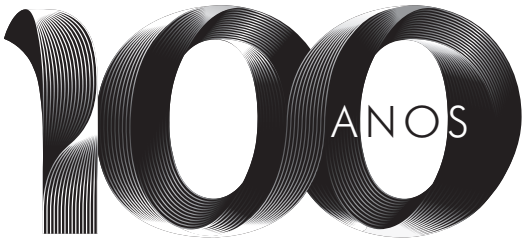
FACOM®



DESDE 1918



Este catálogo F18, é a décima nona edição desde 1918, tem uma importância altamente simbólica!

Como indica o número 100 gravado em números prateados na capa, a FACOM vai-se juntar, em maio de 2018, ao restrito grupo das grandes marcas centenárias.

Este centenário é uma bela oportunidade para a FACOM reafirmar o seu compromisso durável para com a visão e os valores originais da marca: oferecer aos profissionais de vários setores, ferramentas inovadoras e de qualidade, criadas para aumentar o desempenho com toda a segurança.

Este centenário é a ocasião de reavaliar um século de histórias e homenagear todos os que representaram, e ainda representam, esta marca, agora incontornável e inigualável de ferramentas manuais.

Mas este centenário é sobretudo uma promessa: a de um futuro que a FACOM contempla com entusiasmo e determinação. A aventura prossegue e acelera, na primeira linha de inovação, para destacar os desafios de um mundo em plena metamorfose.

Desde já, a FACOM marca um encontro... daqui a 100 anos!

100 ANOS DE EXCELÊNCIA



O SURGIMENTO DE UM CULTO





1918: o tempo da reconstrução, o tempo de todas as possibilidades. Jovem engenheiro das Artes e Indústrias, Louis Mosès está atento a todas as inovações industriais. A sua atenção vira-se, naturalmente, para os Estados Unidos, este Novo Mundo inicialmente poupado pela Grande Guerra e que conhece uma expansão económica excecional a partir do final do séc. XIX. É a época da industrialização galopante, da transformação dos métodos de produção, do desenvolvimento dos caminhos-de-ferro que facilita as trocas de matérias-primas e de produtos acabados.

Neste ambiente propício, Louis Mosès especializa-se nos registos de patentes. Exerce numa empresa de consultoria e isso permite-lhe ter acesso, em primeira mão, a várias patentes norte-americanas. É assim que deteta um projeto de chave crescente simples, polivalente, fácil de utilizar e rústica.

Louis Mosès é um entusiasta, acredita firmemente nas potencialidades desta chave! Cria uma empresa que denomina de "Franco-Américaine de Construction et d'Outillage Mécanique". Um nome que nada tem de casual. A América está na moda e tudo o que faça referência, vende. A FACOM acaba de nascer.

Ajudado financeiramente pela sua família e amigos, Louis Mosès resgata uma oficina de forja no centro de Paris popular e emprega uma dezena de operários. Lá, produz a famosa chave crescente de trinta centímetros com dois mordentes arredondados, na qual será gravado "FACOM N.º 101". Apelidada de "Senhora 101", a ferramenta agrada muito e fala-se da mesma entre especialistas, ao ponto de as empresas de caminhos-de-ferro da época a descobrirem e encomendarem centenas.

Deste forma, a FACOM descola: muda-se a partir de 1920 para uma oficina mais espaçosa em Gentilly, inserida no mercado de ferramentas inovadoras, prospeção de novos clientes nos setores ainda emergentes que são o automóvel e a aeronáutica, primeiro catálogo... Desenvolve-se o culto FACOM.

OS PILARES DO DESEMPENHO

Louis Mosès, o pai fundador, deixou um legado de fortes valores nos quais se baseiam todos os que fizeram da FACOM uma empresa centenária.

O primeiro destes valores é a paixão. A paixão das equipas FACOM, que exprimiram sempre o orgulho de trabalhar para a empresa. Também a paixão dos clientes, enquanto distribuidores e utilizadores finais, que se tornaram aficionados da marca.

No entanto, a paixão não é tudo. É preciso fazer boas escolhas estratégicas. Nos momentos-chave as equipas de administração souberam tomar boas decisões graças a uma compreensão rara do mercado e a uma antecipação pertinente das suas necessidades.

Eis os grandes marcadores desta busca pela excelência que forjaram o culto FACOM.

O CATÁLOGO FACOM: A BÍBLIA DAS FERRAMENTAS

Força do sucesso da "Senhora 101", Louis Mosès alarga a gama de produtos. Em 1924, é publicado o primeiro catálogo FACOM, uma edição de algumas páginas com ainda menos referências... Cerca de 100 anos mais tarde, a 19ª edição tem mais de mil produtos de 10.000 referências! O catálogo FACOM tornou-se a bíblia das ferramentas.

UM SISTEMA DE COMERCIALIZAÇÃO ORIGINAL

Em 1945, André Mosès, filho de Louis, assume o controlo da empresa de família com ideias inovadoras. Descobriu nos Estados Unidos um sistema de venda que consiste em propor os seus produtos diretamente aos utilizadores através de um camião de demonstração. Nasce o célebre camião FACOM!

Assim, coexistem duas abordagens de comercialização complementares: por um lado, a venda aos distribuidores autorizados e, por outro lado, a promoção dos produtos junto dos utilizadores finais por representantes próximos.



PROPAGANDA BOCA-A-BOCA A MELHOR DAS PUBLICIDADES

Preferindo jogar a carta da discrição e consagrar os seus investimentos na qualidade e na fiabilidade dos seus produtos, a FACOM nunca foi adepta das grandes campanhas publicitárias... A empresa construiu a sua reputação através da propaganda boca-a-boca e os utilizadores das ferramentas FACOM foram, indiscutivelmente, os seus melhores representantes.

A "GARANTIA VITALÍCIA", UMA ESPECIFICIDADE DAS FERRAMENTAS FACOM

André Mosès, empreendedor visionário, lança a garantia vitalícia a partir de 1952. Uma verdadeira revolução no mundo industrial. Por detrás deste golpe de génio de marketing, esconde-se uma confiança total na fiabilidade e durabilidade das ferramentas FACOM.

Esta garantia permite à FACOM seguir permanentemente o nível de qualidade dos seus produtos, identificar as possibilidades de melhoria e garantir um serviço premium aos seus clientes.

Por princípio, esta garantia é "total", qualquer que seja o estado da ferramenta, desde que tenha sido utilizada em condições "normais".

Este compromisso manteve-se e exclui apenas os produtos técnicos, a chave dinamométrica, os carros de oficina e o mobiliário. Atualmente, um serviço dedicado de 18 pessoas devolve, todos os dias, o equivalente a 1,2 toneladas de produtos novos para os clientes.

O ESPÍRITO DA PERFEIÇÃO



A ASCENSÃO

1952
13° fabricante francês

1962
7° fabricante francês

1972
1° fabricante francês

1982
1° fabricante europeu

2006
integra o 1° grupo mundial

FACOM, LÍDER INCONTESTADO

"Excelência", "Inovação" e "Qualidade" são os três valores associados às cores preto e vermelho da FACOM. Desde a sua origem, a empresa posicionou-se num nível de alta qualidade, sem nunca abdicar disto. Atualmente, ninguém contesta as especificidades dos produtos FACOM e os verdadeiros defensores consideram-nos o "topo das ferramentas manuais".

O NÚMERO 1 EUROPEU

Ao longo de décadas, a FACOM tem-se mantido na primeira linha dos fabricantes mundiais. Número 1 europeu das ferramentas manuais há 35 anos, o Grupo mantém a sua liderança através de uma política única de inovação. Mais de duas centenas de engenheiros e especialistas, repartidos entre a sede de Morangis e os diferentes locais na Europa e no mundo, dedicados à investigação.

"Para os que fazem o mundo"

Graças ao seu nível de excelência, aos seus produtos inovadores, à qualidade das ferramentas, a FACOM é a referência incontestada em termos de ferramentas em setores tão diversos como reparação automóvel, aeronáutica, eletricidade, eletrónica ou manutenção industrial.



NÚMEROS-CHAVE

5.500
pontos de venda
em 120 países

200
veículos de
demonstração

10.000
referências de ferramentas

9
fábricas na Europa
das quais 5 na França

+ de 60%
das ferramentas fabricadas
nas fábricas FACOM e do
grupo StanleyBlack&Decker
na França e na Europa

Pertence ao líder mundial das
ferramentas, com mais de

50.000 colaboradores
em todo o mundo

O ESPÍRITO DA PERFEIÇÃO



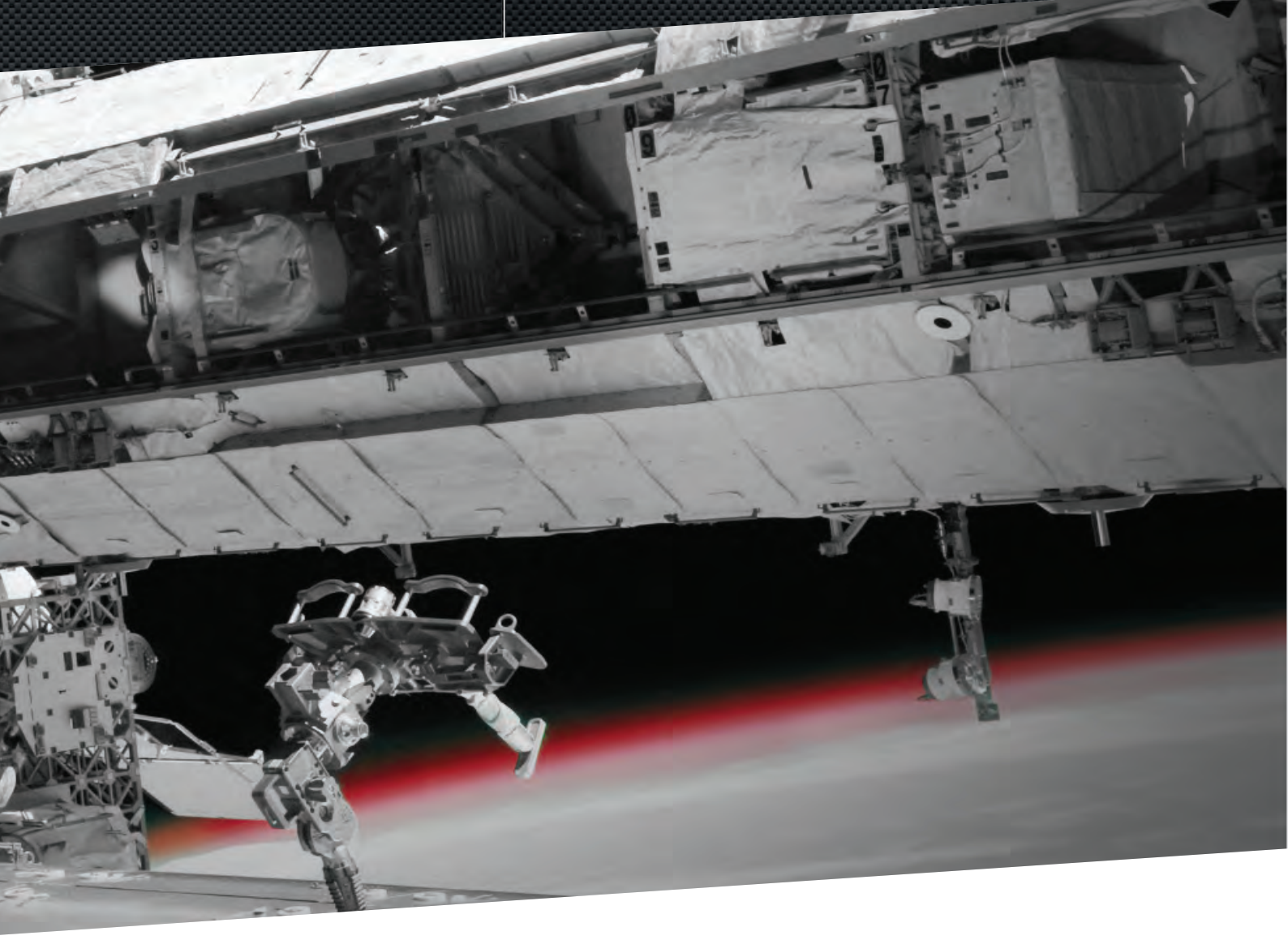
PARCEIROS FIÉIS DA EXCELÊNCIA

A busca pela excelência encontrou, naturalmente, oportunidades nos setores mais exigentes em termos de qualidade e segurança.
É o caso da indústria automóvel.
O carro de oficina FACOM é incontornável, até nos paddocks das escuderias de Formula 1™ ou MotoGP™.

AO LADO DOS GRANDES PILOTOS

Ao longo dos anos, a FACOM soube estabelecer uma relação de confiança com os profissionais do setor automóvel.

Com os campeões... Quíntuplo campeão do mundo de Formula 1™ nos anos 1950, o argentino Juan Manuel Fangio assegurava a promoção do catálogo FACOM nos anos 1960. Alguns anos mais tarde, Alain Prost efetuava as suas primeiras afinações na Formula 1™



com ferramentas FACOM. Nos troços do campeonato mundial de rali, Sébastien Loeb defendeu igualmente as cores da FACOM.

Também com as marcas... O construtor britânico McLaren pediu ferramentas em titânio, metal leve e precioso, que realça as normas de produção das duas marcas. A FACOM respondeu ao desafio fabricando uma série especial, limitada a 300 exemplares, única no mundo.

AO LADO DOS CONQUISTADORES DO CÉU E DO ESPAÇO

Corre um rumor; é resistente... Há já muitos anos, uma ferramenta FACOM roda em órbita, acima das nossas cabeças! Foi esquecida por descuido num dos satélites colocados em órbita pelo foguete *Ariane*.

Atualmente, as maiores empresas aéreas e aeroespaciais confiam na FACOM para a manutenção dos seus aparelhos.

AO LADO DAS OBRAS PRESTIGIOSAS

A FACOM é a marca de referência quando se trata de efetuar trabalhos em grandes infraestruturas. O seu nome está associado a obras emblemáticas e prestigiosas como o Túnel da Mancha, a construção do Grande Arco de La Défense, o levantamento da Estátua da Liberdade em Nova Iorque ou a manutenção da Torre Eiffel.

AO LADO DOS INTERVENIENTES DA REVOLUÇÃO TECNOLÓGICA

Atualmente, a FACOM forma ligações com start-ups promissoras que trabalham em o mundo em soluções compatíveis com os seus produtos. É o caso do desenvolvimento de novas tecnologias de bateria. A FACOM trabalha assim em "open innovation" ou "inovação partilhada", com universidades ou escolas de engenheiros organizando workshops nos quais os estudantes refletem coletivamente sobre as ferramentas do futuro.

O DIAMANTE BRUTO DO GRUPO STANLEY BLACK & DECKER

A integração, em 2006, no grupo Stanley Black e Decker, número 1 mundial de ferramentas, permitiu consolidar a liderança da FACOM nas ferramentas manuais. Esta aproximação favoreceu o seu desenvolvimento no ambiente industrial internacional de forma geral e nos domínios automóvel e aeroespacial em particular.

A FACOM beneficia da potência e do conhecimento deste grupo mundial e dos seus 50.000 colaboradores e também beneficia da sua capacidade de investimento para imaginar, fabricar e lançar novos produtos nos mercados. A Stanley Black & Decker é um acelerador de inovações para a FACOM.

Graças ao perfeito domínio dos mercados locais, a divisão industrial e automóvel adapta a oferta às necessidades específicas de cada região.



Jim Loree é o Presidente e Diretor-Geral do grupo Stanley Black & Decker. Evoca a sua filiação com a marca FACOM, os valores que transmite, e contempla o futuro... que começa há 100 anos.

O que representa a FACOM para si?
A FACOM é um interveniente industrial importante. É uma das marcas francesas mais conhecidas e respeitadas. No fundo, FACOM rima com "qualidade", "inovação" e "excelência".

Porque é que a Stanley Black & Decker decidiu adquirir a FACOM em 2006?
Para continuar o seu crescimento, o grupo Stanley Black & Decker, n.º 1 mundial de ferramentas, procura aproximar-se de empresas de excelência nos respetivos mercados. A FACOM era, provavelmente, a mais icónica de todas. Poucas marcas no mundo têm tal efeito no espírito das pessoas.



"Desde 1918, a FACOM está na vanguarda da excelência industrial, uma pioneira das soluções técnicas avançadas que garantem uma qualidade de serviço de primeira ordem e já estamos a trabalhar nas inovações do próximo século, no espírito dos fundadores da empresa. "

Para a FACOM, era uma formidável oportunidade de poder abrir um novo capítulo da sua história graças ao apoio da maior empresa de ferramentas.

Qual é a sua abordagem à inovação?
A inovação é a base que permite, por um lado, fornecer soluções de vanguarda aos nossos clientes e, por outro lado, ao nosso Grupo.

Aquele que inova é necessariamente n.º 1 no seu mercado. A inovação distingue os líderes dos seguidores. Está assente em três componentes: uma estratégia para a conceber, um especialista para a conduzir e um processo ou um mercado a seguir para orientar o conjunto.

Qual é, para si, o maior desafio em termos de inovação?
A primeira etapa consiste na identificação do nível correto de novas tecnologias a integrar nas nossas soluções para satisfazer as expetativas dos nossos clientes. É uma questão de ritmo e preço.

Além disso, uma coisa é certa: no futuro, os veículos não consumirão gasolina e a manutenção destes novos motores será diferente. Nós responderemos a estas novas necessidades.

E depois, com a robotização, criaremos também soluções que permitem aos robôs realizar as suas missões.

Qual é a sua ambição para a FACOM?
Somos a maior empresa de ferramentas do mundo. Temos, através dos nossos produtos e serviços, um impacto na vida dos clientes. O nosso objetivo é permitir àqueles que fazem o mundo, os que produzem e criam, dispor de soluções adequadas que lhes facilitam a tarefa. Continuaremos a inspirar os que nos rodeiam.


FACOM
POIDS LOURD
TOOL
SUPPLIER



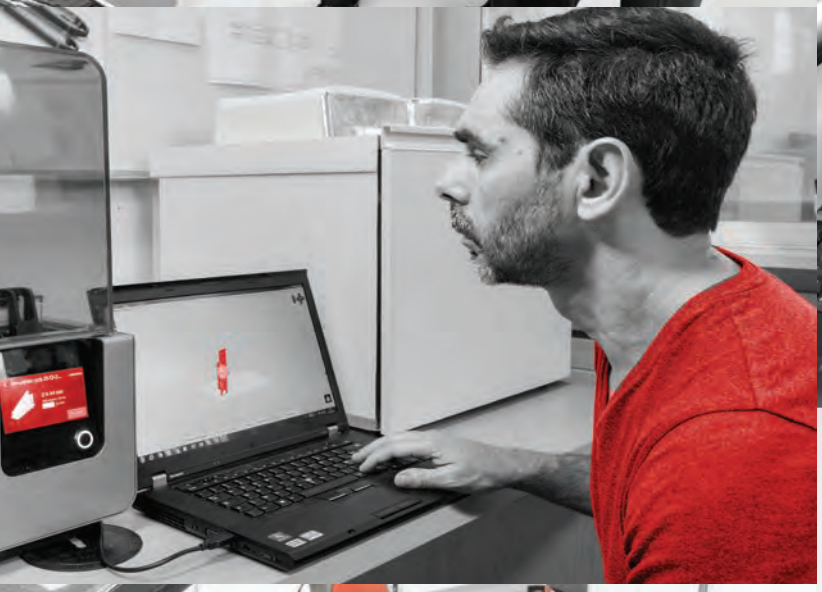







FACOM


Safety



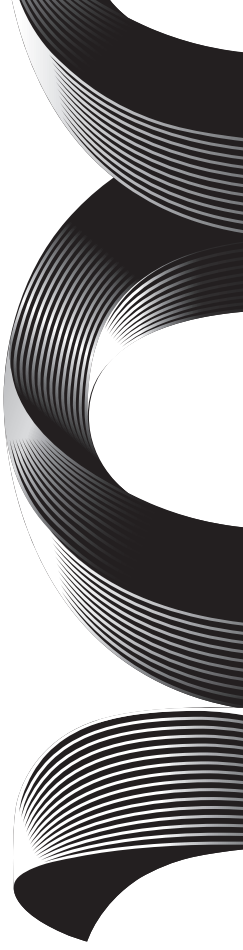

FACOM
Pro for life



O ESPÍRITO DA PERFEIÇÃO



A INOVAÇÃO: BASE DO DESENVOLVIMENTO



A FACOM construiu a sua reputação na capacidade de lançar para o mercado ferramentas inovadoras em termos de segurança, eficiência, ergonomia, design...
O impulso foi dado pelo senhor Caroff, colaborador FACOM e inventor talentoso, que registou várias patentes.

Ao longo do tempo, a FACOM acumulou as "primeiras": primeiras ferramentas cromadas e não "polidas" por tratamento térmico, primeiras ferramentas com chave de caixa, primeiras ferramentas inteligentes...

A inovação segundo a FACOM, é o desenvolvimento de novos conceitos através do progresso nos métodos, a definição de processos originais, assim como investigações na ciência dos materiais.

NÚMEROS-CHAVE

+ de 200
funcionários dedicados à investigação e ao desenvolvimento

30
especialistas em inovação

20
engenheiros especialistas em tecnologia e industrialização

10
gabinetes de estudo

1
laboratório de design dedicado à ergonomia e à estética dos produtos

PARA PRODUTOS MAIS EFICIENTES, MAIS ERGONÓMICOS, MAIS FIÁVEIS, MAIS "INTELIGENTES"

AS FERRAMENTAS RFID OU A ILUSTRAÇÃO DA FORÇA DO GRUPO

A rádio-identificação, mais frequentemente designada pela sigla RFID, do Inglês *radio frequency identification*, é um método para memorizar e recuperar dados à distância através de marcadores denominados "rádio-etiquetas". Uma bela história que levou à implementação da RFID nas ferramentas FACOM.

Tudo começou com um pedido da indústria aeronáutica...

Neste setor extremamente sensível em termos de segurança, o esquecimento de uma ferramenta dentro de um avião durante o seu fabrico ou uma operação de manutenção, pode estar na origem de uma catástrofe aérea. Como garantir que nenhuma ferramenta é esquecida? Numa primeira fase, a FACOM equipou as suas caixas de arrumação de espumas especiais que permite visualizar imediatamente qualquer ferramenta em falta. Mas o problema só ficou parcialmente resolvido porque em caso de ausência desta ferramenta, ainda é preciso encontrá-la.

A FACOM propôs ferramentas equipadas com um material fluorescente que permite identificá-las à distância, mas isso necessitaria de uma inspeção com a ajuda de uma luz UV.

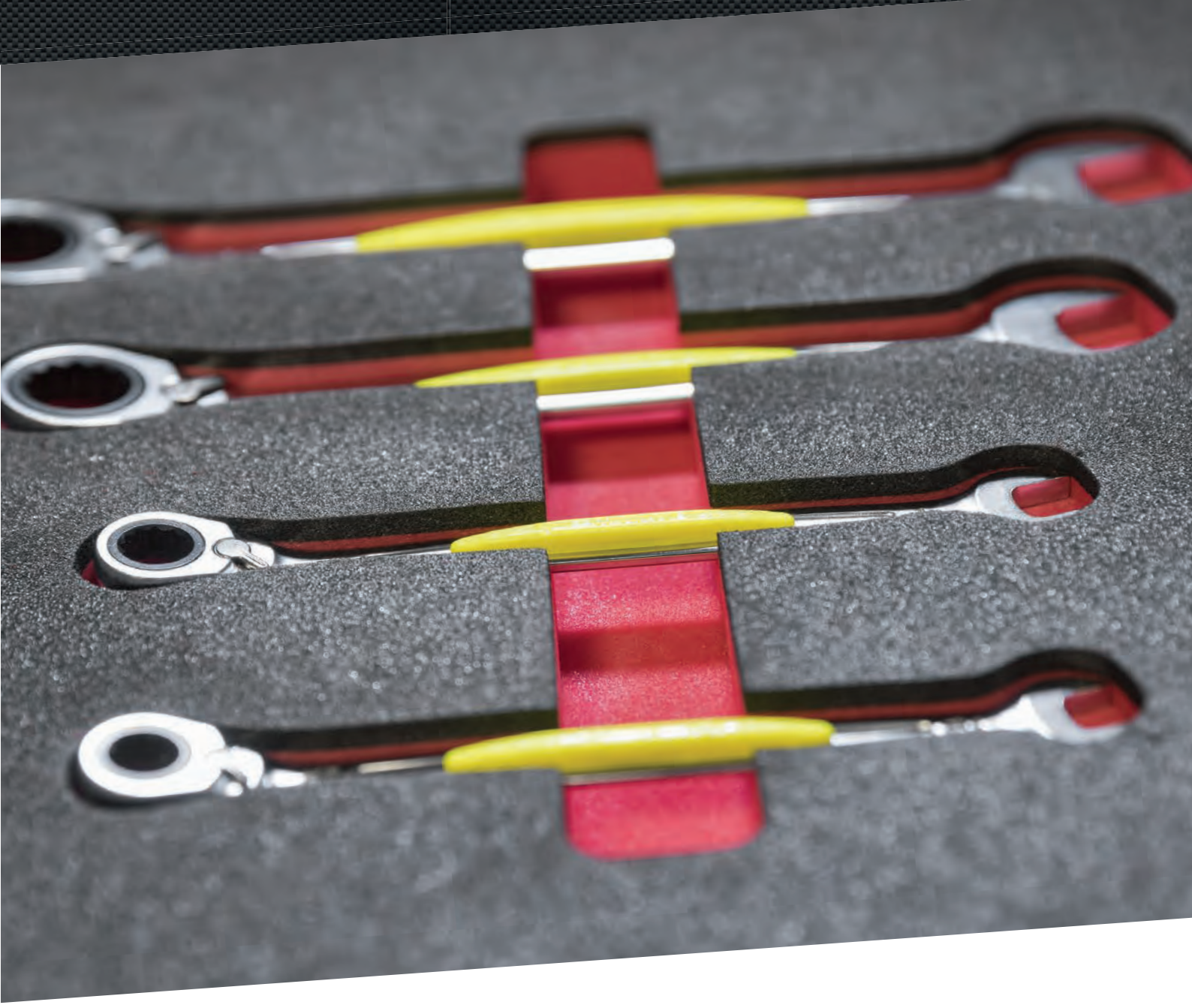
Disto nasceu a ideia de integrar chips RFID nas ferramentas. Mas, na altura, a FACOM ainda não dominava a técnica. A solução chegou de uma filial do grupo Stanley Black & Decker, especializada em RFID e software que garantem a rastreabilidade.

Graças a uma estreita cooperação entre as equipas de investigação francesas e americanas, a FACOM aprendeu a integrar os chips RFID nas ferramentas manuais e sensores nas soluções de arrumação associadas.

O sucesso foi alcançado... Assim, pela primeira vez, a FACOM vendeu ferramentas e arrumações à indústria aeronáutica alemã, através dos sítios locais do consórcio europeu Airbus, neste caso concreto.

AS FERRAMENTAS SEGURAS PARA O TRABALHO EM ALTURA: A SOLUÇÃO FACOM

Por que razão demorou tanto tempo até surgir uma solução que permite fixar ferramentas ao



cinto do utilizador? A ideia parece fazer sentido, é praticamente evidente. Portanto, a história desta técnica é relativamente recente e a FACOM desempenhou um papel essencial.

Na realidade, o problema não é assim tão simples. Os utilizadores eram contra esta ideia, porque a fixação ao cinto prejudicava os movimentos. Ao trocar informações com os clientes, as equipas FACOM acabaram por constatar que a ferramentas arriscam-se a cair aquando da posição em mão. Foi encontrada uma solução ergonómica: Ao manter a ergonomia da utilização básica, a solução FACOM proporcionava uma segurança dupla para o agarre e colocação das ferramentas, quer estejam fixas ao pulso ou ao cinto.

NOVA GERAÇÃO DE ROQUETES DE CABEÇA REDONDA

Em 2016, a FACOM criou um roquete mais resistente, estanque, compacto, leve e personalizável: o 161.B. É duas vezes mais resistente e resiste às poeiras industriais. Criado a partir de uma técnica inovadora (moldagem por injeção de pós) esta ferramenta de nova geração conhece um forte sucesso desde o lançamento e torna-se a referência da categoria impondo novas normas.

FACOM 4.0



INVENTEMOS O AMANHÃ

100 anos e depois... Celebrar este centenário, é também, sempre na fidelidade para com os valores e o estado de espírito da marca, voltar-se resolutamente para o futuro e tentar imaginar a FACOM do amanhã...

Imaginar a FACOM não daqui a 100 anos, porque o exercício seria certamente ilusório, mas sim amanhã à escala da História, daqui a 5 ou 10 anos, já noutra época se o mundo continuar a transformar-se com a rapidez com que se transforma atualmente.

Este relato em jeito de antevisão assenta em várias trocas com aqueles que, atualmente, têm a responsabilidade de imaginar e preparar a FACOM do amanhã.

Ferramentas ligadas, centro de dados, smartphone para todos, aplicações, segurança informática, desaparecimento do papel... A transformação digital teve um grande impacto na FACOM.

Por isso, uma constante permanece inalterável: a relação com os clientes. São os melhores embaixadores da marca e, além disso, fomentam a inovação através da expressão das suas necessidades.

Traços de união com os clientes, os camiões "casa" continuam a percorrer as estradas europeias. Totalmente elétrico, super ligado, o "FACOM" rola a maioria do tempo em piloto automático, poupando o cansaço e esforço ao condutor, consultor técnico da marca. Confortavelmente instalado numa cabina que parece mais um gabinete do que um posto de condução, este dedica-se às tarefas ligadas à sua missão, prepara os próximos pontos de encontro, consulta as redes sociais do Grupo... Mas a qualquer momento, retoma a condução.

A FACOM poderia ter optado por veículos sem condutor e controlados à distância, cada vez mais comuns. A ideia era interessante, mas foi rejeitada unanimamente. Por uma simples razão: o tradicional contacto físico com os clientes, que permite recolher, ao longo de uma conversa, uma necessidade inesperada, é demasiado valioso e pouco importa se o contacto direto, garantia de uma relação de proximidade, já não está muito em voga na época do tudo ligado...

A FACOM mantém o contacto permanentemente. Através das redes sociais, onde os clientes são atualmente várias centenas de milhares a seguir regularmente a atualidade do Grupo e a entrar nos bastidores. Os clientes, voluntários, tornaram-se os verdadeiros "Embaixadores da FACOM" e os animadores de uma comunidade de fiéis que não para de crescer.

As aplicações cada vez mais sofisticadas e altamente intuitivas recolhem quantidades de dados sobre a utilização dada às ferramentas e apresentam instantaneamente, sem uma intervenção do utilizador, as dificuldades encontradas e as soluções de apoio a investigar.



AS FERRAMENTAS PROPORCIONAM SEMPRE MAIS VALOR ACRESCENTADO

As necessidades percebidas chegam diretamente ao gabinete da equipa Inovação, em Morangis, onde a ferramenta do amanhã ganha forma.

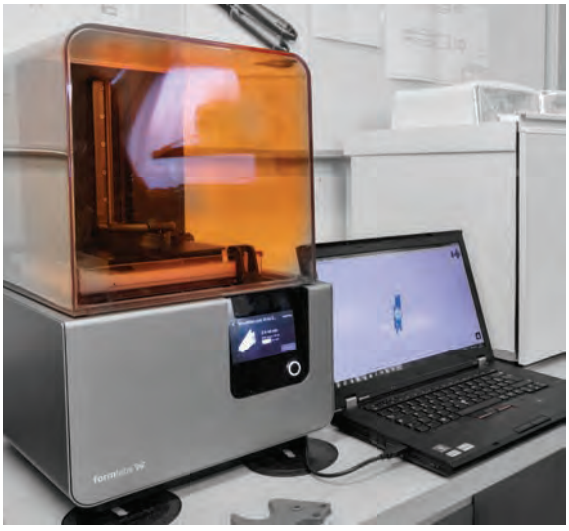
Na FACOM, três eixos orientam a investigação há muitos anos: produtividade, segurança e interatividade. Porquê este triplo conceito? Porque são as forças concorrenciais da marca, reconhecida internacionalmente por fabricar as melhores ferramentas do mercado.

Trabalhar mais rapidamente com uma ferramenta, isso implica simplificar a sua utilização e reduzir as repetições de gestos. Para uma ferramenta manual composta, onde cada peça montada tem a sua importância, a inovação esconde-se nos pormenores: escolha dos materiais, tamanho, peso, ergonomia...

Ao mesmo tempo, as ferramentas devem garantir uma segurança ideal. Ao capitalizar, há já alguns anos, sobre o sucesso das ferramentas "Safety Lock System", que evitam não só os riscos de queda sobre uma pessoa ou uma máquina frágil, mas também a perda de uma peça por vezes cara, as equipas FACOM sonham e trabalham em soluções eletromagnéticas que fariam desaparecer por completo a sensação de entrave.

A conetividade foi estabelecida pela primeira vez nas ferramentas a bateria; mas as ferramentas manuais acabaram por seguir. Atualmente, algumas "falam" ou "exprimem-se" em caso de cansaço ou sobreaquecimento... Esta última inovação suscitou longos debates no seio das equipas Inovação em torno da escolha do tom certo de voz!

Uma vez validada, a ideia é transmitida para o laboratório dos protótipos, encarregue de estudar a viabilidade técnica do projeto. O projetista realiza uma pré-maquete que é submetida a vários testes. O seu trabalho mudou muito graças à impressora 3D, que inaugurou a era da personalização e das pequenas séries para todos. Isso denomina-se fabrico aditivo, uma prática que não pára de se desenvolver e não está mais reservada aos parceiros de excelência.



Se o aviso estiver em conformidade, o departamento Investigação e Desenvolvimento assume o controlo para estudar a pertinência económica do projeto: avaliação do preço de revenda, previsões de venda, custos de lançamento, verificação junto dos utilizadores através de consultores técnicos FACOM. Juntam-se grupos de testes, formados por clientes representativos, que dão o seu parecer. Estas trocas permitem corrigir e melhorar os projetos, antes da passagem para a fábrica.



A inovação passa também por uma vigília permanente relativamente às novas tendências e identificação dos parceiros suscetíveis de nos ajudar a dar o nosso próximo salto tecnológico, mais rapidamente. A FACOM está em permanente contacto com uma vasta rede de start-ups em todo o mundo e as suas equipas colaboram diariamente com os seus interlocutores. De certa forma, é um brainstorming permanente num vasto workshop que se estende por todos os continentes.

A INOVAÇÃO É UMA DESAFIO COLETIVO

Numa "garagem do futuro", os utilizadores, clientes humanos, mas também robôs, são convidados a testar as possibilidades de inovação. Estes clientes podem também ter formação em casa graças a um catálogo de formações em realidade aumentada. Uma vez colocado o equipamento, o utilizador treina-se, tanto tempo quanto possível, para reproduzir o gesto perfeito. De regresso à realidade, este encontra-se perfeitamente adaptado...
Face a uma concorrência cada mais ofensiva, é essencial para a FACOM manter-se um passo à frente, dominar perfeitamente as utilizações dos clientes e antecipar sempre as suas necessidades.

Desta forma, a FACOM chegou a um mercado maior: o da indústria automóvel. Com o declínio das energias fósseis em proveito das renováveis, este setor terminou a sua revolução. Os motores a gasolina deram lugar às baterias e isso implica repensar completamente as ferramentas adequadamente.

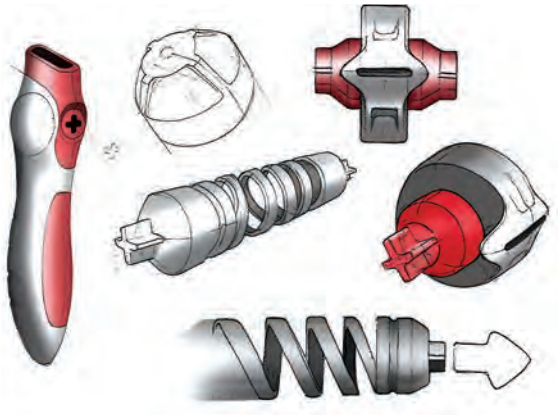
Metade das ferramentas utilizadas ontem já não são utilizadas hoje. E se a FACOM conseguiu em tempo recorde conceber gamas inteiramente renovadas, é graças à sua forte implantação junto dos construtores e mecânicos, um legado da sua longa história.



Se o ambiente tecnológico e os fundamentais da sua relação com os clientes permitiram à FACOM acelerar o ritmo das suas inovações, continua a haver um impedimento: a frequência à qual os clientes estão dispostos a investir em produtos inovadores... Encontrar o timing certo é mais do que nunca uma obrigação, prova da grande difusão de um novo produto e da plena satisfação dos seus utilizadores.

OS ROBÔS AUXILIAM AS PESSOAS

Os anos passam, mas as fábricas FACOM continuam maioritariamente enraizadas no território francês e na Europa, o mais próximo possível dos clientes. São fábricas nas quais as tecnologias digitais e os sensores integrados modificaram por completo a cadeia de produção. Mais ligada, a fábrica tornou-se "inteligente", com a robotização das tarefas mais penosas, a otimização dos consumos, a racionalização dos fluxos internos e externos...



Por isso, o homem continua no centro do processo de fabrico. Os robôs auxiliam e não o contrário. A FACOM equipa estes mesmos robôs com ferramentas que se tornaram indispensáveis para as suas atividades. A "robótica colaboradora", tecnologia ainda recente, que visa produzir robôs que auxiliam o ser humano automatizando uma parte das suas tarefas, constitui uma resposta às tarefas difíceis e penosas ou com um valor acrescentado muito fraco. O técnico fica em interação direta ou à distância com o sistema robótico para decidir e corrigir, se necessário.

As ferramentas de simulação e de controlo otimizam a qualidade dos produtos e os desempenhos da fábrica num grande intervalo de funcionamento. Todos os dados recolhidos pelos sensores são armazenados num centro de dados e, depois, utilizados para uma adaptação ou uma reconfiguração rápida da fábrica, consoante as exigências do mercado.

As fábricas FACOM são atualmente "fábricas 4.0", como modelos, os três locais piloto da Stanley Black & Decker, abertos nos Estados Unidos nos anos 2010. As 80 fábricas que compõem o Grupo em todo o mundo são atualmente digitais, os ecrãs substituíram o papel.

Se as alterações de método forem significativas, a fábrica 4.0 não alterou em nada o estado de espírito que anima a empresa desde a sua criação; os funcionários mantiveram o mesmo entusiasmo e um verdadeiro orgulho de trabalhar para a FACOM. Criatividade, energia e paixão permanecem os fios condutores do dia-a-dia da marca.

OS FUNDAMENTAIS RESISTEM À MODERNIDADE GALOPANTE

Se a passagem do representante FACOM permanece um momento esperado, os clientes ganharam o hábito, para as suas necessidades urgentes, de passar ao comando através de ferramentas digitais. Para a entrega, é "expressa" garantida, porque os drones de entrega são capazes de encaminhar cargas cada vez mais pesadas a velocidades cada vez mais elevadas.

Na era da partilha e da reunião de recursos, um debate agita recentemente a comunidade FACOM, funcionários e clientes embaixadores... O departamento de Inovação e o serviço de Marketing preparavam-se para lançar um novo conceito: um serviço de localização de ferramentas nómadas. O projeto permanece "confidencial" mas, de acordo com rumores, consistia em permitir ao utilizador alugar as referências que correspondem às suas necessidades durante o período escolhido. Além disso, poderia entregá-las no local escolhido... sempre por drone!

O progresso não pára mas, felizmente, não varre tudo no seu caminho. A nova edição do catálogo FACOM está prestes a ser finalizada. Algumas pequenas modificações, aqui e ali, num texto ou numa fotografia e está pronto a enviar para impressão, websites e smartphones!

FACOM, sempre na vanguarda.


TP20 STD FORCE
W22643
FACOM

F18, O CATÁLOGO 100 % LIGADO

Na versão impressa ou digital, esteja sempre atualizado! Digitalize os QR codes correspondentes a cada um dos 10.000 produtos e aceda a todos os complementos de informações: atualizações, ajuda à escolha, acessórios aconselhados, vídeos...
Quer esteja na sua oficina ou num estaleiro, nada a instalar: apenas o seu smartphone ou tablet e desfrute da versão digital do catálogo F18.

F18 é o primeiro catálogo de papel que permanece 100% atualizado.

FACOM, sempre na linha da frente da inovação!



AS PÁGINAS-CHAVE PARA O INFORMAR

2 ÍNDICES PRÁTICOS:
ALFABÉTICO **1204**
ALFANUMÉRICO **1212**

GARANTIA FACOM: **1202**

FACOM À SUA DISPOSIÇÃO:
Contacto com os clientes **1224**

TÉCNICA E SEGURANÇA:
Instruções de segurança **1090**
Conversão de unidades de medição **1094**
FACOM e as normas **1095**
Ajustes mecânicos **1096**
Normalização da iluminação **1097**
Normalização para parafusos e circlips **1098**

INFORMAÇÕES PRÁTICAS

CONTACTE OS ESPECIALISTAS FACOM

Qualquer que seja a sua dúvida, os nossos consultores têm acesso aos dados mais completos para fornecer em direito ou no espaço de 24 horas uma resposta fiável e exata.

- Informações de ordem técnica.
- Investigação de um produto ou de uma peça sobresselente.
- Conselhos de utilização.
- Pedido de documentação técnica.



INFORMAÇÕES TÉCNICAS
Tel. (+33) 1 64 54 45 14
8 h 00 às 12 h 30 - 13 h 15 às 18 h 00

FERRAMENTAS ESPECIAIS
Tel. (+33) 1 64 54 46 70
Fax (+33) 1 69 74 29 04
8 h 30 às 12 h 30 - 13 h 15 às 17 h 00

www.facom.com

SUMÁRIO

ARRUMAÇÃO	1	SELECÇÕES DE FERRAMENTAS	2
	2	CARROS E MOBILIÁRIO DE OFICINA	54
	3	CAIXAS DE FERRAMENTAS - MALAS - CAIXAS	162
FERRAMENTA GERAL	4	CHAVES DE ABERTURA FIXA E VARIÁVEL	196
	5	ROQUETES - CHAVES DE CAIXA - ACESSÓRIOS	260
	6	APERTO CONTROLADO	364
	7	CHAVES DE FENDA - CHAVES MACHO - PONTAS APARAFUSADORAS	414
	8	ALICATES - ALICATES PARA FREIOS - ALICATES DE PRESSÃO	482
	9	METROLOGIA - MEDIÇÃO - TRAÇAGEM	526
	10	MARTELARIA - FERRAMENTAS DE PANCADA	558
	11	SERRAGEM - FURAÇÃO - CORTE	582
	12	EXTRACÇÃO	624
	13	ILUMINAÇÃO	666
	14	FERRAMENTAS ENERGIZADAS	680
	15	EQUIPAMENTO INDIVIDUAL - MANUTANÇÃO GERAL	718
	16	FERRAMENTAS ANTI-DEFLAGRANTES	740
FERRAMENTAS ESPECIFICAS - PROFISSÃO	17	FERRAMENTAS SLS	760
	18	FERRAMENTAS FLUO	804
	19	FERRAMENTA RFID	846
	20	AERONÁUTICA	896
	21	ELECTRICIDADE	924
	22	ELECTRÓNICA	974
	23	AUTOMÓVEL	1018
	24	PESADOS - VEICÚLOS INDUSTRIAIS	1164



SELECÇÕES DE FERRAMENTAS



SELEÇÃO TODOS OS SETORES 05

SELEÇÃO MANUTENÇÃO INDUSTRIAL 10

SELEÇÕES ELETRICISTAS 18

SELEÇÕES ELETROMECÂNICAS 22

SELEÇÕES ELETRONICA 25

SELEÇÕES CANALIZADORES 29

SELEÇÕES SERVIÇOS GERAIS 31

SELEÇÕES PARTICULARES/ INSTRUÇÃO TÉCNICA 33

SELEÇÕES INDÚSTRIAS PESADAS 34

SELEÇÕES INDÚSTRIAS AGRO-ALIMENTARES 35

SELEÇÕES PACK POLEGADA 36

SELEÇÕES MANUTENÇÃO AUTOMÓVEL 38

SELEÇÕES MANUTENÇÃO AGRICOLA 39

SELEÇÕES MANUTENÇÃO 2 RODAS E MOTOCICLOS 40

SELEÇÕES FLUORESCENTES 41

SELEÇÕES FERRAMENTAS PARA MECÂNICOS AERONÁUTICA 43

SELEÇÕES FERRAMENTAS PARA MECÂNICOS MOTOR 46

SELEÇÕES PARA MANUTENÇÃO HELICÓPTEROS AIRBUS 48

SELEÇÕES PARA MANUTENÇÃO AVIÕES MILITARES 52

FLUO

RFID

A CADA PROFISSÃO A SUA SELEÇÃO DE FERRAMENTAS



FACOM OFERECE UMA GAMA DE SELECÇÕES DE FERRAMENTAS ADAPTADO ÀS SUAS NECESSIDADES

COM UMA GRANDE ESCOLHA DE SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO E MÓDULOS PARA GAVETAS OPCIONAIS.







CM.230 Seleção todos os setores 230 ferramentas - carro de 9 gavetas



- 8 gavetas completas no carro JET.9M3.
- 22 módulos de plástico termoformado 1/3.



	Quantidade	Descrição
MOD.440-1	16	Módulo de chaves mistas 6 a 22 e 24 mm
MOD.440-2	4	Módulo de chaves mistas 27, 28, 30 e 32 mm
MOD.44-1	9	Módulo de chaves de bocas 6 a 24 mm
MOD.44-2	3	Módulo de chaves de bocas 26 a 32 mm
MOD.55-1	7	Módulo de chaves de lunetas 6 a 19 mm
MOD.S161-36	26	Módulo de chaves de caixa 1/2" sextavadas + S.161B
MOD.HLB	13	Módulo de chaves de caixa 1/2" longas sextavadas
MOD.J161-36	21	Módulo de chaves de caixa 3/8" sextavadas + J.161B
MOD.R161-26	37	Módulo de chaves de caixa 1/4" sextavadas + R.161B
MOD.AT1	8	Módulo de chaves Protwist® 2xAN, 1xANP, 1xAWSH, 1xAWPH, 3xAND
MOD.AT2	6	Módulo de chaves Protwist®: 2xAN, 3xANP, 1xAWDH
MOD.ATXR	7	Módulo de chaves Protwist® Tamper Torx®

	Quantidade	Descrição
MOD.84TZSA	7	Módulo de chaves macho T
MOD.89TXA	7	Módulo de chaves macho Torx®
MOD.E20L	20	Módulo de pontas aparafusadoras
MOD.CPEA0	4	Módulo de alicates
MOD.PR11	2	Módulo de alicates reguláveis
MOD.PCSN	4	Módulo de 4 alicates para Circlips®
MOD.MI3	7	Módulo de ferramentas de pancada
MOD.CG	11	Módulo de saca-troços
MOD.601	10	Módulo de corte
PL.S384	1	Tabuleiro de plástico para arrumação de parafusos
PL.L384	1	Tabuleiro de plástico para arrumação de pequenas peças
PL.655	1	Calhas

CM.166 Seleção para todos os setores 166 ferramentas - carro de 7 gavetas



- 5 gavetas completas no carro CHRONO.7M3A.
- 15 módulos de plástico termoformado 1/3.



	Quantidade	Descrição
MOD.440-1	16	Módulo de chaves mistas 6 a 22 e 24 mm
MOD.440-2	4	Módulo de chaves mistas 27, 28, 30 e 32 mm
MOD.467BJ12	12	Módulo de 12 chaves 467B
MOD.R161-26	37	Módulo de chaves de caixa 1/4" sextavadas + R.161B
MOD.J161-36	21	Módulo de chaves de caixa 3/8" sextavadas + J.161B
MOD.S161-36	26	Módulo de chaves de caixa 1/2" sextavadas + S.161B
MOD.HLB	13	Módulo de chaves de caixa 1/2" longas sextavadas
MOD.AT1	8	Módulo de chaves Protwist® 2xAN, 1xANP, 1xAWSH, 1xAWPH, 3xAND
MOD.AT2	6	Módulo de chaves Protwist®: 2xAN, 3xANP, 1xAWDH

	Quantidade	Descrição
MOD.ATXR	7	Módulo de chaves Protwist® Tamper Torx®
MOD.84TZSA	7	Módulo de chaves macho T
MOD.CPEA0	4	Módulo de alicates
MOD.PR12	2	Módulo de alicates reguláveis
MOD.PCSN	4	Módulo de 4 alicates para Circlips®
MOD.MI7	7	Módulo de pancada
PL.S384	1	Tabuleiro de plástico para arrumação de parafusos
PL.L384	1	Tabuleiro de plástico para arrumação de pequenas peças

CM.118 Seleção todos os setores 118 ferramentas - carro de 6 gavetas



- 3 gavetas completas no carro ROLL.6M3.
- 9 módulos de plástico termoformado 1/3.



	Quantidade	Descrição
MOD.440-1	16	Módulo de chaves mistas 6 a 22 e 24 mm
MOD.S161-36	26	Módulo de chaves de caixa 1/2" sextavadas + S.161B
MOD.R161-46	52	Módulo de chaves de caixa 1/4" + R.161B
MOD.AT1	8	Módulo de chaves Protwist® 2xAN, 1xANP, 1xAWSH, 1xAWPH, 3xAND
MOD.ATX	7	Módulo de chaves Protwist® Torx®

	Quantidade	Descrição
MOD.CPEA0	4	Módulo de alicates
MOD.PR8	2	Módulo de alicates reguláveis
MOD.MI1	7	Módulo de ferramentas de pancada
PL.S384	1	Tabuleiro de plástico para arrumação de parafusos
PL.L384	1	Tabuleiro de plástico para arrumação de pequenas peças

CM.160A Seleção manutenção industrial 528 ferramentas



- 3 opções disponíveis:
  - CM.160A: Seleção entregue sem arrumação.
  - CM.160A-F: Seleção entregue com módulos de espuma 1/3 (x39).
  - JET8.M160A: Seleção entregue com carro 8 de gavetas JET.8GM3 e baú JET.C4GM3.



	Quantidade	Descrição
440.JE18	18	Jogo de 18 chaves mistas em mm
440.26	1	Chave mista OGV® 26 mm
440.27	1	Chave mista OGV® 27 mm
440.28	1	Chave mista OGV® 28 mm
440.29	1	Chave mista OGV® 29 mm
440.30	1	Chave mista OGV® 30 mm
440.32	1	Chave mista OGV® 32 mm
440.JU12	12	Jogo de 12 chaves mistas 1/4 a 15/16
31.JE6T	6	Jogo de 6 chaves extra finas em mm
39.JE10T	10	Jogo de 10 chaves mistas curtas em mm
40.33LA	1	Chave mista longa 33 mm
40.35LA	1	Chave mista longa 35 mm
40.36LA	1	Chave mista longa 36 mm
40.38LA	1	Chave mista longa 38 mm
44.JE12	12	Jogo de 12 chaves de bocas em mm
43.JE5T	5	Jogo de 5 chaves abertas
74A.JL14	14	Jogo de 14 chaves de caixa
64C.J2	2	Jogo de 2 chaves de roquete 64C
113A.10C	1	Chave crescente cromada 10"
113A.6C	1	Chave crescente cromada 6"
115A.100	1	Chave de gancho de cremalheira 100 mm
134A.18	1	Chave para tubos grandes esforços 18"
138A.30	1	Chave com cinta nylon 4"
R2NANO	38	Caixa de chaves de caixa 1/4" sextavadas
R.40U	11	Jogo de 11 chaves de caixa sextavadas
S.161-5P12	30	Caixa de chaves de caixa 1/2" 12 faces + S.161B
SXL.180	1	Punho articulado extensível 1/2"
S.40U	7	Jogo de 7 chaves de caixa 1/2", 3/8 a 21/32
S.41U	6	Jogo de 6 chaves de caixa 1/2", 11/16 a 1"
K.432E	16	Caixa de chaves de caixa 3/4" 12 faces em mm
NS.265M	21	Caixa de 21 ferramentas de impacto 1/2"
NS.500B	26	Caixa de chaves de caixa de impacto sextavadas 1/2"
S.306A200	1	Chave dinamométrica 200 N.m com roquete
AT3.5X75	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 3,5x75
AT4X100	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 4X100
AT4X35	1	Chave Protwist® curta para parafusos de fenda 4x35
AT5.5X100	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 5,5X100
AT6.5X35	1	Chave Protwist® curta para parafusos de fenda 6,5x35
ATD0X75	1	Chave Protwist® PZ 0x75
ATD1X100	1	Chave Protwist® PZ 1x100
ATD2X125	1	Chave Protwist® PZ 2x125
ATF6.5X150	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 6,5x150
ATF8X200	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 8x200
ATP0X75	1	Chave Protwist® Phillips® 0x75
ATP1X100	1	Chave Protwist® Phillips® 1X100
ATP1X35	1	Chave Protwist® Phillips® curta 1x35
ATP2X125	1	Chave Protwist® Phillips® 2X125
ATP2X35	1	Chave Protwist® Phillips® 2X35
ATW4x100CK	1	Chave de fenda Protwist® Shock 4x100
ATWH6.5x150CK	1	Chave de fenda Protwist® Shock® 6,5x15
ATWH8x175CK	1	Chave de fenda Protwist® Shock 8x175
ATWPH1X100CK	1	Chave Protwist® Shock ph1x100
ATWPH2X125CK	1	Chave Protwist® Shock ph2x125
ATWDH3X150	1	Chave Protwist® PZ 3x150
ATWH10X175	1	Chave de fenda Protwist® 10x175
ATWPH3X150	1	Chave Protwist®PH 3x150
AT3.5X100TVE	1	Chave Protwist® 1000v fina para parafusos de fenda 3,5x100
AT4X100TVE	1	Chave Protwist® 1000v fina para parafusos de fenda 4x100
AT6.5X150TVE	1	Chave Protwist® 1000v fina para parafusos de fenda 6,5x150
ATP1X100TVE	1	Chave Protwist® 1000v Phillips® fina 1x100
ATP2X125TVE	1	Chave Protwist® 1000v Phillips fina 2x125
AP8x125	1	Riscador de lâmina quadrada Protwist 8x125
ACL.2A	1	Punho porta-lâminas de roquete da chave Protwist®
AMZ.E	1	Lâmina reversível porta-pontas 1/4"
AEF.J1	5	Caixa de 5 chaves Protwist® Microtech®
AFU.1	1	Chave Protwist® porta-parafusos de fenda 7x130
84E.0.9X35	1	Chave sextavada macho micro 0,9x35 mm
84E.1.3X35	1	Chave sextavada macho micro 1,3x35 mm
84E.1.5X35	1	Chave sextavada macho micro 1,5x35 mm
84E.2.5X75	1	Chave sextavada macho micro 2,5x75 mm
84E.2X75	1	Chave sextavada macho micro 2x75 mm
83SH.JP9A	9	Jogo de 9 chaves macho esféricas mm em estojo
82H.JU10	10	Jogos de 10 chaves macho em estojo
89.JP8A	8	Jogo de 8 chaves macho num estojo
181A.25CPE	1	Alicate ajustável 250 mm
181A.30G	1	Alicate ajustável 300 mm
185A.20CPE	1	Alicate meio-redondo revestido 20 cm
187A.18CPE	1	Alicate universal revestido 18 cm
188A.16CPE	1	Alicate de pontas chatas revestido 16 cm
189A.17CPE	1	Alicate de pontas redondas revestido 17 cm
191A.22EL	1	Alicate de corte
192A.16CPE	1	Alicate diagonal revestido 16 cm

	Quantidade	Descrição
195A.20CPE	1	Alicate meio-redondo revestido 20 cm
193.20G	1	Alicate universal curvo
185.34L	1	Alicates extra longos 340 mm
495A.22EL	1	Turquês russa 22 cm
401.MT	1	Alicate de pontas extra-longas Microtech®
403.MT	1	Alicate de pontas extra-longas curvo Microtech®
405.12MT	1	Alicate de corte axial Microtech®
167A.13	1	Alicate para Circlips® exterior 10-25 ponta 45°
167A.18	1	Alicate para Circlips® exterior 18-60 ponta 45°
167A.23	1	Alicate para Circlips® exterior 32-100 ponta 45°
169A.13	1	Alicate para Circlips® interior 12-25 ponta 45°
169A.18	1	Alicate para Circlips® interior 18-60 ponta 45°
169A.23	1	Alicate para Circlips® interior 31-100 ponta 45°
501A	1	Alicate de pressão de pontas longas multiposições
501AMP	1	Alicate de pressão monoposição
521.200	1	Alicate de pressão
582.7	1	Alicate de pressão auto pontas longas 7"
985761	1	Alicate para cortar-descarnar
449.Z3A	1	Composição de terminais de manutenção
804	1	Apalpa-folgas
805.M	1	Paquímetro 1/50ª - 200 mm
806.C25	1	Micrómetro 1/100ª - 0-25 mm
811B	1	Batímetro 1/50ª 160 mm
893B.213	1	Fita métrica 2 m/13 mm ABS
DELA.1051.300	1	Régua inox 2 faces
200C.32	1	Martelo de pena compósito 32 mm
200C.26	1	Martelo de pena compósito 26 mm
208A.32CBA	1	Macete de aço 32 mm
212A.40	1	Maço
247.G2	1	Punção de arrombar revestido - diâm. 2 mm
247.G3	1	Punção de arrombar revestido - diâm. 3 mm
247.G4	1	Punção de arrombar revestido - diâm. 4 mm
247.G6	1	Punção de arrombar revestido - diâm. 6 mm
247.G8	1	Punção de arrombar revestido - diâm. 8 mm
249.G2	1	Saca-troços revestido 2 mm
249.G3	1	Saca-troços revestido 3mm
249.G4	1	Saca-troços revestido 4 mm
249.G6	1	Saca-troços revestido 6 mm
249.G8	1	Saca-troços revestido 8 mm
256.4	1	Punção de bico de precisão-diâm. 4 mm
257.G	1	Punção de bico automático revestido
263.18	1	Escopro de perfil - comprimento 180 mm
265.20	1	Buril de perfil cst longo. 200 mm
265.G18	1	Buril revestido - comprimento 180 mm
603F	1	Serrote para metais alu
668A.8	10	10 lâminas de serrote bimetal 8 dentes/cm
840.F	1	Navalha de ponta e mola
841	1	Tesoura de bicos curtos
844.R	1	Lâmina retrátil substituível
883B	1	Tesoura para contornar 26 cm
887A	1	Tesoura roedora 26 cm
980C	1	Corta-tudo com lâmina inclinada
996.5	1	Corta-cabos de aço diâmetro 5 mm
777B.230F	1	Lanterna de inspeção 230v 11w néon
779.SILR	1	Gambiarra fina sem fios
701B	1	Multímetro
AV.HT1C	1	Chave Protwist® para verificador de tensão
827B	1	Dedo magnético
830A.10	1	Porta ferramentas de roquete d8->105 mm
830A.10L	1	Porta ferramentas de roquete d8->300 mm
834B.RTI	1	Espelho telescópico LED 55 mm
AS.12LTP180T2A	12	12 limas t2-180 mm
269	1	Pé de cabra a direito 400 mm
285.JS10	10	Jogo de extratores de pernos 3-18 mm + broca
334C.35	1	Corta-tubos de precisão cobre 35 mm
221.227J2	41	Composição de machos e caçonetes
222A.TJ19	19	Jogo de 19 brocas tamanhos 1-10 mm
231	1	Raspador triangular 20 cm
234	1	Riscador
236	1	Riscador em carboneto monocorpo 180 mm
237.A	1	Avivador de roscas
239	1	Composição para abocardadores 4-6-8-10-12-14-16 mm
245.J2A	26	Composição de corta-juntas de manutenção
STG	5	5 limas com cabo de madeira
U.302	1	Extrator de 3 garras - capacidade 80 mm
U.306A140	1	Extrator de 3 garras-7-140 mm
U.306G2	1	Garra sobresselente para U.306
U.306M	1	Massa de inércia - peso 1,6 kg
Y.RIV1	1	Caixa de rebites alumínio
237.B	1	Avivador de roscas ISO
270A.MA	1	Escova metálica em aço
235.J1	3	Jogo de 3 raspadores inox

CM.150A Seleção manutenção industrial 333 ferramentas

- 3 opções disponíveis:
  - CM.150A: Seleção entregue sem arrumação.
  - CM.150A-F: Seleção entregue com módulos de espuma 1/3 (x26)
  - JET7.M150A: Seleção entregue com carro 7 de gavetas JET.7GM3 e baú JET.C4GM3.





	Quantidade	Description
440.JE18	18	Jogo de 18 chaves mistas em mm
440.26	1	Chave mista OGV® 26 mm
440.27	1	Chave mista OGV® 27 mm
440.28	1	Chave mista OGV® 28 mm
440.29	1	Chave mista OGV® 29 mm
440.30	1	Chave mista OGV® 30 mm
440.32	1	Chave mista OGV® 32 mm
39.JE10T	10	Jogo de 10 chaves mistas curtas em mm
40.33LA	1	Chave mista longa 33 mm
40.35LA	1	Chave mista longa 35 mm
40.36LA	1	Chave mista longa 36 mm
40.38LA	1	Chave mista longa 38 mm
44.JE12	12	Jogo de 12 chaves de bocas em mm
31.JE6T	6	Jogo de 6 chaves extra finas em mm
64C.J2	2	Jogo de 2 chaves de roquete 64C
113A.10C	1	Chave crescente cromada 10"
113A.6C	1	Chave crescente cromada 6"
134A.18	1	Chave para tubos grandes esforços 18"
R2NANO	38	Caixa de chaves de caixa 1/4" sextavadas
S.161-5P12	30	Caixa de chaves de caixa 1/2" 12 faces + S.161B
SXL.180	1	Punho articulado extensível 1/2"
K.432E	16	Caixa de chaves de caixa 3/4" 12 faces em mm
S.306A200	1	Chave dinamométrica 200 N.m com roquete
AT3,5X75	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 3,5x75
AT4X100	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 4X100
AT5,5X100	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 5,5x100
ATD0X75	1	Chave Protwist® PZ 0x75
ATD1X100	1	Chave Protwist® PZ 1x100
ATD2X125	1	Chave Protwist® PZ 2x125
ATF6,5X150	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 6,5x150
ATF8X200	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 8x200
ATP0X75	1	Chave Protwist® Phillips® 0x75
ATP1X100	1	Chave Protwist® Phillips® 1X100
ATP2X125	1	Chave Protwist® Phillips® 2X125
ATWDH3X150	1	Chave Protwist® PZ 3x150
ATWH10X175	1	Chave de fenda Protwist® 10x175
ATWPH3X150	1	Chave Protwist®PH 3x150
ACL.2A	1	Punho porta-lâminas de roquete da chave Protwist®
AMZ.E	1	Lâmina reversível porta-pontas 1/4"
AT3.5X100TVE	1	Chave Protwist® 1000v fina para parafusos de fenda 3,5x100
AT4X100TVE	1	Chave Protwist® 1000v fina para parafusos de fenda 4x100
AT6.5X150TVE	1	Chave Protwist® 1000v fina para parafusos de fenda 6,5x150
ATP1X100TVE	1	Chave Protwist® 1000v Phillips® fina 1x100
ATP2X125TVE	1	Chave Protwist® 1000v Phillips fina 2x125
AV.HT1C	1	Chave Protwist® para verificador de tensão
AEF.J1	5	Caixa de 5 chaves Protwist® Microtech®
AFU.1	1	Chave Protwist® porta-parafusos de fenda 7x130
AP8x125	1	Riscador de lâmina quadrada Protwist 8x125
83SH.JP9A	9	Jogo de 9 chaves macho esféricas mm em estojo
89.JP8A	8	Jogo de 8 chaves macho num estojo
181A.25CPE	1	Alicate ajustável 250 mm
181A.30G	1	Alicate ajustável 300 mm
185A.20CPE	1	Alicate meio-redondo revestido 20 cm
187A.18CPE	1	Alicate universal revestido 18 cm
188A.16CPE	1	Alicate de pontas chatas revestido 16 cm
189A.17CPE	1	Alicate de pontas redondas revestido 17 cm
191A.22EL	1	Alicate de corte
192A.16CPE	1	Alicate diagonal revestido 16 cm
195A.20CPE	1	Alicate meio-redondo revestido 20 cm

	Quantidade	Description
185.34L	1	Alicates extra longos 340 mm
405.12MT	1	Alicate de corte axial Microtech®
495A.22EL	1	Turquês russa 22 cm
167A.18	1	Alicate para Circlips® exterior 18-60 ponta 45°
167A.13	1	Alicate para Circlips® exterior 10-25 ponta 45°
167A.23	1	Alicate para Circlips® exterior 32-100 ponta 45°
169A.13	1	Alicate para Circlips® interior 12-25 ponta 45°
169A.18	1	Alicate para Circlips® interior 18-60 ponta 45°
169A.23	1	Alicate para Circlips® interior 31-100 ponta 45°
501A	1	Alicate de pressão de pontas longas multiposições
501AMP	1	Alicate de pressão monoposição
521.200	1	Alicate de pressão
805.1	1	Paquímetro universal 1/50ª - 150 mm
893B.213	1	Fita métrica 2 m/13 mm ABS
DELA.1051.300	1	Régua inox 2 faces
200C.26	1	Martelo de pena compósito 26 mm
200C.32	1	Martelo de pena compósito 32 mm
208A.32CBA	1	Macete de aço 32 mm
212A.40	1	Maço
247.G2	1	Punção de arrombar revestido - diâm. 2 mm
247.G3	1	Punção de arrombar revestido - diâm. 3 mm
247.G4	1	Punção de arrombar revestido - diâm. 4 mm
247.G6	1	Punção de arrombar revestido - diâm. 6 mm
247.G8	1	Punção de arrombar revestido - diâm. 8 mm
249.G2	1	Saca-troços revestido 2 mm
249.G3	1	Saca-troços revestido 3mm
249.G4	1	Saca-troços revestido 4 mm
249.G6	1	Saca-troços revestido 6 mm
249.G8	1	Saca-troços revestido 8 mm
256.4	1	Punção de bico de precisão-diâm. 4 mm
257.G	1	Punção de bico automático revestido
263.18	1	Escopro de perfil - comprimento 180 mm
265.20	1	Buril de perfil cst longo. 200 mm
265.G18	1	Buril revestido - comprimento 180 mm
603F	1	Serrote para metais alu
668A.8	10	10 lâminas de serrote bimetal 8 dentes/cm
840.F	1	Navalha de ponta e mola
844.R	1	Lâmina retrátil substituível
883B	1	Tesoura para contornar 26 cm
980C	1	Corta-tudo com lâmina inclinada
996.5	1	Corta-cabos de aço diâmetro 5 mm
779.CBT	1	Lanterna compacta
701B	1	Multímetro
221.227J2	41	Composição de machos e caçonetes
222A.TJ19	19	Jogo de 19 brocas tamanhos 1-10 mm
237.A	1	Avivador de roscas
827B	1	Dedo magnético
830A.10	1	Porta ferramentas de roquete d8->105 mm
830A.10L	1	Porta ferramentas de roquete d8->300 mm
834B.RTI	1	Espelho telescópico LED 55 mm
STG	5	5 limas com cabo de madeira
U.306A140	1	Extrator de 3 garras-7-140 mm
U.306G2	1	Garra sobresselente para U.306
U.306M	1	Massa de inércia - peso 1,6 kg
Y.RIV1	1	Caixa de rebites alumínio
237.B	1	Avivador de roscas ISO
270A.MA	1	Escova metálica em aço
235.J1	3	Jogo de 3 raspadores inox

CM.140A Seleção manutenção industrial 200 ferramentas



- 4 opções disponíveis:
  - CM.140A: Seleção entregue sem arrumação.
  - CM.140A-F: Seleção entregue com módulos de espuma 1/3 (x18).
  - 2074.M140A: Seleção entregue com baú de 4 gavetas BT.C4T.
  - JET7.M140A: Seleção entregue com carro de 7 gavetas JET.7GM3.



	Quantidade	Descrição
440.JE18	18	Jogo de 18 chaves mistas em mm
440.26	1	Chave mista OGV® 26 mm
440.27	1	Chave mista OGV® 27 mm
440.28	1	Chave mista OGV® 28 mm
440.29	1	Chave mista OGV® 29 mm
440.30	1	Chave mista OGV® 30 mm
440.32	1	Chave mista OGV® 32 mm
39.JE10T	10	Jogo de 10 chaves mistas curtas em mm
44.JE12	12	Jogo de 12 chaves de bocas em mm
113A.10C	1	Chave crescente cromada 10"
134A.18	1	Chave para tubos grandes esforços 18"
R2NAN0	38	Caixa de chaves de caixa 1/4" sextavadas
S.161-5P12	30	Caixa de chaves de caixa 1/2" 12 faces + S.161B
AT3.5X75	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 3,5x75
AT4X100	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 4X100
AT5.5X100	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 5,5X100
ATD0X75	1	Chave Protwist® PZ 0x75
ATD1X100	1	Chave Protwist® PZ 1x100
ATD2X125	1	Chave Protwist® PZ 2x125
ATF6.5X150	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 6,5x150
ATF8X200	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 8x200
ATP0X75	1	Chave Protwist® Phillips® 0x75
ATP1X100	1	Chave Protwist® Phillips® 1X100
ATP2X125	1	Chave Protwist® Phillips® 2X125
ATWDH3X150	1	Chave Protwist® PZ 3x150
ATWH10X175	1	Chave de fenda Protwist® 10x175

	Quantidade	Descrição
ATWPH3X150	1	Chave Protwist®PH 3x150
AT3.5X100TVE	1	Chave Protwist® 1000v fina para parafusos de fenda 3,5x100
AT4X100TVE	1	Chave Protwist® 1000v fina para parafusos de fenda 4x100
AT6.5X150TVE	1	Chave Protwist® 1000v fina para parafusos de fenda 6,5x150
ATP1X100TVE	1	Chave Protwist® 1000v Phillips® fina 1x100
ATP2X125TVE	1	Chave Protwist® 1000v Phillips fina 2x125
ATP8X125	1	Chave Protwist® Phillips® 8x125
AV.HT1C	1	Chave Protwist® para verificador de tensão
82H.JP9A	9	Jogo de 9 chaves macho sextavadas
181A.25CPE	1	Alicate ajustável 250 mm
185A.20CPE	1	Alicate meio-redondo revestido 20 cm
187A.18CPE	1	Alicate universal revestido 18 cm
188A.16CPE	1	Alicate de pontas chatas revestido 16 cm
192A.16CPE	1	Alicate diagonal revestido 16 cm
167A.13	1	Alicate para Circlips® exterior 10-25 ponta 45°
167A.18	1	Alicate para Circlips® exterior 18-60 ponta 45°
167A.23	1	Alicate para Circlips® exterior 32-100 ponta 45°
169A.13	1	Alicate para Circlips® interior 12-25 ponta 45°
169A.18	1	Alicate para Circlips® interior 18-60 ponta 45°
169A.23	1	Alicate para Circlips® interior 31-100 ponta 45°
185.34L	1	Alicates extra longos 340 mm
495A.22EL	1	Turquês russa 22 cm

	Quantidade	Descrição
501A	1	Alicate de pressão de pontas longas multiposições
501AMP	1	Alicate de pressão monoposição
DELA.1051.300	1	Régua inox 2 faces
804	1	Apalpa-folgas
200C.26	1	Martelo de pena compósito 26 mm
200C.32	1	Martelo de pena compósito 32 mm
208A.32CBA	1	Macete de aço 32 mm
247.G2	1	Punção de arrombar revestido - diâm. 2 mm
247.G4	1	Punção de arrombar revestido - diâm. 4 mm
249.G2	1	Saca-troços revestido 2 mm
249.G4	1	Saca-troços revestido 4 mm
256.4	1	Punção de bico de precisão-diâm. 4 mm
263.18	1	Escopro de perfil - comprimento 180 mm
265.G18	1	Buril revestido - comprimento 180 mm
841	1	Tesoura de bicos curtos
603F	1	Serrote para metais alu
668A.8	10	10 lâminas de serrote bimetal 8 dentes/cm
840.F	1	Navalha de ponta e mola
980	1	Corta-tudo com lâmina a direito
779.PBT	1	Lanterna-caneta
234	1	Riscador
834B.RTI	1	Espelho telescópico LED 55 mm
STG	5	5 limas com cabo de madeira
Y.RIV1	1	Caixa de rebites alumínio
270A.MA	1	Escova metálica em aço
235.J1	3	Jogo de 3 raspadores inox

CM.130A Seleção manutenção industrial 165 ferramentas



- 4 opções disponíveis:
  - CM.130A: Seleção entregue sem arrumação.
  - CM.130A-F: Seleção entregue com módulos de espuma 1/3 (x13).
  - 2074.M130A: Seleção entregue com baú de 4 gavetas BT.C4T.
  - JET6.M130A: Seleção entregue com carro de 6 gavetas JET.6GM3.



	Quantidade	Descrição
440.JE18	18	Jogo de 18 chaves mistas em mm
44.JE12	12	Jogo de 12 chaves de bocas em mm
113A.10C	1	Chave crescente cromada 10"
R2NAN0	38	Caixa de chaves de caixa 1/4" sextavadas
S.161-5P12	30	Caixa de chaves de caixa 1/2" 12 faces + S.161B
AT3.5X75	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 3,5x75
AT4X100	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 4X100
AT5,5X100	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 5,5x100
ATD0X75	1	Chave Protwist® PZ 0x75
ATD1X100	1	Chave Protwist® PZ 1x100
ATD2X125	1	Chave Protwist® PZ 2x125
ATF6,5X150	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 6,5x150
ATF8X200	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 8x200
ATP0X75	1	Chave Protwist® Phillips® 0x75
ATP1X100	1	Chave Protwist® Phillips® 1X100
ATP2X125	1	Chave Protwist® Phillips® 2X125
AT3.5X100TVE	1	Chave Protwist® 1000v fina para parafusos de fenda 3,5x100
AT4X100TVE	1	Chave Protwist® 1000v fina para parafusos de fenda 4x100
AT6.5X150TVE	1	Chave Protwist® 1000v fina para parafusos de fenda 6,5x150
ATP1X100TVE	1	Chave Protwist® 1000v Phillips® fina 1x100
ATP2X125TVE	1	Chave Protwist® 1000v Phillips fina 2x125
AP8x125	1	Riscador de lâmina quadrada Protwist 8x125
AV.HT1C	1	Chave Protwist® para verificador de tensão
89.JP8A	8	Jogo de 8 chaves macho num estojo
167A.13	1	Alicate para Circlips® exterior 10-25 ponta 45°
167A.18	1	Alicate para Circlips® exterior 18-60 ponta 45°

	Quantidade	Descrição
169A.13	1	Alicate para Circlips® interior 12-25 ponta 45°
169A.18	1	Alicate para Circlips® interior 18-60 ponta 45°
181A.25CPE	1	Alicate ajustável 250 mm
185A.20CPE	1	Alicate meio-redondo revestido 20 cm
187A.18CPE	1	Alicate universal revestido 18 cm
188A.16CPE	1	Alicate de pontas chatas revestido 16 cm
192A.16CPE	1	Alicate diagonal revestido 16 cm
185.34L	1	Alicates extra longos 340 mm
501A	1	Alicate de pressão de pontas longas multiposições
893B.213	1	Fita métrica 2 m/13 mm ABS
200C.32	1	Martelo de pena compósito 32 mm
208A.32CBA	1	Macete de aço 32 mm
247.G2	1	Punção de arrombar revestido - diâm. 2 mm
247.G4	1	Punção de arrombar revestido - diâm. 4 mm
249.G2	1	Saca-troços revestido 2 mm
249.G4	1	Saca-troços revestido 4 mm
256.4	1	Punção de bico de precisão-diâm. 4 mm
263.18	1	Escopro de perfil - comprimento 180 mm
265.G18	1	Buril revestido - comprimento 180 mm
603F	1	Serrote para metais alu
668A.8	10	10 lâminas de serrote bimetal 8 dentes/cm
840.F	1	Navalha de ponta e mola
980	1	Corta-tudo com lâmina a direito
779.PBT	1	Lanterna-caneta
STG	5	5 limas com cabo de madeira

CM.120A Seleção manutenção industrial 147 ferramentas

- 3 opções disponíveis:
  - CM.120A: Seleção entregue sem arrumação.
  - BT203.M120A: Seleção entregue com caixa de ferramentas bi-matéria de 3 gavetas BT.203
  - 2092.M120A: Seleção entregue com carro-baú 2092.B.





	Quantidade	Descrição
440.7	1	Chave mista OGV® 7 mm
440.8	1	Chave mista OGV® 8 mm
440.10	1	Chave mista OGV® 10 mm
440.11	1	Chave mista OGV® 11 mm
440.12	1	Chave mista OGV® 12 mm
440.13	1	Chave mista OGV® 13 mm
440.14	1	Chave mista OGV® 14 mm
440.16	1	Chave mista OGV® 16 mm
440.17	1	Chave mista OGV® 17 mm
440.18	1	Chave mista OGV® 18 mm
440.19	1	Chave mista OGV® 19 mm
440.21	1	Chave mista OGV® 21 mm
440.22	1	Chave mista OGV® 22 mm
440.24	1	Chave mista OGV® 24 mm
44.JE12	12	Jogo de 12 chaves de bocas em mm
113AS.6C	1	Chave crescente curta 6"
R2NAN0	38	Caixa de chaves de caixa 1/4" sextavadas
S.161-4P6	26	Caixa de chaves de caixa 1/2" sextavadas + S.161B
AT3.5X75	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 3,5x75
AT4X100	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 4X100
AT5.5X100	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 5,5X100
ATD0X75	1	Chave Protwist® PZ 0x75
ATD1X100	1	Chave Protwist® PZ 1x100
ATD2X125	1	Chave Protwist® PZ 2x125
ATF6.5X150	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 6,5x150
ATF8X200	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 8x200
ATP0X75	1	Chave Protwist® Phillips® 0x75

	Quantidade	Descrição
ATP1X100	1	Chave Protwist® Phillips® 1X100
ATP2X125	1	Chave Protwist® Phillips® 2X125
AT4X100TVE	1	Chave Protwist® 1000v fina para parafusos de fenda 4x100
AP1X100TVE	1	Chave Protwist® 1000v Phillips® fina 1x100
AP8x125	1	Riscador de lâmina quadrada Protwist 8x125
82H.JP9A	9	Jogo de 9 chaves macho sextavadas
181A.25CPE	1	Alicate ajustável 250 mm
185A.20CPE	1	Alicate meio-redondo revestido 20 cm
187A.18CPE	1	Alicate universal revestido 18 cm
188A.16CPE	1	Alicate de pontas chatas revestido 16 cm
192A.16CPE	1	Alicate diagonal revestido 16 cm
167A.18	1	Alicate para Circlips® exterior 18-60 ponta 45°
169A.18	1	Alicate para Circlips® interior 18-60 ponta 45°
501A	1	Alicate de pressão de pontas longas multiposições
893B.213	1	Fita métrica 2 m/13 mm ABS
200C.32	1	Martelo de pena compósito 32 mm
208A.32CBA	1	Macete de aço 32 mm
247.G2	1	Punção de arrombar revestido - diâm. 2 mm
247.G4	1	Punção de arrombar revestido - diâm. 4 mm
249.G2	1	Saca-troços revestido 2 mm
249.G4	1	Saca-troços revestido 4 mm
256.4	1	Punção de bico de precisão-diâm. 4 mm
603F	1	Serrote para metais alu
668A.8	10	10 lâminas de serrote bimetal 8 dentes/cm
840.F	1	Navalha de ponta e mola
STG	5	5 limas com cabo de madeira

CM.110A Seleção manutenção industrial 126 ferramentas

- 4 opções disponíveis:
  - CM.110A: Seleção entregue sem arrumação.
  - 2050.M110-A: Seleção entregue com caixa de metal 5 divisões BT.11A.
  - 2120.M110A: Seleção entregue com caixa de ferramentas de tecido BS.T20.
  - CR4.M110A: Seleção entregue com carro-baú JET.CR4GM.3





	Quantidade	Descrição
440.7	1	Chave mista OGV® 7 mm
440.8	1	Chave mista OGV® 8 mm
440.10	1	Chave mista OGV® 10 mm
440.11	1	Chave mista OGV® 11 mm
440.12	1	Chave mista OGV® 12 mm
440.13	1	Chave mista OGV® 13 mm
440.14	1	Chave mista OGV® 14 mm
440.16	1	Chave mista OGV® 16 mm
440.17	1	Chave mista OGV® 17 mm
440.18	1	Chave mista OGV® 18 mm
440.19	1	Chave mista OGV® 19 mm
440.21	1	Chave mista OGV® 21 mm
440.22	1	Chave mista OGV® 22 mm
440.24	1	Chave mista OGV® 24 mm
113A.10C	1	Chave crescente cromada 10"
R2NANO	38	Caixa de chaves de caixa 1/4" sextavadas
S.161-4P6	26	Caixa de chaves de caixa 1/2" sextavadas + S.161B
AT3.5X75	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 3,5x75
AT4X100	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 4X100
AT5.5X100	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 5,5X100
ATD2X125	1	Chave Protwist® PZ 2x125
ATF6.5X150	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 6,5x150
ATF8X200	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 8x200
ATP0X75	1	Chave Protwist® Phillips® 0x75

	Quantidade	Descrição
ATP1X100	1	Chave Protwist® Phillips® 1X100
ATP2X125	1	Chave Protwist® Phillips® 2X125
AT4X100TVE	1	Chave Protwist® 1000v fina para parafusos de fenda 4x100
AP8x125	1	Riscador de lâmina quadrada Protwist 8x125
82H.JP9A	9	Jogo de 9 chaves macho sextavadas
181A.25CPE	1	Alicate ajustável 250 mm
185A.20CPE	1	Alicate meio-redondo revestido 20 cm
187A.18CPE	1	Alicate universal revestido 18 cm
188A.16CPE	1	Alicate de pontas chatas revestido 16 cm
192A.16CPE	1	Alicate diagonal revestido 16 cm
167A.18	1	Alicate para Circlips® exterior 18-60 ponta 45°
169A.18	1	Alicate para Circlips® interior 18-60 ponta 45°
501A	1	Alicate de pressão de pontas longas multiposições
893B.213	1	Fita métrica 2 m/13 mm ABS
200H.32	1	Martelo de pena com cabo de madeira 32 mm
208A.32CBA	1	Macete de aço 32 mm
247.G2	1	Punção de arrombar revestido - diâm. 2 mm
247.G4	1	Punção de arrombar revestido - diâm. 4 mm
249.G2	1	Saca-troços revestido 2 mm
249.G4	1	Saca-troços revestido 4 mm
256.4	1	Punção de bico de precisão-diâm. 4 mm
603F	1	Serrote para metais alu
668A.8	10	10 lâminas de serrote bimetal 8 dentes/cm
840.F	1	Navalha de ponta e mola

CM.100A Seleção manutenção industrial 96 ferramentas

- 4 opções disponíveis:
  - CM.100A: Seleção entregue sem arrumação.
  - 2050.M100A: Seleção entregue com caixa de metal 5 divisões BT.11A.
  - 2026.M100A: Seleção entregue com caixa de ferramentas de plástico BP.C24N.
  - BT200.M100A: Seleção entregue com caixa de ferramentas bi-matéria BT.200.





	Quantidade	Descrição
440.7	1	Chave mista OGV® 7 mm
440.8	1	Chave mista OGV® 8 mm
440.10	1	Chave mista OGV® 10 mm
440.11	1	Chave mista OGV® 11 mm
440.12	1	Chave mista OGV® 12 mm
440.13	1	Chave mista OGV® 13 mm
440.14	1	Chave mista OGV® 14 mm
440.16	1	Chave mista OGV® 16 mm
440.17	1	Chave mista OGV® 17 mm
440.18	1	Chave mista OGV® 18 mm
440.19	1	Chave mista OGV® 19 mm
440.21	1	Chave mista OGV® 21 mm
440.22	1	Chave mista OGV® 22 mm
440.24	1	Chave mista OGV® 24 mm
113AS.6C	1	Chave crescente curta 6"
R1PICO	29	Caixa de chaves de caixa/pontas ultra-compacta
S.161-3P6	23	Caixa de chaves de caixa 1/2 sextavadas + S.161
AT3.5X75	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 3,5x75
AT4X100	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 4X100

	Quantidade	Descrição
AT5.5X100	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 5,5X100
ATF6.5X150	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 6,5x150
ATF8X200	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 8x200
ATP0X75	1	Chave Protwist® Phillips® 0x75
ATP1X100	1	Chave Protwist® Phillips® 1X100
ATP2X125	1	Chave Protwist® Phillips® 2X125
AT4X100TVE	1	Chave Protwist® 1000v fina para parafusos de fenda 4x100
181A.25CPE	1	Alicate ajustável 250 mm
187A.18CPE	1	Alicate universal revestido 18 cm
192A.16CPE	1	Alicate diagonal revestido 16 cm
893B.213	1	Fita métrica 2 m/13 mm ABS
200H.32	1	Martelo de pena com cabo de madeira 32 mm
247.G2	1	Punção de arrombar revestido - diâm. 2 mm
247.G4	1	Punção de arrombar revestido - diâm. 4 mm
249.G2	1	Saca-troços revestido 2 mm
249.G4	1	Saca-troços revestido 4 mm
603F	1	Serrote para metais alu
668A.8	10	10 lâminas de serrote bimetal 8 dentes/cm

CM.LT3 Seleção manutenção industrial 39 ferramentas

- 3 opções disponíveis:
  - CM.LT3: Seleção entregue sem arrumação.
  - 2060.LT3: Seleção entregue com caixa de ferramentas em metal de 2 divisões BT.6A.
  - BSSMB.LT3: Seleção entregue com sacola de tecido compacta BS.SMB.





	Quantidade	Descrição
440.JE9	9	Jogo de 10 chaves mistas 8 a 19 mm
75.JN10	10	Jogo de 10 chaves de cachimbo em mm
AT3.5X100	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 3,5X100
AT5.5X150	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 5,5x150
ATD1X75	1	Chave Protwist® PZ 1x75
ATD2X100	1	Chave Protwist® PZ 2x100
82H.JP9A	9	Jogo de 9 chaves macho sextavadas

	Quantidade	Descrição
181A.25CPE	1	Alicate ajustável 250 mm
187A.18G	1	Alicate universal 18 cm
192A.16G	1	Alicate diagonal 16 cm
200H.32	1	Martelo de pena com cabo de madeira 32 mm
249.4	1	Saca-troços 4 mm
249.6	1	Saca-troços 6 mm
263.18	1	Escopro de perfil - comprimento 180 mm

CM.EL31 Seleção eletricista 69 ferramentas

- 3 opções disponíveis:
  - CM.EL31: Seleção entregue sem arrumação.
  - 2132.EL31: Seleção entregue com caixa de ferramentas de metal BT.9.
  - BPC16N.EL31: Seleção entregue com caixa de ferramentas de plástico BP.C16N.





	Quantidade	Descrição
22.JE6T	6	Jogo de 6 chaves de bocas micromecânicas 3,2 a 13 mm
R2NANO	38	Caixa de chaves de caixa 1/4" sextavadas
AT2.5X50VE	1	Chave Protwist® 1000v para parafusos de fenda 2,5x50
AT3.5x75VE	1	Chave Protwist® 1000v para parafusos de fenda 3,5x75
AT4X100TVE	1	Chave Protwist® 1000v fina para parafusos de fenda 4x100
AT5.5x150VE	1	Chave Protwist® 1000v para parafusos de fenda 5,5x150
ATD0X75VE	1	Chave Protwist® 1000v Pozidriv® 0x75
ATD1X100TVE	1	Chave Protwist® 1000v Pozidriv® fina 1x100
ATP0X75VE	1	Chave Protwist® 1000v Phillips® 0x75
ATP1X100TVE	1	Chave Protwist® 1000v Phillips® fina 1x100
AEF.J1	5	Caixa de 5 chaves Protwist® Microtech®
AFU.0	1	Porta-parafusos de fenda

	Quantidade	Descrição
HT.2X2,4	1	Chave Protwist® de sintonização para parafusos de fenda
170A.18	1	Alicate ajustável 180 mm
405.12MT	1	Alicate de corte axial Microtech®
406.MT	1	Alicate de corte Microtech® compacto
420.MT	1	Alicate de pressão Microtech®
431.LMT	1	Alicate de pressão Microtech® de pontas afiladas
433.LMT	1	Alicate de pressão Microtech® de pontas afiladas 45°
449B	1	Alicate para terminais
1230B.20	1	Ferro de soldar 20 w
1830.1	1	Pincel
839A.1	1	Bomba para dessoldar

CM.EL32 Seleção eletricista 94 ferramentas



- 3 opções disponíveis:
  - CM.EL32: Seleção entregue sem arrumação.
  - 2208.EL32: Seleção entregue com mala BV.51A.
  - BST20.EL32: Seleção entregue com caixa de ferramentas de tecido BS.T20.



	Quantidade	Descrição
22.JE6T	6	Jogo de 6 chaves de bocas micromecânicas 3,2 a 13 mm
113AS.6C	1	Chave crescente curta 6"
R2NANO	38	Caixa de chaves de caixa 1/4" sextavadas
AT4X35	1	Chave Protwist® curta para parafusos de fenda 4x35
AT3.5x75VE	1	Chave Protwist® 1000v para parafusos de fenda 3,5x75
AT4X100TVE	1	Chave Protwist® 1000v fina para parafusos de fenda 4x100
AT5.5x150VE	1	Chave Protwist® 1000v para parafusos de fenda 5,5x150
ATD0X75VE	1	Chave Protwist® 1000v Pozidriv® 0x75
ATD1X100TVE	1	Chave Protwist® 1000v Pozidriv® fina 1x100
ATP0X75VE	1	Chave Protwist® 1000v Phillips® 0x75
ATP1X100TVE	1	Chave Protwist® 1000v Phillips® fina 1x100
AFU.0	1	Porta-parafusos de fenda
AMR	1	Chave Protwist® multi-lâminas
HT.2X2,4	1	Chave Protwist® de sintonização para parafusos de fenda
83SH.JP9A	9	Jogo de 9 chaves macho esféricas mm em estojo
181A.18G	1	Alicate ajustável 180 mm
405.12MT	1	Alicate de corte axial Microtech®

	Quantidade	Descrição
406.MT	1	Alicate de corte Microtech® compacto
420.MT	1	Alicate de pressão Microtech®
431.MT	1	Alicate de pressão Microtech® de pontas curtas
433.LMT	1	Alicate de pressão Microtech® de pontas afiladas 45°
449B	1	Alicate para terminais
897A.319	1	Fita métrica 3 m com caixa Grip
841	1	Tesoura de bicos curtos
840.F	1	Navalha de ponta e mola
779.PBT	1	Lanterna-caneta
1230B.20	1	Ferro de soldar 20 w
141.12	1	Pinça modelo a direito
1830.1	1	Pincel
834.R2	1	Espelho de inspeção
835A	1	Saca-molas
839A.1	1	Bomba para dessoldar
AS.6L140T2A	6	Composições de 6 limas
AS.6L160T2A	1	Jogo de 6 limas de calado 160 mm

CM.EL34 Seleção eletricista 101 ferramentas



- 3 opções disponíveis:
  - CM.EL34: Seleção entregue sem arrumação.
  - 2138.EL34: Seleção entregue com mala BV.21ST.
  - BSR20.EL34: Seleção entregue com caixa de ferramentas de tecido com rodas BS.R20.



	Quantidade	Descrição
467S.1/4	1	Chave de roquete curta 1/4
467S.5/16	1	Chave de roquete curta 5/16
467S.11/32	1	Chave de roquete curta 11/32
467S.3/8	1	Chave de roquete curta 3/8
467S.7/16	1	Chave de roquete curta 7/16
467S.1/2	1	Chave de roquete curta 1/2
467S.9/16	1	Chave de roquete curta 9/16
467S.5/8	1	Chave de roquete curta 5/8
467S.11/16	1	Chave de roquete curta 11/16
467S.3/4	1	Chave de roquete curta 3/4
22.JE6T	6	Jogo de 6 chaves de bocas micromecânicas 3,2 a 13 mm
113A.6C	1	Chave crescente cromada 6"
R.420AMU	29	Caixa 1/4" sextavada métrica e em polegadas
AMR	1	Chave Protwist® multi-lâminas
AT4X35	1	Chave Protwist® curta para parafusos de fenda 4x35
ATP1X35	1	Chave Protwist® Phillips® curta 1x35
AT3.5x75VE	1	Chave Protwist® 1000v para parafusos de fenda 3,5x75
AT4X100VE	1	Chave Protwist® 1000v para parafusos de fenda 4x100
AT5.5x150VE	1	Chave Protwist® 1000v para parafusos de fenda 5,5x150
ATD0X75VE	1	Chave Protwist® 1000v Pozidriv® 0x75
ATD1X100VE	1	Chave Protwist® 1000v Pozidriv® 1x100
ATP0X75VE	1	Chave Protwist® 1000v Phillips® 0x75
ATP1X100VE	1	Chave Protwist® 1000v Phillips® 1x100
AFU.0	1	Porta-parafusos de fenda
AFUX.1	1	Porta-parafusos para parafusos Phillips®
82H.JE10	10	Jogo de chaves macho sextavadas mm
82H.JU7	7	Jogo de chaves macho sextavadas polegadas

	Quantidade	Descrição
181A.18G	1	Alicate ajustável 180 mm
405.12MT	1	Alicate de corte axial Microtech®
405.MT	1	Alicate de corte Microtech® compacto
416.PMT	1	Alicate de corte Microtech® pontiagudo de pontas afiladas
431.MT	1	Alicate de pressão Microtech® de pontas curtas
433.LMT	1	Alicate de pressão Microtech® de pontas afiladas 45°
449B	1	Alicate para terminais
897A.319	1	Fita métrica 3 m com caixa Grip
840.F	1	Navalha de ponta e mola
841	1	Tesoura de bicos curtos
779.PBT	1	Lanterna-caneta
839A	1	Bomba para dessoldar
834	1	Espelho de inspeção
835A	1	Saca-molas
826.0	1	Dedo mecânico
1230B.20	1	Ferro de soldar 20 w
141.12	1	Pinça modelo a direito
152.Y	1	Pinça revestida a PVC 45°
153	1	Pinça modelo a direito de pontas cruzadas
1802A.N	1	Mini-pinça preta
1802A.R	1	Mini-pinça vermelha
1803A.N	1	Ponteira de contacto preta
1803A.R	1	Ponteira de contacto vermelha
1804B.N	1	Fio de ligação preto
1804B.R	1	Fio de ligação vermelho
1830.1	1	Pincel

CM.EL35 Seleção eletricista 172 ferramentas

- 3 opções disponíveis:
  - CM.EL35: Seleção entregue sem arrumação.
  - 2138.EL35: Seleção entregue com mala BV.21ST.
  - BPC24N.EL35: Seleção entregue com caixa de ferramentas de plástico BP.C24N.





	Quantidade	Descrição
467BS.JP6	6	Jogo de 6 chaves curtas de roquete num estojo
467S.1/4	1	Chave de roquete curta 1/4
467S.5/16	1	Chave de roquete curta 5/16
467S.11/32	1	Chave de roquete curta 11/32
467S.3/8	1	Chave de roquete curta 3/8
467S.7/16	1	Chave de roquete curta 7/16
467S.1/2	1	Chave de roquete curta 1/2
467S.9/16	1	Chave de roquete curta 9/16
467S.5/8	1	Chave de roquete curta 5/8
467S.11/16	1	Chave de roquete curta 11/16
467S.3/4	1	Chave de roquete curta 3/4
22.4X5	1	Chave de bocas micromecânica em mm
22.6X7	1	Chave de bocas micromecânica em mm
22.8X9	1	Chave de bocas micromecânica em mm
22.10X11	1	Chave de bocas micromecânica em mm
22.12X13	1	Chave de bocas micromecânica em mm
113A.6C	1	Chave crescente cromada 6"
R.420AMU	29	Caixa 1/4" sextavada métrica e em polegadas
AMR	1	Chave Protwist® multi-lâminas
AT4X35	1	Chave Protwist® curta para parafusos de fenda 4x35
ATP1X35	1	Chave Protwist® Phillips® curta 1x35
AT3.5x75VE	1	Chave Protwist® 1000v para parafusos de fenda 3,5x75
AT4X100TVE	1	Chave Protwist® 1000v fina para parafusos de fenda 4x100
AT5.5x150VE	1	Chave Protwist® 1000v para parafusos de fenda 5,5x150
ATD0X75VE	1	Chave Protwist® 1000v Pozidriv® 0x75

	Quantidade	Descrição
ATD1X100VE	1	Chave Protwist® 1000v Pozidriv® 1x100
ATP0X75VE	1	Chave Protwist® 1000v Phillips® 0x75
ATP1X100VE	1	Chave Protwist® 1000v Phillips® 1x100
AE.J1	8	Caixa de 8 chaves Protwist® Microtech®
AFU.0	1	Porta-parafusos de fenda
AFUX.1	1	Porta-parafusos para parafusos Phillips®
84E.0,9X35	1	Chave Protwist® Microtech® sextavada
84E.1,3X35	1	Chave Protwist® Microtech® sextavada
84E.1,5X35	1	Chave Protwist® Microtech® sextavada
84E.2,5X75	1	Chave Protwist® Microtech® sextavada
84E.2X75	1	Chave sextavada macho micro 2x75 mm
R.PEJ31	31	Caixa de pontas e porta-pontas
82H.JE10	10	Jogo de chaves macho sextavadas mm
82H.JU10	10	Jogos de 10 chaves macho em estojo
181A.18G	1	Alicate ajustável 180 mm
405.12MT	1	Alicate de corte axial Microtech®
405.MT	1	Alicate de corte Microtech® compacto
416.PMT	1	Alicate de corte Microtech® pontiagudo de pontas afiladas
431.MT	1	Alicate de pressão Microtech® de pontas curtas
432.MT	1	Alicate de pressão Microtech® de pontas curtas
433.LMT	1	Alicate de pressão Microtech® de pontas afiladas 45°
449B	1	Alicate para terminais
897A.319	1	Fita métrica 3 m com caixa Grip

	Quantidade	Descrição
251A.1	1	Saca-troços 1 mm
251A.1,5	1	Saca-troços 1,5 mm
251A.2	1	Saca-troços 2 mm
251A.2,5	1	Saca-troços 2,5 mm
251A.3	1	Saca-troços 3 mm
251A.3,5	1	Saca-troços 3,5 mm
251A.4	1	Saca-troços 4 mm
251A.5	1	Saca-troços 5 mm
251A.6	1	Saca-troços 6 mm
200C.26	1	Martelo de pena compósito 26 mm
840.F	1	Navalha de ponta e mola
841	1	Tesoura de bicos curtos
779.PBT	1	Lanterna-caneta
872271	1	Decapadores multifunções
1130.1	1	Cordão para dessoldar
372	1	Almotolia "caneta"
826.0	1	Dedo mecânico
827.2	1	Dedo mecânico flexível
834B.RTIS	1	Espelho telescópico LED 30 mm
835A	1	Saca-molas
839A	1	Bomba para dessoldar
AS.6L140T2A	6	Composições de 6 limas
1230B.20	1	Ferro de soldar 20 w
152.Y	1	Pinça revestida a PVC 45°
153	1	Pinça modelo a direito de pontas cruzadas
1802A.N	1	Mini-pinça preta
1802A.R	1	Mini-pinça vermelha
1803A.N	1	Ponteira de contacto preta
1803A.R	1	Ponteira de contacto vermelha
1804B.N	1	Fio de ligação preto
1804B.R	1	Fio de ligação vermelho

CM.EM40A Seleção eletromecânica 80 ferramentas

- 4 opções disponíveis:
  - CM.EM40A: Seleção entregue sem arrumação.
  - BPC16N.EM40A: Seleção entregue com caixa de ferramentas de plástico BP.C16N.
  - BST14.EM40A: Seleção entregue com caixa de ferramentas de tecido BS.T14.
  - DS295.EM40A: Seleção entregue com caixa Tough System® de 3 gavetas BSYS.BPC3T.





	Quantidade	Descrição
44.JE9T	9	Jogo de 9 chaves de bocas 8 a 19 mm
113A.6C	1	Chave crescente cromada 6"
R2NANO	38	Caixa de chaves de caixa 1/4" sextavadas
AT4X35	1	Chave Protwist® curta para parafusos de fenda 4x35
AT3.5x75VE	1	Chave Protwist® 1000v para parafusos de fenda 3,5x75
AT4X100TVE	1	Chave Protwist® 1000v fina para parafusos de fenda 4x100
AT5.5X125TVE	1	Chave Protwist® 1000v fina para parafusos de fenda 5,5x125
AT6.5X150TVE	1	Chave Protwist® 1000v fina para parafusos de fenda 6,5x150
ATP0X75VE	1	Chave Protwist® 1000v Phillips® 0x75
ATP1X100TVE	1	Chave Protwist® 1000v Phillips® fina 1x100
ATP2X125TVE	1	Chave Protwist® 1000v Phillips fina 2x125
AFU.2	1	Porta-parafusos de fenda
83H.JP9A	1	Jogo de 9 chaves macho longas mm
181A.25CPE	1	Alicate ajustável 250 mm

	Quantidade	Descrição
192A.16G	1	Alicate diagonal 16 cm
193A.16CPE	1	Alicate meio-redondo revestido 160 mm
194A.17CPE	1	Alicate para descarnar 170 mm
195A.16CPE	1	Alicate meio-redondo de pontas curtas 160 mm
893B.213	1	Fita métrica 2 m/13 mm ABS
251A.2	1	Saca-troços 2 mm
251A.3	1	Saca-troços 3 mm
251A.4	1	Saca-troços 4 mm
840.F	1	Navalha de ponta e mola
779.PBT	1	Lanterna-caneta
834B.RTI	1	Espelho telescópico LED 55 mm
835A	1	Saca-molas
141.12	1	Pinça modelo a direito

CM.EM41A Seleção eletromecânica 120 ferramentas

- 4 opções disponíveis:
  - CM.EM41A: Seleção entregue sem arrumação.
  - 2208.EM41A: Seleção entregue com mala BV.51A.
  - BSR20.EM41A: Seleção entregue com caixa de ferramentas de tecido com rodas BS.R20.
  - BT200.EM41A: Seleção entregue com caixa de ferramentas bi-matéria BT.200.





	Quantidade	Descrição
39.JE16T	16	Jogo de 16 chaves mistas curtas 3,2 a 17mm
113A.6C	1	Chave crescente cromada 6"
R2NANO	38	Caixa de chaves de caixa 1/4" sextavadas
AT4X35	1	Chave Protwist® curta para parafusos de fenda 4x35
ATP1X35	1	Chave Protwist® Phillips® curta 1x35
AT3.5X100TVE	1	Chave Protwist® 1000v fina para parafusos de fenda 3,5x100
AT4X100TVE	1	Chave Protwist® 1000v fina para parafusos de fenda 4x100
AT5.5X125TVE	1	Chave Protwist® 1000v fina para parafusos de fenda 5,5x125
AT6.5X150TVE	1	Chave Protwist® 1000v fina para parafusos de fenda 6,5x150
ATD1X100TVE	1	Chave Protwist® 1000v Pozidriv® fina 1x100
ATD2X125TVE	1	Chave Protwist® 1000v Pozidriv® fina 2x125
ATP0X75VE	1	Chave Protwist® 1000v Phillips® 0x75
ATP1X100TVE	1	Chave Protwist® 1000v Phillips® fina 1x100
ATP2X125TVE	1	Chave Protwist® 1000v Phillips fina 2x125
AE.J1	8	Caixa de 8 chaves Protwist® Microtech®
AFU.2	1	Porta-parafusos de fenda
AFUX.1	1	Porta-parafusos para parafusos Phillips®
82H.JP9A	9	Jogo de 9 chaves macho sextavadas
177A.13	1	Alicate para Circlips® exterior pontas a direito
179A.13	1	Alicate para Circlips® interior pontas a direito
181A.18G	1	Alicate ajustável 180 mm
401.MT	1	Alicate de pontas extra-longas Microtech®
402.MT	1	Alicate de pontas extra-longas Microtech®
403.MT	1	Alicate de pontas extra-longas curvo Microtech®

	Quantidade	Descrição
405.10MT	1	Alicate de corte Microtech®
405.12MT	1	Alicate de corte axial Microtech®
449B	1	Alicate para terminais
804	1	Apalpa-folgas
893B.213	1	Fita métrica 2 m/13 mm ABS
251A.1	1	Saca-troços 1 mm
251A.2	1	Saca-troços 2 mm
251A.3	1	Saca-troços 3 mm
251A.4	1	Saca-troços 4 mm
256.2,5	1	Punção de bico de precisão-diâm. 2,5 mm
200H.26	1	Martelo de pena em nogueira americana 26 mm
841	1	Tesoura de bicos curtos
840.F	1	Navalha de ponta e mola
779.PBT	1	Lanterna-caneta
872271	1	Decapadores multifunções
1230B.20	1	Ferro de soldar 20 w
141.12	1	Pinça modelo a direito
152.Y	1	Pinça revestida a PVC 45°
153	1	Pinça modelo a direito de pontas cruzadas
234	1	Riscador
827.1	1	Dedo magnético extra-fino
834B.RTI	1	Espelho telescópico LED 55 mm
835A	1	Saca-molas
AS.6L160T2A	1	Jogo de 6 limas de calado 160 mm

CM.EM42A Seleção eletromecânica 105 ferramentas



- 3 opções disponíveis:
  - CM.EM42A: Seleção entregue sem arrumação.
  - BPC19N.EM42A: Seleção entregue com caixa de ferramentas de plástico BP.C19N.
  - BST20.EM42A: Seleção entregue com caixa de ferramentas de tecido BS.T20.



	Quantidade	Descrição
440.JE11	11	Jogo de 11 chaves mistas 7 a 19 mm
467BS.JP6	6	Jogo de 6 chaves curtas de roquete num estojo
113A.6C	1	Chave crescente cromada 6"
R2NANO	38	Caixa de chaves de caixa 1/4" sextavadas
AT4X35	1	Chave Protwist® curta para parafusos de fenda 4x35
AT3.5x75VE	1	Chave Protwist® 1000v para parafusos de fenda 3,5x75
AT4X100TVE	1	Chave Protwist® 1000v fina para parafusos de fenda 4x100
AT5.5X125TVE	1	Chave Protwist® 1000v fina para parafusos de fenda 5,5x125
AT6.5X150TVE	1	Chave Protwist® 1000v fina para parafusos de fenda 6,5x150
ATP0X75VE	1	Chave Protwist® 1000v Phillips® 0x75
ATP1X100TVE	1	Chave Protwist® 1000v Phillips® fina 1x100
ATP2X125TVE	1	Chave Protwist® 1000v Phillips fina 2x125
AFU.2	1	Porta-parafusos de fenda
83H.JP9A	1	Jogo de 9 chaves macho longas mm
181A.25CPE	1	Alicate ajustável 250 mm
192A.16G	1	Alicate diagonal 16 cm
193A.16CPE	1	Alicate meio-redondo revestido 160 mm
194A.17CPE	1	Alicate para descarnar 170 mm
195A.16CPE	1	Alicate meio-redondo de pontas curtas 160 mm

	Quantidade	Descrição
467	1	Alicate para Circlips® exteriores com pontas substituíveis
469	1	Alicate para Circlips® interiores com pontas substituíveis
185.34L	1	Alicates extra longos 340 mm
893B.213	1	Fita métrica 2 m/13 mm ABS
840.F	1	Navalha de ponta e mola
980	1	Corta-tudo com lâmina a direito
251A.2	1	Saca-troços 2 mm
251A.3	1	Saca-troços 3 mm
251A.4	1	Saca-troços 4 mm
200C.32	1	Martelo de pena compósito 32 mm
779.PBT	1	Lanterna-caneta
872271	1	Decapadores multifunções
1230B.20	1	Ferro de soldar 20 w
141.12	1	Pinça modelo a direito
834B.RTI	1	Espelho telescópico LED 55 mm
835A	1	Saca-molas
270A.MA	1	Escova metálica em aço
235.J1	3	Jogo de 3 raspadores inox
AS.6L160T2A	1	Jogo de 6 limas de calado 160 mm

CM.SE Seleção eletrónica 15 ferramentas

- 3 opções disponíveis:
  - CM.SE: Seleção entregue sem arrumação.
  - 2180.SE: Seleção entregue com sacola de cabedal BV.100.
  - BSSMB.SE: Seleção entregue com sacola de tecido BS.SMB.







	Quantidade	Descrição
AT2.5X50VE	1	Chave Protwist® 1000v para parafusos de fenda 2,5x50
AT3.5x75VE	1	Chave Protwist® 1000v para parafusos de fenda 3,5x75
AT4X100TVE	1	Chave Protwist® 1000v fina para parafusos de fenda 4x100
AT5.5X125TVE	1	Chave Protwist® 1000v fina para parafusos de fenda 5,5x125
AT6.5X150TVE	1	Chave Protwist® 1000v fina para parafusos de fenda 6,5x150
ATP0X75VE	1	Chave Protwist® 1000v Phillips® 0x75
ATP1X100TVE	1	Chave Protwist® 1000v Phillips® fina 1x100
ATP2X125TVE	1	Chave Protwist® 1000v Phillips fina 2x125

	Quantidade	Descrição
187A.18VE	1	Alicate universal isolado 1000 V
194A.17VE	1	Alicate universal isolado 1000 V
391A.16VE	1	Alicate para descarnar isolado 1000 V
402.MT	1	Alicate de pontas extra-longas Microtech®
405.12MT	1	Alicate de corte axial Microtech®
449B	1	Alicate para terminais
840.1	1	Navalha de eletricista com cabo de madeira

CM.E16 Seleção eletrónica 39 ferramentas

- 4 opções disponíveis:
  - CM.E16: Seleção entregue sem arrumação.
  - 2163.E16: Seleção entregue com mala BV.7A.
  - BPC16N.E16: Seleção entregue com caixa de ferramentas de plástico BP.C16N.
  - DS290.E16: Seleção entregue com caixa Tough System® de 2 gavetas BSYS.BPC2T.





	Quantidade	Descrição
44.14X15	1	Chave de bocas 14 x 15 mm
44.16X17	1	Chave de bocas 16 x 17 mm
44.18X19	1	Chave de bocas 18 x 19 mm
44.21X23	1	Chave de bocas 21 x 23 mm
44.22X24	1	Chave de bocas 22 x 24 mm
22.JE6T	6	Jogo de 6 chaves de bocas micromecânicas 3,2 a 13 mm
113A.8C	1	Chave crescente cromada 8"
R2NANO	38	Caixa de chaves de caixa 1/4" sextavadas
AMS	1	Chave Protwist® multi-lâminas padrão
AT2,5X50VE	1	Chave Protwist® 1000v para parafusos de fenda 2,5x50
AT3,5X100TVE	1	Chave Protwist® 1000v fina para parafusos de fenda 3,5x100
AT4X100TVE	1	Chave Protwist® 1000v fina para parafusos de fenda 4x100
AT5.5x150VE	1	Chave Protwist® 1000v para parafusos de fenda 5,5x150

	Quantidade	Descrição
ATP0X75VE	1	Chave Protwist® 1000v Phillips® 0x75
ATP1X100TVE	1	Chave Protwist® 1000v Phillips® fina 1x100
83SH.JP9A	9	Jogo de 9 chaves macho esféricas mm em estojo
391A.16CPE	1	Alicate de corte diagonal
181A.25CPE	1	Alicate ajustável 250 mm
187A.18CPE	1	Alicate universal revestido 18 cm
194A.17CPE	1	Alicate para descarnar 170 mm
449B	1	Alicate para terminais
256.6	1	Punção de bico de precisão-diâm. 6 mm
263.15	1	Escopro 150 mm
203H.18	1	Martelo de eletricista
841	1	Tesoura de bicos curtos
840.F	1	Navalha de ponta e mola

CM.E17 Seleção eletrónica 101 ferramentas

- 4 opções disponíveis:
  - CM.E17: Seleção entregue sem arrumação.
  - 2050.E17: Seleção entregue com caixa de ferramentas de metal BT.11A.
  - BST20.E17: Seleção entregue com caixa de ferramentas de tecido BS.T20.
  - DS295.E17: Seleção entregue com caixa Tough System® de 3 gavetas BSYS.BPC3T.





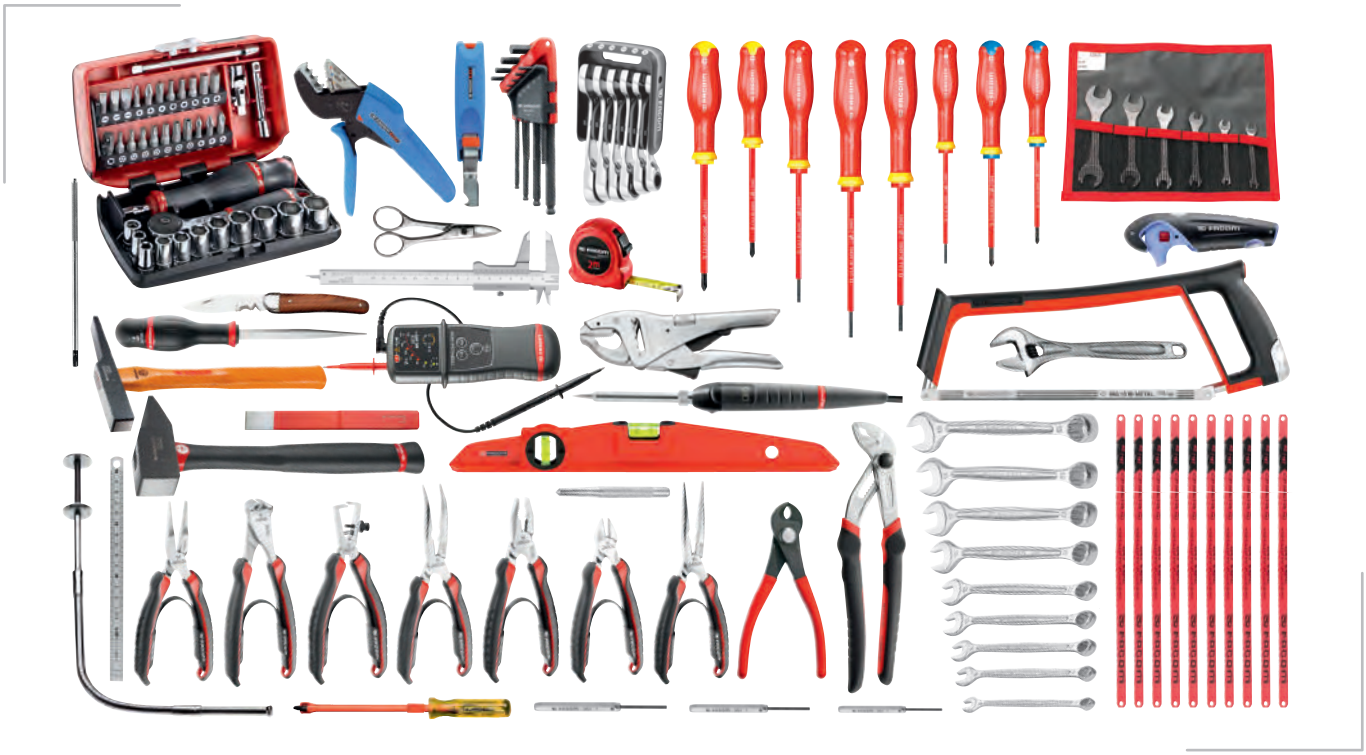
	Quantidade	Descrição
44.16X17	1	Chave de bocas 16 x 17 mm
44.18X19	1	Chave de bocas 18 x 19 mm
44.21X23	1	Chave de bocas 21 x 23 mm
44.22X24	1	Chave de bocas 22 x 24 mm
22.JE6T	6	Jogo de 6 chaves de bocas micromecânicas 3,2 a 13 mm
113A.6C	1	Chave crescente cromada 6"
R2NANO	38	Caixa de chaves de caixa 1/4" sextavadas
AT3.5x75VE	1	Chave Protwist® 1000v para parafusos de fenda 3,5x75
AT4X100TVE	1	Chave Protwist® 1000v fina para parafusos de fenda 4x100
AT5.5x150VE	1	Chave Protwist® 1000v para parafusos de fenda 5,5x150
AT6.5X150TVE	1	Chave Protwist® 1000v fina para parafusos de fenda 6,5x150
ATD1X100TVE	1	Chave Protwist® 1000v Pozidriv® fina 1x100
ATD2X125TVE	1	Chave Protwist® 1000v Pozidriv® fina 2x125
ATP1X100VE	1	Chave Protwist® 1000v Phillips® 1x100
ATP2X125VE	1	Chave Protwist® 1000v Phillips® 2x125
AP8x125	1	Riscador de lâmina quadrada Protwist 8x125
AFU.1	1	Chave Protwist® porta-parafusos de fenda 7x130
83SH.JP9A	9	Jogo de 9 chaves macho esféricas mm em estojo
181A.25CPE	1	Alicate ajustável 250 mm
187A.18CPE	1	Alicate universal revestido 18 cm
188A.16CPE	1	Alicate de pontas chatas revestido 16 cm

	Quantidade	Descrição
190A.20CPE	1	Alicate de corte frontal 20 cm
194A.17CPE	1	Alicate para descarnar 170 mm
195A.20CPE	1	Alicate meio-redondo revestido 20 cm
391A.16CPE	1	Alicate de corte diagonal
449B	1	Alicate para terminais
582.7	1	Alicate de pressão auto pontas longas 7"
893B.213	1	Fita métrica 2 m/13 mm ABS
200C.32	1	Martelo de pena compósito 32 mm
203H.18	1	Martelo de eletricista
249.2	1	Saca-troços 2 mm
249.4	1	Saca-troços 4 mm
256.6	1	Punção de bico de precisão-diâm. 6 mm
259	1	Escopro extra plano
601	1	Serrote para metais
841	1	Tesoura de bicos curtos
412B.10	1	Corta-cabos cobre-alumínio
668A.8	10	10 lâminas de serrote bimetal 8 dentes/cm
840.F	1	Navalha de ponta e mola
701B	1	Multímetro
985956	1	Decapador
1230B.20	1	Ferro de soldar 20 w

CM.E18 Seleção eletrónica 120 ferramentas



- 5 opções disponíveis:
  - CM.E18: Seleção entregue sem arrumação.
  - 2070.E18: Seleção entregue com caixa de ferramentas de metal BT.13A.
  - 2120.E18: Seleção entregue com caixa de ferramentas de tecido BS.T20.
  - BPC24N.E18: Seleção entregue com caixa de ferramentas de plástico BP.C24N.
  - DS295.E18: Seleção entregue com caixa Tough System® de 3 gavetas BSYS.BPC2T.



	Quantidade	Descrição
440.JE9	9	Jogo de 10 chaves mistas 8 a 19 mm
467BS.JP6	6	Jogo de 6 chaves curtas de roquete num estojo
22.JE6T	6	Jogo de 6 chaves de bocas micromecânicas 3,2 a 13 mm
113A.6C	1	Chave crescente cromada 6"
R2NANO	38	Caixa de chaves de caixa 1/4" sextavadas
AT3.5x75VE	1	Chave Protwist® 1000v para parafusos de fenda 3,5x75
AT4X100TVE	1	Chave Protwist® 1000v fina para parafusos de fenda 4x100
AT5.5x150VE	1	Chave Protwist® 1000v para parafusos de fenda 5,5x150
AT6.5X150TVE	1	Chave Protwist® 1000v fina para parafusos de fenda 6,5x150
ATD1X100TVE	1	Chave Protwist® 1000v Pozidriv® fina 1x100
ATD2X125TVE	1	Chave Protwist® 1000v Pozidriv® fina 2x125
ATP1X100VE	1	Chave Protwist® 1000v Phillips® 1x100
ATP2X125VE	1	Chave Protwist® 1000v Phillips® 2x125
AP8x125	1	Riscador de lâmina quadrada Protwist 8x125
AFP.1	1	Chave Protwist® porta-parafusos
AFU.1	1	Chave Protwist® porta-parafusos de fenda 7x130
83SH.JP9A	9	Jogo de 9 chaves macho esféricas mm em estojo
500A	1	Alicate de pressão de pontas curtas multiposições
181A.25CPE	1	Alicate ajustável 250 mm
185A.20CPE	1	Alicate meio-redondo revestido 20 cm
187A.18CPE	1	Alicate universal revestido 18 cm
188A.16CPE	1	Alicate de pontas chatas revestido 16 cm
190A.20CPE	1	Alicate de corte frontal 20 cm
194A.17CPE	1	Alicate para descarnar 170 mm

	Quantidade	Descrição
195A.20CPE	1	Alicate meio-redondo revestido 20 cm
391A.16CPE	1	Alicate de corte diagonal
805.1	1	Paquímetro universal 1/50ª - 150 mm
307B.40	1	Nível trapezoidal
893B.213	1	Fita métrica 2 m/13 mm ABS
DELA.1051.200	1	Régua inox flexível
200C.32	1	Martelo de pena compósito 32 mm
203H.18	1	Martelo de eletricista
249.2	1	Saca-troços 2 mm
249.3	1	Saca-troços 3 mm
249.4	1	Saca-troços 4 mm
256.6	1	Punção de bico de precisão-diâm. 6 mm
259	1	Escopro extra plano
412B.10	1	Corta-cabos cobre-alumínio
668A.8	10	10 lâminas de serrote bimetal 8 dentes/cm
601	1	Serrote para metais
841	1	Tesoura de bicos curtos
840.1	1	Navalha de eletricista com cabo de madeira
701B	1	Multímetro
872271	1	Decapadores multifunções
673838	1	Alicate com posicionador Serkan® para cravar terminais pré-isolados
985956	1	Decapador
1230B.20	1	Ferro de soldar 20 w
826.1	1	Dedo mecânico flexível

CM.200A Seleção canalizador 67 ferramentas





- 3 opções disponíveis:
  - CM.200A: Seleção entregue sem arrumação.
  - BT6A.M200A: Seleção entregue com caixa de ferramentas de metal BT.6A.
  - BSLMBC.M200A: Seleção entregue com sacola de tecido/PVC BS.LMBC.



	Quantidade	Descrição
467BF.JP10	10	Jogo de 10 chaves flexíveis de roquete num estojo
113AS.6C	1	Chave crescente curta 6"
131A.18	1	Chave para tubos Stillson 450 mm
R1PICO	29	Caixa de chaves de caixa/pontas ultra-compacta
AT2X75	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 2x75
AT3,5X75	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 3,5x75
AT4X100	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 4X100
AT5.5X100	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 5,5X100
ATP0X75	1	Chave Protwist® Phillips® 0x75
ATP1X100	1	Chave Protwist® Phillips® 1X100
ATP2X125	1	Chave Protwist® Phillips® 2X125

	Quantidade	Descrição
83H.JP9A	1	Jogo de 9 chaves macho longas mm
170A.25	1	Alicate ajustável padrão
192A.16G	1	Alicate diagonal 16 cm
185A.20G	1	Alicate meio-redondo de pontas redondas
187A.18G	1	Alicate universal 18 cm
893B.213	1	Fita métrica 2 m/13 mm ABS
200C.32	1	Martelo de pena compósito 32 mm
844.D	1	X-ato com lâmina retrátil
338B.1	1	Corta-tubos ferro
334C.35NX	1	Corta-tubos inox
RD.MD200EMA	1	Lima redonda meia-murça de 200 mm com cabo

CM.210A Seleção canalizador 94 ferramentas

- 4 opções disponíveis:
  - CM.210A: Seleção entregue sem arrumação.
  - BT11A.M210A: Seleção entregue com caixa de ferramentas de metal BT.11A.
  - BPC16N.M210A: Seleção entregue com caixa de ferramentas de plástico BP.C16N.
  - DS295.M210A: Seleção entregue com caixa Tough System® de 3 gavetas BSYS.BPC3T.





	Quantidade	Descrição
467BF.JP10	10	Jogo de 10 chaves flexíveis de roquete num estojo
42.14X17	1	Chave aberta a 15°14x17 mm
42.19X22	1	Chave aberta a 15° 19x22 mm
42.24X27	1	Chave aberta a 15° 24x27 mm
42.30X32	1	Chave aberta a 15° 30x32 mm
113AS.6C	1	Chave crescente curta 6"
113AS.8C	1	Chave crescente curta 8"
131A.18	1	Chave para tubos Stillson 450 mm
131A.14	1	Chave para tubos Stillson 350 mm
136A.2	1	Chave com corrente
R2NAN0	38	Caixa de chaves de caixa 1/4" sextavadas
AT2X75	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 2x75
AT3.5X75	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 3,5x75
AT4X100	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 4X100
AT5.5X100	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 5,5X100
ATP0X75	1	Chave Protwist® Phillips® 0x75
ATP1X100	1	Chave Protwist® Phillips® 1X100
ATP2X125	1	Chave Protwist® Phillips® 2X125

	Quantidade	Descrição
83H.JP9A	1	Jogo de 9 chaves macho longas mm
89.JP6	6	Jogo de chaves macho Torx®
170A.25	1	Alicate ajustável padrão
187A.18CPE	1	Alicate universal revestido 18 cm
192A.16CPE	1	Alicate diagonal revestido 16 cm
185A.20CPE	1	Alicate meio-redondo revestido 20 cm
893B.213	1	Fita métrica 2 m/13 mm ABS
307B.40	1	Nível trapezoidal
200C.32	1	Martelo de pena compósito 32 mm
338B.1	1	Corta-tubos ferro
334C.35NX	1	Corta-tubos inox
335B.40	1	Corta-tubos de roquete
334C.35	1	Corta-tubos de precisão cobre 35 mm
844.D	1	X-ato com lâmina retrátil
603F	1	Serrote para metais alu
RD.MD200EMA	1	Lima redonda meia-murça de 200 mm com cabo
DRD.MD250EMA	1	Lima meia-murça 250 mm com cabo

CM.SG3A Seleção serviços gerais 79 ferramentas

- 3 opções disponíveis:
  - CM.SG3A: Seleção entregue sem arrumação.
  - BST14.SG3A: Seleção entregue com caixa de ferramentas de tecido BS.T14.
  - DS290.SG3A: Seleção entregue com caixa Tough System® de 2 gavetas BSYS.BPC3T.





	Quantidade	Descrição
44.JE8	8	Jogo de 8 chaves de bocas 8 a 24 mm
92A.10	1	Chaves tubulares curvas 10 mm
92A.11	1	Chaves tubulares curvas 11 mm
92A.12	1	Chaves tubulares curvas 12 mm
92A.13	1	Chaves tubulares curvas 13 mm
92A.5,5	1	Chaves tubulares curvas 5,5 mm
92A.6	1	Chaves tubulares curvas 6 mm
92A.7	1	Chaves tubulares curvas 7 mm
92A.8	1	Chaves tubulares curvas 8 mm
92A.9	1	Chaves tubulares curvas 9 mm
113A.12C	1	Chave crescente cromada 12"
131A.14	1	Chave para tubos Stillson 350 mm
R1PICO	29	Caixa de chaves de caixa/pontas ultra-compacta
AT5.5X100	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 5,5X100
AT6.5X150	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 6,5X150
ATF10X200	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 10x200
ATF8X150	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 8x150
ATP1X100	1	Chave Protwist® Phillips® 1X100

	Quantidade	Descrição
ATP2X125	1	Chave Protwist® Phillips® 2X125
AT4X100TVE	1	Chave Protwist® 1000v fina para parafusos de fenda 4x100
ATP2X125TVE	1	Chave Protwist® 1000v Phillips fina 2x125
82H.JP9A	9	Jogo de 9 chaves macho sextavadas
170A.25	1	Alicate ajustável padrão
185A.20G	1	Alicate meio-redondo de pontas redondas
192A.16G	1	Alicate diagonal 16 cm
501A	1	Alicate de pressão de pontas longas multiposições
893B.213	1	Fita métrica 2 m/13 mm ABS
200H.32	1	Martelo de pena com cabo de madeira 32 mm
256.4	1	Punção de bico de precisão-diâm. 4 mm
601	1	Serrote para metais
841	1	Tesoura de bicos curtos
840.F	1	Navalha de ponta e mola
844.D	1	X-ato com lâmina retrátil
DRD.MD250EMA	1	Lima meia-murça 250 mm com cabo
PAM.B250EMA	1	Lima plana individual
RD.MD200EMA	1	Lima redonda meia-murça de 200 mm com cabo

CM.SG4A Seleção serviços gerais 112 ferramentas

- 4 opções disponíveis:
  - CM.SG4A: Seleção entregue sem arrumação.
  - 2046.SG4A: Seleção entregue com caixa de ferramentas de metal BT.13A.
  - BSR20.SG4A: Seleção entregue com caixa de ferramentas de tecido BS.R20.
  - DS295.SG4A: Seleção entregue com caixa Tough System® de 3 gavetas BSYS.BPC3T.





	Quantidade	Descrição
44.JE8	8	Jogo de 8 chaves de bocas 8 a 24 mm
44.6X7	1	Chave de bocas 6 x 7 mm
64C.J2	2	Jogo de 2 chaves de roquete 64C
92A.10	1	Chaves tubulares curvas 10 mm
92A.11	1	Chaves tubulares curvas 11 mm
92A.12	1	Chaves tubulares curvas 12 mm
92A.13	1	Chaves tubulares curvas 13 mm
92A.5,5	1	Chaves tubulares curvas 5,5 mm
92A.6	1	Chaves tubulares curvas 6 mm
92A.7	1	Chaves tubulares curvas 7 mm
92A.8	1	Chaves tubulares curvas 8 mm
92A.9	1	Chaves tubulares curvas 9 mm
113A.12C	1	Chave crescente cromada 12"
131A.14	1	Chave para tubos Stillson 350 mm
R2NANO	38	Caixa de chaves de caixa 1/4" sextavadas
AT5,5X100	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 5,5x100
AT6.5X150	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 6,5X150
ATF10X200	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 10x200
ATF8X150	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 8x150
ATP1X100	1	Chave Protwist® Phillips® 1X100
ATP2X125	1	Chave Protwist® Phillips® 2X125
AT4X100TVE	1	Chave Protwist® 1000v fina para parafusos de fenda 4x100
ATP2X125TVE	1	Chave Protwist® 1000v Phillips fina 2x125
AV.HT1C	1	Chave Protwist® para verificador de tensão
82H.JP9A	9	Jogo de 9 chaves macho sextavadas

	Quantidade	Descrição
495A.25EL	1	Turquês
501A	1	Alicate de pressão de pontas longas multiposições
193.20G	1	Alicate universal curvo
269	1	Pé de cabra a direito 400 mm
181A.25CPE	1	Alicate ajustável 250 mm
185A.20G	1	Alicate meio-redondo de pontas redondas
192A.16G	1	Alicate diagonal 16 cm
307B.40	1	Nível trapezoidal
893B.213	1	Fita métrica 2 m/13 mm ABS
200H.32	1	Martelo de pena com cabo de madeira 32 mm
256.4	1	Punção de bico de precisão-diâm. 4 mm
263.18	1	Escopro de perfil - comprimento 180 mm
601	1	Serrote para metais
841	1	Tesoura de bicos curtos
840.1	1	Navalha de eletricista com cabo de madeira
844.D	1	X-ato com lâmina retrátil
668A.8	10	10 lâminas de serrote bimetal 8 dentes/cm
980	1	Corta-tudo com lâmina a direito
779.PBT	1	Lanterna-caneta
DRD.MD250EMA	1	Lima meia-murça 250 mm com cabo
PAM.B250EMA	1	Lima plana individual
RAB. DRDMD250EMA	1	Grosa meia-cana
RD.MD200EMA	1	Lima redonda meia-murça de 200 mm com cabo
270A.MA	1	Escova metálica em aço
234	1	Riscador

CM.500A Seleção particulares/instrução técnica 52 ferramentas



- 3 opções disponíveis:
  - CM.500A: Seleção entregue sem arrumação.
  - BSMCB.M500A: Seleção entregue com mochila de tecido BS.MCB.
  - BSSMB.M500A: Seleção entregue com sacola de tecido BS.SMB.



	Quantidade	Descrição
440.JP12A	12	Jogo de 12 chaves mistas num estojo
R1PICO	29	Caixa de chaves de caixa/pontas ultra-compacta
AT3X75	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 3x75
AT4X100	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 4X100
AT5.5X125	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 5,5x125
ATP0X75	1	Chave Protwist® Phillips® 0x75
ATP1X100	1	Chave Protwist® Phillips® 1X100

	Quantidade	Descrição
ATP2X125	1	Chave Protwist® Phillips® 2X125
170A.25	1	Alicate ajustável padrão
192A.16G	1	Alicate diagonal 16 cm
187A.18G	1	Alicate universal 18 cm
893B.213	1	Fita métrica 2 m/13 mm ABS
200C.32	1	Martelo de pena compósito 32 mm

CM.510A Seleção particulares/instrução técnica 74 ferramentas



- 3 opções disponíveis:
  - CM.510A: Seleção entregue sem arrumação.
  - BSL30.M510A: Seleção entregue com mochila de tecido BS.L30.
  - BPC16N.M510A: Seleção entregue com caixa de ferramentas de plástico BP.C16N.



	Quantidade	Descrição
440.JP12A	12	Jogo de 12 chaves mistas num estojo
113A.10C	1	Chave crescente cromada 10"
J.161DBOX1	15	Detection Box 3/8 + J.161B
R1PICO	29	Caixa de chaves de caixa/pontas ultra-compacta
AT3X75	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 3x75
AT4X100	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 4X100
AT5.5X125	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 5,5x125
ATP0X75	1	Chave Protwist® Phillips® 0x75
ATP1X100	1	Chave Protwist® Phillips® 1X100
ATP2X125	1	Chave Protwist® Phillips® 2X125
501A	1	Alicate de pressão de pontas longas multiposições

	Quantidade	Descrição
192A.16G	1	Alicate diagonal 16 cm
187A.18G	1	Alicate universal 18 cm
181A.25CPE	1	Alicate ajustável 250 mm
893B.213	1	Fita métrica 2 m/13 mm ABS
200C.32	1	Martelo de pena compósito 32 mm
249.G2	1	Saca-troços revestido 2 mm
249.G4	1	Saca-troços revestido 4 mm
980	1	Corta-tudo com lâmina a direito
840.F	1	Navalha de ponta e mola
270A.MA	1	Escova metálica em aço

CM.300A Seleção indústria pesada 69 ferramentas

- Entregue sem arrumação.



	Quantidade	Descrição
40.21LA	1	Chave mista longa 21 mm
40.22LA	1	Chave mista longa 22 mm
40.24LA	1	Chave mista longa 24 mm
40.27LA	1	Chave mista longa 27 mm
40.30LA	1	Chave mista longa 30 mm
40.32LA	1	Chave mista longa 32 mm
40.34LA	1	Chave mista longa 34 mm
40.36LA	1	Chave mista longa 36 mm
40.41LA	1	Chave mista longa 41 mm
55A.8X9	1	Chave de lunetas desviada 8x9 mm
55A.10X11	1	Chave de lunetas desviada 10x11 mm
55A.12X13	1	Chave de lunetas desviada 12x13 mm
55A.14X15	1	Chave de lunetas desviada 14x15 mm
55A.16X17	1	Chave de lunetas desviada 16x17 mm
55A.18X19	1	Chave de lunetas desviada 18x19 mm
55A.21X23	1	Chave de lunetas desviada 21x23 mm
55A.24X26	1	Chave de lunetas desviada 24x26 mm
55A.27X30	1	Chave de lunetas desviada 27x30 mm
131A.18	1	Chave para tubos Stillson 450 mm
S.161-5P6	30	Caixa de chaves de caixa 1/2 sextavadas

	Quantidade	Descrição
ATW4x100CK	1	Chave de fenda Protwist® Shock 4x100
ATWH6,5x150CK	1	Chave de fenda Protwist® Shock 6,5x150
ATWH8x175CK	1	Chave de fenda Protwist® Shock 8x175
ATWPH1X100CK	1	Chave Protwist® Shock ph1x100
ATWPH2X125CK	1	Chave Protwist® Shock ph2x125
170A.30	1	Alicate ajustável 300 mm
192A.16CPE	1	Alicate diagonal revestido 16 cm
187A.18CPE	1	Alicate universal revestido 18 cm
190A.16CPE	1	Alicate de corte frontal 16 cm
501A	1	Alicate de pressão de pontas longas multiposições
200C.32	1	Martelo de pena compósito 32 mm
200C.26	1	Martelo de pena compósito 26 mm
249.G12	1	Saca-troços revestido 12 mm
249.G14	1	Saca-troços revestido 14 mm
249.G16	1	Saca-troços revestido 16 mm
263.G19	1	Escopro revestido - comprimento 190 mm
263.G20	1	Saca-troços revestido 20 mm
263.G22	1	Saca-troços revestido 22 mm
265.G18	1	Buril revestido - comprimento 180 mm
603F	1	Serrote para metais alu

CM.400A Seleção indústria agro-alimentar 94 ferramentas

• Entregue sem arrumação.



Quantidade	Descrição
440.7	1	Chave mista OGV® 7 mm
440.8	1	Chave mista OGV® 8 mm
440.10	1	Chave mista OGV® 10 mm
440.11	1	Chave mista OGV® 11 mm
440.12	1	Chave mista OGV® 12 mm
440.13	1	Chave mista OGV® 13 mm
440.14	1	Chave mista OGV® 14 mm
440.15	1	Chave mista OGV® 15 mm
440.16	1	Chave mista OGV® 16 mm
440.17	1	Chave mista OGV® 17 mm
440.18	1	Chave mista OGV® 18 mm
440.19	1	Chave mista OGV® 19 mm
440.22	1	Chave mista OGV® 22 mm
440.24	1	Chave mista OGV® 24 mm
113AS.8C	1	Chave crescente curta 8"

Quantidade	Descrição
R1PICO	29	Caixa de chaves de caixa/pontas ultra-compacta
S.161-3P12	25	Caixa de chaves de caixa 1/2" 12 faces + S.161B
APST.J6	6	Jogo de 6 chaves Protwist® inox
83SHST.JP9A	9	Jogo de 9 chaves macho sextavadas inox
181A.25CPE	1	Alicate ajustável 250 mm
187A.18CPE	1	Alicate universal revestido 18 cm
192A.16CPE	1	Alicate diagonal revestido 16 cm
897A.319	1	Fita métrica 3 m com caixa Grip
200C.32	1	Martelo de pena compósito 32 mm
212A.35	1	Macete sem ressaltos com pontas substituíveis
249.2	1	Saca-troços 2 mm
249.4	1	Saca-troços 4 mm
840LE	1	Navalha de eletricista inox
235.J1	3	Jogo de 3 raspadores inox

S.P1 Pack polegada 1: Seleção 46 ferramentas em polegadas

ASME B107.100, SAE AS954G

• Entregue sem arrumação.



	Quantidade	Descrição
440.JU9	9	Jogo de 9 chaves mistas num estojo 1/4 a 3/4
S.161-3P12U	25	Caixa de chaves de caixa 1/2" 12 faces + S.161B
82H.JU10	10	Jogos de 10 chaves macho em estojo

	Quantidade	Descrição
800A.216	1	Fita métrica 2 x 16 mm 2 faces
202H.1	1	Martelo em nogueira americana 1lb

SR.P2 Pack polegada 2: Seleção 93 ferramentas em polegadas

• Entregue sem arrumação.



	Quantidade	Descrição
440.JU12	12	Jogo de 12 chaves mistas 1/4 a 15/16
44.JU6	6	Jogo de 6 chaves de bocas 1/4 a 15/16
RL.NANO-U1	38	Caixa de chaves de caixa 1/4" sextavadas
S.161-3P12U	25	Caixa de chaves de caixa 1/2" 12 faces + S.161B

	Quantidade	Descrição
82H.JU10	10	Jogos de 10 chaves macho em estojo
800A.216	1	Fita métrica 2 x 16 mm 2 faces
202H.1	1	Martelo em nogueira americana 1lb

SR.P3 Pack polegada 3: Seleção 115 ferramentas em polegadas

• Entregue sem arrumação.



	Quantidade	Descrição
440.JU17T	17	Jogo de 17 chaves mistas 1/4 a 1"1/4
44.JU8T	8	Jogo de 8 chaves de bocas 1/4 a 1"1/4
39.JU10T	10	Jogo de 10 chaves mistas curtas 1/8 a 7/16
RL.NANO-U1	38	Caixa de chaves de caixa 1/4" sextavadas
S.161-3P12U	25	Caixa de chaves de caixa 1/2" 12 faces + S.161B

	Quantidade	Descrição
83SH.JP13U	13	Jogo de 13 chaves macho longas polegadas
800A.216	1	Fita métrica 2 x 16 mm 2 faces
804.U	1	Apalpa-folgas em polegadas
202H.1/2	1	Martelo em nogueira americana 1/2
202H.1	1	Martelo em nogueira americana 1lb

SR.P4 Pack polegada 4: Seleção 131 ferramentas em polegadas

• Entregue sem arrumação.



	Quantidade	Descrição
440.JU21	21	Jogo de 21 chaves mistas 1/4" a 1"1/2
467.JPU8	8	Jogo de 8 chaves mistas de 5/16 a 3/4
44.JU8T	8	Jogo de 8 chaves de bocas 1/4 a 1"1/4
39.JU14T	14	Jogo de 14 chaves mistas curtas 1/8 a 11/16
RL.NANO-U2	38	Caixa de chaves de caixa 1/4" 12 faces
S.161-3P12U	25	Caixa de chaves de caixa 1/2" 12 faces + S.161B

	Quantidade	Descrição
83SH.JP13U	13	Jogo de 13 chaves macho longas polegadas
800A.216	1	Fita métrica 2 x 16 mm 2 faces
804.U	1	Apalpa-folgas em polegadas
202H.1/2	1	Martelo em nogueira americana 1/2
202H.1	1	Martelo em nogueira americana 1lb

CM.138 Seleção 138 ferramentas para a manutenção automóvel



- 4 opções disponíveis:
  - CM.138: Seleção entregue em módulos de espuma sem arrumação.
  - ROLL6M3.CM135: Seleção entregue em módulos de espuma com carro de 6 gavetas ROLL.6M3
  - CHRONO6M3.CM135: Seleção entregue em módulos de espuma com carro de 6 gavetas CHRONO.6M3A
  - JET6M3.CM135: Seleção entregue em módulos de espuma com carro de 6 gavetas JET.6M3



	Quantidade	Descrição
MODM.440-1	17	Módulo de 17 chaves mistas 6 a 24 mm
MODM.467BJ12	12	Módulo de 12 chaves de roquete 8 a 19 mm
MODM.R161-36	46	Módulo de chaves de caixa 1/4" sextavadas + R.161B
MODM.S1A	23	Módulo de chaves de caixa 1/2 sextavadas + S.161B
MODM.A4	9	Módulo de chaves Protwist®: 7xAN, 2xAWH

	Quantidade	Descrição
MODM.A5	10	Módulo de chaves Protwist®: 7xANP, 3xAND
MODM.A6	10	Módulo de chaves Protwist®: 7xANXR, 3xAE
MODM.CPEA1	4	Módulo de alicates
MODM.MI6	7	Módulo de pancada

CM.CAR Seleção 128 ferramentas para a carroçaria automóvel



- 2 opções disponíveis:
  - CM.CAR: Seleção entregue em módulos de espuma sem arrumação.
  - CRT4.CMCAR: Seleção entregue em módulos de espuma com carro para carroçaria CR.T4XL.



	Quantidade	Descrição
MODM.SRLXLPB	85	MODM.SRLXLPB
MODM.A8XLPB	17	MODM.A8XLPB
MODM. MICPEXLPB	13	MODM.MICPEXLPB
CR.SB-J2	2	Ferramentas retificadoras
860H.28	1	Martelo de pena
851C	1	Armação limas
850.S350	1	Lima fresada

	Quantidade	Descrição
861D.30	1	Martelo de chapeiro
862D.60	1	Martelo de alisar plano
870B	1	Tais
871B.45	1	Tais
874A	1	Tais
906A	1	Tais
209.50	1	Maço
875.3	1	Espátula longa com colher

CM.PL Seleção 142 ferramentas para a manutenção agrícola



- 2 opções disponíveis:
  - CM.PL: Seleção entregue em módulos de espuma sem arrumação.
  - JET6M4.CMPL: Seleção entregue em módulos de espuma com carro de 6 gavetas JET.6M4.



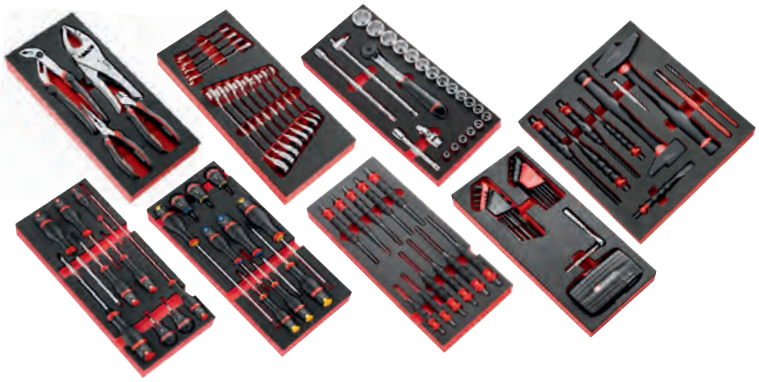
	Quantidade	Descrição
MODM.440-1	17	Módulo de 17 chaves mistas 6 a 24 mm
MODM.RL8389PB	56	Módulo de caixa Nano e chaves macho Torx® e sextavadas
MODM.HLA2PB	17	Módulo de chaves de caixa longas 1/2" de 12 a 32 mm
MODM.S1A	23	Módulo de chaves de caixa 1/2 sextavadas + S.161B

	Quantidade	Descrição
MODM.A4	9	Módulo de chaves Protwist®: 7xAN, 2xAWH
MODM.A5	10	Módulo de chaves Protwist®: 7xANP, 3xAND
MODM.CPEA1	4	Módulo de alicates
MODM.MI10XLPB	6	Módulo de pancada

CM.AGRI Seleção 135 ferramentas para a manutenção agrícola



- 4 opções disponíveis:
  - CM.AGRI: Seleção entregue em módulos de espuma sem arrumação.
  - ROLL6M3.CMAG: Seleção entregue em módulos de espuma com carro de 6 gavetas ROLL.6M3.
  - CHRONO6M3.CMAG: Seleção entregue em módulos de espuma com carro de 6 gavetas CHRONO.6M3A.
  - JET6M3.CMAG: Seleção entregue em módulos de espuma com carro de 6 gavetas JET.6M3.



	Quantidade	Descrição
MODM.467BJ12	12	Módulo de 12 chaves de roquete 8 a 19 mm
MODM. RL8389PB	56	Módulo de caixa Nano e chaves macho Torx® e sextavadas
MODM.S1A	23	Módulo de chaves de caixa 1/2 sextavadas + S.161B
MODM.CPEA1	4	Módulo de alicates

	Quantidade	Descrição
MODM.A4	9	Módulo de chaves Protwist®: 7xAN, 2xAWH
MODM.A5	10	Módulo de chaves Protwist®: 7xANP, 3xAND
MODM.CG	11	Módulo de saca-troços, punção de arrombar e punção
MODM.MI9XLPB	10	Módulo de pancada

CM.MO1 Seleção para a manutenção das 2 rodas e motociclos 118 ferramentas



- 2 opções disponíveis:
  - CM.MO1: Seleção entregue sem arrumação.
  - CR4.MO1: Seleção entregue com carro-baú ROLL.CR4GM3.



	Quantidade	Descrição
440.7	1	Chave mista OGV® 7 mm
440.8	1	Chave mista OGV® 8 mm
440.10	1	Chave mista OGV® 10 mm
440.11	1	Chave mista OGV® 11 mm
440.12	1	Chave mista OGV® 12 mm
440.13	1	Chave mista OGV® 13 mm
440.14	1	Chave mista OGV® 14 mm
440.15	1	Chave mista OGV® 15 mm
440.16	1	Chave mista OGV® 16 mm
440.17	1	Chave mista OGV® 17 mm
440.18	1	Chave mista OGV® 18 mm
440.19	1	Chave mista OGV® 19 mm
440.22	1	Chave mista OGV® 22 mm
440.24	1	Chave mista OGV® 24 mm
440.27	1	Chave mista OGV® 27 mm
98B.8	1	Chave de caixa em T 8 mm
98B.10	1	Chave de caixa em T 10 mm
98B.12	1	Chave de caixa em T 12 mm
98B.13	1	Chave de caixa em T 13 mm
98B.14	1	Chave de caixa em T 14 mm
113A.12C	1	Chave crescente cromada 12"
R2NAN0	38	Caixa de chaves de caixa 1/4" sextavadas
S.161-3P6	23	Caixa de chaves de caixa 1/2 sextavadas + S.161
J.229A	1	Chave com cardan 3/8"

	Quantidade	Descrição
AT5.5X100	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 5,5X100
AT5.5X35	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 5,5X35
AT3.5X100	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 3,5X100
AT4X100	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 4X100
AT6.5X150	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 6,5X150
ATP1X100	1	Chave Protwist® Phillips® 1X100
ATP2X125	1	Chave Protwist® Phillips® 2X125
ATP2X35	1	Chave Protwist® Phillips® 2X35
83SH.JP9A	9	Jogo de 9 chaves macho esféricas mm em estojo
84TC.JE5	5	Jogo de 5 chaves macho sextavadas com punho em T
181A.25CPE	1	Alicate ajustável 250 mm
192A.16CPE	1	Alicate diagonal revestido 16 cm
185A.20CPE	1	Alicate meio-redondo revestido 20 cm
501A	1	Alicate de pressão de pontas longas multiposições
893B.319	1	Fita métrica de 3 m
804	1	Apalpa-folgas
200C.32	1	Martelo de pena compósito 32 mm
212A.40	1	Maço
249.4	1	Saca-troços 4 mm
249.5	1	Saca-troços 5 mm
249.6	1	Saca-troços 6 mm
779.PCA	1	Lanterna-caneta de bolso
DF.3	1	Escova metálica

BVFC1.FLUO-1 Seleção 143 ferramentas fluorescentes métricas - módulos de espuma e caixa estanque



- Para todos os tipos de operações de manutenção em locais que necessitam de boa visibilidade das ferramentas.
- 2 opções disponíveis:
  - CM.AEFLUO-1: Seleção entregue sem arrumação.
  - BVFC1.FLUO-1: Seleção entregue em 4 módulos de espuma e caixa estanque BV.FC1.



	Quantidade	Description
MODM.FLUO1-1	1	Módulo de espuma
PM.MODFLUO1-1	1	Tabuleiro de espuma
779.UVT	1	Lanterna UV
834B.RTF	1	Espelho de inspeção
841F	1	Tesoura de eletricista
EF.RF	1	Porta-pontas de fixação 1/4
R.215RCF	1	Extensão 1/4" de fixação Fluo
R.227AF	1	Punho de chave 1/4" 260 mm Fluo
R.4ELF	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces de 4 mm Fluo
R.5.5ELF	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces de 5,5 mm Fluo
R.5ELF	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces de 5 mm Fluo
R.6ELF	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces de 6 mm Fluo
R.7ELF	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces de 7 mm Fluo
R.8ELF	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces de 8 mm Fluo
R.9ELF	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces de 9 mm Fluo
R.10ELF	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces de 10 mm Fluo
R.11ELF	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces de 11 mm Fluo
R.12ELF	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces de 12 mm Fluo
R.13ELF	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces de 13 mm Fluo
R.14ELF	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces de 14 mm Fluo
R.3.2FLUO	1	Chave de caixa 1/4" sextavada de 3,2 mm Fluo
R.4FLUO	1	Chave de caixa 1/4" sextavada de 4 mm Fluo
R.5.5FLUO	1	Chave de caixa 1/4" sextavada de 5,5 mm Fluo
R.5FLUO	1	Chave de caixa 1/4" sextavada de 5 mm Fluo
R.6FLUO	1	Chave de caixa 1/4" sextavada de 6mm Fluo
R.7FLUO	1	Chave de caixa 1/4" sextavada de 7 mm Fluo
R.8FLUO	1	Chave de caixa 1/4" sextavada de 8 mm Fluo
R.9FLUO	1	Chave de caixa 1/4" sextavada de 9 mm Fluo
R.10FLUO	1	Chave de caixa 1/4" sextavada de 10 mm Fluo
R.11FLUO	1	Chave de caixa 1/4" sextavada de 11 mm Fluo
R.12FLUO	1	Chave de caixa 1/4" sextavada de 12 mm Fluo
R.13FLUO	1	Chave de caixa 1/4" sextavada de 13 mm Fluo
R.14FLUO	1	Chave de caixa 1/4" sextavada de 14 mm Fluo
E.1063F	1	Jogo de 63 pontas Detection Box
R.360F	1	Roquete 360° 1/4" Fluo
MODM.FLUO1-2	1	Módulo de espuma
PM.MODFLUO1-2	1	Tabuleiro de espuma
113A.10CF	1	Chave crescente cromada Fluo 10"
440.4HF	1	Chave mista de 4 mm Fluo
440.5.5HF	1	Chave mista de 5,5 mm Fluo
440.5HF	1	Chave mista de 5 mm Fluo

	Quantidade	Description
440.6F	1	Chave mista de 6 mm Fluo
440.7F	1	Chave mista de 7 mm
440.8F	1	Chave mista de 8 mm Fluo
440.9F	1	Chave mista de 9 mm Fluo
440.10F	1	Chave mista de 10 mm
440.11F	1	Chave mista de 11 mm
440.12F	1	Chave mista de 12 mm Fluo
440.13F	1	Chave mista de 13 mm Fluo
440.14F	1	Chave mista de 14 mm Fluo
440.16F	1	Chave mista de 16 mm Fluo
440.17F	1	Chave mista de 17 mm Fluo
440.18F	1	Chave mista de 18 mm Fluo
440.19F	1	Chave mista de 19 mm Fluo
MODM.FLUO1-3	1	Módulo de espuma
PM.MODFLUO1-3	1	Tabuleiro de espuma
170A.25F	1	Alicate ajustável padrão Fluo
185.20CPEF	1	Alicate de pontas meio-redondas longas
187.18CPEF	1	Alicate universal
192.16CPEF	1	Alicate de corte diagonal
200C.30F	1	Martelo com cabo em grafite
83SH.JP9F	1	Jogo de 9 chaves macho angulares sextavadas em estojo
AN2X75F	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 4x35 Fluo
AN3.5X100F	1	Chave de fenda Protwist® 3,5x100 Fluo
AN3.5X75F	1	Chave de fenda Protwist® 3,5x75 Fluo
AN4X35F	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 4X35 Fluo
DELA.1051.300	1	Régua inox 2 faces
MODM.FLUO1-4	1	Módulo de espuma
PM.MODFLUO1-4	1	Tabuleiro de espuma
AN4X150F	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 4X150 Fluo
AN5.5X150F	1	Chave de fenda Protwist® 5,5x150 Fluo
AN6.5X150F	1	Chave de fenda Protwist® 6,5x150 Fluo
ANP0X75F	1	Chave Protwist® Phillips® 0x75 Fluo
ANP1X100F	1	Chave Protwist® Phillips® 1x100 Fluo
ANP2X125F	1	Chave Protwist® Phillips® 2x125 Fluo
ANP3X150F	1	Chave Protwist® Phillips® 3x150 Fluo
ANP4X200F	1	Chave Protwist® Phillips® 4x200 Fluo
ANXR10X75F	1	Chave Protwist® para parafusos Resistorx® 10X75 Fluo
ANXR15X75F	1	Chave Protwist® para parafusos Resistorx® 15X75 Fluo
ANXR20X100F	1	Chave Protwist® para parafusos Resistorx® 20X100 Fluo
ANXR25X100F	1	Chave Protwist® para parafusos Resistorx® 25X100 Fluo

BVFC1.FLUO-2 Seleção 136 ferramentas fluorescentes em polegadas - módulos de espuma e caixa estanque



- Para todos os tipos de operações de manutenção em locais que necessitam de boa visibilidade das ferramentas.
- 2 opções disponíveis:
  - CM.AEFLUO-2: Seleção entregue sem arrumação.
  - BVFC1.FLUO-2: Seleção entregue em 4 módulos de espuma e caixa estanque BV.FC1.



	Quantidade	Descrição
MODM.FLUO2-1	1	Módulo de espuma
PM.MODFLUO2-1	1	Tabuleiro de espuma
440.1/2F	1	Chave mista de 1/2"
440.11/16F	1	Chave mista de 11/16" Fluo
440.13/16F	1	Chave mista de 13/16" Fluo
440.15/16F	1	Chave mista de 15/16" Fluo
440.1PF	1	Chave mista de 1P Fluo
440.3/4F	1	Chave mista de 3/4" Fluo
440.3/8F	1	Chave mista de 3/8 Fluo
440.5/8F	1	Chave mista de 5/8" Fluo
440.7/16F	1	Chave mista de 7/16" Fluo
440.7/8F	1	Chave mista de 7/8" Fluo
440.9/16F	1	Chave mista de 9/16" Fluo
MODM.FLUO2-2	1	Módulo de espuma
PM.MODFLUO2-2	1	Tabuleiro de espuma
113A.6CF	1	Chave crescente cromada Fluo 6"
440.1/4F	1	Chave mista de 1/4" Fluo
440.11/32F	1	Chave mista de 11/32" Fluo
440.5/16F	1	Chave mista de 5/16" Fluo
779.UVT	1	Lanterna UV
834B.RTF	1	Espelho de inspeção
841F	1	Tesoura de eletricista
EF.RF	1	Porta-pontas de fixação 1/4
R.215RCF	1	Extensão 1/4" de fixação Fluo
R.227AF	1	Punho de chave 1/4" 260 mm Fluo
R.1/2EF	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces de 1/2 Fluo
R.1/4EF	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces de 1/4 Fluo
R.11/32EF	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces de 11/32 Fluo
R.3/16EF	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces de 3/16 Fluo
R.3/8EF	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces de 3/8 Fluo
R.5/16EF	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces de 5/16 Fluo
R.7/16EF	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces de 7/16 Fluo
R.9/16EF	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces de 9/16 Fluo
R.9/32EF	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces de 9/32 Fluo
R.1/2ELF	1	Chave de caixa longa 1/4" 12 faces de 1/2 Fluo
R.1/4ELF	1	Chave de caixa longa 1/4" 12 faces de 11/32 Fluo

	Quantidade	Descrição
R.11/32ELF	1	Chave de caixa longa 1/4" 12 faces de 11/32 Fluo
R.3/16ELF	1	Chave de caixa longa 1/4" 12 faces de 3/16 Fluo
R.3/8ELF	1	Chave de caixa longa 1/4" 12 faces de 3/8 Fluo
R.5/16ELF	1	Chave de caixa longa 1/4" 12 faces de 5/16 Fluo
R.7/16ELF	1	Chave de caixa longa 1/4" 12 faces de 7/16 Fluo
R.9/16ELF	1	Chave de caixa longa 1/4" 12 faces de 9/16 Fluo
R.9/32ELF	1	Chave de caixa longa 1/4" 12 faces de 9/32 Fluo
E.1063F	1	Jogo de 63 pontas Detection Box
R.360F	1	Roquete 360° 1/4" Fluo
MODM.FLUO2-3	1	Módulo de espuma
PM.MODFLUO2-3	1	Tabuleiro de espuma
170A.25F	1	Alicate ajustável padrão Fluo
185.20CPEF	1	Alicate de pontas meio-redondas longas
187.18CPEF	1	Alicate universal
192.16CPEF	1	Alicate de corte diagonal
200C.30F	1	Martelo com cabo em grafite
83SH.JP8UF	1	Jogo de 8 chaves macho angulares sextavadas em estojo
AN2X75F	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 4x35 Fluo
AN3.5X100F	1	Chave de fenda Protwist® 3,5x100 Fluo
AN3.5X75F	1	Chave de fenda Protwist® 3,5x75 Fluo
AN4X35F	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 4X35 Fluo
DELA.1051.300	1	Régua inox 2 faces
MODM.FLUO2-4	1	Módulo de espuma
PM.MODFLUO2-4	1	Tabuleiro de espuma
ANP0X75F	1	Chave Protwist® Phillips® 0x75 Fluo
ANP1X100F	1	Chave Protwist® Phillips® 1x100 Fluo
ANP2X125F	1	Chave Protwist® Phillips® 2x125 Fluo
ANP3X150F	1	Chave Protwist® Phillips® 3x150 Fluo
ANP4X200F	1	Chave Protwist® Phillips® 4x200 Fluo
ANXR10X75F	1	Chave Protwist® para parafusos Resistorx® 10X75 Fluo
ANXR15X75F	1	Chave Protwist® para parafusos Resistorx® 15X75 Fluo
ANXR20X100F	1	Chave Protwist® para parafusos Resistorx® 20X100 Fluo
ANXR25X100F	1	Chave Protwist® para parafusos Resistorx® 25X100 Fluo
AN4X150F	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 4X150 Fluo
AN5.5X150F	1	Chave de fenda Protwist® 5,5x150 Fluo
AN6.5X150F	1	Chave de fenda Protwist® 6,5x150 Fluo

BVFC1.MRO-A Seleção 141 ferramentas em polegadas para mecânico aeronáutica licença A - módulos de espuma e caixa estanque



- Adequado para todos os tipos de manutenção ligeira (verificação A, AOG), em pista ou outro.
- 2 opções disponíveis:
  - CU.AEMRO-A: Seleção entregue sem arrumação.
  - BVFC1.MRO-A: Seleção entregue em 4 módulos de espuma e caixa estanque BV.FC1.



	Quantidade	Descrição
MODM.MROA-1	1	Módulo de espuma
PM.MODMROA-1	1	Tabuleiro de espuma
185.20CPEF-R	1	Alicate meio-redondo de retenção
188.16CPEF	1	Alicate de pontas chatas
192.16CPEF-R	1	Alicate diagonal 16 cm de retenção
445.8DS	1	Alicate para frenar 8" reversível
RB.11/32	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces de 11/32
RB.3/8	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces de 3/8
RB.7/16	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces 7/16
RB.1/2	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces de 1/2
RB.9/16	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces 9/16
R.3/16EL	1	Chave de caixa 1/4" longa 12 faces 3/16
R.7/32EL	1	Chave de caixa 1/4" longa 12 faces 7/32
R.1/4EL	1	Chave de caixa 1/4" longa 12 faces 1/4
R.9/32EL	1	Chave de caixa 1/4" longa 12 faces 9/32
R.5/16EL	1	Chave de caixa 1/4" longa 12 faces 5/16
R.11/32EL	1	Chave de caixa 1/4" longa 12 faces 11/32
R.3/8EL	1	Chave de caixa 1/4" longa 12 faces 3/8
R.7/16EL	1	Chave de caixa 1/4" longa 12 faces 7/16
R.1/2EL	1	Chave de caixa 1/4" longa 12 faces 1/2
R.9/16EL	1	Chave de caixa 1/4" longa 12 faces 9/16
R.55RCK	1	Extensão serrilhada de fixação 1/4" 55 mm
R.150RCK	1	Extensão serrilhada de fixação 1/4" 150 mm
R.210S	1	Extensão 1/4" angular 100 mm
R.240A	1	Cardan universal 1/4"
RL.171F	1	Roquete de fixação 1/4"
RB.3/16	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces de 3/16
RB.7/32	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces 7/32
RB.1/4	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces de 1/4
RB.9/32	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces 9/32
RB.5/16	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces 5/16

	Quantidade	Descrição
MODM.MROA-2	1	Módulo de espuma
PM.MODMROA-2	1	Tabuleiro de espuma
202H.1	1	Martelo em nogueira americana 1lb
208A.32CBA	1	Macete de aço 32 mm
248.2	1	Saca-troços longo 2 mm
248.3	1	Saca-troços longo 3 mm
248.4	1	Saca-troços longo 4 mm
248.5	1	Saca-troços longo 5 mm
248.6	1	Saca-troços longo 6 mm
248.8	1	Saca-troços longo 8 mm
248.10	1	Saca-troços longo 10 mm
44.1/2X9/16	1	Chave de bocas 1/2 x 9/16
44.1/4X5/16	1	Chave de bocas 1/4 x 5/16
44.19/32X11/16	1	Chave de bocas 19/32 x 11/16
44.3/8X7/16	1	Chave de bocas 3/8 x 7/16
MODM.MROA-3	1	Módulo de espuma
PM.MODMROA-3	1	Tabuleiro de espuma
834B.RTI	1	Espelho telescópico LED 55 mm
893B.213	1	Fita métrica 2 m/13 mm ABS
MODM.MROA-4	1	Módulo de espuma
PM.MODMROA-4	1	Tabuleiro de espuma
83SH.JP8U		Jogo de 8 chaves macho longas polegadas
AN3.5X75F	1	Chave de fenda Protwist® 3,5x75 Fluo
AN4X100F	1	Chave de fenda Protwist® 4x100 Fluo
AN5.5X100F	1	Chave de fenda Protwist® 5,5x100 Fluo
AN6.5X150F	1	Chave de fenda Protwist® 6,5x150 Fluo
ANP1X100F	1	Chave Protwist® Phillips® 1x100 Fluo
ANP2X125F	1	Chave Protwist® Phillips® 2x125 Fluo
EF.RF	1	Porta-pontas de fixação 1/4
R.227AF	1	Punho de chave 1/4" 260 mm Fluo
E.1063F	1	Jogo de 63 pontas Detection Box

BVFC2.MRO-B1 Seleção 179 ferramentas em polegadas para mecânico aeronáutica licença B1 - módulos de espuma e caixa estanque

- Adequado para todos os tipos de manutenção ligeira ou intermédia (verificação A, verificação B, AOG), em pista ou outro.
- 2 opções disponíveis:
  - CU.AEMRO-B1: Seleção entregue sem arrumação.
  - BVFC2.MRO-B1: Seleção entregue em 5 módulos de espuma e caixa estanque BV.FC2.



	Quantidade	Descrição
MODM.MROB1-1	1	Módulo de espuma
PM.MODM.MROB1-1	1	Tabuleiro de espuma
RL.171F	1	Roquete de fixação 1/4"
R.150RCK	1	Extensão serrilhada de fixação 1/4" 150 mm
R.210S	1	Extensão 1/4" angular 100 mm
R.240A	1	Cardan universal 1/4"
R.55RCK	1	Extensão serrilhada de fixação 1/4" 55 mm
R.1/2EL	1	Chave de caixa 1/4" longa 12 faces 1/2
R.1/4EL	1	Chave de caixa 1/4" longa 12 faces 1/4
R.11/32EL	1	Chave de caixa 1/4" longa 12 faces 11/32
R.3/16EL	1	Chave de caixa 1/4" longa 12 faces 3/16
R.3/8EL	1	Chave de caixa 1/4" longa 12 faces 3/8
R.5/16EL	1	Chave de caixa 1/4" longa 12 faces 5/16
R.7/16EL	1	Chave de caixa 1/4" longa 12 faces 7/16
R.7/32EL	1	Chave de caixa 1/4" longa 12 faces 7/32
R.9/16EL	1	Chave de caixa 1/4" longa 12 faces 9/16
R.9/32EL	1	Chave de caixa 1/4" longa 12 faces 9/32
RB.1/2	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces de 1/2
RB.1/4	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces de 1/4
RB.11/32	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces de 11/32
RB.3/16	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces de 3/16
RB.3/8	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces de 3/8
RB.5/16	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces 5/16
RB.7/16	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces 7/16
RB.7/32	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces 7/32
RB.9/16	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces 9/16
RB.9/32	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces 9/32
J.1/2LA	1	Chave de caixa 3/8" longa 12 faces 1/2
J.11/16LA	1	Chave de caixa 3/8" longa 12 faces 11/16
J.13/16LA	1	Chave de caixa 3/8" longa 12 faces 13/16
J.15/16LA	1	Chave de caixa 3/8" longa 12 faces 15/16
J.1PLA	1	Chave de caixa 3/8" longa 12 faces 1"
J.110A	1	Manivela 3/8"
J.140A	1	Punho articulado 3/8"
J.210S	1	Extensão 3/8" angular 125 mm
J.240A	1	Cardan universal 3/8"
J.250RCK	1	Extensão serrilhada de fixação 3/8" 250 mm
J.3/8LA	1	Chave de caixa 3/8" longa 12 faces 3/8
J.5/8LA	1	Chave de caixa 3/8" longa 12 faces 5/8
J.7/16LA	1	Chave de caixa 3/8" longa 12 faces 7/16
J.7/8LA	1	Chave de caixa 3/8" longa 12 faces 7/8
J.75RCK	1	Extensão serrilhada de fixação 3/8 75 mm
J.9/16LA	1	Chave de caixa 3/8" longa 12 faces 9/16
JB.1/2	1	Chave de caixa 3/8" 12 faces de 1/2
JB.11/16	1	Chave de caixa 3/8" 12 faces de 11/16
JB.13/16	1	Chave de caixa 3/8" 12 faces de 13/16
JB.3/4	1	Chave de caixa 3/8" 12 faces de 3/4
JB.3/8	1	Chave de caixa 3/8" 12 faces de 3/8
JB.5/8	1	Chave de caixa 3/8" 12 faces de 5/8
JB.7/16	1	Chave de caixa 3/8" 12 faces de 7/16
JB.7/8	1	Chave de caixa 3/8" 12 faces de 7/8
JB.9/16	1	Chave de caixa 3/8" 12 faces de 9/16
JL.171F	1	Roquete de fixação 3/8" Fluo
MODM.MROB1-2	1	Módulo de espuma
PM.MODM.MROB1-2	1	Tabuleiro de espuma
44.1/2X9/16	1	Chave de bocas 1/2 x 9/16
44.1/4X5/16	1	Chave de bocas 1/4 x 5/16
44.1PX1P1/16	1	Chave de bocas 1" x 1"1/16
44.3/8X7/16	1	Chave de bocas 3/8 x 7/16

	Quantidade	Descrição
44.5/8X3/4	1	Chave de bocas 5/8 x 3/4
44.7/8X15/16	1	Chave de bocas 7/8 x 15/16
440.1/2	1	Chave mista OGV® 1/2"
440.1/4	1	Chave mista OGV® 1/4"
440.11/16	1	Chave mista OGV® 11/16"
440.13/16	1	Chave mista OGV® 13/16"
440.3/4	1	Chave mista OGV® 3/4"
440.3/8	1	Chave mista OGV® 3/8"
440.5/16	1	Chave mista OGV® 5/16"
440.5/8	1	Chave mista OGV® 5/8"
440.7/16	1	Chave mista OGV® 7/16"
440.7/8	1	Chave mista OGV® 7/8"
440.9/16	1	Chave mista OGV® 9/16"
MODM.MROB1-3	1	Módulo de espuma
PM.MODM.MROB1-3	1	Tabuleiro de espuma
113AS.6C	1	Chave crescente curta 6"
113AS.8C	1	Chave crescente curta 8"
65.1/2X9/16	1	Chave de roquete de lunetas 15° 1/2x9/16
65.1/4X5/16	1	Chave de roquete de lunetas 15° 1/4x5/16
65.3/4X13/16	1	Chave de roquete de lunetas 15° 3/4x13/16
65.3/8X7/16	1	Chave de roquete de lunetas 15° 3/8x7/16
65.5/8X11/16	1	Chave de roquete de lunetas 15° 5/8x11/16
65.7/8X15/16	1	Chave de roquete de lunetas 15° 7/8x15/16
827.1	1	Dedo magnético extra-fino
83SH.JP8U		Jogo de 8 chaves macho longas polegadas
MODM.MROB1-4	1	Módulo de espuma
PM.MODM.MROB1-4	1	Tabuleiro de espuma
185.20CPEF-R	1	Alicate meio-redondo de retenção
185.34L	1	Alicates extra longos 340 mm
188.16CPEF	1	Alicate de pontas chatas
192.16CPEF-R	1	Alicate diagonal 16 cm de retenção
445.8DS	1	Alicate para frenar 8" reversível
582.7	1	Alicate de pressão auto pontas longas 7"
779.CBT	1	Lanterna compacta
834B.RTI	1	Espelho telescópico LED 55 mm
844.R	1	Lâmina retrátil substituível
893B.213	1	Fita métrica 2 m/13 mm ABS
EF.RF	1	Porta-pontas de fixação 1/4
R.227AF	1	Punho de chave 1/4" 260 mm Fluo
E.1063F	1	Jogo de 63 pontas Detection Box
MODM.MROB1-5	1	Módulo de espuma
PM.MODM.MROB1-5	1	Tabuleiro de espuma
202H.1	1	Martelo em nogueira americana 1lb
208A.32CBA	1	Macete de aço 32 mm
248.2	1	Saca-troços longo 2 mm
248.3	1	Saca-troços longo 3 mm
248.4	1	Saca-troços longo 4 mm
248.5	1	Saca-troços longo 5 mm
248.6	1	Saca-troços longo 6 mm
248.8	1	Saca-troços longo 8 mm
248.10	1	Saca-troços longo 10 mm
804.U	1	Apalpa-folgas em polegadas
AN3.5X75F	1	Chave de fenda Protwist® 3,5x75 Fluo
AN4X100F	1	Chave de fenda Protwist® 4x100 Fluo
AN5.5X100F	1	Chave de fenda Protwist® 5,5x100 Fluo
AN6.5X150F	1	Chave de fenda Protwist® 6,5x150 Fluo
ANP1X100F	1	Chave Protwist® Phillips® 1x100 Fluo
ANP2X125F	1	Chave Protwist® Phillips® 2x125 Fluo
AW8X150F	1	Chave de fenda Protwist® 8x150

FLUO

RFID

BVFC4.ENG-1 Seleção 104 ferramentas em polegadas para mecânico de motor - módulos de espuma e caixa estanque



- Adequado para todos os tipos de manutenção móvel nos motores SNECMA, GE, Rolls Royce, Pratt & Whitney, Honeywell APU.
- 2 opções disponíveis:
  - CU.AEENG-1: Seleção entregue sem arrumação.
  - BVFC4.ENG-1: Seleção entregue em módulos de espuma e caixa estanque de 8 gavetas BV.FC4.
- CU.AEENG-1 : livrée sans contenant.



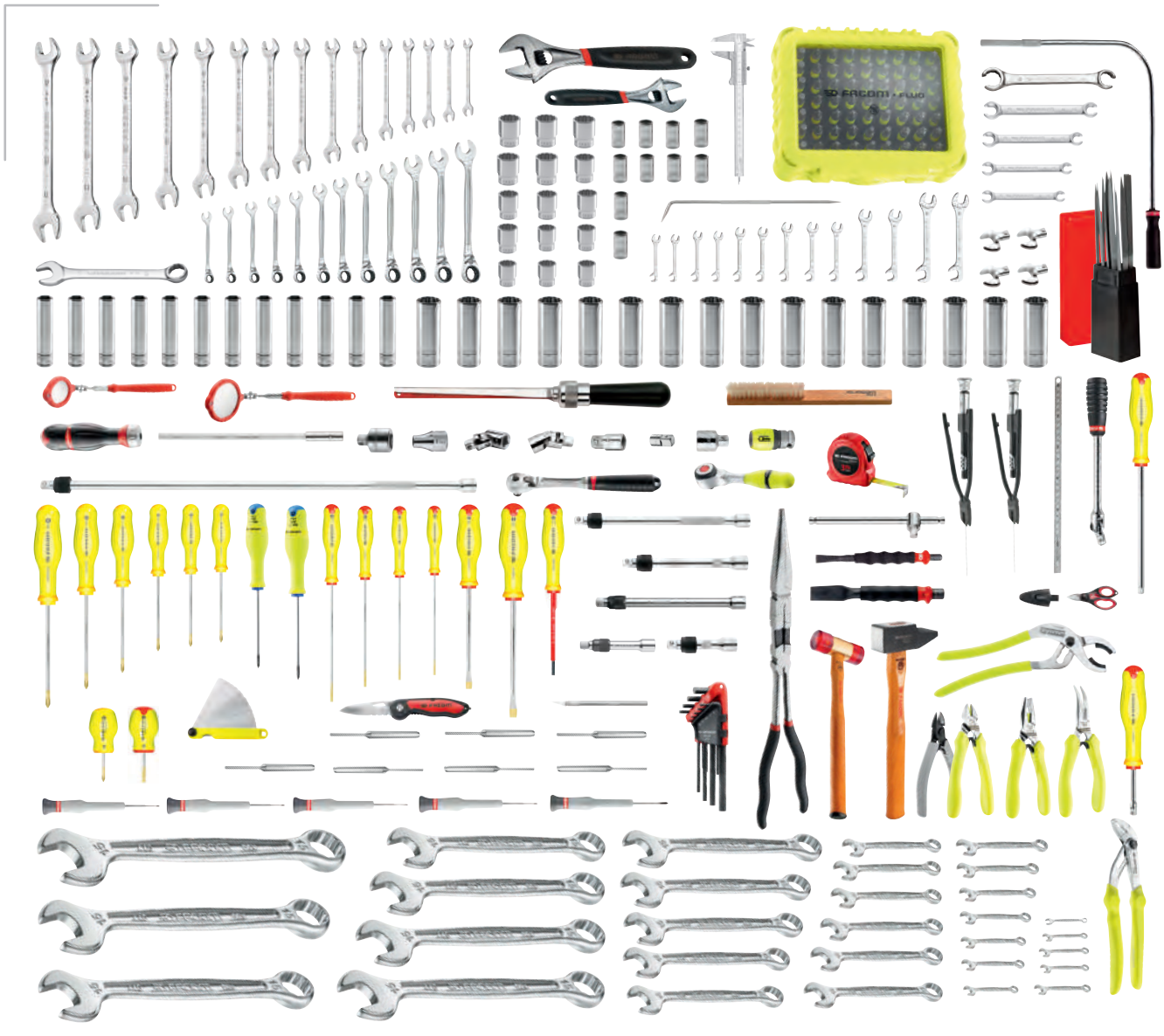
	Quantidade	Descrição
MODM.ENG-1	1	Módulo de espuma
PM.MODM.ENG-1	1	Tabuleiro de espuma
R.3/16F	1	Chave de caixa 1/4" articulada de 12 faces 3/16 Fluo
R.7/32F	1	Chave de caixa 1/4" articulada de 12 faces 7/32 Fluo
R.1/4F	1	Chave de caixa 1/4" articulada 12 faces 1/4
R.9/32F	1	Chave de caixa 1/4" articulada de 12 faces 9/32 Fluo
R.5/16F	1	Chave de caixa 1/4" articulada 12 faces 5/16
R.11/32F	1	Chave de caixa 1/4" articulada de 12 faces 1 1/32 Fluo
R.3/8F	1	Chave de caixa 1/4" articulada de 12 faces 3/8 Fluo
R.7/16F	1	Chave de caixa 1/4" articulada 12 faces 7/16
R.1/2F	1	Chave de caixa 1/4" articulada de 12 faces 1/2 Fluo
R.9/16F	1	Chave de caixa 1/4" articulada de 12 faces 9/16 Fluo
R.3/16EL	1	Chave de caixa 1/4" longa 12 faces 3/16
R.7/32EL	1	Chave de caixa 1/4" longa 12 faces 7/32
R.1/4EL	1	Chave de caixa 1/4" longa 12 faces 1/4
R.9/32EL	1	Chave de caixa 1/4" longa 12 faces 9/32
R.5/16EL	1	Chave de caixa 1/4" longa 12 faces 5/16
R.11/32EL	1	Chave de caixa 1/4" longa 12 faces 11/32
R.3/8EL	1	Chave de caixa 1/4" longa 12 faces 3/8
R.7/16EL	1	Chave de caixa 1/4" longa 12 faces 7/16
R.1/2EL	1	Chave de caixa 1/4" longa 12 faces 1/2
R.9/16EL	1	Chave de caixa 1/4" longa 12 faces 9/16
R.110	1	Manivela 1/4"
RL.171F	1	Roquete de fixação 1/4"
R.240A	1	Cardan universal 1/4"
R.210S	1	Extensão 1/4" angular 100 mm
R.150RCK	1	Extensão serrilhada de fixação 1/4" 150 mm
R.350RCK	1	Extensão serrilhada de fixação 1/4" 350 mm
MODM.ENG-2	1	Módulo de espuma
PM.MODM.ENG-2	1	Tabuleiro de espuma
JL.171F	1	Roquete de fixação 3/8" Fluo
J.240A	1	Cardan universal 3/8"
J.210S	1	Extensão 3/8" angular 125 mm
J.250RCK	1	Extensão serrilhada de fixação 3/8" 250 mm
J.455RCK	1	Extensão serrilhada de fixação 3/8 455 mm
J.3/8F	1	Chave de caixa 3/8" articulada de 12 faces 3/8 Fluo
J.7/16F	1	Chave de caixa 3/8" articulada de 12 faces 7/16 Fluo
J.1/2F	1	Chave de caixa 3/8" articulada de 12 faces 1/2 Fluo
J.9/16F	1	Chave de caixa 3/8" articulada de 12 faces 9/16 Fluo
J.5/8F	1	Chave de caixa 3/8" articulada de 12 faces 5/8 Fluo
J.11/16F	1	Chave de caixa 3/8" articulada 12 faces 11/16
J.3/4F	1	Chave de caixa 3/8" articulada de 12 faces 3/4 Fluo
J.1/4LA	1	Chave de caixa 3/8" longa 12 faces 1/4
J.5/16LA	1	Chave de caixa 3/8" longa 12 faces 5/16
J.3/8LA	1	Chave de caixa 3/8" longa 12 faces 3/8
J.7/16LA	1	Chave de caixa 3/8" longa 12 faces 7/16
J.1/2LA	1	Chave de caixa 3/8" longa 12 faces 1/2
J.9/16LA	1	Chave de caixa 3/8" longa 12 faces 9/16
J.5/8LA	1	Chave de caixa 3/8" longa 12 faces 5/8
J.11/16LA	1	Chave de caixa 3/8" longa 12 faces 11/16
J.3/4LA	1	Chave de caixa 3/8" longa 12 faces 3/4
J.13/16LA	1	Chave de caixa 3/8" longa 12 faces 13/16
J.7/8LA	1	Chave de caixa 3/8" longa 12 faces 7/8
J.15/16LA	1	Chave de caixa 3/8" longa 12 faces 15/16
J.1PLA	1	Chave de caixa 3/8" longa 12 faces 1"
MODM.ENG-3	11	Módulo de espuma
PM.MODM.ENG-3	1	Tabuleiro de espuma
467F.5/16	1	Chave mista de roquete articulada 5/16
467F.3/8	1	Chave mista de roquete articulada 3/8
467F.7/16	1	Chave mista de roquete articulada 7/16

	Quantidade	Descrição
467F.1/2	1	Chave mista de roquete articulada 1/2
467F.9/16	1	Chave mista de roquete articulada 9/16
467F.5/8	1	Chave mista de roquete articulada 5/8
467F.11/16	1	Chave mista de roquete articulada 11/16
467F.3/4	1	Chave mista de roquete articulada 3/4
834B.RTIS	1	Espelho telescópico LED 30 mm
113AS.6C	1	Chave crescente curta 6"
779.PBT	1	Lanterna-caneta
MODM.ENG-4	1	Módulo de espuma
PM.MODM.ENG-4	1	Tabuleiro de espuma
NJ.14S	1	Chave de caixa de impacto 3/8" Spline 14
J.110A	1	Manivela 3/8"
AN2.5X75F	1	Chave de fenda Protwist® 2,5x75 Fluo
AN3.5X75F	1	Chave de fenda Protwist® 3,5x75 Fluo
AN4X100F	1	Chave de fenda Protwist® 4x100 Fluo
AN5.5X100F	1	Chave de fenda Protwist® 5,5x100 Fluo
APZ.A	1	Chave angular Phillips® ph 0 - ph 1
APZ.B	1	Chave angular Phillips® ph 1 - ph 2
ARZ.5.5	1	Chave de fenda angular 1,0x5,5
MODM.ENG-5	1	Módulo de espuma
PM.MODM.ENG-5	1	Tabuleiro de espuma
57L.7/32x1/4	1	Chave de lunetas longa 15° 7/32x1/4
57L.1/4x5/16	1	Chave de lunetas longa 15° 1/4x5/16
57L.3/8x7/16	1	Chave de lunetas longa 15° 3/8x7/16
57L.1/2x9/16	1	Chave de lunetas longa 15° 1/2x9/16
57L.5/8x3/4	1	Chave de lunetas longa 15° 5/8x3/4
57L.11/16x13/16	1	Chave de lunetas longa 15° 11/16x13/16
57L.25/32X7/8	1	Chave de lunetas longa 15° 25/32x7/8
MODM.ENG-6	1	Módulo de espuma
PM.MODM.ENG-6	1	Tabuleiro de espuma
44.1/4X5/16	1	Chave de bocas 1/4 x 5/16
44.3/8X7/16	1	Chave de bocas 3/8 x 7/16
44.1/2X9/16	1	Chave de bocas 1/2 x 9/16
44.5/8X3/4	1	Chave de bocas 5/8 x 3/4
44.7/8X15/16	1	Chave de bocas 7/8 x 15/16
44.1PX1P1/16	1	Chave de bocas 1" x 1"1/16
44.1P1/8X1P1/4	1	Chave de bocas 1"1/8 x 1"1
MODM.ENG-7	1	Módulo de espuma
PM.MODM.ENG-7	1	Tabuleiro de espuma
248.2	1	Saca-troços longo 2 mm
248.3	1	Saca-troços longo 3 mm
248.4	1	Saca-troços longo 4 mm
248.5	1	Saca-troços longo 5 mm
248.6	1	Saca-troços longo 6 mm
248.10	1	Saca-troços longo 10 mm
200C.30F	1	Martelo com cabo em grafite
208A.32CBA	1	Macete de aço 32 mm
AN6.5X35F	1	Chave de fenda Protwist® curta 6,5x35 Fluo
ANP1X35F	1	Chave Protwist® curta ph 1x35 Fluo
ANP2X35F	1	Chave Protwist® curta Phillips® 2x35 Fluo
MODM.ENG-8	1	Módulo de espuma
PM.MODM.ENG-8	1	Tabuleiro de espuma
445.8DS	1	Alicate para frenar 8" reversível
192.16CPEF-R	1	Alicate diagonal 16 cm de retenção
185.20CPEF-R	1	Alicate meio-redondo de retenção
188.16CPEF	1	Alicate de pontas chatas
193.16CPEF	1	Alicate meio-redondo de pontas curtas
170A.25F	1	Alicate ajustável padrão Fluo
804F	1	Apalpa-folgas métricos com extremidades redondas

BAS.HEL-1 Seleção 297 ferramentas métricas para a manutenção de helicópteros Airbus - arro de 8 gavetas

- Manutenção de helicópteros em hangar, civis e militares.
- 2 opções disponíveis:
  - CU.AEBHEL-1: Seleção entregue sem arrumação.
  - BAS.HEL-1: Seleção entregue com carro de 8 gavetas JET.8GM3S.





	Quantidade	Descrição
MODM.BHEL1-1	72	Módulo de espuma
PM.MODM.BHEL1-1	1	Tabuleiro de espuma
R.360F	1	Roquete 360° 1/4" Fluo
R.140A	1	Chave articulada 1/4"
R.120A	1	Cabo com T corrediço 1/4"
R.236AF	1	Chave com cabo 1/4" - 158 mm Fluo
R.240A	1	Cardan universal 1/4"
R.350RCK	1	Extensão serrilhada de fixação 1/4" 350 mm
R.55RCK	1	Extensão serrilhada de fixação 1/4" 55 mm
R.100RCK	1	Extensão serrilhada de fixação 1/4" 100 mm
R.150RCK	1	Extensão serrilhada de fixação 1/4" 150 mm
R.4LA	1	Chave de caixa 1/4" longa sextavada 4 mm
R.5LA	1	Chave de caixa 1/4" longa sextavada 5 mm
R.5.5LA	1	Chave de caixa 1/4" longa sextavada 5,5 mm
R.6LA	1	Chave de caixa 1/4" longa sextavada 6 mm
R.7LA	1	Chave de caixa 1/4" longa sextavada 7 mm
R.8LA	1	Chave de caixa 1/4" longa sextavada 8 mm
R.9LA	1	Chave de caixa 1/4" longa sextavada 9 mm
R.10LA	1	Chave de caixa 1/4" longa sextavada 10 mm
R.11LA	1	Chave de caixa 1/4" longa sextavada 11 mm
R.12LA	1	Chave de caixa 1/4" longa sextavada 12 mm
R.13LA	1	Chave de caixa 1/4" longa sextavada 13 mm
R.14LA	1	Chave de caixa 1/4" longa sextavada 14 mm
R.5.5E	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces de 5,5 mm
R.6E	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces de 6mm
R.7E	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces de 7mm
R.8E	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces de 8mm
R.9E	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces de 9mm
R.10E	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces de 10 mm
R.11E	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces de 11 mm
R.12E	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces de 12 mm
R.13E	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces de 13 mm
R.14E	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces de 14 mm
SL.171	1	Roquete 1/2" de fixação "estanque"
S.210RC	1	Extensão 1/2 de fixação C. 130 mm
S.215RC	1	Extensão 1/2 de fixação C. 250 mm
S.230	1	Redutor 1/2" a 3/8"
S.232B	1	Aumentador 1/2" a 3/4"
S.240A	1	Cardan universal 1/2"
S.10	1	Chave de caixa 1/2" 12 faces 10 mm
S.11	1	Chave de caixa 1/2" 12 faces 11 mm
S.12	1	Chave de caixa 1/2" 12 faces 12 mm
S.13	1	Chave de caixa 1/2" 12 faces 13 mm
S.14	1	Chave de caixa 1/2" 12 faces 14 mm
S.15	1	Chave de caixa 1/2" 12 faces 15 mm
S.16	1	Chave de caixa 1/2" 12 faces 16 mm
S.17	1	Chave de caixa 1/2" 12 faces 17 mm
S.18	1	Chave de caixa 1/2" 12 faces 18 mm
S.19	1	Chave de caixa 1/2" 12 faces 19 mm
S.22	1	Chave de caixa 1/2" 12 faces 22 mm
S.24	1	Chave de caixa 1/2" 12 faces 24 mm
S.27	1	Chave de caixa 1/2" 12 faces 27 mm
S.30	1	Chave de caixa 1/2" 12 faces 30 mm
S.32	1	Chave de caixa 1/2" 12 faces de 32 mm
S.12LA	1	Chave de caixa 1/2" longa 12 faces 12 mm
S.13LA	1	Chave de caixa 1/2" longa 12 faces 13 mm
S.14LA	1	Chave de caixa 1/2" longa 12 faces 14 mm
S.15LA	1	Chave de caixa 1/2" longa 12 faces 15 mm
S.16LA	1	Chave de caixa 1/2" longa 12 faces 16 mm
S.17LA	1	Chave de caixa 1/2" longa 12 faces 17 mm
S.18LA	1	Chave de caixa 1/2" longa 12 faces 18 mm
S.19LA	1	Chave de caixa 1/2" longa 12 faces 19 mm
S.21LA	1	Chave de caixa 1/2" longa 12 faces 21 mm
S.22LA	1	Chave de caixa 1/2" longa 12 faces 22 mm
S.23LA	1	Chave de caixa 1/2" longa 12 faces 23 mm
S.24LA	1	Chave de caixa 1/2" longa 12 faces 24 mm
S.26LA	1	Chave de caixa 1/2" longa 12 faces 26 mm
S.27LA	1	Chave de caixa 1/2" longa 12 faces 27 mm
S.28LA	1	Chave de caixa 1/2" longa 12 faces 28 mm
S.29LA	1	Chave de caixa 1/2" longa 12 faces 29 mm
J.232	1	Aumentador 3/8" a 1/2"
J.230	1	Redutor 3/8" a 1/4"
J.235	1	Chave de caixa 3/8" porta-pontas 1/4"
R.227AF	1	Punho de chave 1/4" 260 mm Fluo
MODM.BHEL1-2	22	Módulo de espuma
PM.MODM.BHEL1-2	1	Tabuleiro de espuma
39.3.2H	1	Chave mista curta sextavada 3,2 mm
440.4H	1	Chave mista OGV® 4 mm

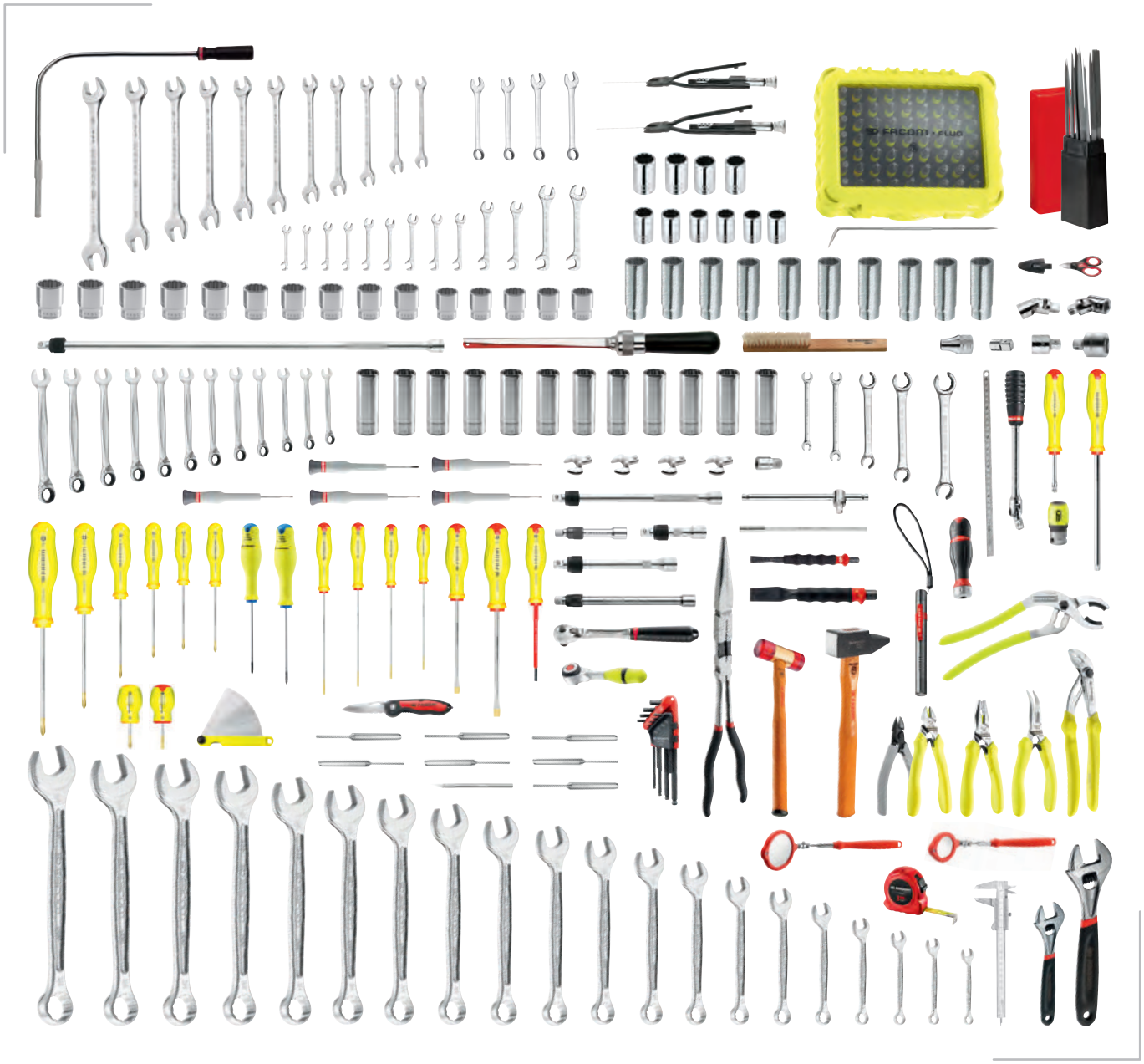
	Quantidade	Descrição
440.5H	1	Chave mista OGV® 5 mm
440.5.5H	1	Chave mista OGV® 5,5 mm
440.6	1	Chave mista OGV® 6 mm
440.7	1	Chave mista OGV® 7 mm
440.8	1	Chave mista OGV® 8 mm
440.9	1	Chave mista OGV® 9 mm
440.10	1	Chave mista OGV® 10 mm
440.11	1	Chave mista OGV® 11 mm
440.12	1	Chave mista OGV® 12 mm
440.13	1	Chave mista OGV® 13 mm
440.14	1	Chave mista OGV® 14 mm
440.15	1	Chave mista OGV® 15 mm
440.16	1	Chave mista OGV® 16 mm
440.17	1	Chave mista OGV® 17 mm
440.18	1	Chave mista OGV® 18 mm
440.19	1	Chave mista OGV® 19 mm
440.20	1	Chave mista OGV® 20 mm
440.21	1	Chave mista OGV® 21 mm
440.22	1	Chave mista OGV® 22 mm
113A.12CG	1	Chave crescente cromada revestida 12"
MODM.BHEL1-3	11	Módulo de espuma
PM.MODM.BHEL1-3	1	Tabuleiro de espuma
440.23	1	Chave mista OGV® 23 mm
440.24	1	Chave mista OGV® 24 mm
440.25	1	Chave mista OGV® 25 mm
440.26	1	Chave mista OGV® 26 mm
440.27	1	Chave mista OGV® 27 mm
440.28	1	Chave mista OGV® 28 mm
440.29	1	Chave mista OGV® 29 mm
440.30	1	Chave mista OGV® 30 mm
440.32	1	Chave mista OGV® 32 mm
440.33	1	Chave mista OGV® 33 mm
113A.6CG	1	Chave crescente cromada revestida 6
MODM.BHEL1-4	30	Módulo de espuma
PM.MODM.BHEL1-4	1	Tabuleiro de espuma
467B.8	1	Chave mista de roquete 8 mm
467B.9	1	Chave mista de roquete 9 mm
467B.10	1	Chave mista de roquete 10 mm
467B.11	1	Chave mista de roquete 11 mm
467B.12	1	Chave mista de roquete 12 mm
467B.13	1	Chave mista de roquete 13 mm
467B.14	1	Chave mista de roquete 14 mm
467B.15	1	Chave mista de roquete 15 mm
467B.16	1	Chave mista de roquete 16 mm
467B.17	1	Chave mista de roquete 17 mm
467B.18	1	Chave mista de roquete 18 mm
467B.19	1	Chave mista de roquete 19 mm
43.10X11	1	Chave aberta com batente
43.11X13	1	Chave aberta com batente
43.12X14	1	Chave aberta com batente
43.17X19	1	Chave aberta com batente
42.24X27	1	Chave aberta a 15° 24x27 mm
34.3.2	1	Chave de bocas 3,2 mm
34.4	1	Chave de bocas 4 mm
34.5	1	Chave de bocas 5 mm
34.5.5	1	Chave de bocas 5,5 mm
34.6	1	Chave de bocas 6 mm
34.7	1	Chave de bocas 7 mm
34.8	1	Chave de bocas 8 mm
34.9	1	Chave de bocas 9 mm
34.10	1	Chave de bocas 10 mm
34.11	1	Chave de bocas 11 mm
34.12	1	Chave de bocas 12 mm
34.13	1	Chave de bocas 13 mm
34.14	1	Chave de bocas 14 mm
MODM.BHEL1-5	15	Módulo de espuma
PM.MODM.BHEL1-5	1	Tabuleiro de espuma
44.3.2X5.5	1	Chave de bocas 3,2 x 5,5 mm
44.4X5	1	Chave de bocas 4 x 5 mm
44.6X7	1	Chave de bocas 6 x 7 mm
44.8X9	1	Chave de bocas 8 x 9 mm
44.10X11	1	Chave de bocas 10 x 11 mm
44.12X13	1	Chave de bocas 12 x 13 mm
44.14X15	1	Chave de bocas 14 x 15 mm
44.16X17	1	Chave de bocas 16 x 17 mm
44.18X19	1	Chave de bocas 18 x 19 mm
44.21X23	1	Chave de bocas 21 x 23 mm
44.22X24	1	Chave de bocas 22 x 24 mm
44.27X29	1	Chave de bocas 27 x 29 mm
44.30X32	1	Chave de bocas 30 x 32 mm
44.34X36	1	Chave de bocas 34 x 36 mm
44.38X42	1	Chave de bocas 38 x 42 mm

	Quantidade	Descrição
MODM.BHEL1-6	21	Módulo de espuma
PM.MODM.BHEL1-6	1	Tabuleiro de espuma
10.10	1	Ponta de bocas da chave dinamométrica 10
10.13	1	Ponta de bocas da chave dinamométrica 13
10.14	1	Ponta de bocas da chave dinamométrica 14
10.17	1	Ponta de bocas da chave dinamométrica 17
445.8DS	1	Alicate para frenar 8" reversível
445.10DS	1	Alicate para frenar 10" reversível
827B	1	Dedo magnético
EF.RF	1	Porta-pontas de fixação 1/4
410.SF	1	Alicate conector
AEF.2X35	1	Chave Microtech® plana 2x35 mm
AEF.2.5X35	1	Chave Microtech® plana 2,5x35 mm
AEF.1.8X35	1	Chave Microtech® plana 1,8x35 mm
AEF.1.5X35	1	Chave Microtech® plana 1,5x35 mm
AEFP.00X35	1	Chave Microtech® ph00
185.34L	1	Alicates extra longos 340 mm
187.18CPEF-R	1	Alicate universal 18 cm de retenção
192.16CPEF-R	1	Alicate diagonal 16 cm de retenção
181A.25CPEF	1	Alicate ajustável Fluo 250 mm
195.20CPEF	1	Alicate meio-redondo 200 mm
405.12MT	1	Alicate de corte axial Microtech®
MODM.BHEL1-7	20	Módulo de espuma
PM.MODM.BHEL1-7	1	Tabuleiro de espuma
83H.JP9A	1	Jogo de 9 chaves macho longas mm
ACL.2A	1	Punho porta-lâminas de roquete da chave Protwist®
AMZ.E	1	Lâmina reversível porta-pontas 1/4"
AN3.5X100F	1	Chave de fenda Protwist® 3,5x100 Fluo
AN4X100F	1	Chave de fenda Protwist® 4x100 Fluo
AN5.5X150F	1	Chave de fenda Protwist® 5,5x150 Fluo
AN6.5X150F	1	Chave de fenda Protwist® 6,5x150 Fluo
A4X100VEF	1	Chave Protwist® 4x100 1000 v
AN6.5X35F	1	Chave de fenda Protwist® curta 6,5x35 Fluo
AW8X150F	1	Chave de fenda Protwist® 8x150
AW10X200F	1	Chave de fenda Protwist® 10x200
ANP1X35F	1	Chave Protwist® curta ph 1x35 Fluo
ANP0X75F	1	Chave Protwist® Phillips® 0x75 Fluo
ANP1X100F	1	Chave Protwist® Phillips® 1x100 Fluo
ANP2X125F	1	Chave Protwist® Phillips® 2x125 Fluo
ANP3X150F	1	Chave Protwist® Phillips® 3x150 Fluo
ANP4X200F	1	Chave Protwist® Phillips® 4x200 Fluo
AND1X100F	1	Chave Protwist® 1x100 Fluo
AND2X125F	1	Chave Protwist® 2x125 Fluo
ANP2X250F	1	Chave Phillips® 2x250 Fluo
MODM.BHEL1-8	25	Módulo de espuma
PM.MODM.BHEL1-8	1	Tabuleiro de espuma
893A.316ME	1	Fita métrica 3 x 16 mm 2 faces
804F	1	Apalpa-folgas métricos com extremidades redondas
E.1063F	1	Jogo de 63 pontas Detection Box
805.1	1	Paquímetro universal 1/50ª - 150 mm
200H.26	1	Martelo de pena em nogueira americana 26 mm
208A.32BBA	1	Macete de aço 32 mm celulose
DELA.1051.300	1	Régua inox 2 faces
834B.RTI	1	Espelho telescópico LED 55 mm
834B.RTIS	1	Espelho telescópico LED 30 mm
841A.3	1	Tesoura bi-matéria para serviços pesados
234	1	Riscador
845.1	1	X-ato com lâmina substituível
248.2	1	Saca-troços longo 2 mm
248.3	1	Saca-troços longo 3 mm
248.4	1	Saca-troços longo 4 mm
248.5	1	Saca-troços longo 5 mm
248.6	1	Saca-troços longo 6 mm
248.8	1	Saca-troços longo 8 mm
248.10	1	Saca-troços longo 10 mm
1830.4	1	Escova
AS.12LBP140T0A	1	12 limas 140 mm
606A	1	Serra com armação linear
265.G18	1	Buril revestido - comprimento 180 mm
263.G19	1	Escopro revestido - comprimento 190 mm
840.F	1	Navalha de ponta e mola

BAS.HEL-2 Seleção 280 ferramentas em polegadas para a manutenção de helicópteros - carro de 8 gavetas

- Manutenção de helicópteros em hangar, civis e militares: Augusta Westland, Sikorsky, Bell…
- 2 opções disponíveis:
  - CU.AEBHEL-2: Seleção entregue sem arrumação.
  - BAS.HEL-2: Seleção entregue com carro de 8 gavetas JET.8GM3S.





	Quantidade	Descrição
MODM.BHEL2-1	66	Módulo de espuma
PM.MODM.BHEL2-1	1	Tabuleiro de espuma
R.360F	1	Roquete 360° 1/4" Fluo
R.140A	1	Chave articulada 1/4"
R.120A	1	Cabo com T corrediço 1/4"
R.236AF	1	Chave com cabo 1/4" - 158 mm Fluo
R.240A	1	Cardan universal 1/4"
R.350RCK	1	Extensão serrilhada de fixação 1/4" 350 mm
R.55RCK	1	Extensão serrilhada de fixação 1/4" 55 mm
R.100RCK	1	Extensão serrilhada de fixação 1/4" 100 mm
R.150RCK	1	Extensão serrilhada de fixação 1/4" 150 mm
R.3/16EL	1	Chave de caixa 1/4" longa 12 faces 3/16
R.7/32EL	1	Chave de caixa 1/4" longa 12 faces 7/32
R.1/4EL	1	Chave de caixa 1/4" longa 12 faces 1/4
R.9/32EL	1	Chave de caixa 1/4" longa 12 faces 9/32
R.5/16EL	1	Chave de caixa 1/4" longa 12 faces 5/16
R.11/32EL	1	Chave de caixa 1/4" longa 12 faces 11/32
R.3/8EL	1	Chave de caixa 1/4" longa 12 faces 3/8
R.7/16EL	1	Chave de caixa 1/4" longa 12 faces 7/16
R.1/2EL	1	Chave de caixa 1/4" longa 12 faces 1/2
R.9/16EL	1	Chave de caixa 1/4" longa 12 faces 9/16
RB.3/16	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces de 3/16
RB.7/32	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces 7/32
RB.1/4	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces de 1/4
RB.9/32	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces 9/32
RB.5/16	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces 5/16
RB.11/32	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces de 11/32
RB.3/8	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces de 3/8
RB.7/16	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces 7/16
RB.1/2	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces de 1/2
RB.9/16	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces 9/16
SL.171	1	Roquete 1/2" de fixação "estanque"
S.210RC	1	Extensão 1/2 de fixação C. 130 mm
S.215RC	1	Extensão 1/2 de fixação C. 250 mm
S.230	1	Redutor 1/2" a 3/8"
S.232B	1	Aumentador 1/2" a 3/4"
S.240A	1	Cardan universal 1/2"
S.3/8	1	Chave de caixa 1/2" 12 faces 3/8
S.7/16	1	Chave de caixa 1/2" 12 faces 7/16
S.1/2	1	Chave de caixa 1/2" 12 faces 1/2
S.9/16	1	Chave de caixa 1/2" 12 faces 9/16
S.19/32	1	Chave de caixa 1/2" 12 faces 19/32
S.5/8	1	Chave de caixa 1/2" 12 faces 5/8
S.21/32	1	Chave de caixa 1/2" 12 faces 21/32
S.11/16	1	Chave de caixa 1/2" 12 faces 11/16
S.3/4	1	Chave de caixa 1/2" 12 faces 3/4
S.25/32	1	Chave de caixa 1/2" 12 faces 25/32
S.7/8	1	Chave de caixa 1/2" 12 faces 7/8
S.15/16	1	Chave de caixa 1/2" 12 faces 15/16
S.1P1/16	1	Chave de caixa 1/2" 12 faces 1"1/16
S.1P3/16	1	Chave de caixa 1/2" 12 faces 1"3/16
S.1P1/4	1	Chave de caixa 1/2" 12 faces 1"1/4
S.1/2LA	1	Chave de caixa 1/2" longa 12 faces 1/2
S.9/16LA	1	Chave de caixa 1/2" longa 12 faces 9/16
S.5/8LA	1	Chave de caixa 1/2" longa 12 faces 5/8
S.11/16LA	1	Chave de caixa 1/2" longa 12 faces 11/16
S.3/4LA	1	Chave de caixa 1/2" longa 12 faces 3/4
S.13/16LA	1	Chave de caixa 1/2" longa 12 faces 13/16
S.7/8LA	1	Chave de caixa 1/2" longa 12 faces 7/8
S.15/16LA	1	Chave de caixa 1/2" longa 12 faces 15/16
S.1PLA	1	Chave de caixa 1/2" longa 12 faces 1"
S.1P1/16LA	1	Chave de caixa 1/2" longa 12 faces 1"1/1
S.1P1/8LA	1	Chave de caixa 1/2" longa 12 faces 1"1/8
S.1P1/4LA	1	Chave de caixa 1/2" longa 12 faces 1"1/4
J.232	1	Aumentador 3/8" a 1/2"
J.230	1	Redutor 3/8" a 1/4"
J.235	1	Chave de caixa 3/8" porta-pontas 1/4"
R.227AF	1	Punho de chave 1/4" 260 mm Fluo
MODM.BHEL2-2	19	Módulo de espuma
PM.MODM.BHEL2-2	1	Tabuleiro de espuma
39.1/8H	1	Chave mista curta sextavada 1/8"

	Quantidade	Descrição
39.5/32H	1	Chave mista curta sextavada 5/32"
39.3/16H	1	Chave mista curta sextavada 3/16"
39.7/32H	1	Chave mista curta sextavada 7/32"
440.1/4	1	Chave mista OGV® 1/4"
440.5/16	1	Chave mista OGV® 5/16"
440.3/8	1	Chave mista OGV® 3/8"
440.7/16	1	Chave mista OGV® 7/16"
440.1/2	1	Chave mista OGV® 1/2"
440.9/16	1	Chave mista OGV® 9/16"
440.5/8	1	Chave mista OGV® 5/8"
440.11/16	1	Chave mista OGV® 11/16"
440.3/4	1	Chave mista OGV® 3/4"
440.13/16	1	Chave mista OGV® 13/16"
440.7/8	1	Chave mista OGV® 7/8"
440.15/16	1	Chave mista OGV® 15/16"
440.1P	1	Chave mista OGV® 1"
440.1P1/16	1	Chave mista OGV® 1"1/16
113A.12CG	1	Chave crescente cromada revestida 12"
MODM.BHEL2-3	7	Módulo de espuma
PM.MODM.BHEL2-3	1	Tabuleiro de espuma
440.1P1/8	1	Chave mista OGV® 1"1/8
440.1P1/4	1	Chave mista OGV® 1"1/4
440.1P5/16	1	Chave mista OGV® 1"5/16
440.1P3/8	1	Chave mista OGV® 1"3/8
440.1P7/16	1	Chave mista OGV® 1"7/16
440.1P1/2	1	Chave mista OGV® 1"1/2
113A.6CG	1	Chave crescente cromada revestida 6
MODM.BHEL2-4	17	Módulo de espuma
PM.MODM.BHEL2-4	1	Tabuleiro de espuma
467.1/4	1	Chave mista de roquete 1/4
467.5/16	1	Chave mista de roquete 5/16
467.11/32	1	Chave mista de roquete 11/32
467.3/8	1	Chave mista de roquete 3/8
467.7/16	1	Chave mista de roquete 7/16
467.1/2	1	Chave mista de roquete 1/2
467.9/16	1	Chave mista de roquete 9/16
467.5/8	1	Chave mista de roquete 5/8
467.11/16	1	Chave mista de roquete 11/16
467.3/4	1	Chave mista de roquete 3/4
467.7/8	1	Chave mista de roquete 7/8
467.15/16	1	Chave mista de roquete 15/16
42.5/16x3/8	1	Chave aberta a 15° 5/16x3/8
42.7/16x1/2	1	Chave aberta a 15° 7/16x1/2
42.9/16x5/8	1	Chave aberta a 15° 9/16x5/8
42.11/16x3/4	1	Chave aberta a 15° 11/16x3/4
42.1PX1P1/8	1	Chave aberta a 15° 1"x1"1/8
MODM.BHEL2-5	26	Módulo de espuma
PM.MODM.BHEL2-5	1	Tabuleiro de espuma
34.3/16	1	Chave de bocas 3/16"
34.7/32	1	Chave de bocas 7/32"
34.1/4	1	Chave de bocas 1/4"
34.9/32	1	Chave de bocas 9/32"
34.5/16	1	Chave de bocas 5/16"
34.11/32	1	Chave de bocas 11/32"
34.3/8	1	Chave de bocas 3/8"
34.13/32	1	Chave de bocas 13/32"
34.7/16	1	Chave de bocas 7/16"
34.1/2	1	Chave de bocas 1/2"
34.9/16	1	Chave de bocas 9/16"
34.5/8	1	Chave de bocas 5/8"
34.11/16	1	Chave de bocas 11/16"
44.1/4X5/16	1	Chave de bocas 1/4 x 5/16
44.11/32X13/32	1	Chave de bocas 11/32 x 13/32
44.3/8X7/16	1	Chave de bocas 3/8 x 7/16
44.1/2X9/16	1	Chave de bocas 1/2 x 9/16
44.5/8X11/16	1	Chave de bocas 5/8 x 11/16
44.5/8X3/4	1	Chave de bocas 5/8 x 3/4
44.7/8X15/16	1	Chave de bocas 7/8 x 15/16
44.1PX1P1/16	1	Chave de bocas 1" x 1"1/16
44.1P1/8X1P1/4	1	Chave de bocas 1"1/8 x 1"1
44.1P3/16X1P5/16	1	Chave de bocas 1"3/16 x 1"5/16
44.1P3/8X1P1/2	1	Chave de bocas 1"3/8 x 1"1
MODM.BHEL2-6	21	Módulo de espuma
PM.MODM.BHEL2-6	1	Tabuleiro de espuma
10.3/8	1	Ponta de bocas da chave dinamométrica 3/8

	Quantidade	Descrição
10.1/2	1	Ponta de bocas da chave dinamométrica 1/2"
10.9/16	1	Ponta de bocas da chave dinamométrica 9/16
10.11/16	1	Ponta de bocas da chave dinamométrica 11/16
445.8DS	1	Alicate para frenar 8" reversível
445.10DS	1	Alicate para frenar 10" reversível
827B	1	Dedo magnético
EF.RF	1	Porta-pontas de fixação 1/4
410.SF	1	Alicate conector
AEF.2X35	1	Chave Microtech® plana 2x35 mm
AEF.2.5X35	1	Chave Microtech® plana 2,5x35 mm
AEF.1.8X35	1	Chave Microtech® plana 1,8x35 mm
AEF.1.5X35	1	Chave Microtech® plana 1,5x35 mm
AEFP.00X35	1	Chave Microtech® ph00
185.34L	1	Alicates extra longos 340 mm
187.18CPEF-R	1	Alicate universal 18 cm de retenção
192.16CPEF-R	1	Alicate diagonal 16 cm de retenção
181A.25CPEF	1	Alicate ajustável Fluo 250 mm
195.20CPEF	1	Alicate meio-redondo 200 mm
405.12MT	1	Alicate de corte axial Microtech®
MODM.BHEL2-7	20	Módulo de espuma
PM.MODM.BHEL2-7	1	Tabuleiro de espuma
83SH.JP8U		Jogo de 8 chaves macho longas polegadas
ACL.2A	1	Punho porta-lâminas de roquete da chave Protwist®
AMZ.E	1	Lâmina reversível porta-pontas 1/4"
A4X100VEF	1	Chave Protwist® 4x100 1000 v
AN3.5X100F	1	Chave de fenda Protwist® 3,5x100 Fluo
AN4X100F	1	Chave de fenda Protwist® 4x100 Fluo
AN5.5X150F	1	Chave de fenda Protwist® 5,5x150 Fluo
AN6.5X150F	1	Chave de fenda Protwist® 6,5x150 Fluo
AN6.5X35F	1	Chave de fenda Protwist® curta 6,5x35 Fluo
AW8X150F	1	Chave de fenda Protwist® 8x150
AW10X200F	1	Chave de fenda Protwist® 10x200
ANP1X35F	1	Chave Protwist® curta ph 1x35 Fluo
ANP0X75F	1	Chave Protwist® Phillips® 0x75 Fluo
ANP1X100F	1	Chave Protwist® Phillips® 1x100 Fluo
ANP2X125F	1	Chave Protwist® Phillips® 2x125 Fluo
ANP3X150F	1	Chave Protwist® Phillips® 3x150 Fluo
ANP4X200F	1	Chave Protwist® Phillips® 4x200 Fluo
AND1X100F	1	Chave Protwist® 1x100 Fluo
AND2X125F	1	Chave Protwist® 2x125 Fluo
ANP2X250F	1	Chave Phillips® 2x250 Fluo
MODM.BHEL2-8	26	Módulo de espuma
PM.MODM.BHEL2-8	1	Tabuleiro de espuma
779.PBT	1	Lanterna-caneta
893B.319	1	Fita métrica de 3 m
804F	1	Apalpa-folgas métricos com extremidades redondas
E.1063F	1	Jogo de 63 pontas Detection Box
805.1	1	Paquímetro universal 1/50ª - 150 mm
200H.26	1	Martelo de pena em nogueira americana 26 mm
208A.32BBA	1	Macete de aço 32 mm celulose
DELA.1051.300	1	Régua inox 2 faces
834B.RTI	1	Espelho telescópico LED 55 mm
834B.RTIS	1	Espelho telescópico LED 30 mm
841A.3	1	Tesoura bi-matéria para serviços pesados
234	1	Riscador
845.1	1	X-ato com lâmina substituível
248.2	1	Saca-troços longo 2 mm
248.3	1	Saca-troços longo 3 mm
248.4	1	Saca-troços longo 4 mm
248.5	1	Saca-troços longo 5 mm
248.6	1	Saca-troços longo 6 mm
248.8	1	Saca-troços longo 8 mm
248.10	1	Saca-troços longo 10 mm
1830.4	1	Escova
AS.12LBP140T0A	1	12 limas 140 mm
606A	1	Serra com armação linear
265.G18	1	Buril revestido - comprimento 180 mm
263.G19	1	Escopro revestido - comprimento 190 mm
840.F	1	Navalha de ponta e mola

BVFC4.MIL-1 Seleção 117 ferramentas métricas e polegadas para manutenção de aviões militares - módulos de espuma e caixa estanque

- Aviões Dassault Aviation, Lockheed Martin, Boeing, Eurofighter.
- 2 opções disponíveis:
  - CU.AEMIL-1: Seleção entregue sem arrumação.
  - BVFC4.MIL-1: Seleção entregue em módulos de espuma e caixa estanque de 8 gavetas BV.FC4.





	Quantidade	Descrição
MODM.MIL1-1	1	Módulo de espuma
PM.MODM.MIL1-1	1	Tabuleiro de espuma
RL.171F	1	Roquete de fixação 1/4"
R.5.5E	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces de 5,5 mm
R.6E	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces de 6mm
R.7E	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces de 7mm
R.8E	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces de 8mm
R.9E	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces de 9mm
R.10E	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces de 10 mm
R.11E	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces de 11 mm
R.12E	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces de 12 mm
R.13E	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces de 13 mm
R.14E	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces de 14 mm
R.3/16EL	1	Chave de caixa 1/4" longa 12 faces 3/16
R.7/32EL	1	Chave de caixa 1/4" longa 12 faces 7/32
R.1/4EL	1	Chave de caixa 1/4" longa 12 faces 1/4
R.9/32EL	1	Chave de caixa 1/4" longa 12 faces 9/32
R.5/16EL	1	Chave de caixa 1/4" longa 12 faces 5/16
R.11/32EL	1	Chave de caixa 1/4" longa 12 faces 11/32
R.3/8EL	1	Chave de caixa 1/4" longa 12 faces 3/8
R.7/16EL	1	Chave de caixa 1/4" longa 12 faces 7/16
R.1/2EL	1	Chave de caixa 1/4" longa 12 faces 1/2
R.9/16EL	1	Chave de caixa 1/4" longa 12 faces 9/16
RB.3/16	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces de 3/16
RB.7/32	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces 7/32
RB.1/4	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces de 1/4
RB.9/32	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces 9/32
RB.5/16	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces 5/16
RB.11/32	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces de 11/32
RB.3/8	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces de 3/8
RB.7/16	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces 7/16
RB.1/2	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces de 1/2
RB.9/16	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces 9/16
R.120A	1	Cabo com T corrediço 1/4"
R.240A	1	Cardan universal 1/4"
R.55RCK	1	Extensão serrilhada de fixação 1/4" 55 mm
R.150RCK	1	Extensão serrilhada de fixação 1/4" 150 mm
R.140A	1	Chave articulada 1/4"
R.236AF	1	Chave com cabo 1/4" - 158 mm Fluo
R.235	1	Chave de caixa 1/4" porta-pontas 6,35 mm
EH.102TF	1	Ponta sextavada 2 mm Fluo
EH.102.5TF	1	Ponta sextavada 2,5 mm Fluo
EH.103TF	1	Ponta sextavada 3 mm Fluo
EH.104TF	1	Ponta sextavada 4 mm Fluo
EH.105TF	1	Ponta sextavada 5 mm Fluo
EH.101/8TF	1	Ponta sextavada 1/8 Fluo
EH.103/16TF	1	Ponta sextavada 3/16 Fluo
EH.105/32TF	1	Ponta sextavada 5/32 Fluo
EH.107/32TF	1	Ponta sextavada 7/32 Fluo
AM.M1	1	Chave porta-pontas de íman curta
827.1	1	Dedo magnético extra-fino
MODM.MIL1-2	1	Módulo de espuma
PM.MODM. MIL1-2	1	Tabuleiro de espuma
405.10RMTF	1	Alicate de corte reforçado Microtech® Fluo
192.16CPEF-R	1	Alicate diagonal 16 cm de retenção
195.16CPEF-R	1	Alicate meio-redondo de retenção
187.18CPEF-R	1	Alicate universal 18 cm de retenção
193A.16CPE	1	Alicate meio-redondo revestido 160 mm
188A.16CPE	1	Alicate de pontas chatas revestido 16 cm
170A.25F	1	Alicate ajustável padrão Fluo
410.SF	1	Alicate conector
MODM.MIL1-3	1	Módulo de espuma
PM.MODM.MIL1-3	1	Tabuleiro de espuma
601	1	Serrote para metais
445.8DS	1	Alicate para frenar 8" reversível

	Quantidade	Descrição
256.6	1	Punção de bico de precisão-diâm. 6 mm
248.2	1	Saca-troços longo 2 mm
248.3	1	Saca-troços longo 3 mm
248.4	1	Saca-troços longo 4 mm
248.5	1	Saca-troços longo 5 mm
248.6	1	Saca-troços longo 6 mm
248.8	1	Saca-troços longo 8 mm
248.10	1	Saca-troços longo 10 mm
841	1	Tesoura de bicos curtos
MODM.MIL1-4	1	Módulo de espuma
PM.MODM.MIL1-4	1	Tabuleiro de espuma
840.F	1	Navalha de ponta e mola
804.P	1	Apalpa-folgas métricos
805.1	1	Paquímetro universal 1/50ª - 150 mm
PAM.B200EMA	1	Lima plana individual 200 mm com cabo
DRD.MD200EMA	1	Lima meia-murça 200 mm com cabo
CAR.MD200EMA	1	Lima quadrada meia-murça 200 mm com cabo
TRI.MD200EMA	1	Lima triangular meia-murça de 200 mm com cabo
RD.MD200EMA	1	Lima redonda meia-murça de 200 mm com cabo
DELA.1051.300	1	Régua inox 2 faces
MODM.MIL1-5	1	Módulo de espuma
PM.MODM.MIL1-5	1	Tabuleiro de espuma
440.1/4	1	Chave mista OGV® 1/4"
440.5/16	1	Chave mista OGV® 5/16"
440.11/32	1	Chave mista OGV® 11/32"
440.3/8	1	Chave mista OGV® 3/8"
440.7/16	1	Chave mista OGV® 7/16"
440.1/2	1	Chave mista OGV® 1/2"
440.9/16	1	Chave mista OGV® 9/16"
440.5/8	1	Chave mista OGV® 5/8"
440.11/16	1	Chave mista OGV® 11/16"
440.3/4	1	Chave mista OGV® 3/4"
440.13/16	1	Chave mista OGV® 13/16"
440.7/8	1	Chave mista OGV® 7/8"
440.15/16	1	Chave mista OGV® 15/16"
MODM.MIL1-6	1	Módulo de espuma
PM.MODM.MIL1-6	1	Tabuleiro de espuma
34.3/16	1	Chave de bocas 3/16"
34.7/32	1	Chave de bocas 7/32"
34.1/4	1	Chave de bocas 1/4"
34.9/32	1	Chave de bocas 9/32"
34.5/16	1	Chave de bocas 5/16"
34.11/32	1	Chave de bocas 11/32"
34.3/8	1	Chave de bocas 3/8"
64.1/2X9/16	1	Chave de roquete de lunetas 1/2x9/16
64.1/4X5/16	1	Chave de roquete de lunetas 1/4x5/16
64.3/8X7/16	1	Chave de roquete de lunetas 3/8x7/16
64.5/16X11/32	1	Chave de roquete de lunetas 5/16x1/32
65.PE	1	Chave de roquete porta-pontas
834B.RTIR	1	Espelho telescópico LED 70x45 mm
834B.RTIS	1	Espelho telescópico LED 30 mm
AN6.5X150F	1	Chave de fenda Protwist® 6,5x150 Fluo
ANP1X100F	1	Chave Protwist® Phillips® 1x100 Fluo
A4X100VEF	1	Chave Protwist® 4x100 1000 v
A5.5X125VEF	1	Chave Protwist® 3.5x100 1000 v
A3.5x100VE	1	Chave Protwist® 3,5x100 1000 v
MODM.MIL1-7	1	Módulo de espuma
PM.MODM.MIL1-7	1	Tabuleiro de espuma
113AS.6C	1	Chave crescente curta 6"
202H.1	1	Martelo em nogueira americana 1lb
208A.32CBA	1	Macete de aço 32 mm
AW10X200F	1	Chave de fenda Protwist® 10x200
AW8X150F	1	Chave de fenda Protwist® 8x150
AN5.5X150F	1	Chave de fenda Protwist® 5,5x150 Fluo
ANP2X125F	1	Chave Protwist® Phillips® 2x125 Fluo
779.CBT	1	Lanterna compacta



CARROS E MOBILIÁRIO DE OFICINA



ARRUMAÇÃO MÓVEL 56

Carros standard 3 módulos 58
Baús para carros 60
Carros standard 4 módulos 61
Carros standard 5 módulos 63
Bancadas móveis 66
Carros CHRONO 68
Carros ROLL 70
Carros E-ACESS 71
Carros segurança 72
Carros para cargas pesadas e segurança 73
Suportes 74
Carros US 75
Mesas e mesas móveis 76
Acessórios para carros 78
Acessórios para carros 85
Calha frontal para gaveta 86



ARRUMAÇÃO FIXA CLÁSSICA 111

Bancadas para cargas pesadas 111
Bancadas de manutenção 117
Manutenção 121
Armários de gavetas 122
Armários para superfícies de trabalho e suspensão de parede 124
Ganchos 126
Sistemas de suporte para ferramentas 128
Suportes diversos 129



MOBILÁRIO MODULAR JETLINE+ SYSTEM 88

Móveis baixo jetline+ com gavetas e portas 90
Móveis altos JETLINE+ 96
Armários JETLINE+ 101
Painéis perfurados verticais JETLINE+ 102
Superficie de trabalho «tampos» : madeira JETLINE+ 104
Ampos de bancada «tampos» : madeira JETLINE+ 106
Kits de montagem - os acessórios JETLINE+ 108



PAINEIS DE ARRUMAÇÃO E ORGANIZAÇÃO CKS 126

Arrumação vertical das ferramentas 126
Chaves 130

ARRUMAÇÃO MÓVEL

O tamanho certo é o seu









JET+3 — **3 módulos por gaveta**

JET+4 — **4 módulos por gaveta**

JET+5 — **5 módulos por gaveta**

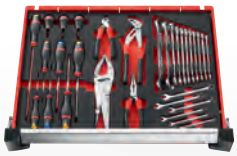
De escolha **28 possibilidades :** 3 larguras, 6 composições de gavetas, 2 cores.





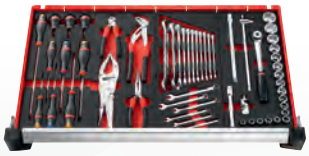
Na arrumação Uma capacidade de arrumação **adaptada às suas necessidades** (de 3 a 5 módulos por gavetas).

❶ | ❷ | ❸



20 a 35 kg por gaveta -
15 a 65 litros por gaveta

❶ | ❷ | ❸ | ❹



25 a 45 kg por gaveta -
20 a 85 litros por gaveta

❶ | ❷ | ❸ | ❹ | ❺



35 a 60 kg por gaveta -
25 a 110 litros por gaveta

Na resistência

Alumínio aplicado (2 mm) reforçado com uma placa de madeira de 15 mm, ondulado para uma resistência acrescida aos riscos, fixada por parafusos em aço inoxidável; Extremidades do plano de trabalho em **polipropileno tratado anti-choques.**

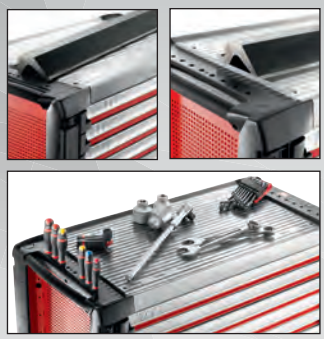






ARRUMAÇÃO MÓVEL

+ de inovação para + espaço



2 rebordos retrácteis: sob uma carga pesada, os rebordos escamoteiam-se e desaparecem na superfície de trabalho, assim não é incomodado pelos rebordos quando pretende retirar um objecto longo (ferramenta, espátula, peça mecânica, ...)

2 rebordos fixos na parte dianteira e na parte traseira para evitar a queda de objectos mesmo durante as deslocações.

Superfície de trabalho com pega integrada, localização para 16 chaves de fendas, fixação possível de um torno, acessórios tubos.



JET+

• Trancamento



+ protecção: a fechadura está encastrada numa localização especifica, evitando que a chave se quebre.
+ segurança: fecho centralizado fechadura com chave articulada.

• Gavetas



+ seguras: novo trinco em material injetado (material sintético injeção, mais leve e + resistência mecânica - espessura 8 mm).
+ acessibilidade: abertura a 100%.

• Rodas



+ desempenho: Esforço reduzido no arranque, (menos de 7kg de esforço de pressão).
Grande longevidade (resistência a de aparas, hidrocarbonetos mais correntes).
Alta resistência às cargas pesadas.

• Pára-choques suaves



+ protecção: com os novos párachoques macios em termoplástico elastómero com efeito amortecedor de choques nos 4 ângulos e nos cantos das gavetas que garantem porteção do trinco da gaveta.

• Pegas

+ resistentes: em alumínio anodizado resistente à oxidação.
+ confortáveis: design exclusivo FACOM para uma preensão agradável.
+ práticas: pode utilizar como porta-etiquetas ou pictogramas para identificar o conteúdo da gaveta.



• Pintura

+ pintura pó epoxy: disponível em **2 cores:** vermelho e preto.
+ cores especiais sob pedido. Sem limite: todos os tons RAL são aceites.
Utilize todas as superfícies.

Localizações múltiplas





- **Lados,** traseira, superfície de trabalho: assim como espaços para receber os seus acessórios e tornar o seu carro num **verdadeiro posto de trabalho.**
- **Instalação rápida** A pré-furação dos lados e na traseira permite **um posicionamento livre e rápido dos acessórios laterais.** Para os acessórios tubos, basta colocar os **tubos nas localizações** reservadas no **posto de trabalho.**

Organize o seu espaço



- **Identifique o conteúdo das gavetas** (folha de pictogramas fornecida com o carro).
- **Divida as gavetas conforme pretender graças às divisórias amovíveis.**
- **Gira eficientemente as suas ferramentas com o FACOM Modular System.**

	12 a 15 módulos		18 a 20 módulos		21 a 25 módulos			27 a 32 módulos				36 a 40 módulos		45 módulos
	12	15	18	20	24	24	25	27	32	30	30	36	40	45
CARGA total em kg	125	140	155	175	170	195	235	185	210	240	265	230	290	320
VOLUME de arrumação útil em litros	155	155	155	205	150	205	255	150	200	230	255	200	250	250
SUPERFÍCIE útil superfície de trabalho	0,22 m²	0,22 m²	0,22 m²	0,30 m²	0,22 m²	0,30 m²	0,40 m²	0,22 m²	0,30 m²	0,22 m²	0,40 m²	0,30 m²	0,40 m²	0,40 m²
	5 gavetas	6 gavetas	7 gavetas	6 gavetas	8 gavetas	7 gavetas	6 gavetas	9 gavetas	8 gavetas	11 gavetas	7 gavetas	9 gavetas	8 gavetas	9 gavetas
MODELO	JET.5M3 JET.5GM3	JET.6M3 JET.6GM3	JET.7M3 JET.7GM3	JET.6M4 JET.6GM4	JET.8M3 JET.8GM3	JET.7.M4 JET.7.GM4	JET.6M5 JET.6GM5	JET.9M3 JET.9GM3	JET.8M4 JET.8GM4	JET.11M3 JET.11GM3	JET.7M5 JET.7GM5	JET.9M4 JET.9GM4	JET.8M5 JET.8GM5	JET.9M5 JET.9GM5

CARROS STANDARD 3 MÓDULOS

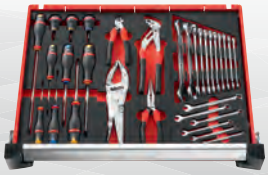
CARRO M3

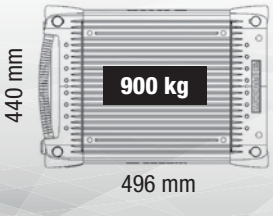
Um concentrado de desempenho.



- **3 módulos por gaveta.**
- **12 a 27 módulos** repartidos nas gavetas de 60 e 130 mm (as gavetas de 200 e 270 mm podem igualmente receber módulos).
- **125 a 185 kg** de carga total admissível nas gavetas consoante a composição de gavetas (240 kg para as 11 gavetas).
- **150 a 155 litros** de volume útil consoante a composição de gavetas (230 litros para as 11 gavetas).
- **0,22m² de superfície útil de trabalho** (440 X 496 mm).
- **4 rodas diâmetro 125mm,** 2 fixas, 2 giratórias, 1 com travão

Dados técnicos
- Dimensões totais (rodas e superfície de trabalho incluídas): L774 x P546 x A971 mm.
- Dimensões úteis das gavetas: L569 x P421 x A60/130/200/270 mm.





Carga por gaveta
- gaveta de 60 mm: 20 kg
- gaveta de 130 mm: 25 kg
- gaveta de 200 mm: 30 kg
- gaveta de 270 mm: 35 kg

Volume útil por gaveta
- gaveta de 60 mm: 15 l
- gaveta de 130 mm: 30 l
- gaveta de 200 mm: 50 l
- gaveta de 270 mm: 65 l

CARROS STANDARD 3 MÓDULOS

Carros JET+ 5 gavetas - 3 módulos por gaveta



- 5 gavetas = 12 módulos repartidos nas gavetas de 60 e 130 mm:
  - 2 gavetas altura 60 mm = 6 módulos.
  - 2 gavetas altura 130 mm = 6 módulos.
  - 1 gaveta altura 270 mm.
- As gavetas de 200 e 270 mm podem igualmente receber módulos.
- Entregue com 4 divisórias para gavetas de 60 mm e 4 divisórias para gaveta de 130 mm.
- Carga total admissível nas gavetas: 125 kg.
- Volume útil de arrumação: 155 litros.
- Dimensões úteis das gavetas: L.569 x P.421 x A.60/130/270 mm.
- Fornecidos com 2 divisórias para gavetas de 60 mm e 2 divisórias para gaveta de 130 mm.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JET.5M3	971	774	546	Vermelho 3020	73.5
JET.5GM3	971	774	546	Preto 9004	73.5

Carros JET+ 6 gavetas - 3 módulos por gaveta



- 6 gavetas = 15 módulos repartidos nas gavetas de 60 e 130 mm:
  - 4 gavetas altura 60 mm = 12 módulos.
  - 1 gaveta altura 130 mm = 3 módulos.
  - 1 gaveta altura 270 mm.
- As gavetas de 200 e 270 mm podem igualmente receber módulos.
- Entregue com 6 divisórias para gavetas de 60 mm e 2 divisórias para gaveta de 130 mm.
- Carga total admissível nas gavetas: 140 kg.
- Volume útil de arrumação: 155 litros.
- Dimensões úteis das gavetas: L.569 x P.421 x A.60/130/270 mm.
- Fornecidos com 4 divisórias para gavetas de 60 mm e 2 divisórias para gaveta de 130 mm.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JET.6M3	971	774	546	Vermelho 3020	75.5
JET.6GM3	971	774	546	Preto 9004	75.5

Carros JET+ 7 gavetas - 3 módulos por gaveta

- 7 gavetas = 18 módulos repartidos nas gavetas de 60 e 130 mm:
  - 5 gavetas altura 60 mm = 15 módulos.
  - 1 gaveta altura 130 mm = 3 módulos.
  - 1 gaveta altura 200 mm.
- As gavetas de 200 e 270 mm podem igualmente receber módulos.
- Entregue com 6 divisórias para gavetas de 60 mm e 2 divisórias para gaveta de 130 mm.
- Carga total admissível nas gavetas: 155 kg.
- Volume útil de arrumação: 155 litros.
- Dimensões úteis das gavetas: L.569 x P.421 x A.60/130/200 mm.
- Fornecidos com 4 divisórias para gavetas de 60 mm e 2 divisórias para gaveta de 130 mm.





	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JET.7M3	971	774	546	Vermelho 3020	77.5
JET.7GM3	971	774	546	Preto 9004	77.5

Carros JET+ 8 gavetas - 3 módulos por gaveta

- 8 gavetas = 24 módulos repartidos nas gavetas de 60 e 130 mm:
  - 6 gavetas altura 60 mm = 18 módulos.
  - 2 gavetas altura 130 mm = 6 módulos.
- As gavetas de 200 e 270 mm podem igualmente receber módulos.
- Entregue com 10 divisórias para gavetas de 60 mm.
- Carga total admissível nas gavetas: 170 kg.
- Volume útil de arrumação: 150 litros.
- Dimensões úteis das gavetas: L.569 x P.421 x A.60/130 mm.
- Fornecidos com 8 divisórias para gavetas de 60 mm.





	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JET.8M3	971	774	546	Vermelho 3020	79.5
JET.8GM3	971	774	546	Preto 9004	79.5

Carros JET+ 9 gavetas - 3 módulos por gaveta

- 9 gavetas = 27 módulos repartidos nas gavetas de 60 e 130 mm:
  - 8 gavetas altura 60 mm = 24 módulos.
  - 1 gaveta altura 130 mm = 3 módulos.
- As gavetas de 200 e 270 mm podem igualmente receber módulos.
- Fronecido com 10 divisórias para gavetas de 60 mm.
- Carga total admissível nas gavetas: 185 kg.
- Volume útil de arrumação: 150 litros.
- Dimensões úteis das gavetas: L.569 x P.421 x A.60/130 mm.
- Fornecidos com 8 divisórias para gavetas de 60 mm





	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JET.9M3	971	774	546	Vermelho 3020	81.5
JET.9GM3	971	774	546	Preto 9004	81.5

BAÚS PARA CARROS

Baús JET+ 4 gavetas - 3 módulos por gaveta







- 4 gavetas = 12 módulos repartidos nas gavetas de 60 e 130 mm:
  - 3 gavetas de 60 mm = 9 módulos.
  - 1 gaveta de 130 mm = 3 módulos.
- As gavetas de 200 podem igualmente receber módulos.
  (pode receber as divisórias amovíveis JET2.15 e JET2.16 - não entregues).
- Carga repartida admissível e volume útil por gaveta das versões M3:
  - gaveta de 60 mm: 20 kg - 15 litros.
  - gaveta de 130mm: 25 kg - 30 litros.
- Carga total admissível nas gavetas: 85 kg.
- Volume útil de arrumação: 75 litros.
- Carga total admissível na superfície de trabalho na posição estática: 500 kg.
- Dimensões úteis das gavetas: L.569 x P.421 x A.60/130 mm.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JET.C4M3	480	774	546	Vermelho 3020	45.0
JET.C4GM3	480	774	546	Preto 9004	45.0

Baús móvel JET+ 4 gavetas - 3 módulos por gaveta







- Ideal para a manutenção itinerante.
- Pega basculante para as deslocações.
- Grande manobrabilidade graças às rodas de boa qualidade e desempenho
  (diâmetro 125 mm, 2 fixas e 2 giratórias, das quais uma com travão).
- 4 gavetas = 12 módulos repartidos nas gavetas de 60 e 130 mm:
  - 3 gavetas de 60 mm = 9 módulos.
  - 1 gaveta de 130 mm = 3 módulos.
- As gavetas de 200 podem igualmente receber módulos.
- Pode receber as divisórias amovíveis JET2.15 e JET2.16 - não entregues.
- Carga repartida admissível e volume útil por gaveta das versões M3:
  - gaveta de 60 mm: 20 kg - 15 litros.
  - gaveta de 130 mm: 25 kg - 30 litros.
- Carga total admissível nas gavetas: 85 kg.
- Volume útil de arrumação: 75 litros.
- Dimensões úteis das gavetas: L.569 x P.421 x A.60/130 mm.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JET.CR4M3	60/130	569	421	Vermelho 3020	48.5

Kit de rolagem



- Kit de mobilidade composto por uma pega de arraste
  e por um jogo de 4 rodas de 125 mm, 2 fixas
  e 2 giratórias, das quais 1 com travão.

	⚖ [kg]
CHRONO.C4K2	5.4

CARROS STANDARD 4 MÓDULOS

CARRO M4

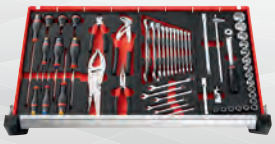
O melhor compromisso volume de arrumação-superfície de trabalho-dimensões.



- **4 módulos por gaveta.**
- **20 a 36 módulos** repartidos nas gavetas de 60 e 130 mm (as gavetas de 200 e 270 mm podem igualmente receber módulos).
- **175 a 230 kg** de carga total admissível nas gavetas consoante a composição de gavetas.
- **200 a 205 litros** de volume útil consoante a composição de gavetas.
- **0,30m² de superfície útil de trabalho** (440 X 686 mm).
- **4 rodas diâmetro 125mm,** 2 fixas, 2 giratórias, 1 com travão.

Dados técnicos

- Dimensões totais (rodas e superfície de trabalho incluídas): L.964 x P.546 x A.971 mm.
- Dimensões úteis das gavetas: L.759 x P.421 x A.60/130/200/270 mm.





Carga por gaveta

- gaveta de 60 mm: 25 kg
- gaveta de 130 mm: 30 kg
- gaveta de 200 mm: 40 kg
- gaveta de 270 mm: 45 kg

Volume útil por gaveta

- gaveta de 60 mm: 20 l
- gaveta de 130 mm: 40 l
- gaveta de 200 mm: 65 l
- gaveta de 270 mm: 85 l

Carros JET+ 6 gavetas - 4 módulos por gaveta

- 6 gavetas = 20 módulos repartidos nas gavetas de 60 e 130 mm:
  - 4 gavetas de 60 mm = 16 módulos.
  - 1 gaveta de 130 mm = 4 módulos.
  - 1 gaveta altura 270 mm.
- As gavetas de 200 e 270 mm podem igualmente receber módulos.
- Entregue com 9 divisórias para gavetas de 60 mm e 3 divisórias para gaveta de 130 mm.
- Carga total admissível nas gavetas: 175 kg.
- Volume útil de arrumação: 205 litros.
- Dimensões úteis das gavetas: L.759 x P.421 x A.60/130/270 mm.





	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	ΔΔ [kg]
JET.6M4	971	964	546	Vermelho 3020	90.0
JET.6GM4	971	964	546	Preto 9004	90.0

CARROS STANDARD 4 MÓDULOS

Carros JET+ 7 gavetas - 4 módulos por gaveta



- 7 gavetas = 24 módulos repartidos nas gavetas de 60 e 130 mm:
  - 5 gaveta altura 60 mm = 20 módulos.
  - 1 gaveta de 130 mm = 4 módulos.
  - 1 gaveta altura 200 mm.
- As gavetas de 200 e 270 mm podem igualmente receber módulos.
- Entregue com 9 divisórias para gavetas de 60 mm e 3 divisórias para gaveta de 130 mm.
- Carga total admissível nas gavetas: 195 kg.
- Volume útil de arrumação: 205 litros.
- Dimensões úteis das gavetas: L.759 x P.421 x A.60/130/200 mm.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JET.7M4	971	964	546	Vermelho 3020	92.5
JET.7GM4	971	964	546	Preto 9004	92.5

Carros JET+ 8 gavetas - 4 módulos por gaveta



- 8 gavetas = 32 módulos repartidos nas gavetas de 60 e 130 mm:
  - 6 gavetas de 60 mm = 24 módulos.
  - 2 gavetas de 130 mm = 8 módulos.
- As gavetas de 200 e 270 mm podem igualmente receber módulos.
- Entregue com 12 divisórias para gavetas de 60 mm.
- Carga total admissível nas gavetas: 210 kg.
- Volume útil de arrumação: 200 litros.
- Dimensões úteis das gavetas: L.759 x P.421 x A.60/130 mm.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JET.8M4	971	964	546	Vermelho 3020	95.0
JET.8GM4	971	964	546	Preto 9004	95.0

Carros JET+ 9 gavetas - 4 módulos por gaveta



- 9 gavetas = 36 módulos repartidos nas gavetas de 60 e 130 mm:
  - 8 gavetas de 60 mm = 32 módulos.
  - 1 gaveta de 130 mm = 4 módulos.
- Entregue com 12 divisórias para gavetas de 60 mm.
- Carga total admissível nas gavetas: 230 kg.
- Volume útil de arrumação: 200 litros.
- Dimensões úteis das gavetas: L.759 x P.421 x A.60/130 mm.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JET.9M4	971	964	546	Vermelho 3020	97.0
JET.9GM4	971	964	546	Preto 9004	97.0

Baús JET+ 4 gavetas - 4 módulos por gaveta

- 4 gavetas = 16 módulos repartidos nas gavetas de 60 e 130 mm:
  - 3 gavetas de 60 mm = 12 módulos.
  - 1 gaveta de 130 mm = 4 módulos.
- As gavetas de 200 podem igualmente receber módulos.
  (pode receber as divisórias amovíveis JET2.15 e JET2.16 - não entregues).
- Carga repartida admissível e volume útil por gaveta das versões M4:
  - gaveta de 60 mm: 25 kg - 20 litros.
  - gaveta de 130 mm: 30 kg - 40 litros.
- Carga total admissível nas gavetas: 105 kg.
- Volume útil de arrumação: 100 litros.
- Carga total admissível na superfície de trabalho na posição estática: 600 kg.
- Dimensões totais (rodas e superfície de trabalho incluídas): L.964 x P.546 x A.480 mm.
- Dimensões úteis das gavetas: L.759 x P.421 x A.60/130 mm.





	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JET.C4M4	480	964	546	Vermelho 3020	51.50
JET.C4GM4	480	964	546	Preto 9004	51.50

Kit de mobilidade

- Kit de mobilidade composto por uma pega de arraste e por um jogo de 4 rodas de 125 mm, 2 fixas e 2 giratórias, das quais uma com travão.



	⚖ [kg]
CHRONO.C4K2	5.4

CARRO M5

Superfície de trabalho extra grande, Capacidade de arrumação incomparável, manobrabilidade excepcional.



- **Gavetas extra grandes - 5 módulos por gaveta.**
- **25 a 45 módulos** repartidos nas gavetas de 60 e 130 mm (as gavetas de 200 e 270 mm podem igualmente receber módulos).
- **235 a 320 kg** de carga total admissível nas gavetas consoante a composição de gavetas.
- **250 a 255 litros** de volume útil consoante a composição de gavetas.
- **0,40m² de superfície útil de trabalho** (440 X 876 mm).

Dados técnicos

- Dimensões totais (rodas e superfície de trabalho incluídas): L.1154 x P.546 x A.1000 mm.
- Dimensões úteis das gavetas: L.948 x P.421 x A.60/130/200/270 mm.

Carga por gaveta

- gaveta de 60 mm: 35 kg
- gaveta de 130 mm: 40 kg
- gaveta de 200 mm: 50 kg
- gaveta de 270 mm: 60 kg

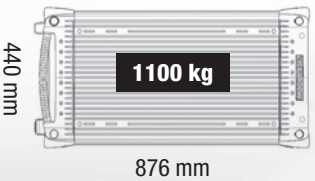
Volume útil por gaveta

- gaveta de 60 mm: 25 l
- gaveta de 130 mm: 50 l
- gaveta de 200 mm: 80 l
- gaveta de 270 mm: 110 l

Manobrabilidade EXCEPCIONAL:

- 6 rodas diâmetro 160 mm
  Desempenho muito elevado.
- 4 giratórias (das quais 2 com travões) e 2 fixas.
- Função 360°: muito simples de arrumar, fácil de vencer os obstáculos.
- Estabilidade garantida com os 2 travões ás rodas.





CARROS JET+

Carros JET+ 6 gavetas - 5 módulos por gaveta



- 6 gavetas = 25 módulos repartidos nas gavetas de 60 e 130 mm:
  - 3 gavetas altura 60 mm = 15 módulos.
  - 2 gavetas altura 130 mm = 10 módulos.
  - 1 gaveta com uma altura: 200 mm.
- As gavetas de 200 e 270 mm podem igualmente receber módulos.
- Carga total admissível nas gavetas: 235 kg.
- Volume útil de arrumação: 255 litros.
- Dimensões úteis das gavetas (L x P x A): 948 x 421 x 60 / 130 / 200 mm.
- Fornecidos com 8 divisórias para gavetas de 60 mm e 8 divisórias para gaveta de 130 mm.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JET.6M5	1000	1154	546	Vermelho 3020	104.5
JET.6GM5	1000	1154	546	Preto 9004	104.5

Carros JET+ 7 gavetas - 5 módulos por gaveta



- 7 gavetas = 30 módulos repartidos nas gavetas de 60 e 130 mm:
  - 5 gavetas altura 60 mm = 25 módulos.
  - 1 gaveta altura 130 mm = 5 módulos.
  - 1 gaveta altura 200 mm.
- As gavetas de 200 e 270 mm podem igualmente receber módulos.
- Entregue com 12 divisórias para gavetas de 60 mm e 4 divisórias para gaveta de 130 mm.
- Carga total admissível nas gavetas: 265 kg.
- Volume útil de arrumação: 255 litros.
- Dimensões úteis das gavetas: L.948 x P.421 x A.60/130/200 mm.
- Fornecidos com 8 divisórias para gavetas de 60 mm e 8 divisórias para gaveta de 130 mm.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JET.7M5	1000	1154	546	Vermelho 3020	107.0
JET.7GM5	1000	1154	546	Preto 9004	107.0

Carros JET+ 8 gavetas - 5 módulos por gaveta

- 8 gavetas = 40 módulos repartidos nas gavetas de 60 e 130 mm:
  - 6 gavetas de 60 mm = 30 módulos.
  - 2 gavetas de 130 mm = 10 módulos.
- As gavetas de 200 e 270 mm podem igualmente receber módulos.
- Entregue com 16 divisórias para gavetas de 60 mm.
- Carga total admissível nas gavetas: 290 kg.
- Volume útil de arrumação: 250 litros.
- Dimensões totais (rodas e superfície de trabalho incluídas): L.1154 x P.546 x A.1000 mm.
- Dimensões úteis das gavetas: L.948 x P.421 x A.60/130 mm.
- Fornecidos com 12 divisórias para gavetas de 60 mm.



	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	ΔΔ [kg]
JET.8M5	1000	1154	546	Vermelho 3020	110.0
JET.8GM5	1000	1154	546	Preto 9004	110.0

Carros JET+ 9 gavetas - 5 módulos por gaveta

- 9 gavetas = 45 módulos repartidos nas gavetas de 60 e 130 mm:
  - 8 gavetas de 60 mm = 40 módulos.
  - 1 gaveta de 130 mm = 5 módulos.
- As gavetas de 200 e 270 mm podem igualmente receber módulos.
- Entregue com 16 divisórias para gavetas de 60 mm.
- Carga total admissível nas gavetas: 320 kg.
- Volume útil de arrumação: 250 litros.
- Dimensões totais (rodas e superfície de trabalho incluídas): L.1154 x P.546 x A.1000 mm.
- Dimensões úteis das gavetas: L.948 x P.421 x A.60/130 mm.
- Fornecidos com 12 divisórias para gavetas de 60 mm.



	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	ΔΔ [kg]
JET.9M5	1000	1154	546	Vermelho 3020	113.0
JET.9GM5	1000	1154	546	Preto 9004	113.0

BAÚS PARA CARROS

Baús JET+ 4 gavetas - 5 módulos por gaveta



- 4 gavetas = 20 módulos repartidos nas gavetas de 60 e 130 mm:
  - 3 gavetas de 60 mm = 15 módulos.
  - 1 gaveta de 130 mm = 5 módulos.
- As gavetas de 200 podem igualmente receber módulos.
  (pode receber as divisórias amovíveis JET2.15 e JET2.16 - não entregues).
- Carga repartida admissível e volume útil por gaveta das versões M4:
  - gaveta de 60 mm: 35 kg - 25 litros.
  - gaveta de 130 mm: 40 kg - 50 litros.
- Carga total admissível nas gavetas: 145 kg.
- Volume útil de arrumação: 125 litros.
- Carga total admissível na superfície de trabalho na posição estática: 700 kg.
- Dimensões totais (rodas e superfície de trabalho incluídas):
  L.1154 x P.546 x A.480 mm.
- Dimensões úteis das gavetas: L.948 x P.421 x A.60/130 mm.



	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JET.C4M5	480	1154	546	Vermelho 3020	60.5
JET.C4GM5	480	1154	546	Preto 9004	60.5

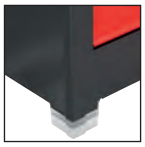
BANCADAS MÓVEIS

Bancada móvel ou fixa para cargas pesadas













- Se baixar os apoios com a pega rotativa, a bancada móvel torna-se tão estável como uma bancada fixa.
- A grande superfície de trabalho de 0,7 m2 em madeira de faia laminada foi tratada com óleo de linhaça, para maior resistência aos líquidos e uma maior facilidade de limpeza. Pode instalar aí um torno.
- Resistência estática de 1 tonelada sobre os pés e de 500 kg sobre as rodas.
- Se recolher com a pega rotativa, a bancada torna-se novamente móvel. Esta pega permite também movimentar a bancada facilmente.
- 4 rodas com 125 mm de diâmetro, 2 giratórias e 2 fixas.
- 6 gavetas compatíveis com os módulos XL, equipadas com pegas em alumínio resistência a uma carga de 30 kg por gaveta.
- 1 compartimentoem armário lateral grande, para arrumação das ferramentas ou objetos mais volumosos, equipado com uma prateleira.
- Chave única para as gavetas compartimento.
- Os lados esquerdo e traseiro da bancada podem receber os acessórios JETXL (ver o catálogo FACOM).
- Uma vez que os paineis são perfurados pode facilmente instalar um acessório JET.A6M5.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
JET.6MWB	1002	1194	670	127.8

Bancada móvel JET+ 6 gavetas - 3 módulos por gaveta

- 6 gavetas = 15 módulos repartidos nas gavetas de 60 e 130 mm:
  - 4 gavetas altura 60 mm = 12 módulos.
  - 1 gaveta altura 130 mm = 3 módulos.
  - 1 gaveta com uma altura: 270 mm.
- As gavetas de 200 e 270 mm podem igualmente receber módulos.
- Carga total admissível nas gavetas: 140 kg.
- Volume útil de arrumação nas gavetas: 155 litros.
- Dispõe de um fundo de grande volume, fechado para a arrumação de objectos volumosos:
  - Fecho da porta com chave.
  - Chave idêntica para as gavetas.
- Para uma versão em madeira, adicionar simplesmente a placa de madeira Ref JET.A14M5.
- Pode receber um baú Ref JET.C4GM5.
- Compatível com a gama de acessórios JET+ e JET.XL.
- 4 rodas de 160 mm (alto desempenho): 2 giratórias (das quais 2 com travões) e 2 fixas.
- Dimensões úteis das gavetas (L x P x A): 569 x 421 x 60 / 130 / 200 mm.
- Dimensões do fundo (L. x P. x A.): 378 x 430 x 679 mm (largura de passagem com porta aberta 310 mm).
- Fornecido com a caixa portátil em plástico, com 6 divisórias para gavetas de 60 mm e 2 divisórias para gaveta de 130 mm.



	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	ΔΔ [kg]
JET.T6M3	1000	1154	546	Vermelho 3020	100.0
JET.T6GM3	1000	1154	546	Preto 9004	100.0

Bancada móvel JET+ 7 gavetas - 3 módulos por gaveta

- 7 gavetas (dimensões úteis): 18 módulos repartidos nas gavetas de 60 e 130 mm:
  - 5 gavetas altura 60 mm = 15 módulos.
  - 1 gavetas altura 130 mm = 3 módulos.
  - 1 gaveta altura 200 mm.
- Fornecido com 6 divisórias para gavetas de 60 mm e 2 divisórias para gaveta de 130 mm.
- As gavetas de 200 e 270 mm podem igualmente receber módulos.
- Carga total admissível nas gavetas: 155 kg.
- Volume útil de arrumação: 155 litros.
- 1 fundo grande volume fechado, para arrumação de objectos volumosos.
  - Fecho da porta com chave.
  - Chave idêntica para as gavetas e o fundo.
- Fornecido com a caixa portátil em plástico.
- Para uma versão em madeira, adicionar simplesmente a placa de madeira JET.A14M5.
- Pode receber um baú JET.C4GM5.
- Compatível com a gama de acessórios JET+ e JET.XL.
- 4 rodas 160 mm alto desempenho - 2 giratórias (das quais, 2 com travão) e 2 fixas.
- Dimensões úteis das gavetas: L.569 x P.421 x A.60/130/200 mm.
- Dimensões do fundo: L.378 x P.430 x A.679 mm (largura de passagem com porta aberta 310 mm).



	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	ΔΔ [kg]
JET.T7M3	1000	1154	546	Vermelho 3020	103.0
JET.T7GM3	1000	1154	546	Preto 9004	103.0

CARROS CHRONO

CARROS CHRONO +

2 Pegas integradas
- Com revestimento suave, 1 para deslocação, 1 que permite levantar o carro para melhor vencer obstáculos.

Superfície de trabalho
- Grande superfície de trabalho 560 x 460 mm em polipropileno com fibra de vidro.
- Resistente aos impactos e hidrocarbonetos, com uma carga estática de 850 kg.



CHRONO+

Segurança
- Fechadura posicionada na parte lateral.
- Fecho centralizado por fechadura com chave (entregue com 2 chaves, das quais 1 é articulada).



Rebordos integrados
- Evitam a queda de ferramentas.
- Permitem montar uma placa de madeira CHRONO.A14M3PB.

Gavetas
- Equipadas com corrediças de esferas, com mola de retorno "soft close" = fecho suave e seguro.
- Pega em alumínio anodizado = conforto e preensão ideais.
- 3 formas de abrir as gavetas.



Acessórios
- Suporte de recipientes + suporte de rolo de papel (posicionáveis à direita ou à esquerda).
- Partes laterais do carro perfuradas para receber os acessórios da gama JETXL.



Manobrabilidade
- 4 rodas Ø 125 mm, 2 giratórias (das quais, 1 com travão) e 2 fixas.
- Carro fornecido com as rodas montadas.

Duas cores
- Existe nas cores:
  - vermelho 3020
  - preto 9004

*Entregue sem papel.



Baú CHRONO+ 6 gavetas - 3 módulos por gaveta



- Carro de 6 gavetas = 15 módulos repartidos nas gavetas de 60 e 130 mm.
  - 4 gavetas com 60 mm de altura = 12 módulos.
  - 1 gaveta com 130 mm de altura = 3 módulos.
  - 1 gaveta com uma altura de: 270 mm. (pode igualmente receber módulos)
  - Carga por gaveta: 20/25/35 kg.
- Acessórios:
  - Entregue com 1 suporte de recipientes (posicionável à direita ou à esquerda), 1 suporte de rolo de papel incluído, 4 divisórias para gavetas de 60 mm e 2 divisórias para gaveta de 130 mm (Divisórias suplementares metálicas opcionais: JET2.15 para as gavetas de 60 mm e JET2.16 para as gavetas de 130 mm).
- Dimensões úteis das gavetas (C. x P. x A.): 569 x 421 x 60/130/270 mm.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
CHRONO.6M3A	971	779	518	Vermelho 3020	62.5
CHRONO.6GM3A	971	779	518	Preto 9004	62.5

Baú CHRONO+ 7 gavetas - 3 módulos por gaveta

- Carro de 7 gavetas = 18 módulos repartidos nas gavetas de 60 e 130 mm:
  - 5 gavetas com 60 mm de altura = 15 módulos.
  - 1 gaveta com 130 mm de altura = 3 módulos.
  - 1 gaveta com 200 mm de altura. (pode igualmente receber módulos)
  - Carga por gaveta: 20/25/30 kg.
- Acessórios: Fronecido com 1 suporte de recipientes (posicionável à direita ou à esquerda), 1 suporte de rolo de papel incluído, 4 divisórias metálicas para gavetas de 60 mm e 2 divisórias para gaveta de 130 mm (Divisórias suplementares opcionais: JET2.15 para as gavetas de 60 mm e JET2.16 para as gavetas de 130 mm). Partes laterais do carro perfuradas para receber os acessórios da gama JETXL.
- Dimensões úteis das gavetas (C. x P. x A.): 569 x 421 x 60/130/200 mm.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
CHRONO.7M3A	971	787	518	Vermelho 3020	64.5
CHRONO.7GM3A	971971	787	518	Preto 9004	64.5



Baú CHRONO+ 8 gavetas - 3 módulos por gaveta

- Carro de 8 gavetas = 24 módulos repartidos nas gavetas de 60 e 130 mm
  - 6 gavetas com 60 mm de altura = 18 módulos.
  - 2 gavetas com 130 mm de altura = 6 módulos.
  - Carga por gaveta: 20/25 kg.
- Acessórios: Fronecido com 1 suporte de recipientes (posicionável à direita ou à esquerda), 1 suporte de rolo de papel incluído, 8 divisórias metálicas para gavetas de 60 mm (Divisórias suplementares opcionais: JET2.15 para as gavetas de 60 mm e JET2.16 para as gavetas de 130 mm).
- Dimensões úteis das gavetas (C. x P. x A.): 569 x 421 x 60/130 mm.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
CHRONO.8M3A	971	779	518	Vermelho 3020	66.5
CHRONO.8GM3A	971	779	518	Preto 9004	66.5



Baús CHRONO+ 4 gavetas - 3 módulos por gaveta

- Baú 4 gavetas:
  - A utilizar isolado ou em complemento de um carro CHRONO.M3A
  - Fornecido com o kit de acoplamento que garante uma montagem rápida e segura do conjunto.
  - 3 gavetas com 60 mm de altura.
  - 1 gaveta com 130 mm de altura.
  - As gavetas podem ser equipadas com todos os módulos termoformados ou espuma do programa Facom Modular system
  - Carga máxima por gaveta: 20/25 kg.
- Acessórios: Suporte frascos incluído (posicionável à direita ou à esquerda).
  - Opção: divisórias metálicas de separação (JET2.15 para as gavetas de 60 mm e JET2.16 para as gavetas de 130 mm).
  - Opção: kit de rolagem CHRONO.C4K2 (pega de manobra + 4 rodas).
- Dimensões totais da superfície de trabalho incluídas (C. x P. x A.): 779 x 518 x 466 mm.
- Dimensões úteis das gavetas (C. x P. x A.): 569 x 421 x 60/130 mm.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
CHRONO.C4M3A	466	779	518	Vermelho 3020	35.0
CHRONO.C4GM3A	466	779	518	Preto 9004	35.0



Kit de mobilidade

- Kit de mobilidade composto por uma pega de manobra e por um jogo de 4 rodas de 125 mm, 2 fixas e 2 giratórias, das quais uma com travão.

	⚖ [kg]
CHRONO.C4K2	5.4



CARROS ROLL

CARROS E BAÚS ROLL

Superfície de trabalho reforçada
- Resistente a uma carga estática de 700 kg, resistente aos impactos e hidrocarbonetos.

1 Pega de cada lado
- Permite elevar o carro para a passagem de obstáculos e usar facilmente o baú.

Rebordos integrados
- Evitam a queda de ferramentas.





Gavetas de fixação segura
- Sem risco de abertura durante a deslocação. A fachada basculante desbloqueia as gavetas.
- As gavetas podem ser equipadas com todos os módulos termoformados ou de espuma do programa Facom Modular system.



Possibilidade de acessorizar
- Partes laterais perfuradas para receber os acessórios da gama JETXL.
- Suporte para recipientes incluído (posicionável à direita ou à esquerda).

Maneável
- 4 rodas Ø 125 mm, 2 giratórias, das quais, 1 com travão, rodas entregues montadas.

Segura
- Nova fechadura lateral para evitar os riscos de quebra. Fecho centralizado por fechadura com chave, entregue com 2 chaves, das quais 1 é articulada.

Carros ROLL 6 gavetas - 3 módulos por gaveta





- Carro 6 gavetas:
  - 3 gavetas altura 60 mm.
  - 2 gavetas altura 130 mm.
  - 1 gaveta com uma altura: 200 mm.
- Grande superfície de trabalho em polipropileno com fibra. 2 pegas integradas.
- Fachada de gavetas basculante em polipropileno com ganchos de segurança. Fechadura posicionada na parte lateral.
- Suporte frascos para carro (posicionável à direita ou à esquerda).

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
ROLL.6M3	970	748	515	Vermelho 3020	53.50
ROLL.6GM3	970	748	515	Preto 9004	53.50

Baú - 4 gavetas - 3 módulos por gaveta



- Baú de 4 gavetas, a utilizar isolado ou em complemento de um carro ROLL.6M3 ou de um carro-baú ROLL.CR4M3. Entregue com o kit de ligação que garante uma montagem rápida e segura do conjunto. 3 gavetas com 60 mm de altura. 1 gavetas com 130 mm de altura. Carga máxima por gaveta: 20/25 kg.
- Suporte de recipientes incluído (posicionável à direita ou à esquerda). Kit de rolagem CHRONO.C4K2 opcional (pega de manobra + 4 rodas).

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
ROLL.C4M3	465	748	515	Vermelho 3020	33

Bau Ferramenta - 4 gavetas - 3 módulos por gaveta



- Caixa de 4 gavetas
  - 3 gavetas de 60 mm de altura, 1 gaveta de 130 mm de altura. Carga máx. por gaveta: 20/25 kg. 4 rodas diâm. 125 mm, 2 giratórias (das quais uma com travão) e 2 fixas. Mala entregue com as rodas montadas.
- Pega retrátil em metal.
- Suporte de frascos incluído (possibilidade de posicionar à direita ou à esquerda).

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
ROLL.CR4M3	650	748	585	Vermelho 3020	39.0

CARROS E-ACCESS

CARROS E-ACCESS JET +

Carro E-ACCESS: entre no séc. XXI!

Todas as vantagens da gama JET+!



Cartões e-access

- Codificação/anulação dos cartões através de cartões de codificação e reinicialização.
- Abertura/fecho das gavetas através de cartões de utilizadores.



Acesso rápido e seguro

- Sistema de abertura eletrónica, com protocolo Mifare®.
- Abertura rápida: nenhum mecanismo a ativar, simplesmente colocar o cartão à frente da antena.
- Fecho centralizado de todas as gavetas.
- Sistema autónomo: funciona com 4 pilhas padrão 1,5V AAA (fornecidas).
- Entregue com 1 cartão de codificação e 1 cartão de reinicialização: permite dar ou anular um acesso em poucos segundos (até 100 utilizadores).





Segurança

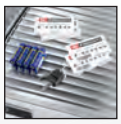
- Alerta sonoro e luminoso que avisa quando o nível de carga da bateria é fraco.
- Chave de emergência que permite abrir o carro se a bateria estiver descarregada.



Aplicação para smartphone Android* através de NFC

- Para a gestão personalizada de certos parâmetros (Gestão do tempo do fecho automático, rastreabilidade dos utilizadores, estado da bateria).

* Gratuita.



Entregues com:

- 1 cartão de codificação.
- 1 cartão de reinicialização.
- 2 cartões de utilizadores.
- 1 chave de emergência.
- 4 pilhas 1,5 V AAA.

Carro JET+ de 7 gavetas - 3 módulos por gaveta - gama E-ACCESS



- Carro equipado com um sistema de abertura eletrónica, por símbolo de protocolo Mifare® clássico 1k.
- 7 gavetas: 5 gavetas de 60 mm, 1 gaveta de 130 mm, 1 gaveta de 200 mm.
- Carga por gaveta: 20/25/35 kg.
- Acessórios: entregue com 4 divisórias para gavetas de 60 mm e 2 divisórias para gaveta de 130 mm (Divisórias suplementares metálicas opcionais: JET2.15 para as gavetas de 60 mm e JET2.16 para as gavetas de 130 mm)
- Partes laterais do carro perfuradas para receber os acessórios da gama JETXL.
- Dimensões úteis das gavetas (C. x P. x A.): 569 x 421 x 60/130/200 mm.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JET.7GM3EACC	971	774	546	Preto 9004	78

Carro JET+ de 8 gavetas - 3 módulos por gaveta - gama E-ACCESS



- Carro equipado com um sistema de abertura eletrónica, por símbolo de protocolo Mifare® clássico 1k.
- 8 gavetas: 6 gavetas de 60 mm, 2 gavetas de 130 mm.
- Carga por gaveta: 20/25 kg.
- Acessórios: entregue com 1 suporte de recipientes (posicionável à direita ou à esquerda), 1 suporte de rolo de papel incluído, 8 divisórias metálicas para gavetas de 60 mm (Divisórias suplementares opcionais: JET2.15 para as gavetas de 60 mm e JET2.16 para as gavetas de 130 mm).
- Partes laterais do carro perfuradas para receber os acessórios da gama JETXL.
- Dimensões úteis das gavetas (C. x P. x A.): 569 x 421 x 60/130/270 mm.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JET.8GM3EACC	971	774	546	Preto 9004	80

CARROS SEGURANÇA

CARROS SEGURANÇA



Safety Lock System



1 gaveta de cada vez Sem risco de queda

Gama JET+



Gama CHRONO



Carro JET+ 6 gavetas - 3 módulos por gaveta - gama segurança



- Equipado com sistema SAFETY LOCK SYSTEM que é um sistema de trancamento interno que impede a abertura simultânea de várias gavetas:
  - 1 única gaveta de cada vez.
  - eliminando qualquer risco de queda do carro.
- 6 gavetas 15 módulos repartidos nas gavetas de 60 e 130 mm:
  - 4 gaveta altura 60 mm = 12 módulos.
  - 1 gaveta altura 130 mm = 3 módulos.
  - 1 gaveta altura 270 mm.
- As gavetas de 200 e 270 mm podem igualmente receber módulos.
- Entregue com 4 divisórias para gavetas de 60 mm e 2 divisórias para gaveta de 130 mm.
- Carga total admissível nas gavetas: 140 kg.
- Volume útil de arrumação: 155 litros.
- Dimensões úteis das gavetas: L.569 x P.421 x A.60/130/210/270 mm.
- 4 rodas 125 mm: 2 fixas e 2 giratórias, das quais 1 com travão.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JET.6GM3S	971	774	546	Preto 9004	75.5

Carro JET+ 8 gavetas - 3 módulos por gaveta - gama segurança



- Equipado com sistema SAFETY LOCK SYSTEM que é um sistema de trancamento interno que impede a abertura simultânea de várias gavetas:
  - 1 única gaveta de cada vez.
  - eliminando qualquer risco de queda do carro.
- 8 gavetas = 24 módulos repartidos nas gavetas de 60 e 130 mm:
  - 6 gavetas de 60 mm = 18 módulos.
  - 2 gavetas de 130 mm = 6 módulos.
- As gavetas de 200 e 270 mm podem igualmente receber módulos.
- Entregue com 8 divisórias para gavetas de 60 mm.
- Carga total admissível nas gavetas: 17 kg.
- Volume útil de arrumação: 150 litros.
- Dimensões totais (rodas e superfície de trabalho incluídas): L.774 x P.546 x A.971 mm.
- Dimensões úteis das gavetas: L.569 x P.421 x A.60/130/210/270 mm.
- 4 rodas 125 mm: 2 fixas e 2 giratórias, das quais 1 com travão.
- Fornecidos com 8 divisórias para gavetas de 60 mm.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JET.8GM3S	971	774	546	Preto 9004	79.5

CARROS PARA CARGAS PESADAS E SEGURANÇA

Carro CHRONO de 6 gavetas - 3 módulos por gaveta - Cargas pesadas e segurança

- Carro de 8 gavetas = 24 módulos repartidos nas gavetas de 60 e 130 mm
  - 6 gavetas com 60 mm de altura = 18 módulos.
  - 2 gavetas com 130 mm de altura = 6 módulos.
- Equipado com sistema SAFETY LOCK SYSTEM, sistema de bloqueio que impede a abertura simultânea de várias gavetas (uma única gaveta de cada vez, eliminando qualquer risco de queda do carro).
- Gavetas: equipadas com corrediças de esferas, abertura total e com mola de amortecimento "soft close" para um fecho suave e seguro.
- Pega em alumínio anodizado com design exclusivo para um conforto e uma preensão ideais.
- Carga por gaveta: 50 kg.
- Superfície de trabalho: grande superfície de trabalho 760x540 mm em faia laminada com 30 mm de espessura com ângulos arredondados, resistente a uma carga estática de 1000 kg. Ideal para instalar um torno.
- Segurança: fechadura posicionada na parte lateral.
- Fecho centralizado por fechadura com chave, entregue com 2 chaves, das quais 1 é articulada.
- Manobrabilidade:
- Pega grande em metal.
- 4 rodas gama JET +, diâm. 125 mm, 2 giratórias (das quais uma com travão) e 2 fixas.
- Esforço reduzido no arranque, resistência às aparas e produtos hidrocarbonetos mais correntes.
- Carro fornecido com as rodas montadas.
- Acessórios: entregue com 1 suporte para recipientes (posicionável à direita ou à esquerda), 1 suporte de rolo de papel incluído, 8 divisórias metálicas para gavetas de 60 mm (divisórias suplementares opcionais: JET2.15 para as gavetas de 60 mm e JET2.16 para as gavetas de 130 mm).
- Partes laterais do carro perfuradas para receber os acessórios da gama JETXL.
- Dimensões úteis das gavetas (C. x P. x A.): 569 x 421 x 60/130 mm.





	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
CHRONO.6GM3HD	997	848	540	Preto 9004	77

Carro CHRONO de 8 gavetas - 3 módulos por gaveta - Serviço exigente e pesadas e segurança

- Carro de 8 gavetas = 24 módulos repartidos nas gavetas de 60 e 130 mm
  - 6 gavetas com 60 mm de altura = 18 módulos.
  - 2 gavetas com 130 mm de altura = 6 módulos.
- Equipado com sistema SAFETY LOCK SYSTEM, sistema de bloqueio que impede a abertura simultânea de várias gavetas (uma única gaveta de cada vez, eliminando qualquer risco de queda do carro).
- Gavetas: equipadas com corrediças de esferas, abertura total e com mola de amortecimento "soft close" para um fecho suave e seguro. Pega em alumínio anodizado com design exclusivo para um conforto e uma preensão ideais.
- Carga por gaveta: 50 kg. Superfície de trabalho: grande superfície de trabalho 760 x 540 mm em faia laminada com 30 mm de espessura com ângulos arredondados, resistente a uma carga estática de 1000 kg. Ideal para instalar um torno.
- Segurança: fecho posicionado na parte lateral, fecho centralizado por canhão com chave, entregue com 2 chaves das quais 1 articulada.
- Manobrabilidade: pega grande em metal, 4 rodas da gama JET +, diâm. 125 mm, 2 giratórias (das quais uma com travão) e 2 fixas. Esforço reduzido no arranque, rodas densas na composição, desvia objetos e obstaculos na passagem, resistente a hidrocarbonetos mais correntes no ambiente oficinal.
- Carro fornecido com as rodas montadas.
- Acessórios: entregue com 1 suporte de recipientes (posicionável à direita ou à esquerda), 1 suporte de rolo de papel incluído, 8 divisórias metálicas para gavetas de 60 mm (divisóriassuplementares opcionais: JET2.15 para as gavetas de 60 mm e JET2.16 para as gavetas de 130 mm). Partes laterais do carro perfuradas para receber os acessórios da gama JETXL.
- Dimensões úteis das gavetas (C. x P. x A.): 569 x 421 x 60/130 mm.



	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
CHRONO.8GM3HD	997	848	540	Preto 9004	80.5

SUPORTES

Posto preparação de superfícies (pintura)







- Posto de trabalho composto por:
  - 2 prateleiras superiores inclinadas para consumíveis.
  - 1 gaveta de 130 mm com fecho à chave para as ferramentas especiais, elementos de segurança, etc.
  - 1 prateleira com abas inclinadas para ferramentas soltas e menos utilizadas.
  - 1 área de armazenamento para os consumíveis volumosos.
  - Laterais perfuradas para acessórios: 2 porta-bidões, 1 suporte papel, suportes fios para pistolas, 1 suporte saco de lixo.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖[kg]
CR.T3XL	1645	825	546	Vermelho 3020	51.0

Posto chaparia - carroçaria







- 1 tampo:
  - Equipado com um painel com sistema de fixação de martelos.
  - Com perfuração PK para suspensão livre de outras ferramentas.
  - 2 amortecedores a gás para um maior conforto de utilização.
- 2 tabuleiros basculantes, que dão acesso a um compartimento de grande volume para arrumar as ferramentas mais pesadas e volumosas (tais e espátulas). Tabuleiros e compartimento com tapetes antiderrapantes.
- 3 gavetas (2 x 60 + 1 x 130 mm) compatíveis com o sistema de módulos e 1 gaveta funda (altura 270 mm) para arrumar ferramentas volumosas e pneumáticas.
- Tampo em aço galvanizado: fácil manutenção, e elevada resistência.
- Segurança: fecho centralizado do tampo e das gavetas, por chave.
- Ângulos com proteção para-choques: evitam danos ao carro em caso de encosto ou acidental.
- Manobrabilidade: 4 rodas de grande diâmetro, 2 fixas e 2 giratórias (das quais uma com travão).

	H [mm]	L [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
CR.T4XL	1035	825	546	Vermelho 3020	77.0

CARROS U.S.A.

Carro U.S.A. + baú - 21 gavetas PRETO





"American style": linhas sóbrias e apuradas.
Resistência e conforto associados
- Tampo equipado com amortecedores a gás de alta resistência: abertura e fecho sem esforço.
- Duplo par de corrediças na gaveta de grande largura e as gavetas grandes: resistência reforçada.
- Chave redonda de elevada qualidade
  - Fecho encastrado para uma segurança máxima.
- Pega de arrasto maçico e confortável.
- Rodas de alta resistência JET+.
- Compatibilidade com os módulos FACOM.
- Tapetes anti-derrapantes em todas as gavetas: as suas ferramentas permanecem no local onde as coloca.
- Tapete de borracha na parte superior do carro: se não utiliza o baú, a sua superfície de trabalho está protegida.
- Pega de arraste com revestimento macio para mais conforto.
- Baú 8 gavetas: FAS.C8BK.
  - Grande superfície de arrumação C.1061 x P.434 x A.110 mm.
  - 4 gavetas com 3 módulos C.569 x P.421 x A.60 e 130 mm.
  - 4 gavetas com 2 módulos C.378 x P.421 x A.60 e 130 mm.
  Peso: 92 kg.
- Carro 13 gavetas: FAS.13BK.
  - Gaveta extra grande, para ferramentas e objetos volumosos
  - 5 módulos C.1032 x P.421 x A.130 mm.
  - 6 gavetas com 3 módulos C.569 x P.421 x A.60-130-200 mm.
  - 6 gavetas com 2 módulos C.378 x P.421x A.60-130-200 mm.
  Peso: 135 kg.

	⚖ [kg]
FAS.21BK	227.0

Carro U.S.A. - 13 gavetas PRETO



- 1 gaveta extra grande, para ferramentas e objetos volumosos com 5 módulos:
  - Dimensões úteis (C. x P. x A.): 1032 x 421 x 130 mm.
- 6 gavetas com 3 módulos:
  - Dimensões úteis das gavetas (C. x P. x A.): 569 x 421 x 60-130-200 mm.
- 6 gavetas com 2 módulos:
  - Dimensões úteis das gavetas (C. x P. x A.): 378 x 421 x 60-130-200 mm.

	⚖ [kg]
FAS.13BK	135

Carro U.S.A. - 8 gavetas PRETO



- Grande superfície de arrumação C.1061 x P. 434 x A.110 mm.
- 4 gavetas de 3 módulos C.569 x P.421 x A.60 e 130 mm.
- 4 gavetas de 2 módulos C.378 x P.421 x A.60 e 130 mm.

	⚖ [kg]
FAS.C8BK	92

MESAS E MESAS MÓVEIS

Carro de apoio oficina - 3 prateleiras



- 3 prateleiras em metal:
  - Superfície de trabalho e prateleiras com rebordos de 40 mm que evitam a queda de ferramentas, borda lisa e arredondada que evita qualquer risco de ferimento.
  - Tapetes em ABS preto amovíveis para uma boa proteção e uma manutenção fácil.
  - 2 posições possíveis para a prateleira central.
  - Resistência a uma carga estática de 200 kg.
  - Dimensões úteis das prateleiras: C.745 x P.455 mm.
- Pega de arraste em metal, extra grande para mais conforto.
- 4 rodas com Ø 100 mm; 2 fixas e 2 giratórias, das quais uma com travão para uma deslocação fácil.
- Fornecido desmontado:
  - Montagem aparafusada simples e rápido.
- Dimensões totais (sem a pega): C.750 x P.460 x A.927 mm.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
ROLL.UC3S	927	750	460	Vermelho 3020	19

Carro de apoio oficina - manutênção - 3 gavetas



- Mesa apoio com 3 gavetas:
  - Tampo galvanizado, robusto e de fácil manutenção.
  - Pega de arraste em metal.
  - 2 gavetas laterais.
  - 1 gaveta de grande volume.
  - Dimensões úteis (C. x P. x A.): 569 x 421 x 200 mm.
  - Fecho centralizado com chave das 3 gavetas.
  - 1 caixa de parafusos e pequenas peças.
  - 1 compartimento aberto especial para grandes volumes com rebordos anti-queda.
  - 4 rodas diâm. 125 mm; 2 giratórias (das quais uma com travão) e 2 fixas.
  - Compatível com os acessórios laterais FACOM JETXL.



	Cor	⚖ [kg]
JET.3WS	Vermelho 3020	44.60

Mesa de apoio industrial com rodas - serviço exigente

- Ideal para o suporte e o transporte de cargas pesadas.
- «Resistência máxima» e manobrabilidade:
  - Carga admissível: 500 kg.
  - Estrutura tubular em aço mecano-soldado extremamente resistente.
  - Tabuleiro superior e prateleira inferior em aço 20/10.
- Manobrabilidade:
  - 4 rodas grandes: 2 rodas giratórias (com travão), 2 rodas fixas (diâm. 160 mm); rodas em de borracha maçica, que garantem uma manobrabilidade fácil do carrinho (mesmo muito carregado).
  - Pega de arraste resistente e confortável.
- Multifunções: móvel de apoio (área 600 x 800 mm), superfície de trabalho (com rodas bloqueadas) e transporte.
- "Segurança máxima":
  - Tabuleiro superior com rebordos nos 3 lados (das quais, 2 rebatíveis), com uma altura de 25 mm, que evita a queda de objectos/ferramentas durante o transporte.
  - Rebordo da plataforma inferior tubular para evitar os riscos ruptura do tendão de Aquiles.
- Cor cinzenta ELIAN.
- Dimensões (L. x P. x A.): 1092 x 617 x 903 mm. Peso: 42 kg.
- Acessórios: prateleiras suplementares em chapa galvanizada (espessura 2 mm), com rebordos anti-queda, dim. (L. x P. x A.): 960 x 546 x 20 mm. Peso: 9 kg.





	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
2702	903	1092	617	42.0

Mesa de apoio industrial com rodas - serviço exigente

- Ideal para o transporte ou o armazenamento seguro das ferramentas, componentes e consumíveis.
- "Resistência máx" e manobrabilidade:
  - Carga máxima = 500 kg.
  - Estrutura tubular em aço mecano-soldado extremamente resistente.
  - Tabuleiro superior e prateleira inferior em aço 20/10.
- Manobrabilidade:
  - 4 rodas grandes: 2 rodas giratórias (com travão), 2 rodas fixas (diâm. 160 mm); radial da roda em borracha, de alta densidade, que garantem uma manobrabilidade fácil do carrinho (mesmo muito carregado).
  - Pega de arraste resistente e confortável.
- Multifunções: superfície de remoção (com área 600 x 800 mm), superfície de trabalho (com rodas bloqueadas) e transporte.
- "Segurança máxima":
  - Prataforma superior com rebordos nos 3 lados (das quais, 2 rebatíveis), com uma altura de 25 mm, que evita a queda de objectos/ferramentas durante o transporte.
  - Rebordo da plataforma inferior tubular para evitar os riscos ruptura do tendão de Aquiles.
- Lados gradeados em aço (espessura: 1,5 mm).
- Portas trancáveis por cadeado (não fornecido).
- Carga admissível : 500 kg.
- Estrutura tubular em aço extremamente resistente.
- Cor cinzenta ELIAN.
- Dimensões (L. x P. x A.): 1092 x 617 x 903 mm. Peso: 54 kg.
- Acessórios: Prateleira suplementar em chapa galvanizada (espessura 2 mm), com rebordos anti-queda, dim. (L. x P. x A.): 960 x 546 x 20mm. Peso: 9 kg.





	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
2703	903	1092	617	54.0

Prateleira adicional

- Em chapa galvanizada 2 mm, com rebordos anti-queda.



	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
2702.TAB	20	960	546	9.0

COMO ESCOLHER OS SEUS ACESSÓRIOS?

	Prateleira acessória basculante	Painel vertical	Painel de arrumação	Armário lateral	Barra anti arrombamento	Caixa portátil e suporte	Prateleira giratória	Suporte frascos	Porta documentos	Placa madeira
JET+3	JET.A16	JET.A6M3	JET.A7GXL	JET.A8GXL	JET.A9M	JET.A11	JET.A3	JET.A1GXL	JET. A2GXL	JET.A14M3
JET+4	JET.A16	JET.A6M4	-	JET.A8GXL	JET.A9M	JET.A11	JET.A3	JET.A1GXL	JET.A2GXL	JET.A14M4
JET+5	JET.A16	JET.A6M5	-	JET.A8GXL	JET.A9M	JET.A11	JET.A3	JET.A1GXL	JET.A2GXL	JET.A14M5
JETXL	JET.A16	JET.A6M3	JET.A7GXL	JET.A8GXL	-	JET.A11	JET.A3	JET.A1GXL	JET.A2GXL	JET.A4XL
CHRONO	JET.A16	-	-	JET.A8GXL	JET.A9XL	JET.A11	-	JET.A1GXL	JET.A2GXL	CHRONOA14M3
ROLL	-	-	-	-	-	JET.A11	-	JET.A1GXL	JET.A2GXL	-

	Placa reforçada montagem torno	Suporte ordem de trabalho	Conjunto limpeza	Prateleira lateral	Contentor de lixo	Suporte rolo papel	Tapete borracha	Pictogramas	Divisórias T60-130 mm	Suporte de caixas TOUGHSYSTEM
JET+3	JET.A17	JET.A13XL	JET.A5GXL	JET.A5-1GXL	JET.A5-2XL	JET.A5-3GXL	2600.A2 2600.M3	2225.A1	JET2.15 JET2.16	JET.A18
JET+4	JET.A17	JET.A13XL	JET.A5GXL	JET.A5-1GXL	JET.A5-2XL	JET.A5-3GXL	2600.A2 2600.M4	2225.A1	JET2.15 JET2.16	JET.A18
JET+5	JET.A17	JET.A13XL	JET.A5GXL	JET.A5-1GXL	JET.A5-2XL	JET.A5-3GXL	2600.A2 2600.M5	2225.A1	JET2.15 JET2.16	JET.A18
JETXL	JET.A17	JET.A13XL	JET.A5GXL	JET.A5-1GXL	JET.A5-2XL	JET.A5-3GXL	2600.A2 2600.M3	2225.A1	JET2.15 JET2.16	JET.A18
CHRONO	-	-	JET.A5GXL	JET.A5-1GXL	JET.A5-2XL	JET.A5-3GXL	2600.A2 2600.M3	2225.A1	JET2.15 JET2.16	JET.A18
ROLL	-	-	-	-	JET.A5-2XL	JET.A5-3GXL	2600.A2 2600.M3	2225.A1	JET2.15 JET2.16	-

ACESSÓRIOS PARA CARROS

Conjunto limpeza

- Prateleira magnética alveolada + suporte rolo papel:
  - Desenrolamento facilitado e bloqueio do papel após tiragem.
  - Entregue sem papel.
  - Dimensões: L.410 x P.300 x A.185 mm.
- Contentores de lixo metálicos. Fáceis de esvaziar:
  - Dimensões: C.380 x P.160 x A.250 mm.
- Compatível com carros JET+, JETXL, CHRONO+ e CHRONOXL.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
JET.A5GXL	185	410	300	5.2



Prateleira magnética alveolada + suporte rolo papel

- Desenrolamento facilitado e bloqueio do papel após tiragem.
- Entregue sem papel.
- Compatível com carros JET+, JETXL, CHRONO+ e CHRONOXL.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
JET.A5-1GXL	185	410	300	3.0



Contentor de lixo

- Compatível com carros JET+, JETXL, CHRONO+ e CHRONOXL.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
JET.A5-2XL	250	380	160	2.2



Suporte rolo papel simples

- Desenrolamento facilitado e bloqueio do papel após tiragem.
- Entregue sem papel.
- Compatível com carros JET+, JETXL, CHRONO+ e CHRONOXL.

	C [mm]	P [mm]	⚖ [g]
JET.A5-3GXL	340	150	600



Suporte frascos

- Para arrumação de bombas aerossóis, produtos de limpeza, pulverizadores...
- Compatível com carros JET+, JETXL, CHRONO+ e CHRONOXL.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
JET.A1GXL	125	380	112	1.2



ACESSÓRIOS PARA CARROS

Porta-documentos



- Sem arestas: extremidades com rebordo dobrado com friso em borracha de protecção.
- Permite arrumar uma pasta de formato A4.
- Compatível com carros JET+, JETXL, CHRONO+ e CHRONOXL.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [g]
JET.A2GXL	315	340	55	800

Suporte de caixas TOUGHSYSTEM







- Para poder montar as caixas TOUGHSYTEM e tê-las sempre à mão, compatível com toda a gama de caixas TOUGHSYSTEM.
- Possivel montar até 4 caixas com 16 cm de altura.
- O suporte é entregue com 2 pares de fixações. Podem ser compradas fixações suplementares opcionalmente (Ref. BSYS.CKP).
- Suporte com instalação fácil e rápida.
- O sistema de fixação das caixas TOUGHSYSTEM, garante uma fixação consistente da mesma, impossibilita a separação mesmo durante em deslocação do carro.

	Cor	⚖ [kg]
JET.A18	Preto 9004	7.30

Jogo de fixação



- Par de fixações, ideal quando pretende adicionar uma nova caixa ao seu suporte JET.A18.
- Carga máxima: 50 kg.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
BSYS.CKP	270	70	75	Preto 9004	0.660

Suporte para torno

- Instale o seu torno sem danificar nem perder espaço na superfície de trabalho.
- Fácil e rápido de instalar.
- Muito resistente: faia laminada de 23 mm.
- Compatível com carros JET+.
- Torno não fornecido.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
JET.A17	20	200	510	3.10



Prateleira rebatível

- Prateleira em metal, resistente e rebatível para aumentar a superfície de trabalho, se necessário.
- Compatível com os carros JET+, JETXL, CHRONO+ e CHRONOXL.
- Capacidade de carga: 20 kg.
- Superfície de trabalho: 36 x 45 cm.

	⚖ [kg]
JET.A16	5.10



Suporte giratório

- Para computadores portáteis + outros dispositivos.
- Base resistente, com rebordos com possibilidade de fixação.
- Para carro JET+ e JETXL.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
JET.A3	200	540	480	1.0



Suporte para documentos, ordens de trabalho

- Registos de trabalho, fichas técnicas estão sempre ao alcance do olhar.
- O suporte em chapa no formato A4 com mola de preensão fixa-se directamente na superfície de trabalho através de aste tubular.
- Compatível com carros JET+ e JETXL.

	⚖ [kg]
JET.A13XL	1.0



Armário lateral XL

- Para acomodação vertical de ferramentas de dimensões extra, ou pex: chaves dinamométricas.
- Compatível com sistema CKS FACOM.
- Fecho por chave.
- Para carro JET+ e JETXL.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
JET.A8GXL	685	380	85	7.0



ACESSÓRIOS PARA CARROS

Painel vertical para JET+3



- Painel de fixação vertical para carro JET+3.
- Para arrumação de ferramentas, utensílios, colocação de folhas de obra, planos, esquemas, etc. (compatível com sistema CKS FACOM).
- Fornecido com suporte porta documentos (com argolas, fornecido sem fichas e sem ferramenta).

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
JET.A6M3	400	743	38	4.3

Painel vertical para JET+4



- Painel de fixação vertical para carro JET+4.
- Para arrumação de ferramentas, utensílios, colocação de folhas de obra, planos, esquemas, etc. (compatível com sistema CKS FACOM).
- Fornecido com suporte porta documentos (com argolas, fornecido sem fichas e sem ferramenta).

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
JET.A6M4	400	932	38	9.0

Painel vertical para JET+5



- Painel de suspensão vertical para carro JET+5.
- Para arrumação de ferramentas, utensílios, colocação de folhas de obra, planos, esquemas, etc. (compatível com sistema CKS FACOM).
- Fornecido com suporte porta documentos (com argolas, fornecido sem fichas e sem ferramenta).

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
JET.A6M5	400	1123	38	10.5

Painel de arrumação, acessórios XL



- 1 painel com 2 linhas de caixas basculantes para arrumação de acessórios diversos.
  - 1 linha de 6 caixas: 600 x 110 mm.
  - 1 linha de 9 caixas: 600 x 70 mm.
- Impossibilidade de queda do conteúdo, mesmo durante as deslocações.
- Para carro JET+ e JETXL.
- Tubo: 755 mm.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
JET.A7GXL	220	690	120	6.2

Placa de reforço em madeira para JET+3



- Fixa-se na superfície de trabalho dos carros JET+.
  - em faia laminada envernizada com tratamento de óleo de linhaça - espessura 15 mm.
  - Fixação por parafusos.

	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
JET.A14M3	500	498	2.6

Placa de madeira para JET+4

- Fixa-se na superfície de trabalho dos carros JET+:
  - em faia laminada, tratamento com óleo de linhaça - espessura 15 mm.
  - Fixação aparafusada.

	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
JET.A14M4	690	498	3.6



Placa de madeira para JET+5

- Fixa-se na superfície de trabalho dos carros JET+:
  - em faia laminada, tratamento com óleo de linhaça
  - espessura 15 mm.
  - Fixação aparafusada.

	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
JET.A14M5	880	498	4.6



Placa de madeira para CHRONO

- Coloca-se na cavidade da superfície de trabalho dos carros CHRONO.M3A (espessura: 15 mm).
- Apresentação: em faia laminada, tratamento com óleo de linhaça.

	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
CHRONO.A14M3	560	460	4,540



Barra anti-arrombamento JET+

- Complementar ao fecho centralizado das gavetas. Fecho por cadeado (não fornecido).
- Colocação fácil e rápida.
- Dissuasiva e estética.
- Para carro JET+.
- Dimensões: L.120 x P.25 x A.795 mm.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
JET.A9M	795	120	25	4.0



Barra anti-arrombamento JETXL

- Complementar ao fecho centralizado das gavetas. Fecho por cadeado (não fornecidos).
- Posicionamento fácil e rápido.
- Dissuasiva e estética.
- Para carro JET.XL
- Apresentação: cor vermelho (3020).

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
JET.A9XL	880	120	110	4.0



ACESSÓRIOS PARA CARROS

Folha de pictogramas





- Organização e identificação das gavetas.
- Etiquetas pictogramas para colar nas pegas das gavetas.

	⚖ [g]
2225.A1	210

Tapete borracha



- Fácil de cortar.
- Dimensões: L.534 x P.390 mm.
- Para revestir o fundo das gavetas.

	⚖ [g]
2600.A2	483

Tapete revestimento borracha, dimensões M3 - M4 - M5



- Espuma com 3 mm de espessura.
- Para a proteção e revestimento do fundo das gavetas.
- M3: dimensões (C. x L.): 568 x 418 mm.
- M4: dimensões (C. x L.): 758 x 418 mm.
- M5: dimensões (C. x L.): 948 x 418 mm.

	⚖ [g]
2600.M3	483
2600.M4	500
2600.M5	520

Divisórias para gavetas



- Divisória em chapa galvanizada com fixação no fundo da gaveta.
  - 2 alturas (H mm) de pequena gaveta para JET+, JETXL ou CHRONO +.

	A [mm]	[g]
JET2.15	60	32
JET2.16	130	70

Módulo de arrumação para pequenos objetos - 4 divisões



- 4 divisões de 2 tamanhos diferentes, permite uma arrumação ordenada para parafusos, terminais, acessórios, etc.
- Compatível com as caixas BP.MBOXS.

	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]
PL.S384	188	107	136

Módulo de arrumação para pequenos objetos - 12 divisões



- 12 divisões de 3 tamanhos diferentes, permite uma arrumação ordenada para parafusos, terminais, acessórios, etc.
- Compatível com as caixas BP.MBOXL.

	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]
PL.L384	188	417	360

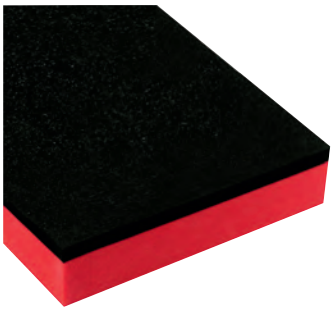
Módulo de arrumação para pequenos objetos - 9 divisões



- 9 divisões de 3 tamanhos diferentes, permite uma arrumação ordenada para parafusos, terminais, acessórios, etc.
- Compatível com as caixas BP.MBOXL.

	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]
PL.M384	188	417	275

Placa de espuma 3-3 para corte



- 3 módulos.
- Tabuleiro de espuma bicolor de alta densidade para corte consoante as suas necessidades.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]
PM.MOD3/3	45	420	569	80

ACESSÓRIOS PARA CARROS

Módulo de arrumação em placa de espuma

- Divisões de tamanhos diferentes, permite uma arrumação ordenada para parafusos, terminais, acessórios, etc.



	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]
PM.384	45	420	418	76

COMO UTILIZAR AS CALHAS DE FIXAÇÃO COM OS NOSSOS MÓDULOS TERMOFORMADOS?

INFO
Para os módulos XL (termoformados e espuma), as calhas adicionais PL.655, ..., não são necessárias.

Carros até 2005





- Se possuir módulos divisíveis, retire a parte destacável e instale o módulo.
- Se possui módulos antigos não divisíveis, simplesmente posicione-os.

Adicione a calha PL.636 na frente e no fundo da gaveta.



Carros a partir de 2006



FACOM XL Chrono

FACOM XL Jet



chrono+

JET+3



JET+4

JET+5



Com os módulos divisíveis
Instale os módulos e a calha PL.655 à direita ou à esquerda da gaveta.







Com módulos antigos não divisíveis
Instale os módulos, a calha PL.655 na parte lateral e a calha PL.656, na frente ou no fundo da gaveta.



Calha de fixação



- Para o bloqueio dos módulos e a arrumação de ferramentas pequenas.

	⚖ [g]
PL.636	150

Calha lateral para gaveta XL

- Para fixação de módulos e arrumação de ferramentas pequenas, peças pequenas.
- Coloca-se à direita ou à esquerda da gaveta.
- Para gaveta JET+, JETXL, CHRONO +.



	⚖ [g]
PL.655	56

Calha frontal para gaveta XL

- Para fixação de módulos e arrumação de ferramentas pequenas, peças pequenas.
- Coloca-se na frente ou no fundo da gaveta.
- Para gaveta JET+, JETXL, CHRONO +.



	⚖ [g]
PL.656	98

Calha frontal para gaveta JET+ M4

- Para fixação de módulos e arrumação de ferramentas pequenas, peças pequenas.
- Coloca-se na frente ou no fundo da gaveta.
- Para gaveta JET+ 4 módulos.



	⚖ [g]
PL.656M4	98

Calha frontal para gaveta JT+ M5

- Para fixação de módulos e arrumação de ferramentas pequenas, peças pequenas.
- Coloca-se na frente ou no fundo da gaveta.
- Para gaveta JET+ 5 módulos.



	⚖ [g]
PL.656M5	98

JETLINE+ SYSTEM



JETLINE+

Mais modularidade
- Trabalhar, arrumar, partilhar e comunicar.

Mais espaço
- Inúmeras possibilidades para explorar ao máximo o seu espaço.

Mais liberdade
- Organize a sua oficina e crie a estrutura ideal, com toda a liberdade.

Mais conforto
- Um local onde trabalhar é um verdadeiro prazer!

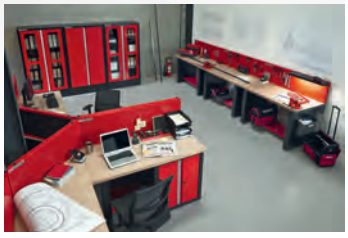
Estrututas Auto-portantes - Um sistema não impõe entraves

- Instalações, tais como tubagens de água, instalações elétricas, de passagem de esteiras, janelas e portas não podem ser deslocadas.
- Graças à sua estrutura auto-portante, pode imaginar a sua composição com toda a liberdade.
- Crie postos em estrela, postos voltados de costas, em U, tudo é possível!







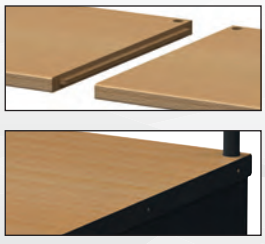




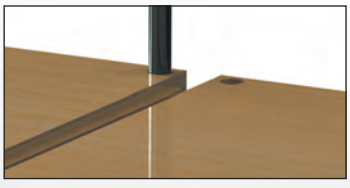
Os detalhes e pormenores que fazem a diferença



- **Vasta modularidade**
  Os kits de montagem tubolarespara suportar móveis acimas das bancadas, disponíveis em duas dimensões: 400 e 800 mm.
  1- Para 1/2 paineis, ou elemento alto. ou um móvel alto.
  2- Para 2 elementos montados verticalmente.



- **Alinhamentose nivelamentos perfeitos** graças ao novo sistema de ajuste dos tampos, através de uma ripa, colocada num rasgo, na estremidade do tampo, fixando o nivelamento do conjunto.

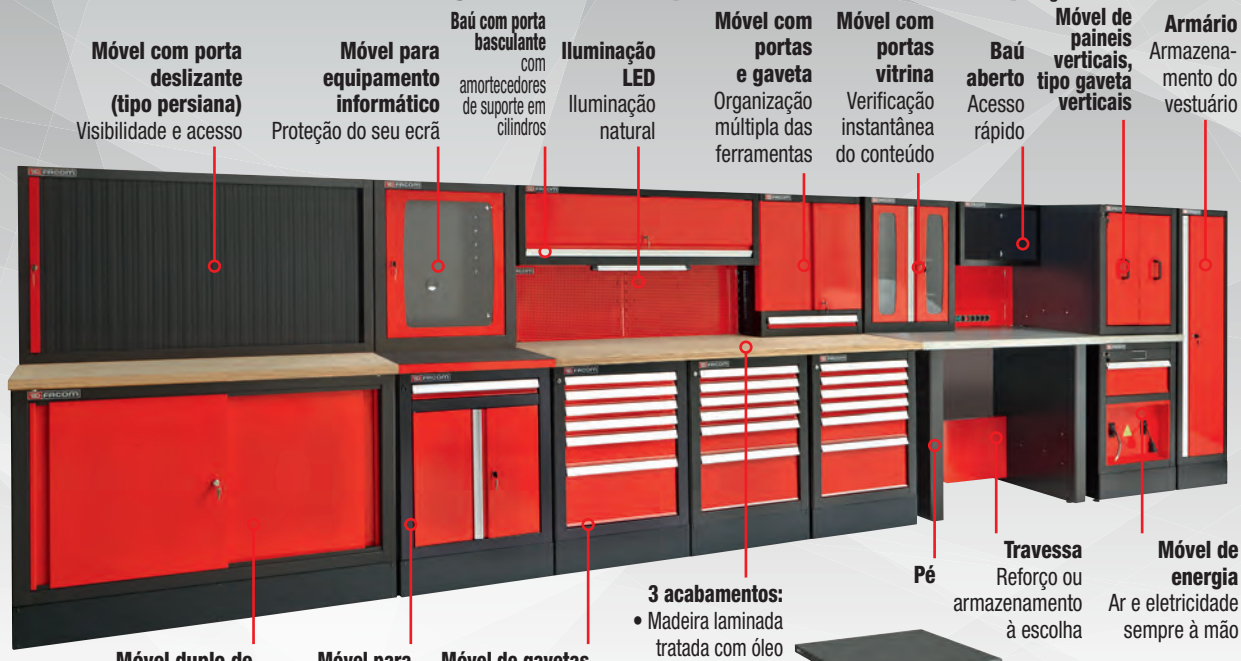




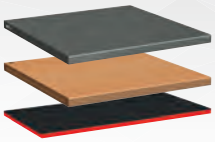
- **Todo os móveis, estão equipados com apoios** com sapata rotular, para garantir estabilidade, e fácil afinação para nivelamento das estruturas.
- **Simplicidade de utilização:** opção de chave única sob pedido aquando da encomenda, ou substituição dos cilindros dos canhões.

JETLINE+ SYSTEM

Facilite a sua vida organizando e explorando todo o seu espaço!



3 acabamentos:
- Madeira laminada tratada com óleo de linhaça
- Madeira laminada + inox escovado
- Metal revestido a borracha





Um espaço organizado: tudo no seu local, sem perdas de tempo a procurar.

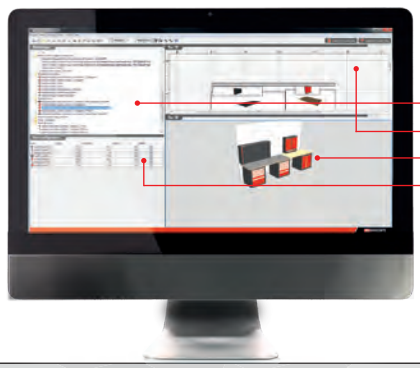
O seu carro pode ser arrumado sob a bancadad de trabalho (na versão alta 1025 mm).

Um espaço, confortável e organizado onde trabalhar será um verdadeiro prazer!



Através da simples colcoação de um aumento, passa-se a 1025 mm. Ideal para o trabalho em pé para otimizar o espaço de arrumação.

Crie a oficina perfeita...



O nosso configurador

JETLINE+ SYSTEM

Transfira o configurador JETLINE+ System 30 (versão Windows) no nosso website www.facom.com e crie o seu espaço de trabalho personalizado.
- Produtos da gama
- Visualização 2D
- Visualização 3D
- A sua lista de produtos

DIGITALIZE ESTE QRCODE PARA ACEDER DIRETAMENTE AO NOSSO MINI-SITE JETLINE+





A sua personalização

A oficina com as suas cores

Desfrute ainda mais da personalização escolhendo a cor dos seus móveis (através ref. RAL).

MÓVEIS BAIXOS JETLINE+

Módulo 6 gavetas JETLINE+ - 720mm







- 4 gavetas altura 60 mm = 12 módulos.
- 1 gaveta altura 130 mm = 3 módulos.
- 1 gaveta altura 270 mm.
- Dimensões úteis das gavetas : C.569 x P.421 mm x A.60/130/200 mm.
- Fornecido com 6 divisórias por gaveta 60 mm e 2 divisórias para gavetas de 130 mm.
- Fecho central por chave (canhão substituível).
- Equipado com 4 apoios roscados para um nivelamento perfeito.
- Dimensões totais : C.722 x P.701 x A.810 mm (1025 mm com bases de elevação JLS2-BASEMBS).

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JLS2-MBS6T	810	722	701	Preto 9004 Vermelho 3020	79.0

Módulo 7 gavetas JETLINE+







- 5 gavetas altura 60 mm = 15 módulos.
- 1 gaveta altura 130 mm = 3 módulos.
- 1 gaveta altura 200 mm.
- Dimensões úteis das gavetas : C.569 x P.421 mm x A.60/130/200 mm.
- Fornecido com 6 divisórias por gaveta 60 mm e 2 divisórias para gavetas de 130 mm.
- Fecho central por chave (canhão de fecho substituível).
- Equipado com 4 apoios roscados para um nivelamento perfeito.
- Dimensões totais : C.722 x P.701 x A.810 mm (1025 mm com bases de elevação JLS2-BASEMBS).

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JLS2-MBS7T	810	722	701	Preto 9004 Vermelho 3020	82.5

MÓVEIS BAIXO JETLINE+ COM GAVETAS E PORTAS

Módulo amplo de 5 gavetas JETLINE+ - 1450mm

- 2 gavetas com 60 mm de altura = 12 módulos + espaço livre de 15 cm.
- 2 gaveta com 130 mm de altura = 12 módulos + espaço livre de 15 cm.
- 1 gaveta com 270 mm de altura.
- Dimensões úteis das gavetas: C. 1296 x P.421 mm x A.60/130/200 mm.
- Entregue com 8 divisórias para gavetas com 60 mm e 8 divisórias para gaveta com 130 mm.
- Fecho centralizado por fechadura com chave (barrilete substituível).
- Equipado com 4 apoios de rosca para um nivelamento perfeito.
- Dimensões totais: C.1449 x P.701 x A.810 mm (passa a 1025 mm com base de elevação JLS2-BASEMBD).







	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JLS2-MBD5T	810	1449	701	Preto 9004 Vermelho 3020	132

Módulo amplo de 6 gavetas JETLINE+ - 1450mm

- 4 gavetas com 60 mm de altura = 24 módulos + espaço livre de 15 cm.
- 1 gaveta com 130 mm de altura = 6 módulos + espaço livre de 15 cm.
- 1 gaveta com 270 mm de altura.
- Dimensões úteis das gavetas: C. 1296 x P.421 mm x A.60/130/200 mm.
- Fornecido com 12 divisórias para as gavetas de 60 mm e 4 divisórias para gavetas de 130 mm.
- Fecho centralizado com chave (canhão substituível).
- Equipado com 4 apoios com rosca para uma regulação perfeita.
- Dimensões totais: C.1449 x P.701 x A.810 mm (1025 mm com base de elevação JLS2-BASEMBD).





	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JLS2-MBD6T	810	1449	701	Preto 9004 Vermelho 3020	132

MÓVEIS BAIXOS JETLINE+

Modúlo armário 2 paineis - acesso tipo gaveta JETLINE+







- 2 paineis tipo gaveta, paineis perfurados frente e verso L6*6mm de 12 mm, em chapa de aço com pintura epóxi. (chapa 12/10).
- Fixação das ferramentas com a gama de ganchos metálicos e racks universais (consultar catálogo secção ganchos F18).
- Dimensões dos paineis 600 x 600 mm.
- Área de arrumação útil : 1,6 m2 .
- Carga útil 75 kg por gaveta.
- Fecho central por chave (possibilidade susbtituir canhão) com sistema de bloqueio (uma gaveta de cada vez).
- Equipado com 4 apoios com rosca para nivelamento perfeito.
- Possibilidade de montagem vertical sobrepostos com 2 JLS2-MBSTV com intercalar de 1 tampo de madeira ou madeira+inox (quando com versão de tampo revestido chapa de inox desaconlhado).
- Dimensões totais : C.722 x P.701 x A.810 mm (1025 mm com bases de elevação JLS2-BASEMBS).

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JLS2-MBS2TV	810	722	701	Preto 9004 Vermelho 3020	70.0

Modúlo armário 2 portas vitrina JETLINE+







- As portas com vitrina permitem a verifi cação imediata do conteúdo, materiais, fácil organização e limpeza.
- 2 Portas com vitrinas em plexiglass com espessura de 3mm, montadas sobre dobradiças ocultadas permitem uma abertura de 110º. As portas são testadas a 10000 ciclos de abertura/fecho.
- 1 Prateleira com pintura epóxi regulável (espaçamento 100mm) capacidade de carga de 50 kg.
- Dimensões totais : C.722 x P.701 x A.810 mm (1025 mm com bases de elevação JLS2-BASEMBS).

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JLS2-MBSPV	810	722	701	Preto 9004 Vermelho 3020	55.7

Modúlo amrário 2 portas JETLINE+

- 2 portas montadas com dobradiças ocultas permite abertura 110°.
- Portas testadas a 10000 ciclos de abertura/fecho.
- 1 Prateleira com pintura epóxi regulável (espaçamento de 100 mm) capacidade de carga de 50 kg.
- Dimensões totais : C.722 x P.701 x A.810 mm (1025 mm com bases elevação JLS2-BASEMBS).







	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JLS2-MBSPP	810	722	701	Preto 9004 Vermelho 3020	57.5

Modúlo armário 2 portas corrediças JETLINE+

- O modúlo tipo armário baixo de grande capacidade, móvel duplo permite a arrumação de ferramentas e ou objectos longos e volumosos que não é possível arrumar em móveis standards.
- Minimizando o tamanho das portas, a abertura deslizante (porta corrediça) é ideal para espaços pequenos.
- 2 Portas de correr metálicas.
- 1 Prateleira ajustável com pintura epóxi (espaçamento 100 mm) resistente a uma cargas de 75 kg.
- Dimensões totais : C.1449 x P.701 x A.810 mm (1025 mm com bases de elevação JLS2-BASEMBD).







	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JLS2-MBDPP	810	1449	701	Preto 9004 Vermelho 3020	84.7

MÓVEIS BAIXOS JETLINE+

Modúlo armário 2 portas com gaveta superior JETLINE+







Modúlo de 2 portas com gaveta superior, para hardware informático por exemplo, protege o seu equipamento do pó e da sujidade. Este móvel permite arrumar o computador, impressora, teclado e rato, compõe-se por :

- 1 gaveta de 60 mm com abertura total, acesso total a um teclado ou computador portátil.
- 1 prateleira deslizante para o rato (com colocação facultativa á direita ou a esquerda).
- 2 portas montadas em dobradiças ocultadas permite abertura a 110º.
- 1 prateleira deslizante regulável em altura, para receber, 1 pc e/ou uma impressora.
- 1caixa de 6 tomadas de alimentação eléctrica tipo SCHUKO led sinalização.
- Fecho central por chave (possibilidade de susbtituir canhão).
- Equipados com 4 apoios roscados para regulação e nivelamento perfeitos.
- Pode ser completado com os móveis superiores JLS2-MHSPC para protecção de monitor - necessário a utilização de tabuleiro metálico JLS2-PM1 (passador de cabos integrado).
- Dimensões totais : C.722 x P.701 x A.810 mm (1025 mm com bases de elevação JLS2-BASEMBS) .

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JLS2-MBSPC	810	722	701	Preto 9004 Vermelho 3020	57.7

Modúlo com sistema de alimentação para electricidade + ar comprimido JETLINE+







Este, na parte superior:

- 1 ponto normalizado para tomadas de 45mm, permitindo a montagem 3 blocos á sua escolha (tomadas não incluídas, não fornecido) fornecido com tampa em preto.
- 1 gaveta altura 200 mm, equipado com bloco de tomadas tipo SCHUKO (6 tomadas) com luz indicadora de carga de dispositivos recarregáveis (ferramentas, iluminação, telefone , laptops , etc).

Parte inferior com 2 enroladores:

- 1 ponto para ar comprimido, comprimento 14+1m, 10 mm de diâmetro interno, tubo de poliuretano, saída 3/8 NPT (referência acessório FACOM N.709).
- 1 para eletricidade , comprimento 14+1 m, 1,5 mm2 cabo qualidade 3 x H05W -F, para potência máxima 1200 W enrolado, estendido 1800 W.
- Frente removível para facilitar o acesso á tomada do enrolador do cabo eléctrico.
- Fecho central por chave (possibilidade de susbstituir canhão).
- Equipado com 4 apoios com rosca para nivelmaneto perfeito.
- Dimensões totais : C.722 x P.701 x A.810 mm (1025mm com a base de elevação JLS2-BASEMBS).

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JLS2-MBSEN	810	722	701	Preto 9004 Vermelho 3020	69.6

Base de elevação para modúlos baixos JETLINE+

- Para poder elevar as bancas e ou modúlos de 850mm a 1025mm (com tampo 40 mm incluido).
- Painel frontal em chapa 12/10 amovível por desparafusamento para acesso interior (pex: afinação de altura).
- Deve ser montado com 4 apoios com rosca para nivelamento perfeito.

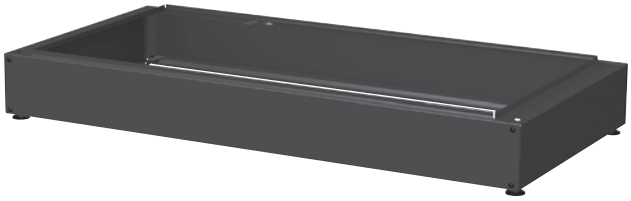




	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JLS2-BASEMBS	180	720	699	Preto 9004	15.5

Base de elevação para modúlos amplos JETLINE+

- Para poder elevar as bancadas, e ou modúlos de 850mm a 1025mm (tampo 40 mm incluido).
- Painel frontal em chapa 12/10 amovível para acesso interior á base (pex: afinação de altura ou nivelamento).
- Deve ser montado com 4 apoios com rosca para um nivelamento perfeito.





	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JLS2-BASEMBD	180	1447	699	Preto 9004	19.0

MÓVEIS ALTOS JETLINE+

Armário com porta com vitrina Jetline+





- 2 portas com vitrina em Plexiglass de espessura 3 mm, montado com dobradiças ocultadas permite abertura 110°.
- Portas testadas a 10000 ciclos de abertura+/fecho.
- 2 prateleiras pintura epóxi regulável capacidade de carga 20 kg.
- Fecho central por chave (possibilidade susbtituir canhão)
- Montagem rápida e fácil sobre uma bancada ou módulo com kit montagem, JLS2-TUBESUP400.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JLS2-MHSPV	810	719	278	Preto 9004 Vermelho 3020	26.0

Armário 2 portas JETLINE+



- Armário 2 portas, com dobradiças ocultas permite abertura 110°.
- Portas testadas a 10000 ciclos de abertura/fecho.
- 2 prateleiras pintura epóxi regulável capacidade de carga 20 kg.
- Fecho central por chave (possibilidade susbtituir canhão).
- Montagem rápida e fácil sobre uma bancada ou módulo com kit montagem, JLS2-TUBESUP400.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JLS2-MHSPP	810	719	278	Preto 9004 Vermelho 3020	27.5

Armário de 2 portas com gaveta JETLINE+

- Compacto e prático, este armário permite uma organização multipla de arrumação. Combina um painel vertical no interior e uma gaveta.
- Painel interior vertical perfurado: Área de arrumação útil: 1m2. Fundo, laterais com paineis perfurados, portas com paineis perfurados para arrumação de ferramentas pelo sistema CKS.
- Abertura a 180° das portas para boa visibilidade e acessibilidade máxima.
- Gaveta: 1 gaveta equipada com corrediças, e abertura a 100%. Dimensões da gaveta : C.569 x A.60 mm x P.210 mm.
- Fecho central fecho por chave (possibilidade susbtituir canhão).
- Montagem rápida e fácil sobre uma bancada ou módulo com kit montagem, JLS2-TUBESUP400.





	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JLS2-2201	810	719	278	Preto 9004 Vermelho 3020	31.0

Módulo superior para posto informático JETLINE+

Para colocação e proteger dispositivos e periféricos informáticos.
- Armário com porta vitrina em plexiglass com 3 mm de espessura com espaço interior para colocação de displays até 23 polegadas.
- Equipado com uma prateleira pintada a epóxi regulável em altura.
- Pode montar-se sobre móvel baixo JLS2-MBSPC para criar um posto informático completo. Necessário a utilização de tabuleiro JLS2-PM1 (passador integrado de cabos).
- Montagem rápida e fácil sobre uma bancada ou módulo com kit montagem, JLS2-TUBESUP400.



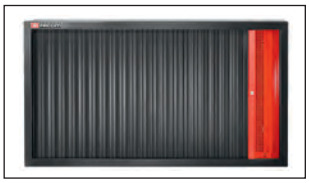


	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JLS2-MHSPC	810	719	278	Preto 9004 Vermelho 3020	22.7

MÓVEIS ALTOS JETLINE+

Armário painel com porta deslizante 1455mm JETLINE+



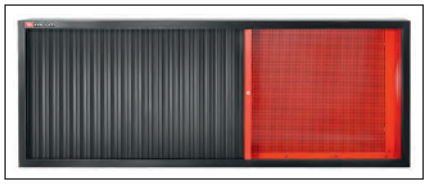


- Armário painel com porta deslizante 1455mm JETLINE+ permite a arrumação de ferramentas e ou objectos longos e volumosos que não é possível arrumar em móveis convencionais.
- Os paineis de arrumação interior oferecem uma visibilidade e um acesso directo as ferramentas.
- A porta deslizante tipo persiana com abertura a 100% oferece um acesso total.
- Porta em lâminas deslizante com fecho por chave.
- Equipado com um painel interior perfurado (6x6 mm espaçamento de 12 mm) para uma fixação por ganchos com sistema CKS (ver gama no catálogo F18).
- Montagem direta sobre bancada de trabalho ou sobre um muro. Não necessita de kit de montagem.
- Dimensões totais : C.1455 x P.278 x A.810 mm.
- Dimensões úteis da área para ganchos : C.1330 x P.714 x A.810 mm.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JLS2-MHDR	810	1455	278	Preto 9004 Vermelho 3020	24.2

Armário amplo com porta deslizante 2200mm JETLINE+





- Armário de grande capacidade e amplo, permite guardar ferramentas, e objetos e/ou longos e volumosos que normalmente não é possivel num armário convencional.
- Com painel interior permite a visibilidade e acesso direto às ferramentas.
- A porta com abertura a 100% dá-lhe acesso total.
- Fecho por chave.
- Painel interior perfurado (6x6 mm espaçamento 12 mm) para a colocação da ferramenta com sistema CKS ou gama de ganchos (ver gama no catálogo F18).
- Montagem fácil e rápido sobre uma bancada ou superficie de ou em parede. Não necessita de kit de montagem.
- Dimensões totais : C.2182 x A.810 x P.278 mm.
- Dimensões úteis da área de montagem : C.2057 x P.183 x A.714 mm.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JLS2-MHTR	810	2182	278	Preto 9004 Vermelho 3020	32.7

Módulo de arrumação aberto - 720mm JETLINE+

- Módulo aberto para acesso rápido.
- Ideal para o armazenamento de documentos ou consumíveis.
- Carga admissível 30 kg.
- Montagem rápida sobre um painel com KIT de montagem JLS2-TUBE-SUP800, ou fixado em parede e simplesmente num móvel baixo através de montagem de kit JLS2-TUBSUP800.



	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JLS2-CHS	405	719	278	Preto 9004	8.5

Módulo amplo de arrumação aberto com 1500mm JETLINE+



- Módulo de arrumação aberto para acesso rápido.
- Ideal para o armazenamento de documentos ou consumíveis.
- Carga admissível de 50 kg.
- Montagem simples e rápida sobre um painel com KIT de montagem JLS2-TUBESUP800, ou fixado em parede.



	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JLS2-CHD	405	1446	278	Preto 9004	14.0

MÓVEIS ALTOS JETLINE+

Armário com porta basculante com 720mm JETLINE+



- Ideal para o armazenamento de documentos ou consumíveis.
- Porta montadas em dobradiças testadas a 10000 ciclos aberturas/fechos.
- Carga de 30 kg.
- fecho com chave (possibilidade substituir canhão).
- Montagem simples e rápida sobre um painel com KIT de montagem JLS2-TUBESUP800, ou fixado em parede.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JLS2-CHSPP	405	719	278	Preto 9004 Vermelho 3020	13.5

Armário amplo porta basculante 1500mm JETLINE+



- Ideal para guardar documentos ou consumíveis.
- Porta montadas em dobradiças testadas a 10000 ciclos aberturas/fechos com amortecedor.
- Carga de 50 kg.
- Fecho com chave (possibilidade substituir canhão).
- Montagem simples e rápida sobre um painel com KIT de montagem JLS2-TUBESUP800, ou fixado em parede.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JLS2-CHDPP	405	1446	278	Preto 9004 Vermelho 3020	19.0

ARMÁRIOS JETLINE+

Armário tipo cacifo JETLINE+



- Armário tipo cacifo, estreito em largura.
- Use como um armário padrão ou como armário cacifo.
- Porta com dobradiças ocultadas com abertura de 110°. Portas são testadas a 50000 ciclos de aberturas/fechos ou 10 anos de uso.
- 3 prateleiras com pintura epóxi ajústaveis (espaçamento 100mm) resistente a uma carga de 50 kg.
- 1 barra para uso como bengaleiro.
- Fecho, 2 pontos, superior e inferior.
- Dimensões totais : C.500 x P.509 x A.1835 mm (Incluindo os pés 169 milímetros).

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JLS2-A500PP	1835	500	509	Preto 9004 Vermelho 3020	70.0

Armário 2 portas JETLINE+



- Armário indespensável para um armazenamento organizado e eficiente de ferramentas e consúmiveis.
- As portas, com dobradiças ocultadas permite abertura a 110 °.
- Para garantir a rigidez e segurança das portas do armário são totalmente reforçadas com chapa 12/10.
- As portas são testadas para 50000 ciclos de aberturas/fechos ou 10 anos de uso.
- 3 prateleiras pintadas epóxi ajustáveis em altura (em espaçamentos de 100 mm) resistente a uma carga de 100 kg.
- Puxador completamente integrado na porta para uma abertura confortável e ergonômico.
- Fecho por chave, com 2 pontos superior e inferior.
- Dimensões totais : C.1000 x P.509 x A.1835 mm (apoios com 169mm).

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JLS2-A1000PP	1835	1000	509	Preto 9004 Vermelho 3020	102.0

FLUO

RFID

ARMÁRIOS JETLINE+

Armário vertical 2 portas vitrina JETLINE+

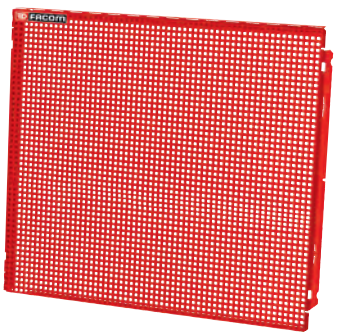


- As portas com vitrinas permitem a verificação imediata de materiais, componentes e de limpeza.
- As portas com vidro plexiglass de espessura 3 mm, montada sobre dobradiças ocultadas, com abertura a 110°.
- As portas são testadas para 50000 ciclos de aberturas/fechos ou 10 anos de uso.
- 3 prateleiras pintadas epóxi ajustáveis em altura (com espaçamento de 100mm) resistente a uma carga de 100 kg.
- Fecho por chave, com 2 pontos superior e inferior.
- Dimensões totais : C.1000xP.509xA.1835 mm. (apoios com 169mm de afinação).

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JLS2-A1000PV	1835	1000	509	Preto 9004 Vermelho 3020	95.0

PAINÉIS PERFURADOS VERTICAIS JETLINE+

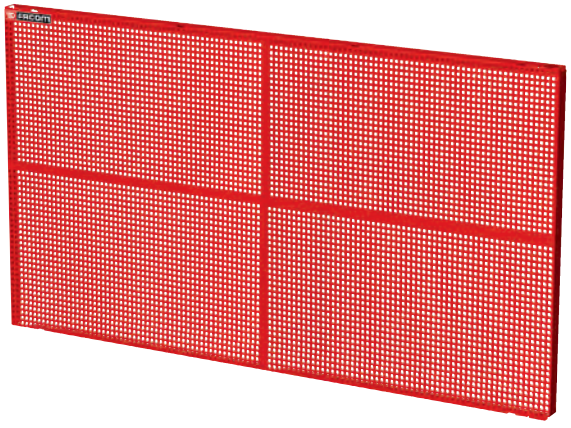
Painel perfurado 725mm (alt. 800mm) JETLINE+



- Painel perfurado: L6 x 6 mm espaçamento 12 mm.
- Colocação das ferramentas com a gama de ganchos CKS (ver catálogo F18).
- Painel em chapa de aço pintura epoxy (12/10). RAL 3020 cor vermelha.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JLS2-PAV1	805	724.5	45	Vermelho 3020	5.6

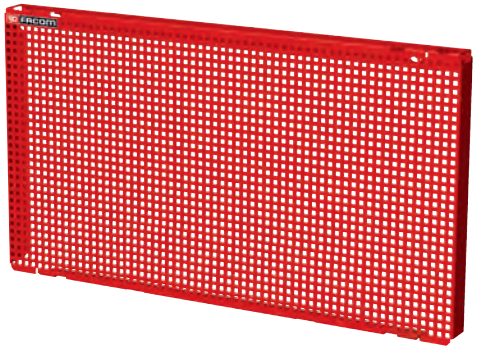
Painel perfurado 1450mm (alt. 800mm) JETLINE+



- Painel perfurado: L6 x 6 mm espaçamento 12 mm.
- Colocação das ferramentas com a gama de ganchos CKS (ver catálogo F18).
- Painel em chapa de aço pintura epoxy (12/10). RAL 3020 cor vermelha.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JLS2-PAV2	805	1452	45	Vermelho 3020	10.6

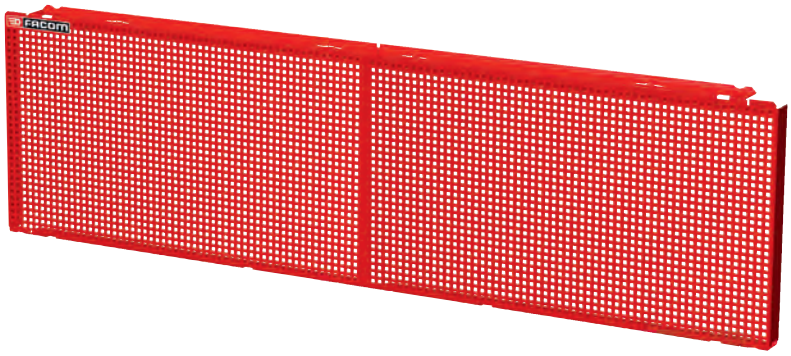
Painel perfurado 725mm (alt. 400mm) JETLINE+



- Painel perfurado: L6x6 mm espaçamento 12 mm.
- Colocação das ferramentas com a gama de ganchos CKS (ver catálogo F18).
- Painel em chapa de aço pintura epoxy (12/10). RAL 3020 cor vermelha.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JLS2-PPAV1	403	724.5	45	Vermelho 3020	3.1

Painel perfurado 1450mm (Alt. 400mm) JETLINE+



- Painel perfurado: L6x6 mm espaçamento 12 mm.
- Colocação das ferramentas com a gama de ganchos CKS (ver catálogo F18).
- Painel em chapa de aço pintura epoxy (12/10). RAL 3020 cor vermelha.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JLS2-PPAV2	403	1452	45	Vermelho 3020	6.2

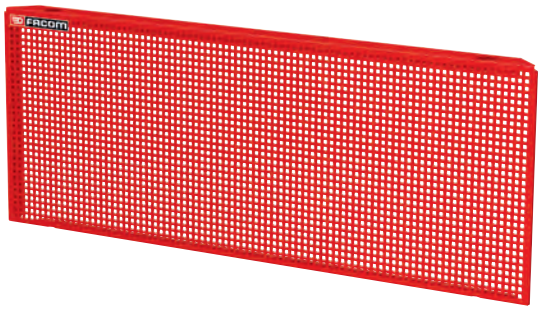
Painel perfurado 725mm (alt. 400mm) JETLINE+



- Painel perfurado: C.6x6mm com espaçamento de 12 mm.
- Colocação das ferramentas com a gama de ganchos CKS (ver catálogo F18).
- Painel em chapa de aço pintura epoxy (12/10) 3020 cor vermelha.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JLS2-PPAV1ELEC	403	724.5	45	Vermelho 3020	4.1

Painel perfurado para cantos 1040mm (alt. 400mm) JETLINE+



- Painel perfurado: C.6x6mm com espaçamento de 12 mm.
- Colocação das ferramentas com a gama de ganchos CKS (ver catálogo F18).
- Painel em chapa de aço pintura epoxy (12/10) 3020 cor vermelha.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JLS2-PPAVA	403	1036	45	Vermelho 3020	4.4

SUPERFICIE DE TRABALHO «TAMPOS» : MADEIRA JETLINE+

Tampo madeira 730mm JETLINE+





- Tampo em faia lâminada prensada com resinas.
- 40 milímetros de espessura proporcionando resistência e durabilidade.
- Tratamento com óleo de linhaça para uma melhor resistência a líquidos e de fácil manutenção.
- Fácil instalação, tampo fornecido com as furações que permite a aplicação dos casquilhos em metal imprescindíveis ao aparafusamento do tampo á estrutura, ou modulo selecionado.
- Resistência de carga: 500 kg.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
JLS2-PB1	40	727	750	17.9

Tampo madeira 1455mm JETLINE+



- Tampo em faia lâminada prensada com resinas.
- 40 milímetros de espessura proporcionando resistência e durabilidade.
- Tratamento com óleo de linhaça para uma melhor resistência a líquidos e de fácil manutenção.
- Fácil instalação, tampo fornecido com as furações que permite a aplicação dos casquilhos em metal imprescindíveis ao aparafusamento do tampo á estrutura, ou modulo selecionado.
- Resistência de carga: 1 Tonelada.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
JLS2-PB2	40	1455	750	35.2

Tampo madeira 2200mm JETLINE+



- Tampo em faia lâminada prensada com resinas, .
- 40 milímetros de espessura proporcionando resistência e durabilidade.
- Tratamento com óleo de linhaça para uma melhor resistência a líquidos e de fácil manutenção.
- Fácil instalação, tampo fornecido com as furações que permite a aplicação dos casquilhos em metal imprescindíveis ao aparafusamento do tampo á estrutura, ou modulo selecionado.
- Resistência de carga : 1 Tonelada.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
JLS2-PB3	40	2182	750	52.7

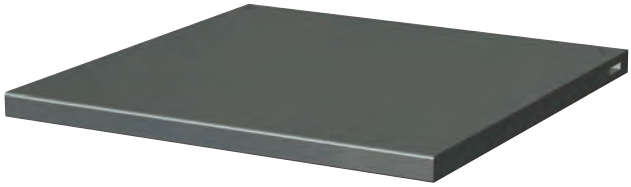
Tampo madeira com recorte 45º - para cantos JETLINE+



- Tampo em faia lâminada prensada com resinas.
- 40 milímetros de espessura proporcionando resistência e durabilidade.
- Tratamento com óleo de linhaça para uma melhor resistência a líquidos e de fácil manutenção.
- Fácil instalação, tampo fornecido com as furações que permite a aplicação dos casquilhos em metal imprescindíveis ao aparafusamento do tampo á estrutura, ou modulo selecionado.
- Resistência de carga : 100 kg.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
JLS2-PBA	40	750	750	8.6

Tampo 730mm inox 304L 10/10 JETLINE+

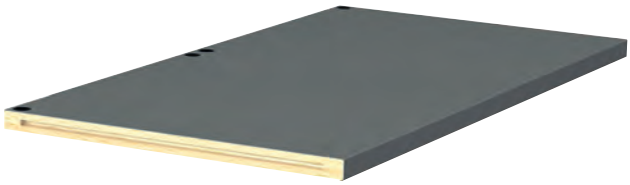




- Tampo em faia lâminada prensada com resinas. 40 mm de espessura revestido com chapa de aço inoxidável escovado 304L, 10/10 para resistência incrementada ao impacto e, serviço pesado e exigente, resistente ao calor. calor (o revestimento em aço inoxidável do tampo também cobre o rebordo frontal do tampo, é possivel rematar os rebordos laterais com uma chapa de aço lacada por aparafusamento).
- Fácil instalação, tampo fornecido com as furações que permite a aplicação dos casquilhos em metal imprescindíveis ao aparafusamento do tampo á estrutura.
- Resistência de carga: 500 kg.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
JLS2-PBST1	40	727	805	22.6

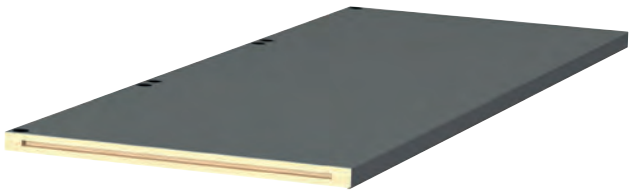
Tampo 1455mm inox 304L 10/10 JETLINE+



- Tampo em faia lâminada prensada com resinas. 40 mm de espessura revestido com chapa de aço inoxidável escovado 304L, 10/10 para resistência incrementada ao impacto e, serviço pesado e exigente, resistente ao calor. calor (o revestimento em aço inoxidável do tampo também cobre o rebordo frontal do tampo, é possivel rematar os rebordos laterais com uma chapa de aço lacada por aparafusamento).
- Fácil instalação, tampo fornecido com as furações que permite a aplicação dos casquilhos em metal imprescindíveis ao aparafusamento do tampo á estrutura.
- Resistência de carga: 1 Tonelada.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
JLS2-PBST2	40	1455	750	44.5

Tampo INOX 304L 10/10, 2200mm - JETLINE+



- Tampo em faia lâminada prensada com resinas, 40 mm de espessura revestido com chapa de aço inoxidável escovado 304L, 10/10 para resistência ao impacto e, serviço pesado e exigente, resistente ao calor (o revestimento em aço inoxidável do tampo também cobre o rebordo frontal do tampo, é possivel rematar os rebordos laterais com uma chapa de aço lacada por aparafusamento).
- Fácil instalação, tampo fornecido com as furações que permite a aplicação dos casquilhos em metal imprescindíveis ao aparafusamento do tampo á estrutura, ou modulo selecionado.
- Resistência de carga: 1 Tonelada.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
JLS2-PBST3	40	2182	750	66.6

Tampo INOX 304L, recorte a 45º para cantos - JETLINE+



- Tampo em faia lâminada prensada com resinas, recorte a 45º, para cantos, revestimento com chapa de inox 304L 10/10 escovado, para garantir + resistência em serviço exigente ou pesado.
- Fácil instalação, tampo fornecido com as furações que permite a aplicação dos casquilhos em metal imprescindíveis ao aparafusamento do tampo á estrutura.
- Resistência à carga: 100 kg.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
JLS2-PBAST	40	750	750	10.6

AMPOS DE BANCADA «TAMPOS» : MADEIRA JETLINE+

Tampo metal revestido borracha 730mm JETLINE+





- Tampo em faia lâminada prensada com resinas 40 mm de espessura revestido com chapa e borracha na superficie.
- Instalação fácil e rápida, graças à pré-perfuração com casquilho roscado metálico que permanecem como função de posiçionamento no tipo de móvel seleccionado.
- Resistência de carga: 100 kg.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JLS2-PM1	40	727	750	Vermelho 3020	10.0

Tampo metal revestido borracha 1455mm JETLINE+



- Tampo em faia lâminada prensada com resinas, 40mm espessura com revestimento a borracha na superficie.
- Ideal para móveis de computador: a placa tem passagens para permitir que passagem de cabos. Quando utiliza o móvel de computador JLS2 MBSPC - somente (parte inferior), pode instalar o monitor, sem quaisquer cabos por detrás da estrutura. Quando combina a parte de baixo JLS2 MBSPC e a parte superior JLS2-MHSPC, a passagem de cabos faz-se discretamentem pelas passagens existentes no tampo.
- Pintura epoxy (RAL 3020 vermelho).
- revestimento em borracha.
- Montagem rápida e fácil.
- Resistência de carga : 250 kg.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JLS2-PM2	40	1455	750	Vermelho 3020	21.0

PÉS - TRAVESSAS JETLINE+

Pé para bancada 850mm JETLINE+



- Pé em chapa de aço pintura em epóxi (12/10).
- Equipado com apoios de rosca para afinação de altura e nivelamento perfeito, independentemente do tipo de solo.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JLS2-PSB	810	100	650	Preto 9004	15.5

Pé para bancada 1025mm JETLINE+

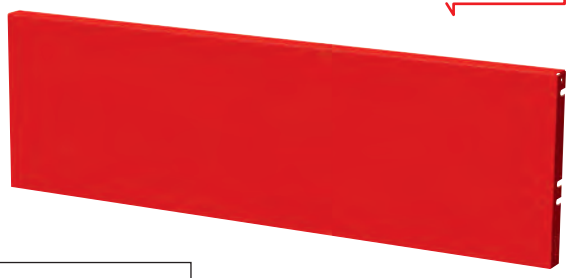


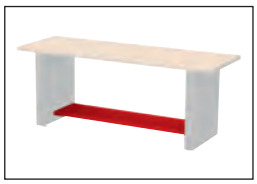
- Pé em chapa de aço pintado a epóxi (espessura 12/10ª).
- Equipado com apoios de rosca para afinação de altura e nivelamento perfeito, independentemente do tipo de solo.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JLS2-PSH	985	100	650	Preto 9004	19.0

Travessa para bancada JETLINE+

- Travessa multifunções, como reforço ou prateleira, escolha de duas posições possíveis : Na posição horizontal, a travessa torna-se uma prateleira que pode acomodar objetos pesados e volumosos. Na posição vertical, e para montagens de altura de 1025, permite a arrumação de um carro Facom debaixo da bancada.
- Construido em chapa de aço com pintura epoxi (12/10) RAL - cor vermelha 3020.



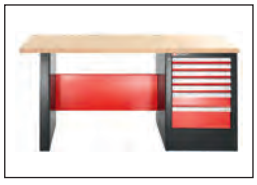


	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JLS2-TRAA2	400	1053	40	Vermelho 3020	6.2
JLS2-TRAA3	400	1780	40	Vermelho 3020	10.3

Travessa para bancada 1 módulo JETLINE+

- Travessa multifunções, como reforço ou para armazenamento, escolha de duas posições possíveis : Na posição horizontal, a travessa torna-se uma prateleira que pode acomodar objetos pesados e volumosos. Na posição vertical, e para montagens de altura de 1025, permite a arrumação de um carro Facom.
- Construido em chapa de aço com pintura epoxi (12/10) RAL - cor vermelha 3020.

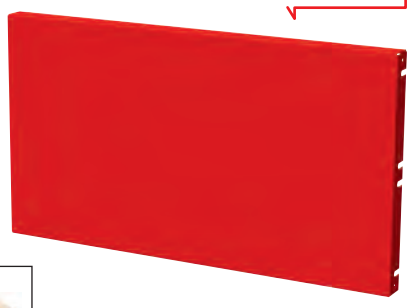




	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JLS2-TRAB2	400	530	40	Vermelho 3020	3.3
JLS2-TRAB3	400	1256	40	Vermelho 3020	7.4

Travessa para bancada 2 módulos JETLINE+

- Travessa multifunções, função como reforço ou para arrumação, escolha de duas posições possíveis : Na posição horizontal, a travessa torna-se uma prateleira que pode acomodar objetos pesados e volumosos. Na posição vertical, e para montagens de altura de 1025, permite a arrumação de um carro Facom.
- Construido em chapa de aço com pintura epoxi (12/10) RAL - cor vermelha 3020.

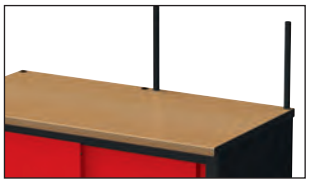




	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JLS2-TRBB3	400	733	40	Vermelho 3020	4.4

KITS DE MONTAGEM - OS ACESSÓRIOS JETLINE+

Jogo de montagem (400 mm) JETLINE+





- KITTUBESUP400 - conjunto de 2 suportes tubulares em metal com tratamento époxi para montagem por aparafusamento nas bancadas para suporte de paineis e móveis superiores.
- Dimensões : 30 mm de diâmetro / comprimento : 585 mm.

	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JLS2-TUBESUP400	585	30	Preto 9004	2.0

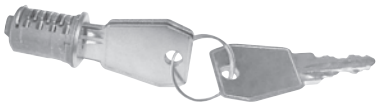
Jogo de montagem (800 mm) JETLINE+



- KITTUBESUP800 - conjunto de 2 suportes tubulares em metal com tratamento époxi para montagem por aparafusamento nas bancadas para suporte de paineis e móveis superiores.
- Dimensões : 30 mm de diâmetro / comprimento : 990 mm.

	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JLS2-TUBESUP800	990	30	Preto 9004	2.8

Chave única para todos os modelos de móveis JETLINE+



- Canhão susbtituível - substituição rápida e fácil.
- Esta opção é gratuita, ao realizar o pedido da sua estrutura no seu distribuidor. Caso contrário, terá de pedir em separado.

	⚖ [g]
JLS2-1KEY	200

Iluminação JETLINE+



- Régua de LED´s
- 18w - 1150 LUMEN
- 30 000 horas
- Luz com tonalidade - dia (luz natural).
- Possibilidade de ligar várias réguas entre eles.
- Pode ser montado em móveis superiores (CHS, CHD, ...).

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [g]
JLS2-LIGHT	27	584	42	600

Kit Iluminação JETLINE+





- O suporte em metal para montar a régua de LED´s diretamente no painel vertical JLS2-PAV1, pAV2 ...).
- Metal pintado preto RAL - 9004.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
JLS2-LIGHTSUP	73	170	722	2.2

Calha técnica para passagem de cabos/tubagem JETLINE+



- Calha técnica em aço galvanizado, para passagem de cabos e ou tubagem de alimentação, ar comprimido, etc. Montagem aparafusamento único na parte posterior da bancada.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]
JLS2-TC	35	40	727	100

Prateleira metal para armários A500



- Prateleira em chapa com suportes de montagem.

	⚖ [kg]
JLS2-A500PP.03	2.65

Prateleira metal para armários A1000



- Prateleira em chapa com suportes de montagem.

	⚖ [kg]
A1000PP.04	5.1

KIT DE MONTAGEM E ACESSÓRIOS JETLINE+

Prateleira para móveis baixos simples MBS



- Prateleira em chapa com suportes de montagem.

	⚖ [kg]
JLS2-MBSPP.04	3.192

Prateleira para móveis altos MHS



- Prateleira em chapa com suportes de montagem.

	⚖ [kg]
JLS2-MHSPP.01	1.755

Canhão de fecho - Cilindro substituível



	⚖ [kg]
JLS2.02	0.200

Canhão de fecho para armários A1000, A500 e móveis MBS

- Para armários A1000 e A500.
- Para móveis baixos com portas JLS2-MBSPP, MBSPV.
- Barrilete + 2 chaves.

	⚖ [kg]
JLS2-A1000PP.05	0.200

Cilindro para canhão de fecho para móveis de gavetas MBS

- Barrilete + 2 chaves.

	⚖ [kg]
JLS2-MBS.01	0.200

Canhão de fecho para móveis baixos duplo MBD

- Canhão + 2 chaves.

	⚖ [kg]
JLS2-MBDPP.06	0.200

Fecho para armários com persiana

- Para armários JLS2-MHDR e JLS2-MHTR.
- Canhão + 2 chaves.

	⚖ [kg]
JLS2-MHDR.06	0.200

BANCADAS PARA CARGAS PESADAS

BANCADAS CARGAS PESADO



Bancada de trabalho - c/módulo 7 Gavetas - tampo madeira - 2200mm x 850mm (versão baixa)

- Conjunto composto por:
- Um módulo de 7 gavetas JLS2-MBS7T:
  - 5 gavetas de 60 mm, 1 gaveta de 130 mm, 1 gaveta de 200 mm.
  - Dimensões úteis das gavetas: C.569 x P.421 mm.
  - Fecho centralizado por canhão com chave.
  - Equipado com 4 apoios de rosca para afinação e nivelamento perfeito.
  - Dimensões totais: C.722 x P.701 x A.810 mm.
- 1 pé JLS2-PSB:
  - Bancada com pé em chapa de aço pintada epóxi (espessura 12/10º).
  - Equipado com apoios de rosca para uma regulação que garante uma estabilidade perfeita independentemente do tipo de piso.
  - Dimensões: C.100 mm x A.810 mm x P.650 mm.
  - Cor preto 9004.
- Tampo em madeira lâminada, de madeira JLS2-PB3:
  - Profundidade de 750 mm, espessura de 40 mm que garante resistência e longevidade.
  - Tratamento com óleo de linhaça para uma melhor resistência aos líquidos e uma manutenção fácil.
  - Resistência à carga: 1 tonelada.
- Travessa de ligação JLS2-TRAB3:
  - Travessa de ligação versátil, reforço ou arrumação, 2 posições possíveis à escolha: horizontal ou vertical.
  - Chapa de aço com tratamento epóxi (espessura 12/10).



	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JLS2-2MW7DL	850	2182	750	Vermelho 3020 Preto 9004	158.1

BANCADAS PARA CARGAS PESADAS

Bancada de trabalho - c/módulo 7 Gavetas - tampo madeira+inox - 2200mm x 850mm (versão baixa)



- Conjunto composto por:
- Um módulo de 7 gavetas JLS2-MBS7T:
  - 5 gavetas de 60 mm, 1 gaveta de 130 mm, 1 gaveta de 200 mm.
  - Dimensões úteis das gavetas: C.569 x P.421 mm
  - Fecho centralizado por canhão com chave
  - Equipado com 4 apoios de rosca para uma regulação perfeita.
  - Dimensões totais: C.722 x P.701 x A.810 mm
- 1 pé JLS2-PSB:
  - Pé em chapa de aço tratamento epóxi (espessura 12/10).
  - Equipado com apoios de rosca para uma regulação que garante uma estabilidade perfeita independentemente do tipo de piso.
  - Dimensões: C.100 mm x A.810 mm x P.650 mm.
  - Cor preto 9004
- Um tabuleiro JLS2-PBST3:
  - Tampo de madeira em faia laminada com 40 mm de espessura revestido com chapa de aço inoxidável escovado 304 L,10/10º para uma resistência acrescida aos choques e ao calor (rebordo frontal do tampo também é revestido a inox, as laterais são rematadas com elemento em chapa tratamento époxi, aparafusado).
  - Fácil instalação, tampo fornecido com as furações que permite a aplicação dos casquilhos em metal imprescindíveis ao aparafusamento do tampo á estrutura, ou modulo selecionado.
- Uma travessa de ligação JLS2-TRAB3
  - Travessa de ligação versátil, reforço ou arrumação, 2 posições possíveis à escolha: horizontal ou vertical.
  - Chapa de aço tratamento epóxi (espessura 12/10).

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JLS2-2MS7DL	850	2182	750	Vermelho 3020 Preto 9004	172

Bancada de trabalho - c/1 módulo 7 gavetas e armário superior - tampo madeira - 2200mm x 850mm (versão baixa)



- Posto de trabalho, composto por uma bancada e um armário com porta deslizante (tipo persiana):
- Bancada JLS2-2MW7DL.
- Armário JLS2-MHTR.
- Os painéis proporcionam uma visibilidade e um acesso fácil às ferramentas.

	Cor	⚖ [kg]
JLS2-2MW7DSCL	Vermelho 3020 Preto 9004	190,8

Bancada de trabalho - para serviço exigente - c/2 módulos 7 e 6 Gavetas - tampo madeira+inox - 2200mm x 850mm (versão baixa)

- Conjunto composto por:
- Um módulo de 6 gavetas JLS2-MBS6T:
  - 4 gavetas de 60 mm, 1 gaveta de 130 mm, 1 gaveta de 270 mm.
- Um módulo de 7 gavetas JLS2-MBS7T:
  - 5 gavetas de 60 mm, 1 gaveta de 130 mm, 1 gaveta de 200 mm.
  - Dimensões úteis das gavetas: C.569 x P.421 mm.
  - Fecho centralizado por canhão com chave.
  - Equipado com 4 apoios de rosca, para uma regulação perfeita.
  - Dimensões totais: C.722 x P.701 x A.810 mm.
- Um tampo JLS2-PBST3:
  - Tampo de madeira em faia laminada com 40 mm de espessura com revestido chapa de aço inoxidável escovado 304 L,10/10º para uma resistência acrescida aos choques e ao calor (rebordo frontal do tampo também é revestido a inox, as laterais são rematadas com elemento em chapa tratamento époxi, aparafusado).
  - Fácil instalação, tampo fornecido com as furações que permite a aplicação dos casquilhos em metal imprescindíveis ao aparafusamento do tampo á estrutura, ou modulo selecionado..
- Uma travessa de ligação JLS2-TRBB3
  - Travessa de ligação versátil, reforço ou arrumação, 2 posições possíveis à escolha: horizontal ou vertical.
  - Feita em chapa de aço pintada epóxi (espessura 12/10º).



	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JLS2-2MS13DL	850	2182	750	Vermelho 3020 Preto 9004	232.5

Bancada de trabalho - c/2 módulos 7 e 6 Gavetas - tampo madeira - 2200mm x 850mm (versão baixa)

- Conjunto composto por:
- Um módulo de 6 gavetas JLS2-MBS6T:
  - 4 gavetas de 60 mm, 1 gaveta de 130 mm, 1 gaveta de 270 mm.
- Um módulo de 7 gavetas JLS2-MBS7T:
  - 5 gavetas de 60 mm, 1 gaveta de 130 mm, 1 gaveta de 200 mm.
  - Dimensões úteis das gavetas: C.569 x P.421 mm.
  - Fecho centralizado por canhão com chave.
  - Equipado com 4 apoios de rosca para afinação e nivelamento perfeito para uma regulação perfeita.
  - Dimensões totais: C.722 x P.701 x A.810 mm.
  - Equipado com apoios de rosca, para uma regulação que garante uma estabilidade perfeita independentemente do tipo de piso.
  - Dimensões: C.100 mm x A.810 mm x P.650 mm.
  - Cor preto 9004
- Um tampo de madeira JLS2-PB3:
  - Profundidade de 750 mm, espessura de 40 mm que garante resistência e longevidade.
  - Tratamento com óleo de linhaça para uma melhor resistência aos líquidos e uma manutenção facilitada.
  - Resistência à carga: 1 tonelada.
- Uma travessa de ligação JLS2-TRBB3:
  - Travessa de ligação versátil, reforço ou arrumação, 2 posições possíveis à escolha: horizontal ou vertical.
  - Chapa de aço tratamento epóxi (espessura 12/10).



	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JLS2-2MW13DL	850	2182	750	Vermelho 3020 Preto 9004	218.6

BANCADAS DE TRABALHO

Bancadas de trabalho - c/1 módulo 7 gavetas - tampo madeira - 2200mm x 1025mm (versão alta) - serviços exigentes

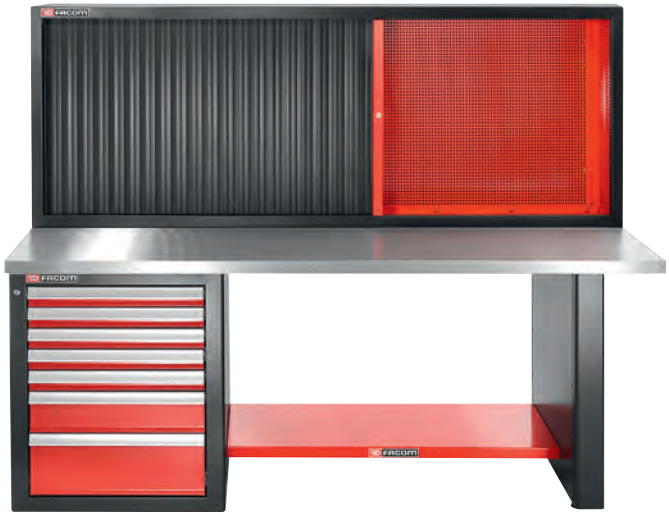




- Conjunto composto por:
- Um módulo de 7 gavetas JLS2-MBS7T:
  - 5 gavetas de 60 mm, 1 gaveta de 130 mm, 1 gaveta de 200 mm.
  - Dimensões úteis das gavetas: C.569 x P.421 mm.
  - Fecho centralizado por canhão com chave.
  - Equipado com 4 apoios de rosca para uma regulação perfeita.
  - Dimensões totais: C.722 x P.701 x A.810 mm.
- 1 pé JLS2-PSH:
  - Pé em chapa de aço tratamento epóxi (espessura 12/10).
  - Equipado com apoios de rosca para uma regulação que garante uma estabilidade perfeita independentemente do tipo de piso.
  - Dimensões: C.100 mm x A.985 mm x P.650 mm.
  - Cor preto 9004.
- 1 base de elevação para módulo de 850mm (baixo) JLS2-BASEMBS:
  - Base em chapa de aço com espessura 12/10.
  - Dimensões: C.720 mm x A.180 mm x P.699 mm.
  - Cor preto 9004.
- Um tampo de madeira JLS2-PB3
  - Profundidade de 750 mm, espessura de 40 mm que garante resistência e longevidade.
  - Tratamento com óleo de linhaça para uma melhor resistência aos líquidos e uma manutenção facilitada.
  - Resistência à carga: 1 tonelada.
- Um tampo inox JLS2-PBST3:
  - Tampo em madeira em faia laminada com 40 mm de espessura revestido com chapa de aço inoxidável escovado 304 L, 10/10 para uma resistência acrescida aos choques e ao calor.
  - Fácil instalação, tampo fornecido com as furações de fabrica que permite a aplicação dos casquilhos em metal imprescindíveis ao aparafusamento do tampo á estrutura, ou modulo selecionado.
  - Resistência à carga: 1 tonelada.
- Uma travessa de ligação JLS2-TRAB3:
  - Travessa de ligação versátil, reforço ou arrumação, 2 posições possíveis à escolha: horizontal ou vertical
  - Feita em chapa de aço tratamento epóxi (espessura 12/10º).
  - Cor vermelho 3020.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Kleur	⚖ [kg]
JLS2-2MW7DH	1025	2182	750	Vermelho 3020 Preto 9004	177.1
JLS2-2MS7DH	1025	2182	750	Vermelho 3020 Preto 9004	177.1

Bancada de trabalho - c/1 módulo 7 gavetas e armário superior amplo - tampo madeira + inox - 2200mm x 850mm (versão baixa)



- Posto de trabalho, composto por uma bancada e um armário com porta deslizante (tipo persiana).
- Bancada JLS2-2MS7DL:
  - Equipada com um módulo de 7 gavetas JLS2-MBS7T (5 gavetas de 60 mm, 1 gaveta 130 mm, 1 gaveta de 200 mm.) dim. úteis das gavetas (C. x P.): 569 x 421 mm.
  - Tampo em faia laminada com 40 mm de espessura revestida com uma chapa de aço inoxidável escovado 304 L, 10/10. (C. x P.) 2182x750 mm
  - Peso: 172 kg.
- Armário JLS2-MHTR:
  - Permite a arrumação de ferramentas e/ou objetos longos e volumosos.
  - Os painéis proporcionam uma visibilidade e um acesso direto às ferramentas.
  - Porta deslizante do tipo persiana de lâminas com fecho por canhão com chave.
  - Equipado com um painel perfurado (6x6 mm ao passo de 12 mm) para uma fixação das ferramentas com a gama de ganchos CKS.
  - Montagem direta e simplesmente na superfície de trabalho ou na parede.
  - Dimensões úteis do armário: C.2057xP.183xA.714 mm.
  - Peso: 32,7 kg.

	Cor	⚖ [kg]
JLS2-2MS7DSCL	Vermelho 3020 Preto 9004	204.7

Bancada de trabalho - c/2 módulos de 7e 6 gavetas - tampo madeira - 2200mm x 1025mm (versão alta) serviço exigente

- Conjunto composto por:
- Um módulo de 6 gavetas JLS2-MBS6T:
  - 4 gavetas de 60 mm, 1 gaveta de 130 mm, 1 gaveta de 270 mm.
- Um módulo de 7 gavetas JLS2-MBS7T:
  - 5 gavetas de 60 mm, 1 gaveta de 130 mm, 1 gaveta de 200 mm.
  - Dimensões úteis das gavetas: C.569 x P.421 mm.
  - Fecho centralizado por canhão com chave.
  - Equipado com 4 apoios de rosca para uma regulação perfeita.
  - Dimensões totais: C.722 x P.701 x A.810 mm.
- 2 bases de elevação para módulos de gavetas de 7e 6 gavetas, ref.: JLS2-BASEMBS:
  - Base em chapa de aço com espessura 12/10.
  - Dimensões: C.720 mm x A.180 mm x P.699 mm.
  - Cor preto RAL 9004.
- Um tampo de madeira JLS2-PB3
  - Profundidade de 750 mm, espessura de 40 mm que garante resistência e longevidade.
  - Tratamento com óleo de linhaça para uma melhor resistência aos líquidos e uma manutenção fácil.
  - Resistência à carga: 1 tonelada.
- Uma travessa de ligação JLS2-TRBB3.
  - Travessa de ligação versátil, reforço ou arrumação, 2 posições possíveis à escolha: horizontal ou vertical
  - Chapa de aço tratamento epóxi (espessura 12/10).
  - Cor vermelho 3020.



	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JLS2-2MW13DH	1025	2182	750	Preto 9004 Vermelho 3020	249.6

Bancada de trabalho - c/2 módulos 7 e 6 gavetas - tampo madeira + inox - 2200mm x 1025mm (versão alta) serviços exigentes

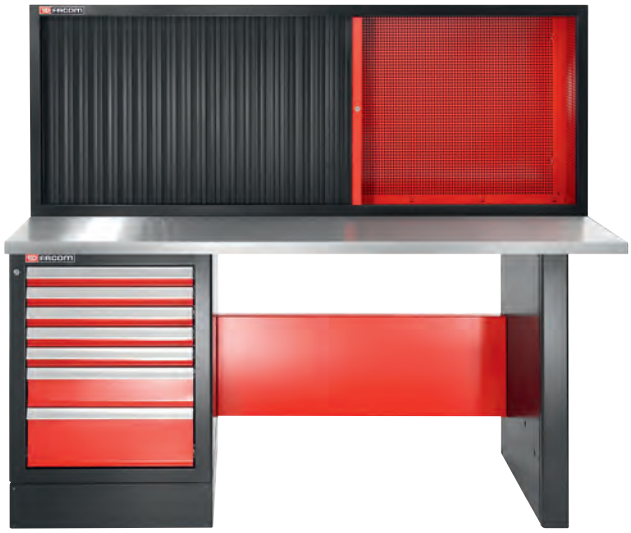
- Conjunto composto por:
- Um módulo de 6 gavetas JLS2-MBS6T.
- Um módulo de 7 gavetas JLS2-MBS7T.
- 1 pé JLS2-PSH.
- 2 bases de elevação para os módulos de 7 e 6 gavetas JLS2-BASEMBS.
- Um tampo JLS2-PBST3:
  - Tampo de madeira em faia laminada com 40 mm de espessura revestido com chapa de aço inoxidável escovado 304 L, 10/10º para uma resistência acrescida aos choques e ao calor (rebordo frontal do tampo também é revestido a inox, as laterais são rematadas com elemento em chapa tratamento epoxi, aparafusado).
  - Fácil instalação, tampo fornecido com as furações de fabrica que permite a aplicação dos casquilhos em metal imprescindíveis ao aparafusamento do tampo á estrutura, ou modulo selecionado.
  - Resistência à carga: 1 tonelada.
- Uma travessa de ligação JLS2-TRBB3.



	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JLS2-2MS13DH	1025	2182	750	Preto 9004 Vermelho 3020	263,5

BANCADAS PARA CARGAS PESADAS

Bancada de trabalho - c/1 módulo 7 gavetas e armário superior amplo - tampo madeira + inox - 2200mm x 1025mm (versão alta)



- Posto de trabalho, composto por uma bancada e um armário de portas deslizantes com painel interior.
- Bancada JLS2-2MW7DH:
  - Módulo de 7 gavetas JLS2-MBS7T (5 gavetas de 60 mm, 1 gaveta 130 mm, 1 gaveta de 200 mm.) dim. úteis das gavetas (C. x P.): 569 x 421 mm.
  - Tampo em faia laminada (espessura: 40 mm), tratada com óleo de linhaça para uma manutenção fácil. (C. x P.) 2182x750 mm
  - Peso: 177,1 kg.
- Armário JLS2-MHTR:
  - Permite a arrumação de ferramentas e/ou objetos longos e volumosos
- Os painéis proporcionam uma visibilidade e um acesso direto às ferramentas.
  - Porta deslizante tipo persiana de lâminas com fecho por canhão com chave.
  - Equipado com um painel perfurado (6x6 mm ao passo de 12 mm) para arrumação das ferramentas com a gama de ganchos CKS.
  - Montagem fácil e simples sobre a superficie da banca em parede.
- Dimensões úteis do armário: C2057xP183xA714 mm
  - Peso: 32,7 kg.

	Cor	⚖ [kg]
JLS2-2MS7DSCH	Vermelho 3020 Preto 9004	209,8

Bancada de trabalho - c/1 módulo 7 gavetas e armário superior amplo - tampo madeira - 2200mm x 850mm (versão baixa)



- Posto de trabalho, composto por uma bancada e um armário de portas deslizantes com painel interior.
- Bancada JLS2-2MW7DH:
  - Módulo de 7 gavetas JLS2-MBS7T (5 gavetas de 60 mm, 1 gaveta 130 mm, 1 gaveta de 200 mm.) dim. úteis das gavetas (C. x P.): 569 x 421 mm.
  - Tampo em faia laminada (espessura: 40 mm), tratada com óleo de linhaça para uma manutenção fácil. (C. x P.) 2182x750 mm
  - Peso: 177,1 kg.
- Armário JLS2-MHTR:
  - Permite a arrumação de ferramentas e/ou objetos longos e volumosos
- Os painéis proporcionam uma visibilidade e um acesso direto às ferramentas.
  - Porta deslizante tipo persiana de lâminas com fecho por canhão com chave.
  - Equipado com um painel perfurado (6x6 mm ao passo de 12 mm) para arrumação das ferramentas com a gama de ganchos CKS.
  - Montagem fácil e simples sobre a superficie da banca em parede.
- Dimensões úteis do armário: C2057xP183xA714 mm
  - Peso: 32,7 kg.

	Cor	⚖ [kg]
JLS2-2MW7DSCH	Preto 9004 Vermelho 3020	209.80

BANCADAS DE MANUTENÇÃO

Bancada de trabalho - módulo 6 gavetas tampo madeira - 2 metros

- Módulo de 6 gavetas:
  - 3 gavetas com 60 mm de altura.
  - 2 gavetas com 130 mm de altura.
  - 1 gaveta com uma altura: 200 mm.
- As gavetas podem receber todos os módulos termoformados ou de espuma do programa Facom Modular system.
- Carga máxima por gaveta: 20/25/30 kg.
- Pega das gavetas basculante em polipropileno com ganchos de segurança.
- Fecho posicionado na parte lateral, fecho centralizado por canhão com chave, entregue com 2 chaves das quais 1 articulada.
- Plataforma: em chapa de aço perfilada em U; Possibilidade de fixação no piso.
- Tampo:
  - Faia laminada com 40 mm de espessura; Possibilidade de fixação de um torno.
  - Resistência estática, carga repartida: 1 tonelada.
- Acessórios:
  - Suporte frascos incluído (posicionável à direita ou à esquerda).
  - Laterais do bloco de gavetas perfuradas para receber os acessórios da gama JET.XL.
  - Divisórias metálicas opcionais (JET2.15 para as gavetas de 60 mm e JET2.16 para as gavetas de 130 mm).
- Montagem fácil e rápida.
- Dimensões úteis das gavetas (C. x P. x A.): 569 x 421 x 60/130/200 mm.



	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
2000.ROLL6M3W	850	2000	700	Vermelho 3020	89

Bancada de trabalho - módulo 6 gavetas tampo madeira+chapa galvanizada - 2 metros

- Módulo de 6 gavetas:
  - 3 gavetas com 60 mm de altura.
  - 2 gavetas com 130 mm de altura.
  - 1 gaveta com uma altura: 200 mm.
- As gavetas podem receber todos os módulos termoformados ou espuma do programa Facom Modular system.
- Carga máxima por gaveta: 20/25/30 kg.
- Pega das gavetas basculante em polipropileno com ganchos de segurança. Fechadura posicionada na parte lateral.
- Fecho centralizado por canhão com chave, entregue com 2 chaves das quais 1 é articulada/
- Plataforma: Em chapa de aço perfilada em U; Possibilidade de fixação no piso.
- Superfície de trabalho:
  - Tampo chapa galvanizada com 2,5 mm de espessura resistente aos choques e ao calor.
  - Rebordos anti-queda de 30 mm em 3 lados recortes e vertisses sem arrestas estão bauladosa que evita qualquer risco de ferimentos.
  - Resistência estática, carga repartida: 800 kg.
- Acessórios:
  - Suporte frascos incluído (posicionável à direita ou à esquerda).
  - Laterais do bloco de gavetas perfuradas para receber os acessórios da gama JETXL.
  - Divisórias metálicas opcionais (JET2.15 para as gavetas de 60 mm e JET2.16 para as gavetas de 130 mm).
- Montagem fácil e rápida.
- Dimensões úteis das gavetas (C. x P. x A.): 569 x 421 x 60/130/200 mm.



	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
2000.ROLL6M3G	850	2000	700	Vermelho 3020	87

MANUTENÇÃO

Bancada de trabalho 2m - com módulo suspenso 3 gavetas

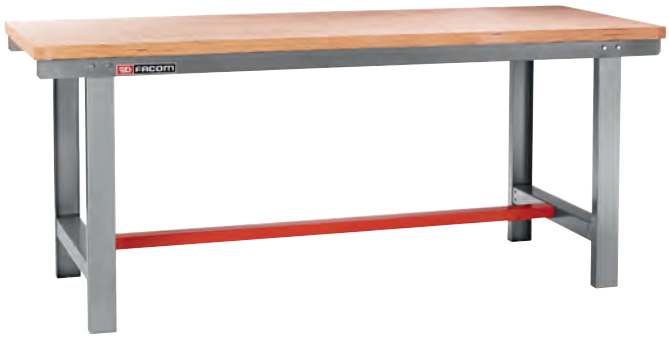
- Comprimento da banca: 2 m.
- Largura do tampo: 750 mm.
- Altura: 860 mm.
- Tampo em faia laminada tratada, 40 mm de espessura.
- Bloco de 3 gavetas 2235.AT3, com divisórias.
- Possibilidade de fixar um 2º bloco de gavetas 2235.AT.
- Dimensões das gavetas: 534 x 358 mm.



	A [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
2250.AT3	860	2000	96.5

Bancada de trabalho 2m

- Comprimento da banca: 2 m.
- Largura do tampo: 750 mm.
- Altura: 860 mm.
- Tampo em faia laminada tratada, 40 mm de espessura.
- Possibilidade de fixar 2 blocos de gavetas 2235.AT.



	A [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
2250	860	2000	70.5

Bancada de trabalho 2m - com painel + módulo suspenso 3 gavetas

- Comprimento da banca: 1,5 m.
- Largura do tampo: 750 mm.
- Altura: 860 mm.
- Tampo em faia laminada tratada, 40 mm de espessura.
- Painel vertical para suspensão das ferramentas com o sistema CKS: 1500 x 510 x 50 mm.
- Bloco de 3 gavetas 2235.AT3, com divisórias.
- Dimensões das gavetas: 534 x 358 mm.



	A [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
2245.PVAT3	860	1500	97.3

Bancada de trabalho 1,5m

- Comprimento da banca: 1,5 m.
- Largura do tampo: 750 mm.
- Altura: 860 mm.
- Tampo em faia laminada tratada, 40 mm de espessura.
- Possibilidade de fixar um bloco de gavetas 2235.AT.



	A [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
2245	860	1500	59.5

MANUTENÇÃO

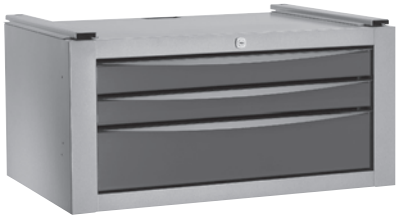
Bloco - 2 gavetas



- Bloco-gavetas para montar sob a superfície de trabalho, à direita ou à esquerda.
- Fixações previstas.
- Fecho por fechadura com chave.
- Dimensões das 2 gavetas:
  - L.534 x A.100 x P.358 mm (x2).

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Dimensões [mm]	⚖ [kg]
2235.AT2	325	670	426	670 x 426 x 315	20.5

Bloco - 3 gavetas



- Bloco-gavetas para montar sob a superfície de trabalho, à direita ou à esquerda.
- Fixações previstas.
- Fecho por fechadura com chave.
- Dimensões das 3 gavetas:
  - L.534 x A.50 x P.358 mm (x2).
  - L.534 x A.100 x P.358 mm (x1).

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Dimensões [mm]	⚖ [kg]
2235.AT3	315	670	426	670 x 426 x 315	26.0

Bancada de trabalho e apoio 1,5m - chapa galvanizada



- Superfície de trabalho em chapa galvanizada, com 2,5 mm de espessura, resistente aos choques e ao calor.
- Construção metálica soldada e aparafusada muito robusta.
- Resistência estática: 500 kg.
- Rebordos antiqueda em 3 lados.
- Possibilidade de fixação ao pavimento.
- Pode receber 2 gavetas adicionais WB.DRAWERPB.
- Travessa grande, que serve de prateleira ou de apoio de pés.
- Montagem fácil e rápida.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
WB.1500GSA	850	1500	750	59.0

Bancada de manutenção - parte superior galvanizada - 2 m



- Superfície de trabalho em chapa galvanizada, com 2,5 mm de espessura, resistente aos choques e ao calor.
- Construção metálica soldada e aparafusada muito robusta.
- Resistência estática: 700 kg.
- Rebordos antiqueda em 3 lados.
- Possibilidade de fixação ao pavimento.
- Pode receber 2 gavetas adicionais WB.DRAWERPB.
- Travessa grande, que serve de prateleira ou de apoio de pés.
- Montagem fácil e rápida.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
WB.2000GSA	850	2000	750	81.5

Bancada de trabalho e apoio 1,5m - com tampo madeira

- Superfície de trabalho em faia laminada com 30 mm de espessura e tratada com óleo de linhaça, para maior resistência aos líquidos e facilidade de limpeza.
- Construção metálica soldada e aparafusada muito robusta.
- Resistência estática: 800 kg.
- Possibilidade de fixação ao pavimento.
- Possibilidade de fixação de um torno.
- Travessa grande, que serve de prateleira ou de apoio de pés.
- Pode receber 2 gavetas adicionais WB.DRAWERPB.
- Montagem fácil e rápida.



	A [mm]	C [mm]	P [mm]	[kg]
WB.1500WA	850	1500	750	54.0

Bancada de trabalho e apoio 2m - com tampo madeira

- Superfície de trabalho em faia laminada com 30 mm de espessura e tratada com óleo de linhaça, para maior resistência aos líquidos e facilidade de limpeza.
- Construção metálica soldada e aparafusada muito robusta.
- Resistência estática: 1 tonelada.
- Possibilidade de fixação ao pavimento.
- Possibilidade de fixação de um torno.
- Travessa grande, que serve de prateleira ou de apoio de pés.
- Pode receber 2 gavetas adicionais WB.DRAWERPB.
- Montagem fácil e rápida.



	A [mm]	C [mm]	P [mm]	[kg]
WB.2000WA	850	2000	750	70.0

BANCADAS DE TRABALHO

Gaveta

- Gaveta 140 mm para pendurar sob a superfície de trabalho, à direita ou à esquerda.
- Pode receber 3 módulos.
- Fecho por fechadura com chave.

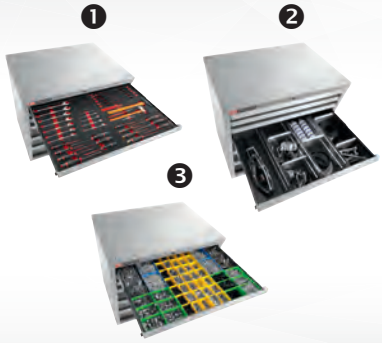


	A [mm]	C [mm]	P [mm]	[kg]
WB.DRAWER	140	569	421	7.3

ARMÁRIOS DE GAVETAS

ARMÁRIOS DE GAVETAS

Serviço exigente
- Corrediças de esferas telescópicas de alta resistência com **abertura a 100%.**
- **75 kg** para as gavetas pequenas (50/75/100).
- **120 kg** para as gavetas grandes (125/175/225) - 2 pares de corrediças.





Grande volume de arrumação
- Dimensões úteis da gaveta: L 840 mm x P 570 mm x A 50/75/125/175/225 mm.
- Empilháveis (entregues com um kit de ligação).

Arrumação organizada
1. As gavetas podem receber **6 módulos "XL".**
2. Opcional: Sistema de divisórias transversal e longitudinal em chapa galvanizada.
3. E jogos de caixas modulares.

Segurança
- **Fecho centralizado das gavetas: as gavetas são bloqueadas simultaneamente. (armário fornecido com 2 chaves).**
- **Sistema anti-queda: o bloqueio individual das gavetas permite, quando uma gaveta é aberta, bloquear todas as outras gavetas. Qualquer queda do armário é, assim, evitada.**
- **Possibilidade de fixação no solo.**

Módulo 6 gavetas industrial - serviço exigente





- Grande capacidade de arrumação e de carga.
- 6 gavetas:
  - 2 gavetas A.50 mm.
  - 1 gaveta A.75 mm.
  - 2 gavetas A.175 mm.
  - 1 gaveta A.25 mm.
- As gavetas podem receber 6 módulos "XL".
- Corrediças telescópicas de esferas de alta resistência com abertura a 100%.
- Carga admissível:
  - 75 kg para as gavetas pequenas (50 / 75 mm).
  - 120 kg para as gavetas grandes (125 / 225 mm) - 2 pares de corrediças.
- Dimensões úteis da gaveta: L.840 x P.570 x A.50 / 75 / 125 / 175 / 225 mm.
- Os armários são empilháveis (entregues com um kit de ligação).
- Segurança:
  - Fecho centralizado das gavetas: as gavetas são bloqueadas simultaneamente. (armário entregue com 2 chaves).
  - Sistema anti-queda: o bloqueio individual das gavetas permite, quando uma gaveta é aberta, bloquear todas as outras gavetas. Qualquer queda do armário é, assim, evitada.
  - Possibilidade de fixar os armários ao solo.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
2936B	1000	980	680	139.0

Módulo 7 gavetas industrial - serviço exigente





- Grande capacidade de arrumação e de carga.
- 7 gavetas:
  - 4 gavetas A.75 mm.
  - 2 gavetas A.125 mm.
  - 1 gaveta A.175 mm.
- As gavetas podem receber 6 módulos "XL".
- Corrediças telescópicas de esferas de alta resistência com abertura a 100%.
- Carga admissível:
  - 75 kg para as gavetas pequenas (75 mm).
  - 120 kg para as gavetas grandes (125 / 175 mm) – 2 pares de corrediças.
- Dimensões úteis da gaveta: L.840 x P.570 x A.75 / 125 / 175 mm.
- Os armários são empilháveis (entregues com um kit de ligação).
- Segurança:
  - Fecho centralizado das gavetas: as gavetas são bloqueadas simultaneamente. (armário entregue com 2 chaves).
  - Sistema anti-queda: o bloqueio individual das gavetas permite, quando uma gaveta é aberta, bloquear todas as outras gavetas. Qualquer queda do armário é, assim, evitada.
  - Possibilidade de fixar os armários ao solo.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
2937B	1000	980	680	154.0

Módulo 8 gavetas industrial - serviço exigente

- Grande capacidade de arrumação e de carga.
- 8 gavetas:
  - 4 gavetas A.50 mm.
  - 1 gaveta A.75 mm.
  - 2 gavetas A.125 mm.
  - 1 gaveta A.175 mm.
- As gavetas podem receber 6 módulos "XL".
- Corrediças telescópicas de esferas de alta resistência com abertura a 100%.
- Carga admissível:
  - 75 kg para as gavetas pequenas (50 / 75 mm).
  - 120 kg para as gavetas grandes (125 / 175 mm) – 2 pares de corrediças.
- Dimensões úteis da gaveta: L.840 x P.570 x A.50 / 75 / 125 / 175 mm.
- Os armários são empilháveis (entregues com um kit de ligação).
- Segurança:
  - Fecho centralizado das gavetas: as gavetas são bloqueadas simultaneamente (armário entregue com 2 chaves).
  - Sistema anti-queda: o bloqueio individual das gavetas permite, quando uma gaveta é aberta, bloquear todas as outras gavetas. Qualquer queda do armário é, assim, evitada.
  - Possibilidade de fixar os armários ao solo.



	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
2938B	1000	980	680	161.5

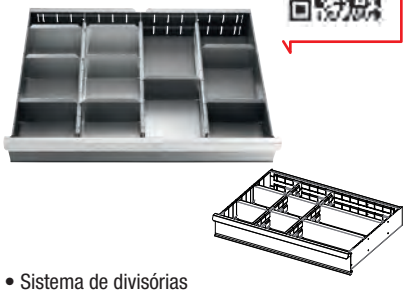
Módulo 9 gavetas industrial - serviço exigente

- Grande capacidade de arrumação e de carga.
- 9 gavetas:
  - 4 gavetas A.50 mm.
  - 3 gavetas A.75 mm.
  - 2 gavetas A.125 mm.
- As gavetas podem receber 6 módulos "XL".
- Corrediças telescópicas de esferas de alta resistência com abertura a 100%.
- Carga admissível:
  - 75 kg para as gavetas pequenas (50 / 75 mm).
  - 120 kg para as gavetas grandes (125 mm) – 2 pares de corrediças.
- Dimensões úteis da gaveta: L.840 x P.570 x A.50 / 75 / 125 mm.
- Os armários são empilháveis (entregues com um kit de ligação).
- Segurança:
  - Fecho centralizado das gavetas: as gavetas são bloqueadas simultaneamente. (armário entregue com 2 chaves).
  - Sistema anti-queda: o bloqueio individual das gavetas permite, quando uma gaveta é aberta, bloquear todas as outras gavetas. Qualquer queda do armário é, assim, evitada.
  - Possibilidade de fixar os armários ao solo.



	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
2939B	1000	980	680	172.5

Jogo de 8 divisórias para gaveta de 125 mm



- Sistema de divisórias em chapa galvanizada.
- 2 separadores.
- 4 divisórias de 200 mm.
- 2 divisórias de 400 mm.

	⚖ [kg]
2930.C3	3.3

Jogo de 18 divisórias para gavetas de 50 e 75 mm



- Sistema de divisórias em chapa galvanizada.
- 3 separadores.
- 4 divisórias de 100 mm.
- 3 divisórias de 300 mm.
- 8 divisórias de 200 mm.

	⚖ [kg]
2930.C1	2.6

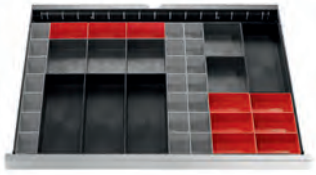
Jogo de 27 divisórias para gaveta de 75 mm



- Sistema de divisórias em chapa galvanizada.
- 5 separadores.
- 16 divisórias de 100 mm.
- 6 divisórias de 200 mm.

	⚖ [kg]
2930.C2	4.6

Jogo de 57 caixas plásticas

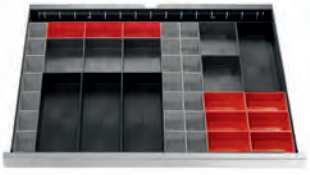


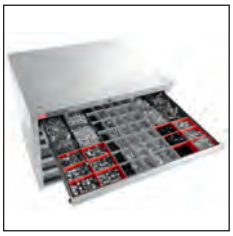


- Caixas modulares em plástico de diferentes cores.
- 36 caixas: 62,7 x 69,7 mm.
- 12 caixas: 125,4 x 69,7 mm.
- 6 caixas: 125,4 x 139,4 mm.
- 3 caixas: 125,4 x 278,8 mm.

	⚖ [g]
2930.B1A	500

Jogo de 36 caixas plásticas





- Caixas modulares em plástico de diferentes cores.
- 12 caixas: 62,7 x 69,7 mm.
- 12 caixas: 125,4 x 69,7 mm.
- 6 caixas: 125,4 x 139,4 mm.
- 6 caixas: 125,4 x 278,8 mm.

	⚖ [g]
2930.B2A	200

ARMÁRIOS PARA SUPERFÍCIES DE TRABALHO E SUSPENSÃO DE PAREDE

Armário porta deslizante 1,5m JETLINE+

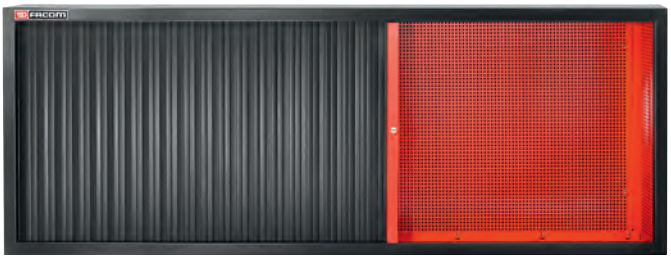




- Armário amplo permite a arrumação de ferramentas e ou objectos longos e volumosos que não é possível arrumar em móveis standards.
- Os paineis oferecem uma visibilidade e um acesso directo as ferramentas.
- A porta deslizante tipo persiana de abertura a 100% oferecem um acesso total das ferramentas.
- Porta de lâminas deslizante, fecho por chave.
- Equipado com um painel perfurado (6x6 mm espaçamento de 12 mm) para uma fixação por ganchos sistema CKS (ver gama no catálogo F18).
- Montagem sobre um plano de trabalho ou sobre um muro. Não é necessário kits de montagem.
- Dimensões totais : C.1455 x P.278 x A.810 mm.
- Dimensões util da área para ganchos : C.1330 x P.714 x A.810 mm.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JLS2-MHDR	810	1455	278	Preto 9004 Vermelho 3020	24.2

Armário porta deslizante 2060m JETLINE+





- O armário amplo permite guardar ferramentas objetos e/ou longas e volumosos que normalmente não é possivel num armário standard.
- Os painéis verticais suspensos permitem visibilidade e acesso direto às ferramentas.
- A porta de abertura a 100% dá-lhe acesso total a todo o equipamento.
- Fecho por chave.
- Equipado com um painel perfurado (6 x 6 mm espaçamento 12 mm) para colocação da ferramenta com sistema CKS gama de ganchos (ver gama no catálogo F18).
- Montagem num palno de trabalho ou em parede. Nao necessita de acessório de montagem.
- Dimensões totais : C.2182 x A.810 x P.278 mm.
- Dimensões úteis da área de montagem : C.2057 x P.183 x A.714 mm.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JLS2-MHTR	810	2182	278	Preto 9004 Vermelho 3020	32.7

Armário de portas + gaveta 720mm - JETLINE+

- Compacto e eficiente, este armário permite uma arrumação multipla. Armário combina um painel e uma gaveta.
- Painel perfurado: Área de arrumação útil: 1 m2. O fundo e os lados dos armários são perfurados, e o duplo painel das portas é perfurado para arrumação de ferramentas pelo sistema CKS.
- Abertura a 180° das portas para boa visibilidade e acessibilidade máxima.
- Gavetas :
  - 1 gaveta com corrediças, e abertura a 100%.
  - Dimensões da gaveta : C.569 x A.60 mm x P.210 mm.
  - Fecho central fecho com chave (possibilidade susbtituir canhão)
- Montagem rápida e fácil, sobre um uma bancada JETLINE com kit de montagem JLS2-TUBESUP400.
- Dimensões totais : C.719 x P.278 x A.810 mm.





	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JLS2-2201	810	719	278	Preto 9004 Vermelho 3020	31.0

Armário de portas c/ 2 gavetas 1000mm - JETLINE+

- Superfície de arrumação: 1,8 m².
- O fundo, os lados e os forros das portas do armário, assim como os 2 paineis adicionais, são perfurados para uma suspensão das ferramentas pelo sistema CKS.
- Abertura das 2 portas batentes a 180° para uma visibilidade e uma acessibilidade máximas.
- Gavetas:
  - 2 gavetas com corrediças de esferas, abertura a 100%.
  - Dimensões úteis das gavetas: L.569 x A.60 x P.210 mm.
  - Fecho centralizado das portas e das gavetas por canhão com chave.
- Para fixar na parede (furos de fixação de fabrica) ou colocar sobre uma bancada.
- Dimensões: L.720 x P.280 x A.1000 mm.

Fornecido sem ferramentas.





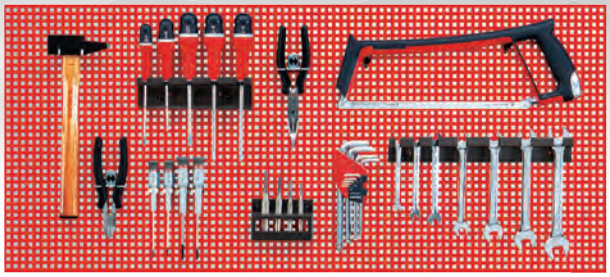
	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
2202XL	1000	720	280	Preto 9004 Vermelho 3020	42.5

GANCHOS

ARRUMAÇÃO VERTICAL DAS FERRAMENTAS

Para cada ferramenta, o seu gancho!



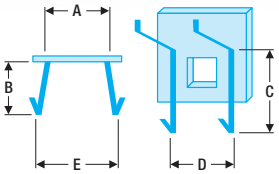


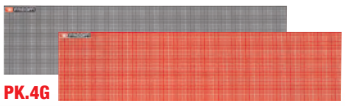
Ganho de espaço :
• As superfícies da parede transformam-se em superfícies de arrumação.

Suspensão CKS
• Colocação do clip CKLA.

Painéis perfurados
• Perfuração : L 6 x 6 mm.
• Passo : 12 mm.

Conforto :
• Acesso directo às ferramentas.









	L mm	H mm	l mm	Peso kg
PK.1	444	888	10	2.350
PK.2	444	444	10	1.160
PK.4	1665	444	10	4.360

	L mm	H mm	l mm	Peso kg
PK.1G	444	888	10	2.350
PK.2G	444	444	10	1.160
PK.4G	1665	444	10	4.360

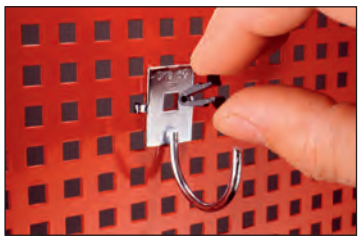
Gancho standard



• CK: Gancho standard, comprimento: 50 mm.

	C [mm]	⚖ [g]
CK	50	10

Clips de fixação



• Muito útil em caso de modificação de implantação dos ganchos. (Unidade de acondicionamento: 10).

	⚖ [g]
CKLA	15

Gancho individual para chaves mistas

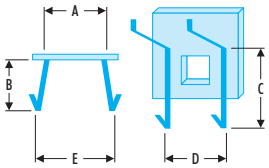


	p [mm]	Dimensões [mm]	⚖ [kg]
CKS.60A	30	Gancho Ø 30 mm	0,010
CKS.61A	15	Gancho Ø 15 mm	0,010

GANCHOS

Gancho individual para chaves de bocas

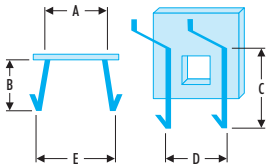




	A [mm]	B [mm]	⚖ [kg]
CKS.57A	13	5	0,010
CKS.58A	25	8	0,010
CKS.59A	36	12	0,010

Gancho individual para chaves de fenda



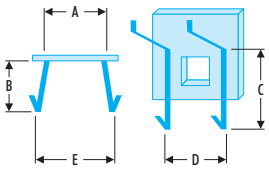


	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
CKS.50A	13	35	7	0,020
CKS.51A	13	35	10	0,020
CKS.52A	14	35	13	0,020

Gancho individual para martelos







	A [mm]	B [mm]	⚖ [kg]
CKS.45A	17	28	0,010
CKS.46A	33	36	0,010

Gancho individual para ferramentas cilíndricas

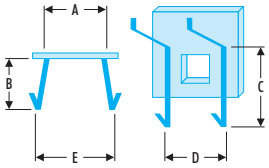


	p [mm]	L2 [mm]	⚖ [kg]
CKS.64A	7 - 8 - 9	PH.0	0,010
CKS.65A	8 - 9 - 10 - 11 - 12	PH.1	0,010
CKS.66A	12 - 13 - 14 - 15	PH.2	0,010
CKS.67A	15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21 - 22 - 23 - 24 - 25	PH.3	0,010
CKS.68A	25 - 26 - 27 - 28 - 29 - 30 - 31 - 32		0,010

Gancho individual para alicates







	A [mm]	B [mm]	L3 [mm]	⚖ [kg]
CKS.55A	61	28	PZ.1	0,010
CKS.56A	50	17	PZ.2	0,010

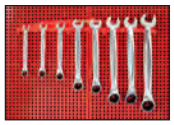


- CKS.K1: kit com 30 ganchos: 20 x CK, 5 x CKS.58A, 5 x CKS.59A.
- CKS.K2: kit com 40 ganchos: 5 x CKS.45A, 5 x CKS.46A, 5 x CKS.55A, 5 x CKS56A, 10 x CKS.66A, 10 x CKS.67A.
- CKS.K3: kit com 65 ganchos: 20 x CKS.60A, 20 x CKS.61A, 5 x CKS.67A, 5 x CKS68A, 5 x CKS.50A, 5 x CKS.51A, 5 x CKS.52A.

	⚖ [kg]
CKS.K1	0.220
CKS.K2	0.620
CKS.K3	0.750

SISTEMAS DE SUPORTE PARA FERRAMENTAS

Suporte universal para chaves

- Fácil de instalar: Fixação muito rápida nos lados perfurados do carro ou num painel mural perfurado (sistema de fixação fornecido).
- Facilidade de utilização e economia de tempo.
- Sem localização específica, posiciona-se as chaves em qualquer alvéolo.
- Nenhum risco de danificar as ferramentas: expositor em polipropileno e fôrmas estudadas garantem um contacto sem riscos.
- Grande cobertura de gama.

	Dimensões [mm]	Per	⚖ [g]
CKS.100	6 -> 14	8 chaves de bocas	60
CKS.101	14 -> 27	8 chaves de bocas	130
CKS.102	24 -> 42	4 chaves de bocas	90

Suporte universal para chaves de fenda




- Facilidade de utilização e economia de tempo.
- Sem localização específica, posiciona-se as chaves de fenda em qualquer alvéolo.
- Nenhum risco de danificar as ferramentas: expositor em polipropileno e fôrmas estudadas garantem um contacto sem riscos de queda ou encaixe impreciso.
- Grande cobertura de gama.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
CKS.08	38	238	50	0.050

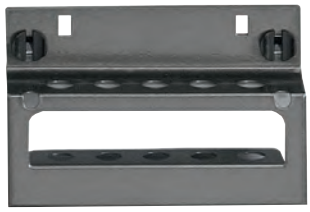
Suporte universal saca-troços




- Fácil de instalar: Fixação muito rápida nos lados perfurados do carro ou num painel mural perfurado (sistema de fixação fornecido).
- Facilidade de utilização e economia de tempo.
- Sem localização específica, posiciona-se os saca-troços em qualquer alvéolo.
- Nenhum risco de danificar as ferramentas: expositor em polipropileno e formas estudadas garantem um contacto sem riscos.
- Grande cobertura de gama: compatível com os saca-troços revestidos.

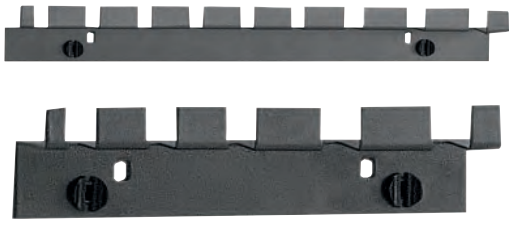
	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Qtds	⚖ [g]
CKS.103	70	170	35	1	95

Suporte universal para extractores de pernos



	Dimensões [mm]	Per	⚖ [kg]
CKS.25A	4 -> 11	5 extractores de pernos	0.052

Suporte para limas



	Per	⚖ [kg]
CKS.34A	9 limas com cabos	0.140
CKS.35A	5 limas com cabos	0.068

Suporte para chaves de cachimbo N°1



	Dimensões [mm]	Per	⚖ [kg]
CKS.37A	8 -> 19	9 chaves de cachimbo 75 ou 76	0.186

SUPORTE PARA FERRAMENTAS

Suporte para chaves de cachimbo N°2



	Dimensões [mm]	Per	⚖ [kg]
CKS.39A	8 -> 24	16 chaves de cachimbo 75 - 76 - 92	0.780

Suporte para chaves de caixa



	Dimensões [mm]	Per	⚖ [kg]
CKS.1A	8 -> 21	13 chaves de caixa 1/2" - 3/8"	0.280

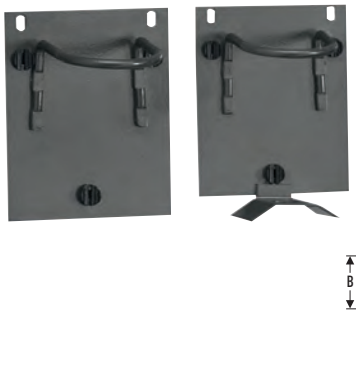
Suporte para escopros



	Per	⚖ [kg]
CKS.80B	4 escopros	0.145
CKS.81A	5 escopros buris	0.210

SUPORTES DIVERSOS

Suporte para ferramentas pneumáticas



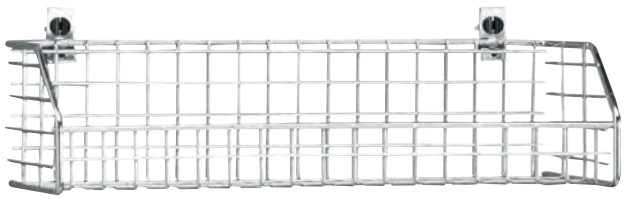
	A [mm]	B [mm]	⚖ [kg]
CKS.71A	48	60	0.200
CKS.79A	48	60	0.200

Suporte para ferramentas eléctricas



	A [mm]	B [mm]	⚖ [kg]
CKS.77A	55	100	0.190

Cesto arame



	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [g]
CKS.78A	105	355	92	208

CHAVES

FACOM MODULAR SYSTEM

Organize eficientemente as suas ferramentas com o FACOM Modular System

- Cada ferramenta no seu lugar = produtividade, conforto e segurança.
- Acesso imediato sem perda de tempo a cada ferramenta e Segurança optimizada: acabam-se os cortes causados pela procura de ferramentas a granel numa gaveta.

Info

Os módulos existem em 3 dimensões





Módulos divisíveis

- Módulos universais compatíveis com todos os carros FACOM.
- Em em chapa de poliestireno termoformado.
- Dimensões 175 x 418 mm (355 mm sem a calha).



Para ROLL e CHRONO, retire a parte divisível.

Módulos XL

- Módulos compatíveis apenas com as gavetas XL (gamas JET +3, JET +4, JET +5, CHRONO+ mas também JETXL e CHRONOXL).
- Em em chapa de poliestireno termoformado.
- Dimensões 188 x 418 mm



Conjunto de 12 chaves mistas de bocas com roquete, sistema métrico, em tabuleiro termoformado



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.467BRJ12	8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19	PL.652	12	1.5
MOD.467BRJ14	8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 24	PL.690	14	1.7

Módulo de 12 chaves mistas de roquete articuladas métricas



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.467BFJ12	8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19	PL.680	12	1.5

Módulo 7 chaves de luneta com roquete - luneta 12 faces de 6 a 19 mm



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.64J7	6x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x18 - 17x19	PL.608A	7	0.925

Módulo 7 chaves de luneta com roquete, luneta a 15° luneta 12 faces



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.65J7	6x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x18 - 17x19	PL.608A	7	1.2

Módulo 16 chaves mistas OGV® de 6 a 22 e 24 mm



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.440-1	6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 22 - 24	PL.670	16	1.801

Módulo de 4 chaves mistas OGV® grandes dimensões de 27 a 30 e 32 mm



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.440-2	27 - 29 - 30 - 32	PL.314A	4	2.0

Módulo de 13 chaves mistas em polegadas



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.440-4	1/4 - 5/16 - 11/32 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 9/16 - 5/8 - 11/16 - 3/4 - 13/16 - 7/8 - 15/16	PL.673	13	1.6

Módulo 17 chaves mistas 440 de 6 a 22 e 24 mm



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.440-1XL	6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 24	PL.313	17	1.9

Módulo 5 chaves mistas OGV® grandes dimensões



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.440-2XL	27 - 29 - 30 - 32 - 34	PL.671	5	2.9

CHAVES

Módulo de 9 chaves de bocas de 6 a 24 mm



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.44-1	44. 6x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x17 - 18x19 - 21x23 - 22x24	PL.315	9	1.301

Módulo 3 chaves de bocas grandes dimensões



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.44-2	44. 26x28 - 27x29 - 30x32	PL.316	3	1.601

Módulo de 6 chaves de luneta longas desviadas métricas



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.59LJ6	6x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 18x19	PL.698	6	1,650

Módulo de 6 chaves de lunetas longas desviadas inclinadas a 15° métricas



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.57LJ6	5.5x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 12x14 - 17x19	PL.697	6	1.001

Módulo de chaves de cachimbo abertas métricas em tabuleiro termoformado



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.75-1	8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 16 - 17 - 18 - 19	PL.625	10	2.501

Módulo 6 chaves tubulares forjadas de 8 a 19 mm



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.97	8X9 - 10X11 - 12X13 - 14X15 - 16X17 - 18X19	PL.359	6	0.9

Módulo 7 chaves cabo T corrediço com cardan de 7 a 19 mm



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.99B	7 - 8 - 10 - 11 - 13 - 17 - 19	PL.304	7	4.0

Módulo de 6 chaves de caixa articuladas de 6 a 17 mm



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.66A-1	6X7 - 8X9 - 10X11 - 12X13 - 14X15 - 16X17	PL.319A	6	0.94

CHAVES DE CAIXA

Módulo de 3 chaves de caixa articuladas de 18 a 23 mm



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.66A-2	18X19 - 20X22 - 21X23	PL.320	3	1.6

Módulo de 5 chaves abertas métricas 7-19 mm



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.43	7X9 - 8X10 - 11X13 - 12X14 - 17X19	PL.365	5	0.96

Módulo de chaves de caixa 1/4" sextavadas métricas e pontas - 37 peças - R.161B



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL, JET+ e caixa MBOX.S.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.R161-66	R.161B - R. 5,5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - R.209 - R.210 - R.240A - R.236A - R.235 - EP.1T Phillips® : PH1 - PH2 - PH3 - ED.1T Pozidriv® : PZ1 - PZ2 - PZ3 - ES.1T : 4,5 - 6,5 - 8,0 - EH.1 : 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - EXR.1 Resistorx® : TT10 - TT15 - TT20 - TT25 - TT27 - TT30 - TT40	PL.S15	37	0.555

Módulo de chaves de caixa 1/4" sextavadas métricas - 32 peças - R.161B



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL, JET+ e caixa MBOX.L.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.R161-16	R.161B - R. 5,5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - R.209 - R.215 - R.240A - R.120A - R.236A -R.235 - ED.1T Pozidriv® : PZ1 - PZ2 - EXR.1Resistorx® : TT10 - TT15 - TT20 - TT25 - TT27 - TT30 - TT40 - 83SH. 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8	PL.L13	32	0.930

CHAVES DE CAIXA

Módulo de chaves de caixa 1/4" sextavadas métricas - 36 peças - R.161B



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL, JET+ e caixa MBOX.L.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.R161-26	R.161B - R. 5,5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - R.209 - R.215 - R.240A - R.120A - R.236A - R.235 - ED.1T Pozidriv® : PZ1 - PZ2 - ES.1T : 4,5 - 6,5 - 8,0 - EH.1 : 3 - 4 - 5 - 6 - 82H. 2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 mm	PL.L13	36	1.085

Módulo de chaves de caixa 1/4" sextavadas em polegadas - 36 peças - R.161B



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL, JET+ e caixa MBOX.L.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.R161-1U	R.161B - R. 3/16' - 7/32' - 1/4' - 9/32' - 5/16' - 11/32' - 3/8' - 13/32' - 7/16' - 1/2' - R.209 - R.215 - R.240A - R.120A - R.236A - R.235 - ED.1T Pozidriv® : PZ1 - PZ2 - ES.1T : 4,5 - 6,5 - 8,0 - EH.1 : 1/8' - 5/32' - 3/16' - 7/32' - 82H. 5/64' - 3/32' - 1/8' - 9/64' - 5/32' - 3/16' - 7/32' - 1/4' - 5/16' - 3/8'	PL.L13	36	0.955

Módulo de chaves de caixa 3/8" sextavadas métricas - 20 peças - J.161B



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL, JET+ e caixa MBOX.M.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.J161-36	J.161B - J.H 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - J.210 - J.215 - J.240A - J.120A	PL.M15	20	2.985

Módulo de chaves de caixa 3/8" sextavadas métricas - 20 peças - JL.161



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL, JET+ e caixa MBOX.M.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.JL161-36	JL.161. - J.H 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 mm. - J.210 - J.215 - J.240A. - J.120A	PL.M15	20	1.635

Módulo de chaves de caixa 3/8" sextavadas métricas - 20 peças - JL.171



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL, JET+ e caixa MBOX.M.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.JL171-36	JL.171 - J.H 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - J.210RC - J.215RC - J.240A - J.120A	PL.M15	20	1.675

Módulo de chaves de caixa 3/8" sextavadas métricas - 20 peças - J.360



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL, JET+ e caixa MBOX.M.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.J360-36	J.360 - J.H 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - J.210 - J.215 - J.240A - J.120A	PL.M16	20	1.865

Módulo de chaves de caixa 3/8" 12 faces em polegadas - 16 peças - J.161B



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL, JET+ e caixa MBOX.M.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.J161-212U	J.161B - J.1/4' - 5/16' - 3/8' - 7/16' - 1/2' - 9/16' - 5/8' - 11/16' - 3/4' - 13/16' - 7/8' - J.210 - J.215 - J.240A - J.120A	PL.M18	16	1.455

Módulo de chaves de caixa 3/8" 12 faces em polegadas - 16 peças - JL.161



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL, JET+ e caixa MBOX.M.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.JL161-212U	JL.161 - J.1/4' - 5/16' - 3/8' - 7/16' - 1/2' - 9/16' - 5/8' - 11/16' - 3/4' - 13/16' - 7/8' - J.210 - J.215 - J.240A - J.120A	PL.M18	16	1.495

Módulo de chaves de caixa 1/2" sextavados métrico - S.161B



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL, JET+ e caixa MBOX.M.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.S161-36	S.161B - S.H 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 23 - 24 - 27 - 30 - 32 - S.210 - S.215 - S.240A	PL.M01	23	3.051

Módulo de chaves de caixa 1/2" sextavados métrico - SL.161



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL, JET+ e caixa MBOX.M.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.SL161-36	SL.161 - S.H 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 23 - 24 - 27 - 30 - 32 - S.210 -S.215 - S.240A	PL.M01	23	3.051

Módulo de chaves de caixa 1/2" sextavados métrico - S.161B



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL, JET+ e caixa MBOX.L.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.S161-46	S.161B - S.H 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 23 - 24 - 27 - 28 - 29 - 30 - 32 - S.210 - S.215 - S.240A - S.120A	PL.L02	26	3.68

Módulo de chaves de caixa 1/2" sextavados métrico - SL.161



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL, JET+ e caixa MBOX.L.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.SL161-46	SL.161 - S.H 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 23 - 24 - 27 - 28 - 29 - 30 - 32 - S.210- S.215 - S.240A - S.120A	PL.L02	26	3.721

CHAVES DE CAIXA

Módulo de chaves de caixa 1/2" 12 faces em polegadas - 15 peças S.161B



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Adaptado aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL, JET+ e caixa MBOX.M.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.S161-112U	S.161B - S. 3/8' - 7/16' - 1/2' - 9/16' - 19/32' - 5/8' - 21/32' - 11/16' - 3/4' - 13/16' - 7/8' - S.210) - S.215 - S.240A	PL.M05	15	2.0

Módulo de chaves de caixa 1/2" de 12 faces em polegadas - SL.161



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL, JET+ e caixa MBOX.M.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.SL161-112U	SL.161 - S. 3/8' - 7/16' - 1/2' - 9/16' - 19/32' - 5/8' - 21/32' - 11/16' - 3/4' - 13/16' - 7/8' - S.210 - S.215 - S.240A	PL.M05	15	2.15

Módulo de chaves de caixa 1/2" de 12 faces em polegadas - S.161B



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL, JET+ e caixa MBOX.L.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.S161-212U	S.161B - S. 3/8' - 7/16' - 1/2' - 9/16' - 19/32' - 5/8' - 21/32' - 11/16' - 3/4' - 13/16' - 7/8' - 15/16' - 1' - 1'1/16 - 1'1/8 - 1'3/16 - 1'1/4 - S.210 - S.215 - S.240A - S.120A	PL.L05	22	3.3

Módulo de chaves de caixa 1/2" de 12 faces em polegadas - SL.161



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL, JET+ e caixa MBOX.L.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.SL161-212U	SL.161 - S. 3/8' - 7/16' - 1/2' - 9/16' - 19/32' - 5/8' - 21/32' - 11/16' - 3/4' - 13/16' - 7/8' - 15/16' - 1' - 1'1/16 - 1'1/8 - 1'3/16 - 1'1/4 - S.210 - S.215 - S.240A - S.120A	PL.L05	22	3.34

Módulo de chaves de caixa longas sextavados métricos



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL, JET+ e caixa MBOX.M.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.HLB	J.HLA - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - S.HLA - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19	PL.M06	13	1.445

Módulo de chaves de caixa e chaves Torx® - 24 peças



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL, JET+ e caixa MBOX.M.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.TX1A	Torx® : JTX. E8 - E10 - E12 - E14 - E16 - Torx® : STX. E18 - E20 - Torx® : 59TX. E6xE8 - E10xE12 - E14xE18 - E20xE24 - R.235 - J.235 -S.236 - EXR.1 Resistorx® : TT10 - TT15 - TT20 - TT25 - TT30 - TT40 - EX.2 Torx® : T 40 - T 45 - T 50 - T 55	PL.M08	24	0.95

AUTO

Módulo 24 ferramentas de aperto e desaperto de cabeças do motor



XL

- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL, JET+ e caixa MBOX.M.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.CH	D.34BL 7 - 9 - 10 - 12 - 14 - 16 - SV. LB 6 - 8 - 10 - 12 - 14 - JTX.8 - 10 Torx® - STX.12 - 14 - 16 - 18 - 20 Torx® - SX.LA 55 - 70 Torx® - SHP.LA 6 - 8 - 10 - 12	PL.663	24	2.6

Módulo de 15 chaves de caixa com ponta macho sextavadas - XZN - RIV - TORX 1/2"



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL, JET+ e caixa MBOX.M.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.SHPA	SHP.LA 5 - 6 - 7 - 8 - XZN® : SV.LB M6 - M8 - M10 - M12 - M14 - M16 - M18 - Torx® : SX.LA T40 - T45 - T55 - T70	PL.336A	15	3.501

CHAVE DE FENDA

Módulo de 8 chaves de fendas Protwist®



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.AT1	AT3X75 - AT3,5X100 - AT4X100 - AT5,5X125 - ATWH6,5X150 - ATWH8X175 - ATP1X100 - ATP2X125	PL.325	8	0.985

Módulo de 8 chaves de fendas Protwist®



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.AT2	AT2X75 - AT2,5X75 - ATWDH3X150 - ATP0X75 - ATD0X75 - ATD1X100 - ATD2X125	PL.631	8	0.75

Módulo de 8 chaves de fendas Protwist®



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.AT3	AT4X25 - AT5,5X35 - ATP0X75 - ATP1X25 - ATD0X75 - ATD1X100 - ATD2X125 - ATD2X35	PL.326	8	0.785

Módulo de 9 chaves de fendas Protwist®



XL

- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.AT4	ATX2,5X75 - AT3,5X75 - AT4X35 - AT4X100 - AT4X300 - AT5,5X35 - AT6,5X100 - AT8X175	PL.676	9	0.995

CHAVE DE FENDA

Módulo de 10 chaves de fendas Protwist®



XL

- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.AT5	ATD1X100 - ATD2X125 - ATD2X35 - ATP0X75 - ATP1X25 - ATP1X100 - ATP2X35 - ATP2X125 - ATP2X250 - ATP3X150	PL.677	10	0.92

Módulo de 10 chaves "TORX" em punho Protwist®



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.AT6	AEX6X35 - AEX7X35 - AEX8X75 - ATXR10X75 - ATXR15X75 - ATXR30X125 - ATXR40X150 - ATXR20X100 - ATXR25X100 - ATXR27X100	PL.678	10	0.892

Módulo de 8 chaves de fendas Protwist®



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.AT7	AT3,5X75 - AT4X100 - AT5,5X150 - AT6,5X150 - ATWH8X175 - ATD1X100 - ATD2X125 - ATP0X75	PL.325	8	1.0

Módulo de 7 chaves "TORX" em punho Protwist®



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JETXL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.ATX	ATX10X75 - ATX15X75 - ATX20X100 - ATX25X100 - ATX27X100 - ATX30X125 - ATX40X150	PL.327	7	0.84

Módulo de 7 chaves "TORX" em punho Protwist®



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.ATXR	ATXR10X75 - ATXR15X75 - ATXR20X100 - ATXR25X100 - ATXR27X100 - ATXR30X125 - ATXR40X150	PL.327	7	0.84

Módulo de 8 chaves isoladas Protwist®



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.AT1VE	ATVE 3,5 - 4 - 5,5 - 6,5 - ATP1 x 100VE - ATP2 x 125VE - ATD1 x 100VE - ATD2 x 125VE	PL.325	8	0.907

Módulo de 7 chaves sextavadas em "T" com punho cabeça esférica



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.84TZSA	84TZA.3, 84TZSA.4, 84TZSA.5, 84TZSA.6, 84TZSA.7, 84TZSA.8, 84TZSA.10	PLMM-A	7	0.996

Módulo de 7 chaves "TORX" em "T" com punho



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.89TXA	89TXA. - 15 - 20 - 25 - 27 - 30 - 40	PL.TORX-A	7	0.648

Módulos 20 pontas diversos perfis



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.E20L	EH.204L, 205L, 206L, 207L, 208L, 210L, EV.205L, 206L, 208L, 210L, EX.230L, 240L, 245L, 250L - EXR.110L, 115L, 120L, 125L, 130L,140L - R.235 - J.236 - S.236	PL.624	20	0.755

Módulo 41 pontas e 3 chaves de caixa porta-pontas



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.E41	ED.101T-102T-103T - EH.104-105-106-107 - EXR.110-115-120-125-130-140 - EXR.110L-115L-120L-125L-130L-140L- EH.204L-205L-206L-207L-208L-210L - EH.208-210 - EV.205L-206L-208L-210L - EV.206-208-210 - EX.230L-240L-245L-250L - EX.245-250-255 -R.235-J.236-S.236	PL.621	44	0.895

ALICATES

Módulo chave de pancada torção, com pontas de impacto



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.NS260	NS.260A - NS.236A - ENH. 5 - 6 - 8 - 10 - END.2 n°2 - 3 - ENP.2 n°2 - 3 - 4 - ENX.2 20 - 25 - 30 - 40 - 45 - 55	PL.380	17	1.3

Módulo 3 alicates mecânicos



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.CPEA0	185A.20CPE, 187A.18CPE, 192A.16CPE	PL.MODCPEA0	3	0.942

ALICATES

Módulo 5 alicates



XL

- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.CPE5	181A.25CPE - 501A - 192.16CPE - 195.20CPE - 185.20CPE	XL PL.657	5	1.8

Módulo 3 alicates isolados 1000 V



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.VEA0	180A.VE, 194A.17VE, 391A.16VE	PL.622	3	0.951

Módulo 2 alicates reguláveis PR4



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.PR4	180.CPE - 501AMP	PL.330	2	1.2

Módulo 2 alicates PR8, ajustável e pressão



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.PR8	180.CPE - 500A	PL.330	2	1.2

Módulo 2 alicates PR9, ajustável e pressão



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.PR9	181A.25CPE - 501A	PL.330	2	0.504

Módulo 2 alicates reguláveis PR11



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.PR11	181A.25CPE - 501AMP	PL.330	2	1.2

Módulo 2 alicates reguláveis PR12



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.PR12	181A.25CPE - 580.10	PL.330	2	1.2

Módulo 4 alicates para freios



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.PCSN	177A.13 (10 - 25) - 177A.18 (18 - 60) G61- 179A.13 (12 - 25) - 179A.18 (18 - 60)	PL.683	4	0.842

SÉRIE REVESTIDA

Módulos de 4 alicates de fechar/abrir para freios pontas direitas e curvas



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.PC	177A.13 (10 - 25) - 177A.18 (18 - 60) - 179A.13 (12 - 25) - 179A.18(18 - 60)	PL.332A	4	0.842

Módulo saca-troços revestido



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.CG	249.G2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 247.G4 - 5 - 6 - 8 - 255.G6	PL.334	11	1.5

Módulos saca-troços - escopros - buris revestidos



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.CG1	249.G12 - 14 - 16 - 263G19 - 20 - 22 - 265.G18	PL.611	7	3.0

Módulo ferramentas de pancada 205C



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.MI7	205C.50 - 208A.32CBA - 248.G 4 - 5 - 6 - 263.18 - 256.6	PL.333	7	1.7

MARTELOS CABO MADEIRA HICKORY

Módulo ferramentas de pancada



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Adaptado aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.MI1	200H.32 - 208A.32CBA - 263.20 - 256.6 - 248.4 - 5 - 6	PL.333	7	1.8

Módulo ferramentas de pancada, martelo cabo Hickory



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Adaptado aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.MI3	205H.50 - 208A.32CBA - 263.18 - 256.6 - 248.4 - 5 - 6	PL.333	7	1.7

Módulo ferramentas de pancada, 202



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Adaptado aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.MI4	202H.1/2 - 208A.32CBA - 263.18 - 256.6 - 248.4 - 5 - 6	PL.333	7	1.5

CORTE E MEDIÇÃO

Módulo serrote, medição, limas



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Adaptado aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.601	601 - 666B.10 - 234.S - 803.300M - PAM.B250EMA - DRD.MD250EMA - CAR.MD200EMA - TRI.MD200EMA - RD.MD200EMA - 893.316	PL.335	10	2.3

ALICATES

Módulo 5 limas



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Adaptado aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.LIM	PAM.B200EMA - DRD.MD200EMA - CAR.MD200EMA - TRI.MD200EMA - RD.MD200EMA	PL.606	5	0.950

Módulo rebitagem



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Adaptado aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.Y105	Y.105B	PL.377	700	2.0

AUTO

Módulos alicates Micro-Tech®



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.MT1	402.MT - 405.MT - 405.12MT - 406.MT - 406.8MT - 433.LMT	PL.612	6	0.65

Módulo travões de disco



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.DFD	31.14X15 e 31.16X17 - 467F.12 - 13 - 14 - NJ.260 - NJ.236A - 83SH.7 - 249.G4 - Torx® ENX.230 - ENX.240 ; Phillips® n°2 ; ENH.205 5 mm	PL.685	13	1.7

Módulo travões de tambor



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.DFT	D.104A - DF.2 - D.79A - 43. 8x10 - 11x132	PL.684	5	0.855

Módulo 28 ferramentas para cabeça de amortecedor Mac Pherson®



XL

- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
D.83C	D.83CTS12 - D.83C 13L - 14L - 15L - 17L - 18L - 19L - 21L - 22L - 24L - D.83C 8H - 9H - 11H - D.83C 5S - 6S - 8S - D.83CJ794M - D.83CJ635 - D.83CJ8 - J.120A - 64.17x19 - EH.108 - 107 - 106 - EXR.140, EX.245 - XZN : EV.2 M12, 36	PL.647	27	3.8

Módulo aperto pernos de rodas



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.208	77AT0D - S.208 - 200 - NSB.17 - 19 - 21 - SH.17 - 19 - 21	PL.337A	9	5.5

Módulo carroçaria 14 peças



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.CAR2	259 - 209.50 - 225.J3 - 850.S350 - 851B - 860H.28 - 861D.30 - 862D.60 - 867D - 870B - 871B.55 - 874A - 875.3 - 906A	PL.679	14	10.0

CHAVES PARA FILTROS

Módulo para mudança de filtro multimarca



XL

- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.U48A	U.48 - 13, 14, 17, 18, 19, 21 - 8, 10, 12, 13, 14, 17 - Torx® 45	XL PL.399A	29	1.0

Módulo completo para velas - Diesel - Gasolina



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.BJ-GM	B.J14BH 1 - 2 / B.J16A 1 - 2 / B.J21A1 - B.10R8L - B.10R9L - B.10R10A - B.10R12AL - J.161 - D.110	PL.661A	9	2.2

Módulo para serviço velas ignição gasolina



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.BJC	B.J14BH1 - B.J14BH2 - B.J16A1 - B.J16A2 - B.J18A1 - B.J21A1 - DM.20	PL.669A	7	1.5

Módulo para serviço velas ignição gasolina



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.BSB	B.S16A1 - B.S16A2 - B.S18A1 - B.S21A1 - DM.20	PL.668A	5	1.2

Módulo para velas diesel



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.BRA	D.110 - B.10R8D - B.10R9D - B.10R10D - B.10R12AL - D.133A6	PL.667	6	0.910

Módulo chaves de caixa, chaves e pontas Torx®



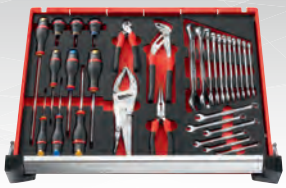
- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.TX1	JTX. E8 - E10 - E12 - E14 - E16 - Torx® : STX. E18 - E20 - Torx® : 59TX. E6xE8 - E10xE12 - E14xE18 - E20xE24 - R.235 - J.235 - S.236 - EXR.1 Resistorx® : TT10 - TT15 - TT20 - TT25 - TT30 - TT40 - EX.2 Torx® : T 40 - T 45 - T 50 - T 55	PL.360	88	0.995

FACOM SISTEMA MÓDULOS/ESPUMA ESPUMA

Organize eficientemente as suas ferramentas com o FACOM Modular System

- Cada ferramenta no seu lugar = produtividade, conforto e segurança.
- Acesso imediato sem perda de tempo a cada ferramenta e Segurança optimizada: acabam-se os cortes causados pela procura de ferramentas a granel numa gaveta.



Módulos espuma FACOM Control System

XL MODULE MOUSSE

- Sistema bicolor: visualização imediata das ferramentas em falta.
- Espuma de alta densidade: resistente ao esmagamento, aos hidrocarbonetos, aos líquidos hidráulicos e aos produtos de limpeza.
- Preensão fácil graças aos passa-dedos.
- Retenção optimizada das ferramentas aquando do transporte.
- Dimensões 188 x 418 mm.
- Apenas para as gamas JET+3, JET+4, JET+5, JETXL, CHRONOXL e CHRONO+.



Módulos de espuma de 12 chaves mistas de bocas com roquete, métricas



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto para os carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.467BRJ12	8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19	PM.MOD467J12	12	1.5
MODM.467BRJ14	8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19	PM.MOD467J12	14	1.7

Módulo de espuma de 10 chaves mistas de roquete curtas em polegadas



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.467BSJU10	1/4 - 5/16 -11/32 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 9/16 - 5/8 - 11/16 - 3/4	PM.MOD467SJU10	10	0.8

Módulo de espuma de chaves mistas de roquete articuladas métricas



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.467BFJ12	7 - 8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19	PM.MOD467FJ12	12	1.6

CHAVES

Módulo de espuma de 7 chaves de luneta de roquete inclinadas a 15° Spline



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.65SPL7	65.7X9SPL, 8X10SPL, 2X14SPL, 16X18SPL, 20X22SPL, 24X28SPL, 26X30SPL	PM. MOD65SPL7	7	0.95

Módulo de espuma 17 chaves mistas OGV® de 6 a 24 mm em tabuleiro de espuma



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.440-1	6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 24	PM. MOD440-1	17	1.9

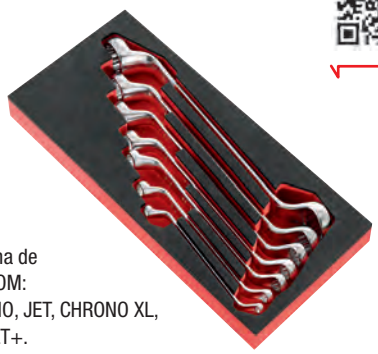
Módulo de espuma 5 chaves mistas OGV® de 27 a 34 mm



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.440-2	27 - 29 - 30 - 32 - 34	PM. MOD440-2	5	2.2

Módulos de espuma de 7 chaves de lunetas/ estriadas desviadas métricas e em polegadas



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.55A-1	8x9 - 10-11 - 12x13 - 14x15 - 16x17 - 18-19 x 21x23	PM. MOD55A-1	7	1.3
MODM.55A-2	1/4x5/16 - 3/8x7/16 - 1/2x9/16 - 5/8x11/16 - 3/4x13/16 - 7/8x15/16 - 1"x1"1/16	PM. MOD55A-2	7	1.7

Módulo de espuma 8 chaves de luneta em polegadas



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.56JU8	1/4X5/16 - 3/8x7/16 - 1/2x9/16 - 9/16x5/8 - 5/16X3/8 - 7/16x1/2 - 9/16X5/8 - 11/16x3x4	PM. MOD56JU8	8	0.900

Módulos de espuma com chaves de luneta métricas, em polegadas e Spline



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.57LJ7	57L.5.5x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 12x14 - 17x19 - 18x20	PM.MOD57LJ7	7	2.04
MODM.57LJU5	57L.7/32X1/4 - 5/16x3/8 - 57L.7/16X1/2 - 1/2x9/16 - 5/8x3/4	PM.MOD57LJU5	5	1.377
MODM.57LSPL6	57L.7x9 - 8x10 - 12x14 - 16x18 - 18x20 - 22x24	PM. MOD57LSPL6	6	1.0

Módulo 13 chaves de cachimbo com abertura OGV® sextavadas



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.75	75.7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19	PM.MOD75	13	2.7

Módulo de espuma 7 chaves cabo em T com cardan de 7 a 19 mm

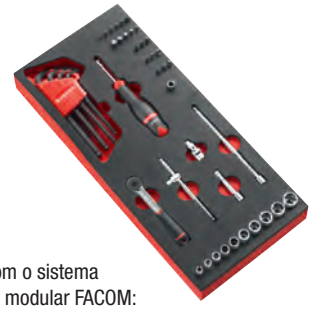


- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.99B	7 - 8 - 10 - 11 - 13 - 17 - 19	PM.MOD99B	7	3.5

CHAVES DE CAIXA

Módulo de espuma de chaves de caixa 1/4" sextavadas métricas - 46 peças - R.161B



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL, JET+ e caixa MBOX.L.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.R161-36	R.161B - R. 5,5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - R.209 - R.215 - R.240A - R.120A - R.236A- R.235 - EP.1T : PH1 - PH2 - PH3 - ED.1T : PZ1 - PZ2 - PZ3. - ES.1T : 4,5 - 6,5 - 8,0 - EH.1 : 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - EXR.1: TT15 - TT20 - TT25 - TT27 - TT30	PM. MODR1AN	46	1.025

Módulo de espuma de chaves de caixa 1/4" sextavadas métricas - 46 peças - RL.161



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL, JET+ e caixa MBOX.L.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.RL161-36	RL.161 - R. 5,5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - R.209 - R.215 - R.240A - R.120A - R.236A - R.235 - EP.1T Phillips® : PH1 - PH2 - PH3. - ED.1T Pozidriv® : PZ1 - PZ2 - PZ3. - ES.1T : 4,5 - 6,5 - 8,0 mm. - EH.1: 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - EXR.1 Resistorx® : TT15 - TT20 - TT25 - TT27 - TT30 - TT40. - 83SH. 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10	PM. MODR1AN	46	1.025

Módulo de espuma de chaves de caixa 3/8" sextavadas métricas - 20 peças - J.161B



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL, JET+ e caixa MBOX.L.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.J161-36	J.161B - J.H 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - J.210 - J.215 - J.240A - J.120A	PM. MODJ161-3	20	1.45

Módulo de espuma de chaves de caixa 3/8" sextavadas métricas - 20 peças - JL.161



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL, JET+ e caixa MBOX.L.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.JL161-36	JL.161 - J.H 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - J.210 - J.215 - J.240A - J.120A	PM. MODJ161-3	20	1.49

CHAVES DE CAIXA

Módulo de espuma de chaves de caixa 1/2" sextavadas métricas - 23 peças - S.161B



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL, JET+ e caixa MBOX.M.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.S161-36	S.161B - S.H 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 23 - 24 - 27 - 30 - 32 - S.210 - S.215 - S.240A	PM. MODS161-3	23	2.9

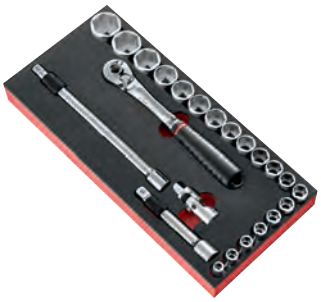
Módulo de espuma de chaves de caixa 1/2" sextavadas métricas - 23 peças - SL.161



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL, JET+ e caixa PB.MBOX.L.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.SL161-36	SL.161- S.H 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 23 - 24 - 27 - 30 - 32 - S.210 - S.215 - S.240A	PM. MODS161-3	23	2.9

Módulo de espuma de chaves de caixa 1/2" sextavadas métricas - 23 peças - SL.171



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL, JET+ e caixa BP.MBOX.L.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.SL171-36	SL.171 - S.H 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 23 - 24 - 27 - 30 - 32 - S.210RC - S.215RC - S.240A	PM. MODS161-3	23	3.0

Módulo de espuma de chaves de caixa sextavadas 1/2" e acessórios



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL, JET+ e caixa MBOX.L.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.S1A	S.161B - S.H 8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 23 - 24 - 27 - 30 - 32 - S.210 - S.215 - S.240A - S.120A	PM.MOD.S1A	23	3.15

Módulo de espuma de chaves de caixa 1/2" 6 faces métricas - SL.161



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL, JET+ e caixa MBOX.L.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.SL1	SL.161- S.H 8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 23 - 24 - 27 - 30 - 32 - S.210 - S.215 - S.240A.- S.120A	PM.MOD.S1A	23	3.40

Módulo de espuma de chaves de caixa de 1/2" 12 faces em polegadas - 22 peças - S.161B



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL, JET+ e caixa MBOX.L.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.S161-212U	S.161B. - S. 3/8' - 7/16' - 1/2' - 9/16' - 19/32' - 5/8' - 21/32' - 11/16' - 3/4' - 13/16' - 7/8' - 15/16' - 1' - 1'1/16 - 1'1/8 - 1'3/16 - 1'1/4 - S.210 - S.215 - S.240A - S.120A	PM.MODM-CHA	22	3.1

Módulo de espuma de chaves de caixa de 1/2" 12 faces em polegadas - 23 peças



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL, JET+ e caixa MBOX.L.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	ΔΔ [kg]
MODM.S161-36	S.161B - S.H 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 23 - 24 - 27 - 30 - 32 - S.210 - S.215 - S.240A	PM. MODS161-3	23	2.9

Módulo de espuma de chaves de caixa 1/2" longas sextavadas



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL, JET+ e caixa MBOX.M.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	ΔΔ [kg]
MODM.HLA	J.HLA 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - S.HLA 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19	PM.MODHLA	13	1.4

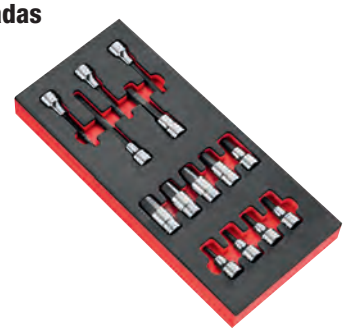
Módulo de espuma de chaves de caixa 1/2" Torx e chaves de caixa aparafusadoras sextavadas, Torx, XZN



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL, JET+ e caixa MBOX.M.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	ΔΔ [kg]
MODM.CHA	RTX. E8 Torx® - JTX. E8 - E10 Torx® - STX. E12 - E14 - E16 - E18 - E20. Torx® - SHP.6LA - 7 - 8 - 10 - 12 - SV.LB M6 - M8 - M10 - M12 - M14 - M16 - M18 XZN® - SX.LA T40 - T50 - T55 - T70 Torx®	PM. MODCHA17IM	23	2.58

Módulo de espuma de chaves de caixa 1/2" pontas macho - sextavadas



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL, JET+ e caixa MBOX.M.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	ΔΔ [kg]
MODM.SHP	SL.161 - S.240A-N - S.210-N - S.215-N - S.21H-N - 22 - 24 - 27 - 30 - 32 - S.11H-N - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19	PM.MODS2	19	3.5

CHAVE DE FENDA

Módulos de espuma de 8 chaves de fendas Protwist®



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	ΔΔ [g]
MODM.AT1	AT3,5X75 - AT3,5X100 - AT4X100 - AT5,5X125 - ATWH6,5X150 - ATWH8X175 - ATP1X100 - ATP2X125	PM.MODA1	8	900

CHAVE DE FENDA

Módulos de espuma de 8 chaves de fendas Protwist® em módulo em espuma



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Adaptado á gama de carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [g]
MODM.AT2	AT2X75 - AT2,5X75 - ATP0X75 - ATWPH3X50 - ATD0X75 - ATD1X100 - ATD2X125 - ATWDH3X150	PM.MODA2	8	900

Módulos de espuma de 8 chaves Protwist® em módulo em espuma



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Adaptado á gama de carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [g]
MODM.AT3	AT4X25 - AT5,5X35 - ATP0X75 - ATP1X25 - ATD0X75 - ATD1X100 - ATD2X125 - ATD2X35	PM.MODA3	9	763

Módulo de espuma de 9 chaves de fendas Protwist® em módulo de espuma



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Adaptado á gama de carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [g]
MODM.AT4	AT2,5X75 - AT3,5X75 - AT4X35 - AT4X100 - AT4X300 - AT5,5X35 - AT5,5X10 - ATWH6,5X150 - ATWH8X175	PM.MODA4	9	900

Módulos de espuma de 10 chaves de fendas Protwist® em módulo de espuma



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Adaptado á gama de carros aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [g]
MODM.AT5	ATP0X75 - ATP1X25 - ATP1X100 - ATP2X35 - ATP2X125 - ATP2X250 - ATP3X150 - ATD1X100 - ATD2X125 - ATD2X35	PM.MODA5	10	900

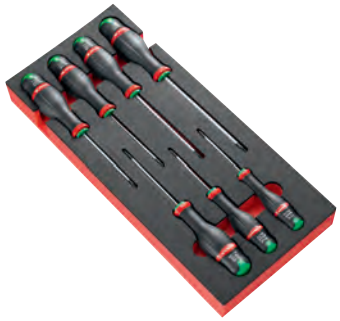
Módulos de espuma de 10 chaves de fendas Protwist® em módulo de espuma



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Adaptado á gama de carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [g]
MODM.AT6	AEX6X35 - AEX7X35 - AEX8X75 - ATXR10X75 - ATXR15X75 - ATXR30X125 - ATXR40X150 - ATXR20X100 - ATXR25X100 - ATXR27X100	PM.MODA6	10	900

Módulo de espuma de 7 chaves de fenda Protwist®



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [g]
MODM.ATXR	ANX10X75 - ANX15X75 - ANX20X100 - ANX25X100 - ANX27X100 - ANX30X125 - ANX40X150	PM. MODANXR	7	763

ALICATES

Módulo de espuma 3 alicates



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [g]
MODM.CPEA0	192A.16CPE - 185A.20CPE - 187A.18CPE	PM. MODCPEA0	3	975

Módulo de espuma 4 alicates



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [g]
MODM.CPEA1	192A.16CPE - 185A.20CPE - 181A.25CPE - 501A	PM. MODCPEA1	4	1580

Módulo de espuma 4 alicates



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [g]
MODM.CPEA2	192A.16CPE - 185A.20CPE - 181A.25CPE - 980C	PM.MODM. CPEA2	4	974

Módulo de espuma 3 alicates



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Adaptado á gama de carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [g]
MODM.CPEA3	194A.17CPE - 181A.25CPE - 500A	PM. MODCPEA3	3	1280

ALICATES

Módulo de espuma 2 alicates de pressão



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [g]
MODM.501A	501A - 501AMP	PM.MOD501A	2	1920

Módulo de espuma de 4 alicates de freios



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [g]
MODM.PCSN	177A.13 (10 - 25); 177A.18 (18 - 60); 179A.13 (12 - 25); 179A.18 (18 - 60)	PM.MODPCSN	9	946

MARTELOS CABO MADEIRA HICKORY

Módulo de espuma ferramentas de pancada 200



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.MI1	200H.40 - 208A.32CBA - 263.20 - 256.6 - 248.4 - 5 - 6	PM.MODMI1	7	1.8

Módulo de espuma ferramentas de pancada 205



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.MI3	205H.100 - 208A.32CBA - 263.20 - 256.6 - 248.4 - 5 - 6	PM.MODMI3	7	1.8

Módulo de espuma ferramentas de pancada



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.MI4	202H.1 - 208A.32CB - 263.20 - 256.6 - 248.4 - 5 - 6	PM.MODMI4	7	1.8

Modúlo de espuma de ferramentas de pancada com saca-troços punho revestido anti-vibração



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.MI5	205C.50 - 208A.32CB - 263.G19 - 256.6 - 249.G 4 - 5 - 6	PM.MODMI5	7	1.8

Módulo de espuma ferramentas de pancada 200C



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.MI6	200C.40 - 208A.32CBA - 256.6 - 263.G19 - 249.G 4 - 5 - 6 mm	PM.MODMI6	7	2.2

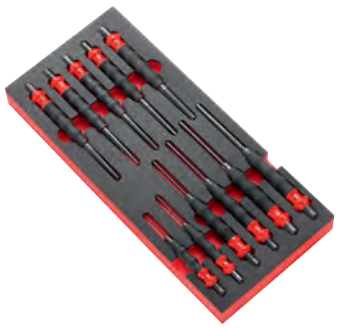
Módulo de espuma ferramentas de pancada com saca-troços



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.MI7	205C.50 - 208A.32CBA - 256.6 - 263.18 - 248. 4 - 5 - 6 mm	PM.MODMI7	7	1.7

Módulo saca-troços revestidos em módulo de espuma



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.CG	249.G 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 247.G 4 - 5 - 6 - 8 - 255.G6	PM.MODCG	11	1.5

CORTE

Módulo de corte com serrote - medida - lima

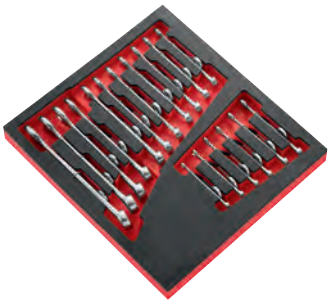


- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.603F	234.S - 603F - 893B.319 - CAR.MD200EMA - DRD.MD250EMA - PAM.B250EMA - TRI.MD200EMA	PM.MOD603F	7	2.1

SLS

Módulo de espuma 17 chaves mistas OGV® de 6 a 24 mm - SLS



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.440J17SLS	440.6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 24	PM. MOD440J17SLS	17	2.4

Módulo de espuma 5 chaves mistas OGV® de 27 a 34 mm - SLS



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.440J5SLS	440.27 - 29 - 30 - 32 - 34	PM.MOD440J5SLS	5	3.0

Módulo de espuma 12 chaves mistas de roquete de 8 a 19 mm - SLS



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.467J12SLS	467.8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19	PM.MOD467J12SLS	12	1.620

Módulo de espuma 4 chaves mistas de roquete de 21 a 27 mm - SLS em módulo de espuma



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.467J4SLS	467.SLS : 21 - 22 - 24 - 27	PM.MOD467J4SLS	4	4.0

Módulo de espuma 9 chaves de bocas de 6 a 24 mm - SLS em módulo de espuma



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.44J9SLS	44.SLS : 6X7 - 8X9 - 10X11 - 12X13 - 14X15 - 16X17 - 18X19 - 21X23 - 22X24	PM.MOD44J9SLS	9	1.3

Módulo de espuma de chaves de caixa 1/4" - SLS



- Compatível com o sistema de arrumação em módulo de espuma FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [g]
MODM.RL1SLS	SL.171SLS - S.H 8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 23 - 24 - 27 - 30 - 32 mm. - S.210RC - S.215RC	PM. MODRL1SLS	13	405

Módulo de espuma de chaves de caixa 3/8" - SLS



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.JL1SLS	JL.171SLS. - J.H 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 24 mm - J.210RC - J.215RC	PM. MODJL1SLS	18	1.4

Módulo de espuma de chaves de caixa 1/2" - SLS



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.SL1SLS	SL.171SLS - S.H 8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 23 - 24 - 27 - 30 - 32 mm - S.210RC - S.215RC	PM. MODSL1SLS	21	1.4

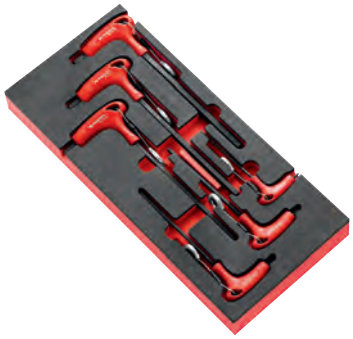
Módulo de espuma 8 chaves de fenda - SLS



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.AN1SLS	AN.SLS : 2,5X75 - 3X100 - 4x100 - 5,5X150 - 6,5X150 - 8X150 - ANP.SLS : PH1 - PH2. Phillips®	PM. MODAN1SLS	8	1.0

Módulo de espuma 6 chaves sextavadas em "T" - SLS



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [g]
MODM.84TZJ6SLS	84TZ.SLS : 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10	PM. MOD84TZJ6SLS	6	800

SLS

Módulo de espuma 2 alicates - SLS



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.CPE1SLS	501ASLS - 181A.25CPESLS	PM. MODCPE1SLS	2	1.2

Módulo de espuma 3 alicates - SLS



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [g]
MODM.CPE2SLS	192.16CPESLS - 185.20CPESLS - 187.18CPESLS	PM. MODCPE2SLS	3	750

Módulo de espuma de corte traçagem - SLS



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.601SLS	601SLS - PAM.B250EMASLS - DRD.MD250EMASLS - CAR. MD200EMASLS - TRI.MD200EMASLS - RD.MD200EMASLS - 234.SSLS - 803.300MSLS - 893.316SLS	PM.MOD601SLS	9	2.060

Módulo de espuma Ferramentas de pancada - SLS



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.MI1SLS	200C.40SLS - 208A.32CBASLS - 255.G6SLS - 263.G19SLS - 249.GSLS : 4 - 5 - 6	PM.MODMI1SLS	7	2.185

Módulo de espuma 3 alicates com retenção de queda - FLUO



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Adaptado á gama de carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.CPE-R	185.20CPEF-R - 187.18CPEF-R - 192.16CPEF-R	PM.MODCPE	3	0.75

MÓDULOS CHAVES FIXAS E VARÁVEIS

Módulo de espuma de 13 chaves mistas em polegadas



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.440-4	440.1/4 - 5/16 - 11/32 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 9/16 - 5/8 - 11/16 - 3/4 - 13/16 - 7/8 - 15/16"	PM. MOD440-4	13	1.640

Módulo de espuma de 12 chaves mistas em polegadas



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.467JU12	467.1/4 - 5/16 - 11/32 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 9/16 - 5/8 - 11/16 - 3/4 - 7/8 - 15/16"	PM. MOD467JU12	12	2.040

Módulo de espuma de 8 chaves mistas de roquete articuladas em polegadas



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.467FJU8	467F.5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 9/16 - 5/8 - 11/16 - 3/4"	PM. MOD467FJU8	8	1.175

Módulo de espuma de 10 chaves mistas de roquete curtas em polegadas

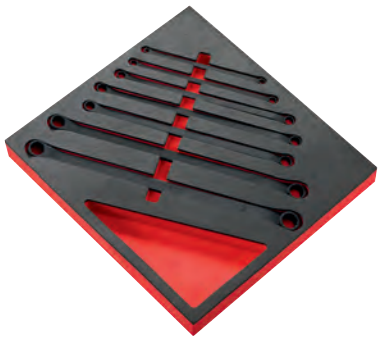


- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.467SJU10	467S.1/4 - 5/16 -11/32 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 9/16 - 5/8 - 11/16 - 3/4	PM. MOD467SJU10	10	0.896

MÓDULOS CHAVES FIXAS E VARÁVEIS

Módulo de espuma de 7 chaves de lunetas longas inclinadas 15° métricas



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.57LJ7	57L.5.5x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 12x14 - 17x19 - 18x20	PM.MOD57LJ7	7	2.04

Módulo de espuma de 5 chaves de lunetas longas inclinadas 15° polegadas



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.57LJU5	57L.7/32X1/4 - 5/16x3/8 - 57L.7/16X1/2 - 1/2x9/16 - 5/8x3/4	PM.MOD57LJU5	5	1.377

Módulo de espuma de 6 chaves de lunetas longas inclinadas 15° Spline



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.57LSPL6	57L.7x9 - 8x10 - 12x14 - 16x18 - 18x20 - 22x24	PM.MOD57LSPL6	6	1.0

Módulo de espuma de 8 chaves de lunetas curtas inclinadas 10° polegadas



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.56JU8	1/4X5/16 - 3/8x7/16 - 1/2x9/16 - 9/16x5/8 - 5/16X3/8 - 7/16x1/2 - 9/16X5/8 - 11/16x3x4	PM.MOD56JU8	8	0.900

Módulo de espuma de 6 chaves de lunetas de roquete direitas em polegadas

- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.



	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.64JU6	64.1/4X5/16, 3/8X7/16, 1/2X9/16, 5/8X11/16, 3/4X13/16, 64.7/8X15/16"	PM.MOD64JU6	6	1.3

Módulo de espuma de 6 chaves de lunetas de roquete inclinadas a 15° em polegadas

- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.



	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.65JU6	65,1/4X5/16, 3/8X7/16, 1/2X9/16, 5/8X11/16, 3/4X13/16, 64.7/8X15/16"	PM.MOD65JU6	6	1.3

Módulo de espuma de 7 chaves de lunetas de roquete inclinadas 15° Spline

- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.



	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.65SPL7	65.7X9SPL, 8X10SPL, 2X14SPL, 16X18SPL, 20X22SPL, 24X28SPL, 26X30SPL	PM.MOD65SPL7	7	0.95

Módulo de espuma roquete com bloqueio 1/4" e chaves de caixa em polegadas

- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.



	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.RL1U	RL.171 - R.210RC - R.217RC. - R.1/2E - R.1/4E - R.11/32E - R.13/32E - R.3/16E - R.3/8E - R.5/16E - R.7/16E - R.7/32E - R.9/16E - R.9/32E - R.1/2EL - R.1/4EL - R.11/32EL - R.3/16EL - R.3/8EL - R.5/16EL - R.7/16EL - R.7/32EL - R.9/16EL - R.9/32E	PM.MODRL1U	24	1.2

MÓDULOS CHAVES DE CAIXA EM ESPUMA

Módulo de espuma roquete com bloqueio 1/4" e chaves de caixa em polegadas



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	ΔΔ [kg]
MODM.RL2U	RL.161 - R.120A - J4763 - R.209 - R.215. - R.3/16E - 3/8E - 5/16E - 7/16E - 7/32E - 9/16E - 9/32E - 83SH.JP8AU - R.236A. - 3 x ED.1T (101 --> 103) - 3 x EP.1T (101 --> 103). 2 x ES.1T (134,5T - 136,5T) - EH.1 (103 --> 107). 5 x EX.1 (115 - 120 - 125 - 130 - 140). - R.240A - R.235	PM. MODRL2U	40	1.3

Módulo de espuma 3/8" em polegadas



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	ΔΔ [kg]
MODM.JL2U	JL.171 - J.210RC - J.217RC. - J.1/2 - J.1/4. - J.11/16 - J.13/16 - J.15/16 - J.1P - J.3/4 - J.3/8 - J.5/16 - J.5/8 - J.7/16 - J.7/8 - J.9/16 - J.1/2LA - J.1/4LA. - J.11/16LA - J.13/16LA - J.3/4LA - J.3/8LA - J.5/16LA - J.5/8LA - J.7/16LA - J.7/8LA	PM. MODJL2U	36	4.2

Módulo de espuma 1/2" em polegadas



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	ΔΔ [kg]
MODM.SL2U	SL.171 - S.210RC - S.215RC. - S.1/2 - S.11/16 - S.13/16 - S.15/16 - S.1P - S.1P1/16 - S.1P1/4 - S.1P1/8 - S.1P3/16 - S.3/4 - S.3/8 - S.5/8 - S.7/16 - S.7/8 - S.9/16 - S.1/2LA - S.11/16LA - S.13/16LA - S.3/4LA - S.5/8LA - S.7/8LA - S.9/16LA	PM. MODSL2U	26	4.0

Módulo de espuma de 6 chaves de luneta a direito métricas



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	ΔΔ [kg]
MODM.59LJ6	59L.6X7, 59L.8X9, 59L.10X11, 59L.12X13, 59L.14X15, 59L.18X19	PM. MOD59LJ6	6	1.65

Módulo de espuma de chaves de caixa, chaves de luneta 1/4" e 3/8" métricas

- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.



	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	ΔΔ [kg]
MODM.SPL	RL.171 - JL.171. - J.16S, J.18S, J.20S. - R.7S, R.8S, R.9S, R.10S, R.12S, R.14S. - : 65.12X14SPL, 65.16X18SPL, 65.20X22SPL, 65.24X28SPL, 65.26X30SPL, 65.7X9SPL, 65.8X10SPL	PM.MODSPL	16	3.8

Módulo de espuma de com composição de chaves de caixa 1/4" mecanica motor

- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

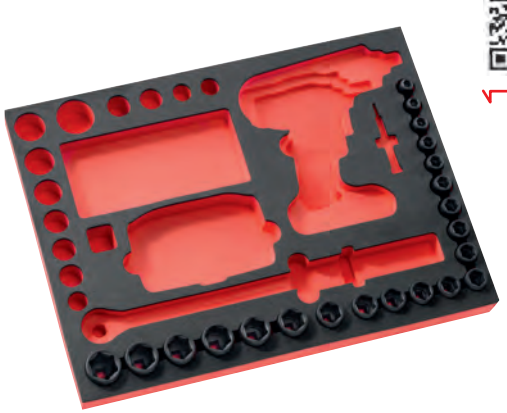


	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	ΔΔ [kg]
MODM.ENG-R	RL.171 - R.100RCK - R.350RCK. - R.1/2EL, R.1/4EL, R.11/32EL, R.3/16EL, R.3/8EL, R.5/16EL, R.7/16EL, R.7/32EL, R.9/16EL, R.9/32EL. - R.1/2F, R.1/4F, R.11/32F, R.3/16F, R.3/8F, R.5/16F, R.7/16F, R.7/32F, R.9/16F, R.9/32F - 57L.5/8X3/4, 57L.7/32X1/4, 57L	PM. MODENGR	31	3.0

AUTO

Módulo de espuma 21 chaves de caixa impacto 1/2"

- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.



	Conteúdo	Embalagem	Quantidade	ΔΔ [kg]
MODM.ROUE	NS.10A - 11A - 12A - 13A - 14A - 15A - 16A - 17A - 18A - 19A - 20A - 21A - 22A - 23A - 24A - 26A - 27A - 28A - 29A - 30A - 32A	PM.ROUE	21	0.300



CAIXAS DE FERRAMENTAS - MALAS - CAIXAS



CAIXAS DE FERRAMENTAS 164

Plataforma de arrumação ToughSystem® 164
Caixas de ferramentas em plástico 171
Organizer 173
Caixas plásticas 173
Bolsa para ferramentas em tecido 174
Bolsas em pele 177
Caixas de ferramentas metálicas 180



BAÚS 181

Baús de manutenção 181
Baús para carros 182



CAIXAS DE FERRAMENTAS 185

Caixas de ferramentas em plástico 185



MALAS DE MANUTENÇÃO 188

Malas com rodas 188
Malas electro 191
Malas com rodas 192



BOLSAS, MALA MALEÁVEL E ESTOJOS 193

Malas em pele 193
Malas tecido nylon "manutenção ligeira" 194
Estojo "manutenção ligeira" 195

PLATAFORMA DE ARRUMAÇÃO TOUGHSYSTEM®

FACOM TOUGHSYSTEM®





Crie a sua solução móvel ideal.

A FACOM inova com ToughSystem®,
um sistema de arrumação modular e evolutivo.
Ultra móvel, adapta-se a todas as suas necessidades profissionais. Robusto e estanque, permite transportar o seu material com toda a segurança. Uma solução prática para as suas intervenções em manutenção itinerante.

TOUGHSYSTEM®

IP65

www.facom.com/toughsystem

FACOM TOUGHSYSTEM® - CAIXAS DE FERRAMENTAS



Soluções únicas

- Sistema de arrumação modular e evolutivo que se adapta a todas as suas necessidades profissionais.

Robustas e estanques

- Permitem o transporte do seu material com toda a segurança.





IP65

www.facom.com/toughsystem

Caixa de ferramentas FS150

- Estrutura espessa extremamente robusta em polipropileno.
- Estanque à água e às poeiras (IP65) com junta de estanquicidade sob a tampa para resistir aos ambientes mais rigorosos.
- Válvula de descarga para uma pressão equivalente dentro e fora da maleta (pressurização em transporte aéreo).
- Fixações e dobradiças metálicas reforçadas para uma grande durabilidade.
- Pega bi-matéria para o conforto de transporte.
- Trincos de empilhamento compatíveis com todos os módulos ToughSystem®.
- Pegas laterais para um transporte de 2 pessoas.
- 2 compartimentos amovíveis para o armazenamento de pequenas peças.



	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
BSYS.BP150	158	554	336	4.45

Caixa de ferramentas com caixa FS300

- Estrutura espessa extremamente robusta em polipropileno.
- Estanque à água e às poeiras (IP65) com junta de estanquicidade sob a tampa para resistir aos ambientes mais rigorosos.
- Válvula de descarga para uma pressão equivalente dentro e fora da maleta (pressurização em transporte aéreo).
- Fixações e dobradiças metálicas reforçadas para uma grande durabilidade.
- Pega bi-matéria para o conforto de transporte.
- Trincos de empilhamento compatíveis com todos os módulos ToughSystem®.
- Pegas laterais para um transporte de 2 pessoas.
- Volume grande de armazenamento.
- Compatível com todos os módulos ToughSystem®.



	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
BSYS.BP300	308	552	336	4.35

Caixa de ferramentas com caixa e armazenamento vertical FS400

- Estrutura espessa extremamente robusta em polipropileno.
- Estanque à água e às poeiras (IP65) com junta de estanquicidade sob a tampa para resistir aos ambientes mais rigorosos.
- Válvula de descarga para uma pressão equivalente dentro e fora da maleta (pressurização em transporte aéreo).
- Fixações e dobradiças metálicas reforçadas para uma grande durabilidade.
- Pega bi-matéria para o conforto de transporte.
- Trincos de empilhamento compatíveis com todos os módulos ToughSystem®.
- Pegas laterais para um transporte de 2 pessoas.
- Volume muito grande de armazenamento.
- Compatível com todos os módulos ToughSystem®.



	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
BSYS.BP400	406	550	366	6

PLATAFORMA DE ARRUMAÇÃO TOUGHSYSTEM®

FS290 duas gavetas



- Estrutura espessa extremamente robusta em polipropileno.
- 2 gavetas profundas equipadas com corrediças de esferas.
- Junta de estanquicidade única e proteção anti-poeiras para as gavetas (IP 54).
- Pega bi-matéria para o conforto de transporte.
- Trincos de empilhamento compatíveis com todos os módulos ToughSystem®.
- Pegas laterais para um transporte de 2 pessoas.

	⚖ [kg]
BSYS.BPC2T	7.3

FS295 três gavetas



- Estrutura espessa extremamente robusta em polipropileno.
- 3 gavetas profundas equipadas com corrediças de esferas.
- Junta de estanquicidade única e proteção anti-poeiras para as gavetas (IP 54).
- Pega bi-matéria para o conforto de transporte.
- Trincos de empilhamento compatíveis com todos os módulos ToughSystem®.
- Pegas laterais para um transporte de 2 pessoas.

	⚖ [kg]
BSYS.BPC3T	8.7

Maleta organizadora FS100



- Estrutura espessa extremamente robusta em polipropileno.
- A tampa transparente é de policarbonato para uma resistência e uma visibilidade totais.
- Estanque à água e às poeiras (IP 65) com junta de estanquicidade sob a tampa para resistir aos ambientes mais rigorosos.
- 4 divisões grandes e 8 pequenas amovíveis.
- Junta de estanquicidade integrada em cada unidade de proteção nominal IP65 contra as poeiras e a água.
- Trincos de empilhamento compatíveis com todos os módulos ToughSystem®.
- Fixações e dobradiças metálicas reforçadas para uma grande durabilidade.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
BSYS.BPZ100	116	553	350	3.26

Cesto porta-ferramentas FS280





- Estrutura espessa extremamente robusta em polipropileno.
- Grande abertura para tornar o seu material facilmente acessível (pode conter aerossóis, cabos, etc.).
- Grande pega metálica robusta para um transporte confortável.
- Pegas laterais para um transporte de 2 pessoas.
- Trincos de empilhamento compatíveis com todos os módulos ToughSystem®.
- Carga máxima de 20 kg.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
BSYS.BPT0280	277	557	325	2.5

Carro-baú FS450

- Estrutura espessa extremamente robusta em polipropileno.
- Estanque à água e às poeiras (IP 65) com junta de estanquicidade sob a tampa para resistir aos ambientes mais rigorosos.
- Fixações e dobradiças metálicas reforçadas para uma grande durabilidade.
- Inclui um tabuleiro portátil no interior.
- Grande pega telescópica bi-matéria.
- Trincos de empilhamento compatíveis com todos os módulos ToughSystem®.
- Baú com uma carga máxima de 40 kg e pega telescópica que suportam até 70 kg.
- Pegas laterais para um transporte de 2 pessoas.
- Rodas Ø 18 cm para uma grande manobrabilidade.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
BSYS.BPT450	990	597	480	9.5



FACOM TOUGHSYSTEM® - RÁDIO DE OFICINA FSMUSIC

Um rádio pensado para a oficina ou estaleiro

Resistente
- Proteção anti-choques para resistir ao transporte.
- Estanque à água e às poeiras (IP 54) para resistir aos ambientes mais extremos.

IP54
RÉSISTE À L'EAU
WATER - RESISTANT



Prático
- Compatível com ToughSystem®, clips laterais que permitem ligar uma outra maleta. Pegas de transporte para maior mobilidade.







Polivalente
- Radio FM de alta qualidade, rádio digital DAB+ Bluetooth. Compartimento estanque para a arrumação do telefone com tomada auxiliar e porta USB de recarga.

Rádio de estaleiro FSMUSIC

- Som de alta qualidade: 4 tweeters de gama completa + 1 subwoofer + 1 ressoador de graves assistido.
- Capacidade de carga: o carregador integrado garante a produtividade do estaleiro carregando baterias de 10,8 V e 18 V.
- Resistência à água e às poeiras (IP 54).
- Conectividade Bluetooth®, tomada auxiliar de 3,5 mm. Entrada, carregador de USB 5 V/1 A.
- Compatível com carrinho ToughSystem®.
- Empilhável sobre outros módulos ToughSystem®.
- Pode funcionar em baterias de 10,8 V e 18 V ou pode ser ligado a uma tomada de parede.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
BSYS.BPMUSIC	155	545	360	7.24





PLATAFORMA DE ARRUMAÇÃO TOUGHSYSTEM

FACOM TOUGHSYSTEM® - TROLLEY







Modulável e confortável

- Estrutura que permite regular a altura das fixações e adicionar.
- Grande pega com revestimento para uma melhor posição em mão.
- Grandes rodas (22 cm) para maior maneabilidade.

Fácil de arrumar

- Tabuleiro e fixações rebatíveis para diminuir as dimensões.
- Possibilidade de adicionar um ou mais pares de fixações suplementares (carga máxima, 50 kg por par).





Carrinho de transporte DSCARRIER



- Estrutura móvel com suportes reguláveis, que permite uma configuração personalizada.
- O mecanismo de bloqueio central fixa os módulos ToughSystem® no quadro.
- Plataforma flexível que permite fixar as fixações a alturas variáveis.
- Estrutura metálica muito resistente, pega grande e confortável.
- Tabuleiro e fixações rebatíveis para reduzir o espaço ocupado e facilitar o armazenamento.
- Rodas Ø 22 cm para uma grande manobrabilidade.
- Carga máxima sobre um plano: 120 kg.
  Carga máxima nas escadas: 80 kg.
- Compatível com todos os módulos ToughSystem® (não incluídos).

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
BSYS.TR	1113	685	514	15.65

Suportes para carrinho e oficina



- Suportes dobráveis e reguláveis para adaptar uma configuração específica.
- Capacidade de peso por par de suportes: 80 kg.
- Para utilização com os suportes ToughSystem® FSCARRIER e FSWORKSHOP.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
BSYS.CKP	270	70	75	0.660

FACOM TOUGHSYSTEM® WORKSHOP



Um espaço otimizado para se organizar mais facilmente

Resistente
• Carga máxima de 200 kg para arrumar o material.

200kg max

Adaptável
• Estrutura que permite regular a altura das fixações e adicionar para se adaptar às suas necessidades. Barras em metal de 1,8 m, 2 barras transversais e 5 pares de fixações para uma infinidade de soluções de arrumação.
Compatível com todos os módulos ToughSystem®.



Suporte de organização de oficina FSWORKSHOP

- Solução de armazenamento modular e intuitivo para módulos ToughSystem®.
- Configuração personalizável que permite uma organização eficiente e personalizada.
- Uma solução robusta de armazenamento que pode suportar até 200 kg.
- Estrutura que permite regular a altura das fixações e adicionar para se adaptar às suas necessidades.
- 2 barras verticais em metal de 1,8 m, 2 barras transversais e 5 pares de fixações para uma modularidade ideal.
- Compatível com todos os módulos ToughSystem®.



	A [mm]	C [mm]	P [mm]	[kg]
BSYS.TK	180	650	329	6.64

PLATAFORMA DE ARRUMAÇÃO TOUGHSYSTEM

FACOM TOUGHSYSTEM® FSVAN



Trate da organização e ganhe em capacidade de arrumação.





Prático, resistente e seguro

- Barras telescópicas em metal, testadas por crash test, com ajustamento em altura para se adaptar a todos os tipos de veículos utilitários ligeiros. 70 Kg de capacidade por suporte para uma perfeita adaptabilidade.
- Fixações reforçadas rebatíveis com 20 kg de capacidade para cada par, ocupando pouco espaço com uma excelente capacidade de arrumação.
- Barra ajustável para reforçar e estabilizar o sistema. 8 fixações patenteadas adaptáveis a qualquer tipo de camião. Fixação reforçada dos pés no chão.

Suporte para organização de grande utilitário - FSVANL





- Solução de organização modular para veículos utilitários elevados.
- Adapta-se à maioria dos utilitários correntes.
- Leve e facilmente dobrável.
- Pode transportar até 70 kg por prateleira.
- Permite a transferência fácil do equipamento entre a oficina e o estaleiro.
- Compatível com a maioria dos módulos ToughSystem®.

	C [mm]	⚖ [kg]
BSYS.TKVANL	1600-2100	21.4

Suporte para organização de utilitário padrão - FSVAN





- Solução de organização modular para veículos utilitários padrão.
- Adapta-se à maioria dos utilitários correntes.
- Leve e facilmente dobrável.
- Pode transportar até 70 kg por prateleira.
- Permite a transferência fácil do equipamento entre a oficina e o estaleiro.
- Compatível com a maioria dos módulos ToughSystem®.

	C [mm]	⚖ [kg]
BSYS.TKVAN	900-1600	17.5

Suportes para utilitário



- Suportes dobráveis para as soluções Tough System® FSVAN e FSVANL.
- Os suportes dobram-se para reduzir o espaço ocupado.
- 20 kg de capacidade de peso por par de suportes.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
BSYS.CKPVAN	74	270	114	0.35

CAIXAS DE FERRAMENTAS EM PLÁSTICO

NOVAS CAIXAS DE FERRAMENTAS COM FECHO AUTOMÁTICO

Prático



- Novo sistema de abertura com uma só mão e fecho automático.
- 2 compartimentos de arrumação na tampa para as pequenas peças, parafusos, consumíveis e acessórios (acessórios de caixa fechada).
- Tabuleiro porta-ferramentas amovível.
- Criados para um volume de arrumação otimizado.







Caixa de ferramentas TOOL BOX - modelo pequeno 16" com fecho automático

- Abertura com uma só mão e fecho automático.
- 2 compartimentos de arrumação sobre a tampa.
- Fechos metálicos resistentes.
- Possibilidade de fecho por cadeado (não fornecido).
- Pega retráctil.
- Tabuleiro amovível.
- Possibilidade de empilhar as caixas de ferramentas.
- Capacidade de carregamento : 17 kg.



	A [mm]	C [mm]	L [mm]	⚖ [kg]
BP.C16N	164	391	222	1.2

Caixa de ferramentas - modelo pequeno 19" com fecho automático

- Abertura com uma só mão e fecho automático.
- 2 compartimentos de arrumação sobre a tampa.
- Fechos metálicos resistentes.
- Possibilidade de fecho por cadeado (não fornecido).
- Pega retráctil.
- Tabuleiro amovível.
- Possibilidade de empilhar as caixas de ferramentas.
- Capacidade de carregamento : 25 kg.



	A [mm]	C [mm]	L [mm]	⚖ [kg]
BP.C19N	237	481	271	2.1

Caixa de ferramentas plástica 24" com fecho automático

- Abertura com uma só mão e fecho automático.
- 2 compartimentos de arrumação sobre a tampa.
- Fechos metálicos resistentes.
- Possibilidade de fecho por cadeado (não fornecido).
- Pega retrátil.
- Tabuleiro amovível.
- Possibilidade de empilhar as caixas de ferramentas.
- Capacidade de carregamento: 28 kg.



	A [mm]	C [mm]	L [mm]	⚖ [kg]
BP.C24N	260	603	273	2.8

CAIXAS DE FERRAMENTAS EM PLÁSTICO

Caixa de ferramentas TOOL BOX - modelo pequeno 16"



- 2 compartimentos de arrumação sobre a tampa.
- Fechos metálicos resistentes.
- Possibilidade de fecho por cadeado (não fornecido).
- Pega retráctil.
- Tabuleiro amovível.
- Possibilidade de empilhar as caixas de ferramentas.

	A [mm]	C [mm]	L [mm]	⚖ [kg]
BP.C16	185	411	199	1.1

Caixa de ferramentas TOOL BOX - modelo médio 19"





- 2 compartimentos de arrumação sobre a tampa.
- Fechos metálicos resistentes; possibilidade de fecho por cadeado (não fornecido).
- Pega retráctil.
- Tabuleiro amovível.
- Possibilidade de empilhar as caixas de ferramentas.

	A [mm]	C [mm]	L [mm]	⚖ [kg]
BP.C19	248	493	256	2.0

Caixa de ferramentas TOOL BOX - modelo grande 24"





- 2 compartimentos de arrumação sobre a tampa.
- Fechos metálicos resistentes; possibilidade de fecho por cadeado (não fornecido).
- Pega retráctil.
- Tabuleiro amovível.
- Possibilidade de empilhar as caixas de ferramentas.

	A [mm]	C [mm]	L [mm]	⚖ [kg]
BP.C24	284	610	270	2.8

ORGANIZER

Caixa organizadora em plástico

- Permite arrumar peças (9 divisórias amovíveis), ferramentas manuais (compartimento central) e uma ferramenta elétrica (6 divisórias amovíveis).
- Múltiplas possibilidades de compartimentação.
- Evita a mistura das peças.
- O compartimento central de grandes dimensões permite guardar ferramentas manuais (chaves de parafusos, martelo, etc.).
- Fica tudo instantaneamente visível e acessível.
- Novo fecho com mola integrada, facilita a abertura e o fecho.





	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
BP.Z46A	234	426	316	2.7

Organizer 8 divisões

- indispensável para os consumíveis de oficina.
- Tampa transparente: Visibilidade instantânea do conteúdo.
- 8 compartimentos desmontáveis e compartimentáveis (até 10 divisões).
- Tampa em policarbonato.
- Tampa que fecha as divisões interiores : os objectos mantêm-se no lugar durante o transporte.





	A [mm]	C [mm]	L [mm]	⚖ [kg]
BP.Z8	106	422	335	1.8

CAIXAS PLÁSTICAS

BP - Caixas plásticas

- Em polipropileno reciclável.
- Resistência aos agentes químicos e aos hidrocarbonetos.
- Grande resistência aos choques e às quedas.
- Dobradiças e fechos ultra-resistentes ao uso.
- Facilidade de utilização: abertura fácil com uma só mão.
- Leveza das caixas.



	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [g]
BP.102	52	204	122	172
BP.115	67	332	143	390
BP.112	66	389	164	458
BP.109	72	478	234	910

BOLSA PARA FERRAMENTAS EM TECIDO

BS.T20 CAIXA DE FERRAMENTAS EM TECIDO



FACOM PROBAG!

Concepção de alta resistência :
- Tecidos muito resistentes 1200 x 1200 denier.
- Fundo rígido e estanque.
- Pega em alumínio.

Protecção e conforto :
- Pega em couro.
- Correia de ombro com almofada.
- Fecho por capota flexível.



Arrumação prática :
- Correia elástica para fixação de ferramentas.
- Divisória especial para chaves.
- Acesso folgado ao fundo.
- Muitas bolsas laterais.
- Compartimento para serrote ajustável por faixa com nylon e velcro.
- Bolso canguru para arrumação da capota.






Bolsa para ferramentas em tecido - Mini PROBAG



- Bolsa para ferramentas em tecido versão compacta 14".

Resistência e conforto:
- Tecido muito resistente poliéster 1200 x 1200 denier.
- Fundo em polipropileno rígido e estanque.
- Pega de transporte longitudinal metálica.
- Correia de ombro com almofada de reforço ao nível do ombro. Mosquetões de fixação da alça de tiracolo em metal inoxidável.
- Fecho por capa flexível em nylon com velcro - Correias de fixação para arrumação da capota.

Arrumação prática:
- Arrumação vertical para um acesso imediato às ferramentas.
- Correia elástica para fixação de ferramentas.
- Expositor lateral dedicado às chaves de fenda e saca-troços.
- Muitas bolsas laterais.
- Volume útil de arrumação: 34 litros.
- Carga útil de arrumação: 11 kg.

	A [mm]	C [mm]	L [mm]	⚖ [kg]
BS.T14	340	420	240	2.2

Bolsa para ferramentas em tecido - PROBAG



- Bolsa para ferramentas em tecido Grande modelo 20".

Resistência e conforto:
- Tecido muito resistente poliéster 1200 x 1200 denier.
- Fundo em polipropileno rígido e estanque.
- Pega em alumínio com pega de pressão em pele.
- Correia de ombro com almofada de reforço ao nível do ombro. Mosquetões de fixação da alça de tiracolo em metal inoxidável.
- Fecho por capota flexível - Bolso canguru integrado para a arrumação da capota.

Arrumação prática:
- Arrumação vertical para um acesso mediato às ferramentas.
- Correia elástica para fixação de ferramentas.
- Expositor lateral dedicado às chaves de fenda e saca-troços.
- Muitas bolsas laterais.
- Compartimento para serrote ajustável por faixa com velcro.
- Volume útil de arrumação: 47 litros.
- Carga útil de arrumação: 15 kg.

	A [mm]	C [mm]	L [mm]	⚖ [kg]
BS.T20	360	520	250	2.8

Caixa de ferramentas em tecido com rodas - PROBAG

- Caixa de ferramentas em tecido, versão compacta de 14".
- Organização fácil das ferramentas.
- Disposição interior: arrumação vertical para acesso imediato às ferramentas, correia elástica para segurar as ferramentas, expositor lateral para chaves de parafusos.
- Disposição exterior: 6 bolsos externos, 1 bolso especial para um serrote, ajustável através de faixa autoadesiva, 1 bolso grande para documentos (A4) ou para arrumar a cobertura de proteção.
- Pode também receber a mala de computador BS.PC15.
- Utilização simples e confortável.
- Grande acessibilidade ao conteúdo do saco.
- 3 soluções para transporte: rodas e pega telescópica, pega em alumínio com revestimento em couro e cinta com almofada de reforço ao nível do ombro.
- Tecido muito resistente, 1200 denier.
- Diâmetro das rodas: 90 mm.
- Capacidade: 33 litros; Peso máximo: 18 kg.
- Dimensões interiores: 47 (L) x 24 (P) x 30 (A) cm.



	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
BS.R20	440	550	360	5.4

Sacola para PC - PROBAG

- Proteção garantida: interior em espuma para proteger um computador de 15 polegadas.
- Arrumação: 3 bolsos com aba na parte dianteira da sacola, que podem receber algumas ferramentas e o carregador do computador.
- A sacola é igualmente utilizável para documentos em formato A4.
- Fácil de transportar.
- À mão, com a dupla pega de transporte.
- Ao ombro, com a correia de transporte com almofada de reforço ao nível do ombro.
- Usando a pega escamoteável do PROBAG com rodas BS.R20.
- Tecido muito resistente, 1200 denier.



	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [g]
BS.PC15	300	390	70	690

Saco em tecido 2-em-1: para ferramentas e para o computador

- Interior: 14 bolsos, 2 cintas para alicates, chaves e chaves de parafusos, 1 gancho para a fita métrica.
- 1 bolso protegido com espuma, para o seu portátil (máximo de 15''), tablet ou documentos em formato A4.
- Exterior: 2 bolsos laterais (um fechado e outro aberto, de rede).
- Acesso a 100% quando o saco está totalmente aberto.
- Acesso rápido por abertura do bolso da frente.
- À mão, graças à pega com revestimento suave.
- Ao ombro, com a correia regulável e espuma de reforço, para maior conforto.
- Tecido muito resistente, 1200 denier.
- Carga máxima: 7 kg.



	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
BS.TLB	350	460	150	1.9

BOLSA PARA FERRAMENTAS EM TECIDO

Mochila em tecido



- Costas com espuma de alta densidade.
- Alças com espuma e reguláveis.
- Cintas de esterno e ventral com espuma e reguláveis: boa distribuição da carga.
- Várias bolsos e ganchos para organização das ferramentas.
- Bolsa com espuma para computador (15") na parte traseira.
- Bolsa "organizer" BS.ORG1: porta-ferramentas amovível e polivalente.
- Arrumação especial para serrote para metais.
- Porta-documentos A4.
- Bandas refletoras na parte dianteira e nas alças.
- Fundo rígido em polipropileno: função de estanquecidade e suporte em pé, para proteção dos pavimentos frágeis.
- Possibilidade de utilização de cadeado.
- Capacidade: 30 litros.
- Carga máxima: 12 kg.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
BS.L30	460	355	225	3.2

Mochila em tecido compacta e modular



- Permite passar em espaços confinados. Compatível com as escadas com guarda.
- Tecido em nylon resistente (1200 e 1680 denier) e à prova de água.
- Fechos com corrediças de alta resistência e possibilidade de utilização de cadeado.
- Pés em plástico que protegem o saco e evitam danificar o solo.
- 4 bolsas amovíveis com posicionamento livre, fácil de instalar graças às bandas de fixação (Velcro), bolsas com elástico para as ferramentas ou transparente para uma boa visibilidade.
- Porta-documentos amovível transparente.
- Saco ”organizer“ BS.ORG1: porta-ferramentas amovível e polivalente.
- Olhais exteriores ovais - podem suportar até 0,5 kg cada um.
- 4 anéis e 2 fixações interiores.
- Alças acolchoadas, ergonómicas e reguláveis que melhoram a sua mobilidade e o seu conforto durante as deslocações. Pega na parte superior para uma posição de mão facilitada.
- Bandas refletoras na parte da frente e nos lados.
- Compatibilidade com as ferramentas SLS.
- Capacidade: 20 litros.
- Carga máxima: 10 kg.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
BS.MCB	480	300	180	2.7

Saco em tecido para primeira intervenção



- À mão, graças à pega dupla.
- Ao ombro, com a correia regulável e espuma de reforço, para maior conforto.
- Abertura a 100%, para acesso rápido e total ao conteúdo do saco.
- Tecido muito resistente, 1200 denier.
- Pés grandes em borracha sob o fundo, que protegem o saco, mas também o pavimento onde ele é pousado.
- Bolsa em PVC transparente para os documentos.
- Gancho para colocação de uma fita métrica.
- Gancho para colocação das chaves.
- Espaço dedicado à sua lâmpada-caneta.
- Carga máxima: 5 kg.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
BS.SMB	170	450	180	1.5

Saco em tecido com revestimento PVC 50 cm

- Pode acomodar as ferramentas longas como os serrotes, os níveis e as chaves grandes.
- Resistente às projeções de água, é fácil de limpar e de efetuar a manutenção.
- Abertura a 100% da aba para um acesso fácil e rápido ao conteúdo do saco.
- 2 pegas laterais e uma correia de ombro ajustável com almofada de reforço. Quando o saco está aberto, o utilizador pode deslocar e usar o seu saco com as pegas laterais.
- 1 bolsa para documentos, superfície, telefone, 1 mosquetão para fita métrica, 1 mosquetão para chaves, 1 fixação para a lanterna-caneta.
- A estrutura reforçada e o revestimento de espessura dupla evitam qualquer deformação do saco mesmo quando está muito carregado.
- Os pés protegem o saco mas também o solo no qual está colocado.
- Capacidade: 12,25 litros.
- Carga máxima: 8 kg.
- Dimensões totais (C x P x A): 540 x 220 x 200 mm na parte traseira, 150 na parte dianteira.





	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
BS.LMBC	200	540	220	1.6

BOLSAS EM PELE

Mala compacta em couro

- Transporte de ferramentas para intervenção em máquinas.
- Muito resistente, bem adaptado a utilizações em meio agressivo.
- Fecho por 2 correias com fivela reguláveis.
- 1 bolso interior.



	A [mm]	C [mm]	L [mm]	⚖ [g]
BV.100	132	350	158	510

Bolsa com alça tiracolo em couro

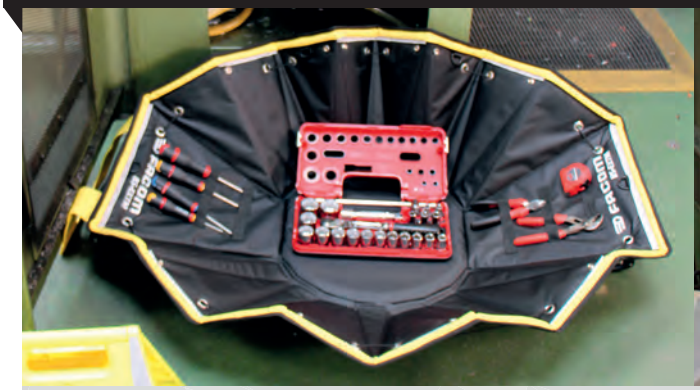
- Sacola em crute de pele com alça de tiracolo.
- Flancos reforçados para maior rigidez.
- Montagem por rebites niquelados.
- Fecho por 3 correias com fivela reguláveis.



	A [mm]	C [mm]	L [mm]	⚖ [g]
703232	125	405	145	880

BOLSA PARA FERRAMENTAS EM TECIDO

FACOM EXPRESS TOOLMAT - TAPETE DE INTERVENÇÃO





Desdobre, trabalhe, dobre, saia



SEGURANÇA

- As ferramentas estão num espaço bem delimitado, evitando assim qualquer risco de perda ou acidente. Evita a propagação dos FOD, resíduos após intervenção.
- Alças elásticas na periferia do tapete para arrumar as ferramentas.



CONFORTO

- Proteja os joelhos contra as superfícies duras e metálicas (grelhas) graças a uma espuma de conforto e uma lona de alta resistência que o isola do chão frio, da humidade e da sujidade.
- Superfície do tapete em PVC soldado: proteção contra a água, óleo, diferentes líquidos. Manutenção fácil.



FUNCIONAMENTO LIMPO

- Deixe a sua zona de trabalho limpa muito facilmente após a intervenção!
- Pode transportar até 5 kg de resíduos e ferramentas.



COMPACTO

- Facilmente transportável (alça tiracolo ou pega).

Tapete de intervenção EXPRESS TOOLMAT

- Proteção e segurança do seu espaço de trabalho.
- Superfície interna em nylon encerada de PVC lavável.
- Superfície externa e fundo em nylon (600 e 1680 deniers).
- Zona central acolchoada para a proteção dos joelhos e conforto.
- Abertura/fecho em menos de 3 segundos.
- Corda em polipropileno com 4 mm de diâmetro.
- Alça de ombro reforçada.
- Pega de transporte.
- 2 localizações para arrumação das ferramentas.
- Triângulo de sinalização BP.EXTMS em acessório (fixação por 2 clipes no saco).
- Carga máxima: 5 kg
- Dimensões: fechado 400 x 400 x 400 mm, aberto: 1130 x 1100 mm.

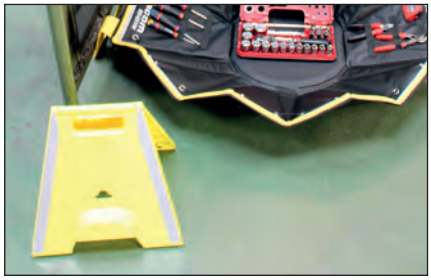




	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
BS.EXTM	400	400	400	2.5

Triângulo de sinalização EXPRESS TOOLMAT

- Permite a segurança da zona de trabalho.
- Material de polipropileno.
- Visibilidade reforçada por 2 bandas refletoras.
- Uma face com gancho para mensagem de segurança.
- Uma face com localização para ficha de instruções em formato A4.
- Fixação no saco Express Toolmat BS.EXTM por 2 grampos.





	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [g]
BP.EXTMS	370	362	294	600

CAIXAS DE FERRAMENTAS METÁLICAS

CAIXAS DE FERRAMENTAS METÁLICAS "TRADIÇÃO"

Acesso instantâneo aos compartimentos !



ROBUSTAS
- Travessões reforçados e rebites anodizados.
- Tampa com reforços anti-deformação, rebitada, ao longo de todo o comprimento.

PRÁTICAS
- Possibilidade de inclusão de tabuleiros.
- Fecho por cadeado.

CONFORTÁVEIS
- Punho conforto.
- Rerbordos sem quaisquer rebarbas, para maior segurança.

Caixa de ferramentas metálica 3 divisões





- Bom compromisso espaço ocupado/volume útil.
- O afastamento das pegas dá imediatamente acesso a todas as divisões.
- Fundo dos compartimentos revestido a espuma.
- Possibilidade de fecho por cadeado (não fornecido).
- Dimensões do fundo (L x c x A): 448 x 205 x 98 mm.
- Dimensões dos compartimentos (L x c x A): 448 x 100 x 55 mm.
- Carga útil: 20 kg.
- Capacidade: 13 dm³.
- Vermelho 3020 e cinzento Elian.

	A [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
BT.9	185	475	3.4

Caixa de ferramentas metálica 5 divisões





- Grande volume arrumação.
- O afastamento das pegas dá imediatamente acesso a todas as divisões.
- Fundo dos compartimentos revestido de espuma.
- Possibilidade de fecho por cadeado (não fornecido).
- Dimensões do fundo (L x c x A): 448 x 200 x 98 mm.
- Dimensões dos compartimentos (L x c x A): 448 x 100 x 55 mm.
- Carga útil: 25 kg.
- Capacidade: 17 dm³.
- Dimensões (L x c x A): 475 x 220 x 238 mm.
- Vermelho 3020 e cinzento Elian.

	A [mm]	C [mm]	L [mm]	⚖ [kg]
BT.11A	238	475	220	4.5

Caixa de ferramentas metálica 5 divisões - grande volume





- Grande volume de arrumação.
- Possibilidade de incluir um nível ou um serrote para metais.
- O afastamento das pegas dá imediatamente acesso a todas as divisões.
- Fundo dos compartimentos revestido de espuma.
- Possibilidade de fecho por cadeado (não fornecido).
- Dimensões do fundo (L x c x A): 518 x 200 x 98 mm.
- Dimensões dos compartimentos (L x c x A): 526 x 100 x 55 mm.
- Carga útil: 30 kg.
- Capacidade: 18 dm³.
- Vermelho 3020 e cinzento Elian.

	A [mm]	C [mm]	L [mm]	⚖ [kg]
BT.13A	238	560	220	5.0

Caixa de ferramentas metálica "compacta"

- Caixa metálica com tabuleiro porta-ferramentas dividido ao meio, pega conforto.
- Volume livre das dimensões do fundo (L x c x A): 290 x 155 x 45 mm.
- Dimensões dos compartimentos do tabuleiro (L x c x A): 260 x 80 x 30 mm (x 2).
- Vermelho 3020 e cinzento Elian.





	A [mm]	C [mm]	L [mm]	⚖ [kg]
BT.4A	95	295	207	1.8

Caixa de ferramentas metálica 2 divisões

- Composta por um fundo e um tabuleiro articulado por travessões.
- A abertura da tampa afasta automaticamente o tabuleiro do fundo.
- Fundo dos compartimentos revestido de espuma.
- Possibilidade de fecho por cadeado (não fornecido).
- Pega de transporte, formas arredondadas e placa de personalização.
- Dimensões do fundo (L x c x A): 440 x 170 x 85 mm.
- Dimensões do compartimento (L x c x A): 440 x 170 x 50 mm.
- Carga útil: 15 kg.
- Capacidade: 10 dm³.
- Vermelho 3020 e cinzento Elian.





	A [mm]	C [mm]	L [mm]	⚖ [kg]
BT.6A	155	467	165	3.0

BAÚS DE MANUTENÇÃO

Mesa de oficina rolante - 3 prateleiras

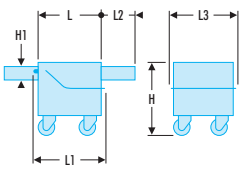


- 3 prateleiras em metal:
  - Superfície de trabalho e prateleiras com rebordos de 40 mm que evitam a queda de ferramentas, borda lisa e arredondada que evita qualquer risco de ferimento.
  - Placas de ABS preto amovíveis para uma boa proteção e uma manutenção fácil.
  - 2 posições possíveis para a prateleira central.
  - Resistência a uma carga estática de 200 kg.
  - Dimensões úteis das prateleiras: C.745 x P.455 mm.
- Pega de manobra em metal, extra grande para mais conforto.
- 4 rodas com Ø 100 mm; 2 fixas e 2 giratórias, das quais uma com travão para uma deslocação fácil.
- Entregue desmontada:
  - Montagem simples e rápida por parafusos e porcas.
- Dimensões totais (sem a pega): C.750 x P.460 x A.927 mm.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
ROLL.UC3S	927	750	460	Vermelho 3020	19

Carro-baú preto





- Modelo com acesso vertical.
- Um compromisso espaço ocupado/volume útil particularmente interessante.
- Pode ser transportado num veículo.
- Rodas de 125 mm, que permitem percorrer grandes distâncias sem esforço.
- 2 gavetas em altura, dimensões (C x P x A): 100 x 360 x 300 mm.
- Cada gaveta é complementada por uma caixa móvel, dimensões (C x P x A): 360 x 148 x 40 mm, para a arrumação das pequenas ferramentas.
- 2 compartimentos, dimensões (C x P x A): 440 x 140 x 60 mm.
- O interior da tampa do carro permite arrumar documentos ou objetos planos.
- Compartimento de grande volume, dimensões (C x P x A): 668 x 443 x 248 mm.
- Fecho possível por cadeado (não entregue).
- Proteção dos tendões de Aquiles graças ao fundo estriado.
- Cor: preto 9004.

	A [mm]	A1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
2092B	550	100	670	740	252	512	512	28,50

BAÚS

BAÚS MÓVEIS



Mais do que um baú, um mini carro!

- **Ideal para a manutenção itinerante.**
- **Grande maneabilidade graças às rodas de alto desempenho.**
- **A combinar com um baú fixo para o máximo de arrumação.**
- **Dimensões totais (rodas e superfície de trabalho incluídas): L774 x P546 x A621 mm.**
- **Capacidade 12 módulos.**

Baús rolantes JET+ 4 gavetas - 3 módulos por gaveta



- Ideal para a manutenção itinerante.
- Pega escamoteável para as deslocações.
- Grande maneabilidade graças ás rodas de alto desempenho. (diâmetro 125 mm, 2 fixas e 2 giratórias, das quais uma com travão.
- 4 gavetas = 12 módulos repartidos nas gavetas de 60 e 130 mm.
- 3 gavetas de 60 mm = 9 módulos.
- 1 gaveta de 130 mm = 3 módulos.
- As gavetas de 200 podem igualmente receber módulos.
- Pode receber as divisórias amovíveis JET2.15 e JET2.16 - não entregues.
- Carga repartida admissível e volume útil por gaveta das versões M3:
  - gaveta de 60 mm: 20 kg - 15 litros.- gaveta de 130 mm: 25 kg - 30 litros.
- Carga total admissível nas gavetas: 85 kg.
- Volume útil de arrumação: 75 litros.
- Dimensões (C x P x A) totais (rodas e superfície de trabalho incluídas): 774 x 546 x 621 mm.
- Dimensões úteis das gavetas (C x P x A): 569 x 421 x 60/130 mm.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JET.CR4M3	60/130	569	421	Vermelho 3020	48.5
JET.CR4GM3	60/131	569	421	Preto 9004	48.5

BAÚS PARA CARROS

Baús JET+ 4 gavetas - 3 módulos por gaveta



- 4 gavetas = 12 módulos repartidos nas gavetas de 60 e 130 mm:
  - 3 gavetas de 60 mm = 9 módulos.
  - 1 gaveta de 130 mm = 3 módulos.
- As gavetas de 200 podem igualmente receber módulos. (pode receber as divisórias amovíveis JET2.15 e JET2.16 - não entregues).
- Carga repartida admissível e volume útil por gaveta das versões M3:
  - gaveta de 60 mm: 20 kg - 15 litros.
  - gaveta de 130mm: 25 kg - 30 litros.
- Carga total admissível nas gavetas: 85 kg.
- Volume útil de arrumação: 75 litros.
- Carga total admissível na superfície de trabalho na posição estática: 500 kg.
- Dimensões úteis das gavetas: L.569 x P.421 x A.60/130 mm.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JET.C4M3	480	774	546	Vermelho 3020	45.0
JET.C4GM3	480	774	546	Preto 9004	45.0

Baús JET+ 4 gavetas - 4 módulos por gaveta

- 4 gavetas = 16 módulos repartidos nas gavetas de 60 e 130 mm:
  - 3 gavetas de 60 mm = 12 módulos.
  - 1 gaveta de 130 mm = 4 módulos.
- As gavetas de 200 podem igualmente receber módulos.
  (pode receber as divisórias amovíveis JET2.15 e JET2.16 - não entregues).
- Carga repartida admissível e volume útil por gaveta das versões M4:
  - gaveta de 60 mm: 25 kg - 20 litros.
  - gaveta de 130 mm: 30 kg - 40 litros.
- Carga total admissível nas gavetas: 105 kg.
- Volume útil de arrumação: 100 litros.
- Carga total admissível na superfície de trabalho na posição estática: 600 kg.
- Dimensões totais (rodas e superfície de trabalho incluídas):
  L.964 x P.546 x A.480 mm.
- Dimensões úteis das gavetas: L.759 x P.421 x A.60/130 mm.





	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	ΔΔ [kg]
JET.C4M4	480	964	546	Vermelho 3020	51,50
JET.C4GM4	480	964	546	Preto 9004	51.5

Baús JET+ 4 gavetas - 5 módulos por gaveta

- 4 gavetas = 20 módulos repartidos nas gavetas de 60 e 130 mm:
  - 3 gavetas de 60 mm = 15 módulos.
  - 1 gaveta de 130 mm = 5 módulos.
- As gavetas de 200 podem igualmente receber módulos.
  (pode receber as divisórias amovíveis JET2.15 e JET2.16 - não entregues).
- Carga repartida admissível e volume útil por gaveta das versões M4:
  - gaveta de 60 mm: 35 kg - 25 litros.
  - gaveta de 130 mm: 40 kg - 50 litros.
- Carga total admissível nas gavetas: 145 kg.
- Volume útil de arrumação: 125 litros.
- Carga total admissível na superfície de trabalho na posição estática: 700 kg.
- Dimensões totais (rodas e superfície de trabalho incluídas):
  L.1154 x P.546 x A.480 mm.
- Dimensões úteis das gavetas: L.948 x P.421 x A.60/130 mm.





	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	ΔΔ [kg]
JET.C4M5	480	1154	546	Vermelho 3020	60.5
JET.C4GM5	480	1154	546	Preto 9004	60.5

BAÚS MANUTENÇÃO

Baú metálico 2 gavetas



- 2 gavetas equipadas com alças de alumínio e lâminas auto -retorno .
- 1 gaveta, altura 40 milímetros, (W x D) 570 x 270 mm.
- 1 gaveta, altura 119 milímetros, (W x D) 570 x 270 mm.
- Sistema de bloqueio centralizado.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	[kg]
BT.C2TA	293	670	345	Vermelho 3020	16.5

Baú metálico 2 gavetas



- 3 gavetas equipadas com alças de alumínio e lâminas auto -retorno.
- 3 gavetas, 50 mm de altura, (L x P) 509.5 x 224 mm.
- um compartimento superior, 510 x 230 x 65 mm.
- Sistema de bloqueio centralizado.
- Fechando os blocos de cobertura os drwers na posição fechada.
- 2 alças laterais.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	[kg]
BT.C3TA	383	663	335	Vermelho 3020	23

Baú metálico 4 gavetas



- 4 gavetas equipadas com alças de alumínio e lâminas auto -retorno.
- 3 gavetas, altura 40 mm, (L x P) 570 x 270 mm.
- 1 gaveta, altura 119 milímetros, (L x P) 570 x 270 mm.
- um compartimento superior, 600 x 280 x 70 mm.
- Sistema de bloqueio centralizado.
- Fechando os blocos de cobertura das gavetas na posição fechada.
- 2 alças laterais.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	[kg]
BT.C4TA	438	664	336	27

Baú metálico 6 gavetas



- 6 gavetas equipadas com alças de alumínio e lâminas auto -retorno.
- 3 gavetas, altura 40 mm, (L x P) 169.5 x 271.5 mm.
- 2 gavetas, altura 40 mm, (L x P) 571.5 x 271.5 mm.
- 1 gaveta, altura 119 mm, (L x P) 571.5 x 271.5 mm.
- um compartimento superior, 600x280x70 .
- Sistema de bloqueio centralizado.
- Fechando os blocos de cobertura os drwers na posição fechada.
- 2 alças laterais.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	[kg]
BT.C6TA	438	663	335	Vermelho 3020	30.5

CAIXAS DE FERRAMENTAS EM PLÁSTICO

BT.200 - MANUTENÇÃO ITINERANTE





My Mobile Storage Solution revoluciona a organização do trabalho. As ferramentas ficam ao alcance da mão e as cargas pesadas ficam fáceis de deslocar. Poupança de tempo, desempenho e bem-estar, My Mobile Storage Solution permite uma otimização das suas intervenções:



Ultra móvel
- Modular, transporta as ferramentas, peças sobresselentes ou diversas cargas.

Criado para uma organização ideal
- Caixas de ferramentas inovadoras e resistentes, equipadas com prateleiras de arrumação, divisórias amovíveis e que podem receber tabuleiros de espuma realizáveis sob pedido.



Fácil de utilizar
- Leve, My Mobile Storage Solution desloca-se sem esforço e as ferramentas permanecem sempre acessíveis.



Modular consoante as necessidades
- Uma ferramenta evolutiva que permite escolher diferentes configurações para criar a combinação perfeita para a sua utilização.

Carrinho de transporte multiusos

- Entregue com 1 jogo de suportes de fixação para uma caixa ou 1 cesto (BT.200, BT.203, BT.HT1BASKET).
- O jogo de suporte suplementar pode ser comprado opcionalmente (BT.HT1SUP)
- Base dobrável com bloqueio seguro
- Rodas de 200 mm para uma deslocação fácil mesmo num terreno acidentado
- Capacidade: 100 kg



	A [mm]	C [mm]	P [mm]	[kg]
BT.HT1	990	550	490	9.5

CAIXAS DE FERRAMENTAS EM PLÁSTICO

Caixa de ferramentas bi-matéria





- Metal e polipropileno.
- Tampa em polipropileno ranhurado de grande resistência. Pode colocar o tabuleiro amovível, para permitir o acesso ao conteúdo da caixa. (carga máxima 5 kg sobre a tampa).
- Arrumação organizada:
  - 2 porta-ferramentas laterais para chaves e alicates.
  - 1 tabuleiro amovível compartimentado (C362xP232xA80mm).
  - 1 localização dedicada para uma armação de serrote.
- 4 soluções de transporte:
  - Com uma pega superior retrátil.
  - Com uma correia com almofada de conforto para o ombro. Amovível, poderá ser utilizada nas outras caixas da gama.
  - Com duas pegas laterais.
  - Com o carrinho BT.HT1 – instalação simples e rápida.
- Fecho por cadeado (diâm. 5,6,8) – cadeado não entregue.
- Possibilidade de empilhar as caixas de ferramentas.
- Capacidade: 25 L/15 kg.
- Dimensões (C x L x A): 460 x 260 x 250 mm.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
BT.200	294	510	287	5.2

Caixa de ferramentas bi-matéria - 3 gavetas





- Metal e polipropileno.
- Estrutura em metal, gavetas em polipropileno.
- Arrumação organizada:
  - 3 gavetas em polipropileno, altura 65 mm, equipadas com corrediças de esferas, abertura a 100%
  - Podem acomodar os módulos de plástico e espuma da gama FACOM (ver catálogo F13)
  - As gavetas podem também ser compartimentadas com divisórias para a arrumação de peças pequenas.
  - A chave é entregue com 1 jogo de 5 divisórias (1 longitudinal e 4 transversais)
  - o jogo de divisórias pode ser encomendado opcionalmente (BT.203-07)
- 3 soluções de transporte:
  - Com as pegas laterais
  - Com o carrinho BT.HT1 – instalação simples e rápida
  - Com a correia de transporte vendida opcionalmente (ref BT.200STRAP)
- Trinco de segurança em cada gaveta (aciona-se o trinco para a esquerda para abrir a gaveta)
- Fecho centralizado por cadeado (diâm. 6) – cadeado não entregue.
- Possibilidade de empilhar as caixas de ferramentas.
- Capacidade: 15 kg.
- Dimensões (C x L x A): 430 x 225 x 65 mm.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
BT.203	270	510	270	7.3

Suportes de fixação

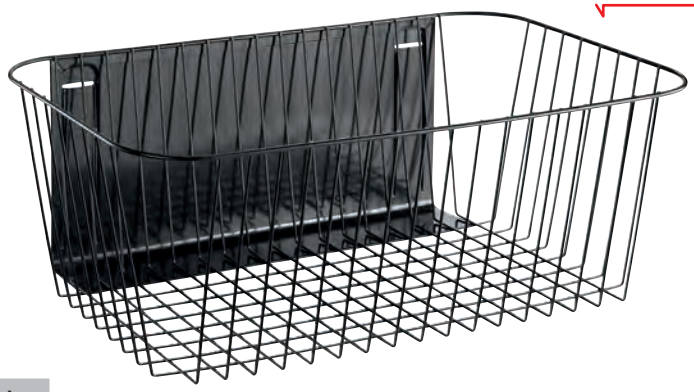
- Jogo de 2 suportes poliamida com fibra de vidro
  Permite a instalação das caixas BT.200, BT.203 e do cesto BT.HT1BASKET no carrinho BT.HT1.
- Carga máxima: 30 kg.
- No máximo, 3 jogos por carrinho.
- Fixação rápida por parafuso/porca no carrinho BT.HT1.



	⚖ [kg]
BT.HT1SUP	56

Cesto em fio de aço

- Fio de aço com diâmetro de 3 mm.
- Carga máxima: 20 kg.
- Dimensões do fundo do cesto: C 540 X P 280 x A 230 mm.



	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
BT.HT1BASKET	230	627	370	2.4

Correia de transporte

- Correia de ombro regulável com almofada de conforto em espuma.
- Compatível com as caixas BT.200 e BT.203.
- Montagem e desmontagem rápida graças aos olhais de fixação dedicados.
- Regulação até 1270 mm.



	⚖ [kg]
BT.200STRAP	152

MALAS COM RODAS

FLYCASE - ESPECIAL MANUTENÇÃO ITINERANTE

Muito resistente
- Material polipropileno injetado, resistente aos choques.
- Cunhas reforçadas que aumentam o tempo de vida útil.
- Ângulo de dobradiça em aço inoxidável, resistente à corrosão.





Estanque
- Junta de estanquicidade, aplicada com um único bloco: protege o conteúdo das agressões exteriores.
- Fechos com folga mínima, 100% estanque às poeiras e à água.

Modulável
- Adaptável graças ao programa de espuma sob pedido em todos os tipos de composições de ferramentas.
- Empilhável.
- Vários pontos de bloqueio.
- Placa de identificação personalizável.



Fácil de transportar
- Pega telescópica ergonómica que aumenta o conforto de utilização.
- Pegas nos 2 lados que permitem um manuseamento facilitado.
- Rodas ultra resistentes.
- Válvula de despressurização.











Caixa estanque com rodas - C 546 mm



IP67 STANAG 4280 DEF STAN 81-41
- Polipropileno injetado de alta densidade resistente a condições extremas de utilização. Compatível com utilização militar, aeronáutica...
- Totalmente hermética e resistente aos choques, pós e líquidos industriais.
- Vários pontos de bloqueio disponíveis.
- Eixos de charneiras em aço inoxidável.
- Fechos e junta de estanquicidade sem folga.
- Resiste às diferenças de pressão. Válvula de despressurização manual.
- Pega concebida para um conforto máximo.
- Tolerância de temperatura: -33°/+90°.
- Pega telescópica e pegas laterais para uma maior facilidade de utilização.
- Empilhável.
- Placa de identificação personalizável.
- Dimensões interiores (CxLxP): 517x277x217 mm.

	C [mm]	L [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
BV.FC1	546	347	247	6.540

Caixa estanque com rodas - C 627 mm

IP67 STANAG 4280 DEF STAN 81-41 MIL-STD 810F

- Polipropileno injetado de alta densidade resistente a condições extremas de utilização. Compatível com utilização militar, aeronáutica...
- Totalmente hermética e resistente aos choques, pós e líquidos industriais.
- Vários pontos de bloqueio disponíveis.
- Eixos de charneiras em aço inoxidável.
- Fechos e junta de estanquicidade sem folga.
- Resiste às diferenças de pressão. Válvula de despressurização manual.
- Pega concebida para um conforto máximo.
- Tolerância de temperatura: -33°/+90°.
- Pega telescópica e pegas laterais para uma maior facilidade de utilização.
- Empilhável.
- Placa de identificação personalizável.
- Dimensões interiores (CxLxP): 538x405x250 mm.



	C [mm]	L [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
BV.FC2	627	475	292	9.950

Caixa estanque com rodas - C 670 mm

IP67 STANAG 4280 DEF STAN 81-41 MIL-STD 810F

- Polipropileno injetado de alta densidade resistente a condições extremas de utilização. Compatível com utilização militar, aeronáutica...
- Totalmente hermética e resistente aos choques, pós e líquidos industriais.
- Vários pontos de bloqueio disponíveis.
- Eixos de charneiras em aço inoxidável.
- Fechos e junta de estanquicidade sem folga.
- Resiste às diferenças de pressão. Válvula de despressurização manual.
- Pega concebida para um conforto máximo.
- Tolerância de temperatura: -33°/+90°.
- Pega telescópica e pegas laterais para uma maior facilidade de utilização.
- Empilhável.
- Placa de identificação personalizável.
- Dimensões interiores (CxLxP): 580x440x330 mm.



	C [mm]	L [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
BV.FC3	670	510	372	12.320

Caixa de ferramentas estanque com rodas

- Polipropileno injetado de alta densidade resistente a condições extremas de utilização. Compatível com utilização militar, aeronáutica...
- Totalmente hermética e resistente aos choques, pós e líquidos industriais.
- Vários pontos de bloqueio disponíveis.
- Eixos de charneiras em aço inoxidável.
- Fechos de utilização fácil.
- Resiste às diferenças de pressão.
- 2 pegas laterais e pega telescópica.
- Tolerância de temperatura: -33°/+90°.
- Placa de identificação personalizável.
- 4 gavetas com 60 mm de altura + tabuleiro
- Possibilidade de aceder às ferramentas pela parte dianteira ou superior.



	C [mm]	L [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
BV.FC4S	581	381	455	14

GUIA DE OPÇÕES







Qual mala escolher?

As malas FACOM beneficiam de uma concepção robusta para as cargas pesadas e são equipadas para optimizar o seu espaço de arrumação. Todas as malas estão equipadas com fechaduras com chave para a segurança das suas ferramentas. Proteja as suas costas e reduza o cansaço: Faça rolar as suas malas de ferramentas. A maior parte das malas FACOM são compatíveis com o sistema "carrinho porta-mala FACOM" ou estão equipadas com rodas de origem.

Uma mala para cada necessidade:

	Alcance da mão	Malas com rodas
Standard	-	 **BV.21TR1**
Alta resistência	 **BV.51A:** com expositor porta-ferramentas **BV.51APR:** com porta-ferramentas de bolsa	-
Estanque	-	 **BV.FC1**
Grande volume	-	 **BV.61A**
Cabedal	 **BV.7A:** Grande **BV.5A:** com gavetas	-

MALAS ELECTRO

Mala de técnico

- Arrumação das ferramentas nas prateleiras (8) de lâminas de borracha, divididas em 4 superfícies de arrumação.
  - 1 porta-documentos na tampa.
  - 1 fundo totalmente modular com 5 divisórias amovíveis.
- Bloqueio da tampa em posição aberta.
- Fecho por chave numerada (20 números de fechaduras diferentes possíveis, por encomenda especial).
- Pega de dupla matéria.
- Estrutura em polipropileno anti-choques.
- Pés de borracha anti-deslizamento.
- Dimensões das 5 divisórias:
  - 1 divisória 315 mm x 65 mm.
  - 2 divisórias 185 mm x 65 mm.
  - 2 divisórias 125 mm x 65 mm.
- Dimensões (L x P x A) do fundo: 435 x 315 x 65 mm.
- Dimensões (L x P x A) interiores: 470x 345 x 190 mm.







	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
BV.51A	205	486	430	6.1

Mala de técnico + painéis suplementares

- Idêntica ao modelo BV.51A, mas fornecida com painéis interiores de arrumação adicionais.
- 4 faces porta-ferramentas.
- Arrumação das ferramentas nas prateleiras (8) de lâminas de borracha, divididas em 4 superfícies de arrumação.
  - 1 porta-documentos na tampa.
  - 1 fundo totalmente modular com 5 divisórias amovíveis.
- Bloqueio da tampa em posição aberta.
- Fecho por chave numerada (20 números de fechaduras diferentes possíveis, por encomenda especial).
- Pega de dupla matéria.
- Estrutura em polipropileno anti-choques.
- Pés de borracha anti-deslizamento.
- Dimensões das 5 divisórias:
  - 1 divisória 315 mm x 65 mm.
  - 2 divisórias 185 mm x 65 mm.
  - 2 divisórias 125 mm x 65 mm.
- Dimensões (L x P x A) do fundo: 435 x 315 x 65 mm.
- Dimensões (L x P x A) interiores: 470x 345 x 190 mm.





	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
BV.51APR	205	486	430	5.3

Jogo de 3 caixas plásticas



- 3 caixas para arrumação de peças pequenas com 3 tipos diferentes de divisórias.

	A [mm]	C [mm]	L [mm]	⚖ [g]
BV.21BP	26	165	110	252

Espuma separadora de fundo



- Dimensões (L x c x A): 490 x 345 x 35 mm.

	⚖ [kg]
BV.21M	124

MALAS COM RODAS

Mala contentor electromecânica com rodas





- Polietileno alta densidade (HDPE).
- Sistema trolley integrado, de recolher e com fixação.
- 2 divisórias intercalares amovíveis para uma arrumação optimizada e organizada.
- 1 fundo de grande capacidade para ferramentas volumosas e/ou peças avulsas.
- 2 pegas, que proporcionam 2 soluções de transporte.
- Pés de estabilidade.
- 3 caixas para arrumação de peças pequenas.
- Protecções reforçadas.
- Rodas de grandes dimensões.
- Fechaduras de segurança por chave (20 números de fechaduras diferentes possíveis, por encomenda especial).
- Cargas máximas: 30 kg.
- Comprimento desdobrado: 850 mm.
- Dimensões interiores (L x c x A): 470 x 390 x 347 mm.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
BV.61A	365	550	440	8.5

Mala electromecânica de manutenção com rodas





- Sistema trolley em aço, de recolher e com fixação.
- Arrumação modular das ferramentas com divisórias estanques entre os compartimentos.
- Espuma separadora de fundo para evitar a deslocação das ferramentas durante o transporte e podendo servir também de protecção para os joelhos.
- 2 caixas para arrumação de peças pequenas.
- Fechaduras de segurança por chave (20 números de fechaduras diferentes possíveis, por encomenda especial).
- Cargas máximas: 25 kg.
- Dimensões interiores (L x c x A): 500 x 360 x 165 mm.
- Dimensões totais (L x c x A): 530 x 390 x 180 mm, excepto sistema trolley.

	A [mm]	C [mm]	L [mm]	⚖ [kg]
BV.21TR1	180	530	390	5.2

MALAS EM PELE

MALAS EM PELE

A solidez do cabedal, associada à estética dos materiais plásticos : longevidade e conforto.



• Qualidade dos acabamentos.



• Arrumação optimizada.





• Conforto.



• Segurança.

Mala em pele com frente rebatível

• 1 painel duas faces amovível e inclinável, 400 x 280 mm, contendo:
- uma face porta-ferramentas e uma face com bolsa para documentos A4 ou produtos diversos.
- um painel de fundo porta-ferramentas com 11 encaixes.
- uma frente basculante porta-ferramentas.
- fundo da mala em chapa galvanizada.

• Pés isolantes do solo.





	A [mm]	C [mm]	L [mm]	⚖ [kg]
BV.7A	185	445	330	3.8

Mala em pele com gavetas

• Gavetas de correr, das quais um equipada com 4 caixas divisíveis em 1 a 8 compartimentos, dando acesso imediato ao conteúdo dimensões (L x c x A): 375 x 116 x 40 mm.
• Caixa amovível com pega de transporte.
• Parte traseira basculante porta-ferramentas 22 encaixes.





	A [mm]	C [mm]	L [mm]	⚖ [kg]
BV.5A	215	425	320	4.6

MALAS TECIDO NYLON "MANUTENÇÃO LIGEIRA"

Mala tecido nylon



- Com um peso reduzido, esta mala dedicada à "Manutenção ligeira", pode receber diferentes selecções de ferramentas ou equipamento.
- Material resistente aos hidrocarbonetos.
- Fecho de correr com 2 cursores, permitindo a colocação de um cadeado (não fornecido).
- Uma bolsa porta-documentos A4.
- 29 encaixes para ferramentas e um compartimento caixa ou aparelho de medição, dimensões (L x c x A): 220 x 120 x 50 mm máximo.
- Flancos rígidos para manter as ferramentas na posição correcta.
- Carga útil: 10 kg.



	A [mm]	C [mm]	L [mm]	⚖ [g]
BV.16	75	440	315	920

Mala tecido nylon 4 divisões



- Esta mala dedicada à "Manutenção ligeira" proporciona uma arrumação polivalente.
- 4 superfícies diferentes para a arrumação de ferramentas (+ de 40 ferramentas).
- 1 bolsa lateral com fecho de correr e porta-documentos.
- Abertura total graças aos fechos de correr com 2 cursores.
- Possibilidade de prender os conteúdos com um cadeado (não fornecido).
- Superfícies exteriores em material anti-choques e resistentes aos hidrocarbonetos.
- Fornecida sem ferramentas.





	A [mm]	C [mm]	L [mm]	⚖ [kg]
BS.12	130	430	320	1.9

ESTOJO "MANUTENÇÃO LIGEIRA"

Estojo em nylon - 4 bolsas



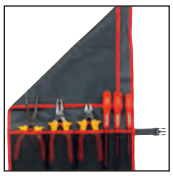
- Material: nylon.
- 4 bolsas grandes PVC.
- Resistência aos agentes químicos e aos hidrocarbonetos.
- Prático: dobrável.
- Segurança: fecho por tira com fivela de encaixe.
- Conforto: espaços estudados para a forma das ferramentas.



	A [mm]	C [mm]	⚖ [g]
N.38A-4B	530	310	166

Estojo em nylon - 6 bolsas







- Material: nylon.
- 3 bolsas pequenas e 3 grandes em PVC.
- Resistência aos agentes químicos e aos hidrocarbonetos.
- Prático: dobrável.
- Segurança: fecho por tira com fivela de encaixe.
- Conforto: espaços estudados para a forma das ferramentas.

	A [mm]	C [mm]	⚖ [g]
N.38A-6F	520	360	181

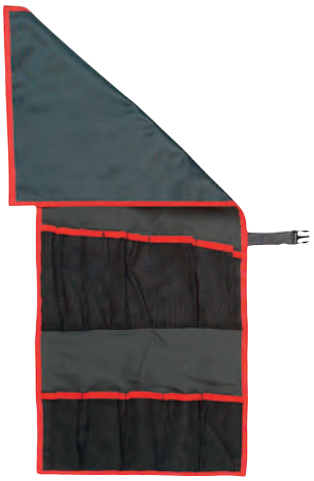
Estojo em nylon - 10 bolsas



- Material: nylon.
- 3 bolsas pequenas, 1 média e 6 grandes em PVC.
- Resistência aos agentes químicos e aos hidrocarbonetos.
- Prático: dobrável.
- Segurança: fecho por tira com fivela de encaixe.
- Conforto: espaços estudados para a forma das ferramentas.

	A [mm]	C [mm]	⚖ [g]
N.38A-10C	735	320	223

Estojo em nylon - 12 bolsas





- Material: nylon.
- 5 bolsas pequenas e 7 grandes em PVC.
- Resistência aos agentes químicos e aos hidrocarbonetos.
- Prático: dobrável.
- Segurança: fecho por tira com fivela de encaixe.
- Conforto: espaços estudados para a forma das ferramentas.

	A [mm]	C [mm]	⚖ [g]
N.38A-12C	800	330	258



CHAVES DE ABERTURA FIXA E VARIÁVEL



CHAVES DE ROQUETE 202

Série mista de roquete 202
Série mista curta de roquete 208
Série mista cabeça articulada de roquete 210
Série luneta com roquete 211
Série luneta de roquete cabeça a 15° 212
Série luneta de roquete plana multi-medidas 215



CHAVES MISTAS 218

Série padrão 218
Série curta 221
Série curva 222
Série Potência 223



CHAVES DE BOCAS 224

Série standard 224
Série "extra-fina" 226
Série micro-mecânica 227
Série potência 228



CHAVES LUNETAS 229

Série standard 229
Série inclinadas 232
Série plana 234
Série curva 235
Série potência 236
Série de pancada 237



CHAVES DE CACHIMBO 240

Série standard 240
Série tubular 243
Série com cabo T 244



CHAVES DE CAIXA 245

Série com cabo e pega em T 245
Série com cardan 247
Série articulada 249



VARIÁVEL CHAVES ABERTAS 250

Série de roquette 250
Série standard 251



CHAVES DE GANCHO 253

Série para porcas com entalhes laterais 253
Chaves para porcas com entalhes laterais 254
Série para porcas com encaixes axial 255



OUTRAS CHAVES 255

Chave de aperto para recipientes 255



CHAVES DE ABERTURA VARIÁVEL 256

Chave francesa 256
Série cremalheira 259

AS CHAVES FACOM

Uma grande gama para todas as aplicações

Potência


Chaves de pancada


Chaves luneta


Chaves mistas longas


Chaves mistas standard


Chaves mistas de luneta desviada (standard)


Chaves de cachimbo standard


Chaves de roquete articuladas


Chaves de roquete curtas

Produtividade


Chaves mistas de roquete


Chaves luneta com roquete


Chaves mistas retoma rápida


Chaves abertas de roquete


Chaves luneta com roquete multi-medidas casquilho adpatável



Acessibilidade e utilizações específicas


Chaves mistas curtas


Chaves luneta curva anti-deflagrantes


Chaves de luneta articulada


Chaves de luneta abertas


Chaves de gancho
Chaves de bocas "micro-mecânicas"

Ganho de peso e de espaço


Chaves de abertura variável

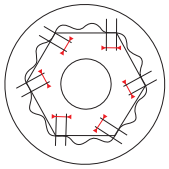

Chaves de bocas

SEGURANÇA E PRODUTIVIDADE EXCLUSIVAS FACOM


Os estojos portáteis JP. Para encontrar instantaneamente a chave certa.


O acessório de segurança para as chaves de pancada.


As chaves isoladas VSE para o trabalho sob tensão.


O perfil OGV® para um aperto mais forte sem danificar as porcas.

OS ESTOJOS PORTÁTEIS



Uma inovação útil!

POUPE TEMPO

- Encontre instantaneamente a chave certa.As suas chaves não ficam mais espalhadas pela caixa de ferramentas.
- Preensão fácil da chave escolhida.





OPTIMIZE A ARRUMAÇÃO

- Graças a este estojo, o jogo de chaves é arrumado de forma compacta e ordenado para obter um ganho de espaço.A compacidade do estojo permite arrumá-lo nas gavetas dos carros e nas caixas de ferramentas.



TRABALHE COM TODA A SEGURANÇA

- Não se esqueça mais das chaves no final do trabalho e, assim, evite qualquer risco de acidente relacionado com uma chave esquecida na zona de intervenção. Visualização instantânea das chaves que faltam. Compatível com o conceito FOD (Foreign Object Damage).

DISPONÍVEL PARA AS PRINCIPAIS FAMÍLIAS DE CHAVES

- Chaves mistas standard e curtas.
- Chaves de roquete reversíveis standard e curtas.
- Chaves de roquete articuladas.
- Chaves de roquete de luneta.

GUIA DE OPÇÕES: JOGOS E MÓDULOS DE CHAVES DE ROQUETE

Solução de produtividade: jogos e módulos de chaves de roquete para todas as utilizações

	Característica principal	Referência	Página
Intervenções nos locais Prevenção FOD. Segurança máquina/operador. Produtividade máx. 	**Polivalente:** Todas as utilizações aperto plano.	467B.JP10	204
	Ultra-compacta/ ultra-manobrável: Acessibilidade específica.	467BS.JP6 467BF.JP10	208 210
	Luneta Segurança máxima graças ao aperto luneta.	65.JP6	212
Manutenção geral 	**Luneta/polivalente:** Todas as utilizações de aperto plano. Jogos de base. Polegadas  Inches	64.JE6T 64.JU6T 65.JU6T 467B.J7	211 211 212 204
Manutenção ultra-leve 	**11 em 1 / 4 em 1:** Ganho de peso - cabeça extra plana - jogo completo - diâmetro compacto - acesso parafusos encastrados	464.J1 64C.J2	216 215
	Multi-serviço Todas as soluções de aperto de roquete compacto com um ganho de peso máximo.	467BS.BOX	209
Manutenção oficina 	**Polivalente:** Todas as utilizações aperto plano.	MOD.467BJ12 MOD.467BJ13	204
	Ultra-maneável: Acessibilidades específicas. Equipado para aperto chave de caixa.	MOD.467BXL MOD.467BFJ12	204 210
	Poligonal: Segurança máxima ligada ao aperto luneta. Inclinação a 15° ou não consoante o acesso.	MOD.64J7 MOD.65J7	211 213







GUIADE ESCOLHA CHAVES MISTAS DE ROQUETE



A FACOM oferece uma vasta gama de chaves de roquete adaptadas a todas as suas necessidades: Chaves mistas standard, mistas curtas, mistas articuladas, luneta planas, luneta standard e multi-medidas.



ECONOMIA DE TEMPO

- Graças ao mecanismo de roquete, ganhe em produtividade uma vez que não perde tempo a reposicionar a chave.

ACESSIBILIDADE MÁXIMA

- ângulo de retoma de 5° (6° para as dimensões 8 e 9 mm) permite trabalhar nas zonas exíguas. O mecanismo é extremamente compacto. A FACOM propõe acessórios que optimizam a acessibilidade.

DESEMPENHO E SEGURANÇA

- A FACOM garante desempenhos elevados nas chaves de roquete: ISO 1711-1 + 50% garantidos. O inversor de sentido embutido evita qualquer risco de inversão acidental. Para o ajudar, siga o nosso guia de opções nas páginas seguintes

3 modelos de chaves mistasde roquete para mais polivalência e todas as utilizações



CHAVES MISTAS CURTAS PRODUTIVIDADE E ACESSIBILIDADE ULTRA-COMPACTA:

- 40% mais compacta que a chave mista de roquete standard.



CHAVES MISTAS ARTICULADAS PRODUTIVIDADE E MANEABILIDADE ULTRA-MANEÁVEL:

- Soluciona os problemas de aperto nas situações em que necessitam de trabalhar "sem visibilidade".
- A cabeça articulada de roquete proporciona uma acessibilidade sem equivalente uma vez que é mais compacta que a associação de roquete-cardan-chave de caixa.



CHAVES MISTAS STANDARD PRODUTIVIDADE E POLIVALÊNCIA ULTRA-POLIVALENTE:

- Cabeça luneta: mecanismo de roquete com ângulo de retoma a 5°, angular a 15°.
- Boca orientada a 15°.

NOVA CHAVE DE ROQUETE 467B

GARANTIE
GUARANTEE

467

Chave mista de roquete ULTRA GRIP Trabalhe mais rápido e em segurança

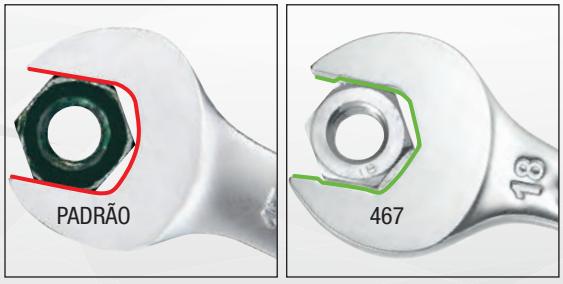
- Inversor integrado, evita todo o risco de inversão acidental.
- Luneta: mecanismo de roquete.
- 72 dentes com angulo de retoma de 5º
- Cabo orientado a 15º para acessos dificeis.



Cabo ergonómico
- Transmita força sem dor.

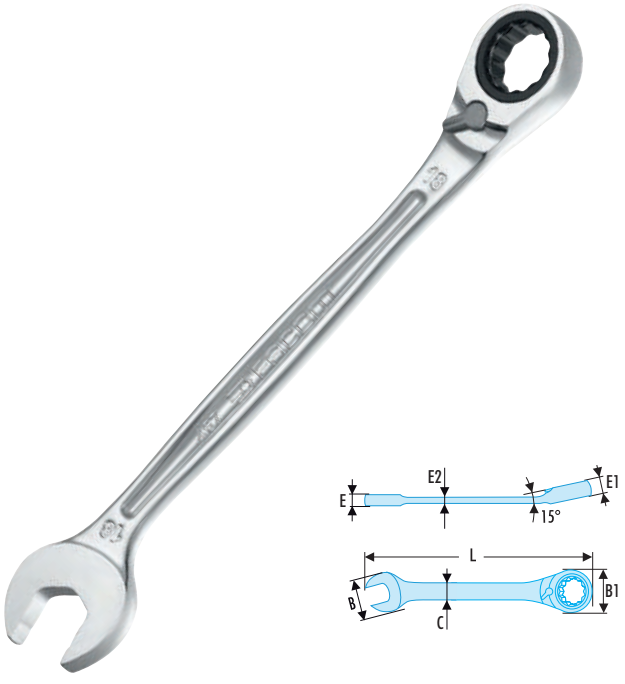
Luneta com anel de retenção
- Mantêm a chave no parafuso para um trabalho mais rápido.

Boca anti-deslizamento
- Mais produtividade e mais segurança.



SÉRIE MISTA DE ROQUETE

467B - Chaves mistas de roquete métricas

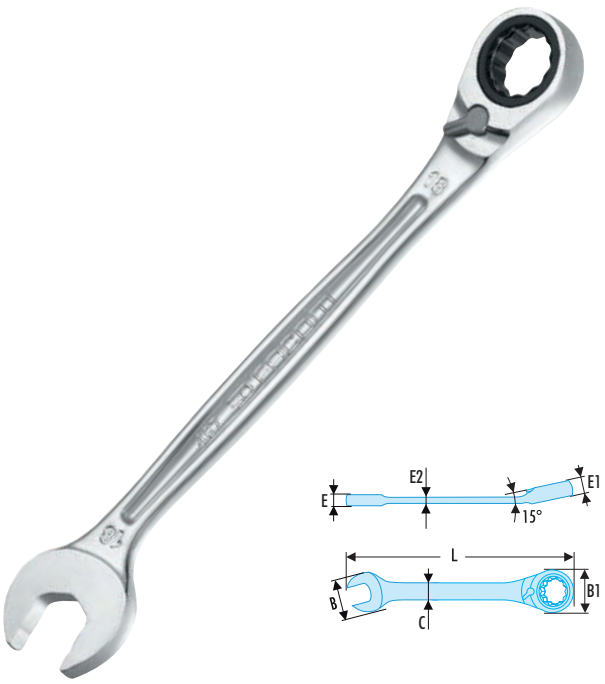


NF ISO 1711-1, NF ISO 691, ISO 1711-1, ISO 691, DIN ISO 1711-1, DIN ISO 691

- Chaves de roquete Ultra-Grip: anel de retenção na luneta + entalhe anti-deslizamento na boca. Não desliza sobre as porcas, segurança ideal.
- Mecanismo de roquete compacto, reversível por alavanca. Melhor acessibilidade.
- Ângulo de retoma a 5° (7,5° para a dimensão de 6 mm; 6° para as dimensões de 7, 8 e 9 mm). Produtividade melhorada.
- Luneta e boca inclinadas a à 15°.
- Dimensões métricas: 6 a 41 mm.
- Apresentação: cromado acetinado.

	A [mm]	B [mm]	B1 [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	E2 [mm]	C [mm]	[g]
467B.6	6	14.1	14.1	6.5	4	6.3	2.7	128	20
467B.7	7	18.6	16.8	8.2	4.6	6.5	3.1	140	34
467B.8	8	18.6	16.8	8.2	4.6	6.5	3.1	140	34
467B.9	9	21	18.6	9	4.6	6.9	3.2	149	40
467B.10	10	22.7	20.2	10.4	5.1	7.3	3.4	158	49
467B.11	11	23.7	22	10.6	5.2	7.7	3.5	165	58
467B.12	12	26.8	23.2	11.3	5.4	8.2	3.8	171	69
467B.13	13	28.4	25.3	12.2	5.7	8.6	4.3	178	86
467B.14	14	30.8	27	13	5.9	9	4.3	190	100
467B.15	15	32.3	28.3	14	6.1	9.4	4.7	199	115
467B.16	16	34.9	30	14.1	6.6	9.9	5.3	208	138
467B.17	17	36.8	31.7	15.4	6.6	10.3	5.4	225	162
467B.18	18	38.4	32.8	15.6	7.4	10.7	5.8	236	183
467B.19	19	41.2	33.9	16	7.4	11.2	6	247	212
467B.21	21	46.9	39.7	18	8.6	13	6.3	287	314
467B.22	22	46.9	39.7	18	8.6	13	6.3	287	314
467B.24	24	51	46	19.5	8.9	14.5	6.7	320	414
467B.27	27	57.9	52	21	9.8	15.5	7.1	356	567
467B.30	30	64.9	58	24.2	10.5	17	8.3	400	794
467B.32	32	67.9	62.2	26	11	17.5	8.5	422	951
467B.34	34	72	62.2	27	11	17.5	8.7	455	1026
467B.36	36	79.9	66	30	13	18	10.5	487	1343
467B.38	38	79.9	66	30	13	18	10.5	487	1343
467B.41	41	84.7	72	31.3	14	19.5	12.5	565	1871

467B - Chaves mistas de roquete em polegadas



ASME B107.100

- Chaves mistas padrão de roquete: para todas as aplicações correntes.
- Mecanismo de roquete compacto e reversível por alavanca.
- Ângulo de retoma a 5° (7,5° para a dimensão de 1/4"; 6° para as dimensões de 5/16" e 11/32").
- Luneta e boca inclinadas a 15°.
- Dimensões em polegadas de 1/4 a 15/16".
- Apresentação: cromado acetinado.

	A ["]	B [mm]	B1 [mm]	E [mm]	E1 [mm]	E2 [mm]	C [mm]	[g]
467B.1/4	1/4	14.1	14.1	4	6.3	2.7	128	20
467B.5/16	5/16	18.6	16.8	4.6	6.5	3.1	140	34
467B.11/32	11/32	21	18.6	4.6	6.9	3.2	149	40
467B.3/8	3/8	22.7	20.2	5.1	7.3	3.4	158	49
467B.7/16	7/16	23.7	22	5.2	7.7	3.5	165	58
467B.1/2	1/2	28.4	25.3	5.7	8.6	4.3	178	86
467B.9/16	9/16	30.8	27	5.9	9	4.3	190	100
467B.5/8	5/8	34.9	30	6.6	9.9	5.3	208	138
467B.11/16	11/16	36.8	31.7	6.6	10.3	5.4	225	162
467B.3/4	3/4	41.2	33.9	7.4	11.2	6	247	212
467B.7/8	7/8	46.9	39.7	8.6	13	6.3	287	314
467B.15/16	15/16	51	46	8.9	14.5	6.7	320	414

467B - Jogos de chaves mistas de roquete métricas e em polegadas em estojo portátil



- Produtividade e segurança = Arruma-se rapidamente, identifica-se rapidamente, sempre consigo.
- Compacto e fácil de utilizar em intervenções nos locais.
- Resiste aos produtos químicos.

	A ["]	A [mm]	Contenitore	Quantidade	ΔΔ [kg]
467B.JP8	-	8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 17 - 19	Estojo Quantidade: CK.467BJP8	8	0,85
467B.JP10	-	8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 16 - 17 - 18 - 19	Estojo Quantidade: CK.467BJP10	10	1.2
467B.JP12	-	7 - 8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19	Estojo Quantidade: CK.467BJP12	12	1.4
467B.JP8U	5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 9/16 - 5/8 - 11/16 - 3/4	-	Estojo Quantidade: CK.467BJP8U	8	0.85
467B.JP12U	1/4 - 5/16 - 11/32 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 9/16 - 5/8 - 11/16 - 3/4 - 7/8 - 15/16	-	Estojo Quantidade: CK.467BJP12U	12	1.4

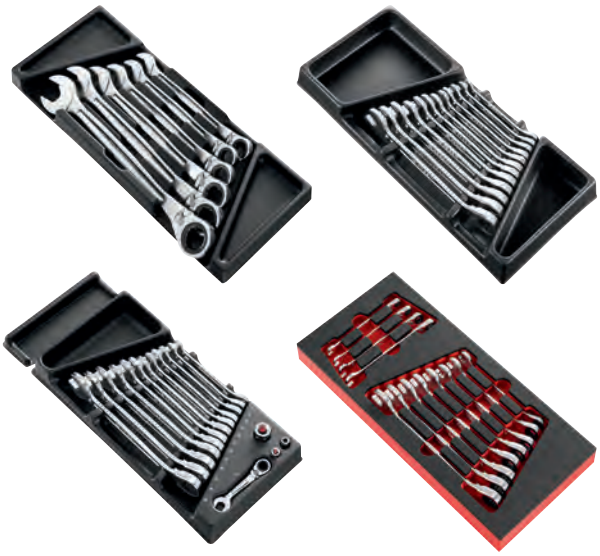
Jogo de chaves mistas de roquete métricas



- Apresentação: em caixa.

	A [mm]	Quantidade	ΔΔ [g]
467B.J7	8 - 10 - 12 - 13 - 14 - 17 - 19	7	710

MOD.467B - Módulos de chaves mistas de roquete métricas em tabuleiro termoformado e em espuma



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - MOD.467BJ12 e MOD.467BJ13: adaptados aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.
  - MOD.467BXL,: adaptados aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	A [mm]	Embalagem	Quantidade	ΔΔ [kg]
MOD.467BXL	21 - 22 - 24 - 27 - 30 - 32	XL PL.653	6	4.22
MOD.467BJ12	8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19	PL.652	12	1.675
MOD.467BJ13	8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 + 467S.10 + 467.ADAPT10-19	PL.682	14	1.7
MODM.467BJ12	8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19	PM.MOD467J12	12	1.535

CHAVES MISTAS DE ROQUETE ULTRA RÁPIDAS

GARANTIE GUARANTEE

Chave "duplo roquete"

467R



Luneta com anel de segurança:
- mantêm-se no na cabeça do parafuso para um aperto mais rápido.



Cabo conforto :
- Para aumentar o binário sem dor. Inversor de sentido integrado. Luneta : mecanismo com roquete de 72 dentes, com angulo de retoma de 5º, angulo com inclinação de 15º.

Estojo tipo "pocket":
- encontre instantaneamente as suas chaves e ganhe espaço com as ferramentas arrumadas.





Boca rápida com efeito de roquete:
- Aperto rápido sem perder tempo com o reposicionamento da chave. Retoma facilitada sem saída da ferramenta.



Utilização com as pontas da boca:
- Perfeitamente adaptada ás operações de encosto.



467R - Chaves mistas de bocas rápidas com roquete, sistema métrico



NF ISO 1711-1, NF ISO 691, ISO 1711-1, ISO 691, DIN ISO 1711-1, DIN ISO 691

- Chaves mistas de bocas rápidas normais com roquete: para todas as aplicações correntes.
- Mecanismo com roquete compacto e reversível através de alavanca.
- Ângulo de retoma de 5°.
- Extremo da luneta a 15°.
- Extremo da boca inclinado a 15°.
- Dimensões métricas: entre 8 e 19 mm.
- Apresentação: cromado, acetinado.

	A [mm]	B [mm]	B1 [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	E2 [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
467BR.8	8	18.6	16.8	8.2	4.6	6.5	3.1	140	34
467BR.10	10	22.7	20.2	10.4	5.1	7.3	3.4	158	49
467BR.11	11	23.7	22	10.6	5.2	7.7	3.5	165	58
467BR.12	12	26.8	23.2	11.3	5.4	8.2	3.8	171	69
467BR.13	13	28.4	25.3	12.2	5.7	8.6	4.3	178	86
467BR.14	14	30.8	27	13	5.9	9	4.3	190	100
467BR.16	16	34.9	30	14.1	6.6	9.9	5.3	208	138
467BR.17	17	36.8	31.7	15.4	6.6	10.3	5.4	225	162
467BR.18	18	38.4	32.8	15.6	7.4	10.7	5.8	236	183
467BR.19	19	41.2	33.9	16	7.4	11.2	6	247	212

467R - Jogo de 7 chaves mistas de bocas com roquete, sistema métrico



	A [mm]	Quantidade	ΔΔ [g]
467BR.J7	8 - 10 - 12 - 13 - 14 - 17 - 19	7	710

467BR - Jogo de 10 chaves mistas de bocas com roquete, sistema métrico



	A [mm]	Estojo	Quantidade	⚖ [kg]
467BR.JP10	8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 16 - 17 - 18 - 19	Estojo portátil: CK.467BJP10.	10	1.21

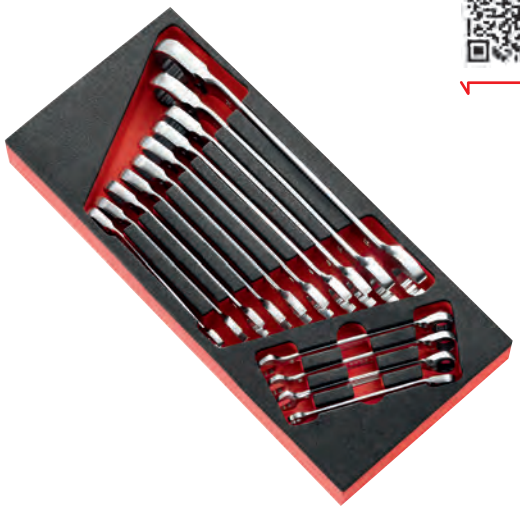
MOD.467BR - Conjunto de 12 chaves mistas de bocas com roquete, sistema métrico, em tabuleiro termoformado

- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Adequado para os carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.



	A [mm]	Estojo	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.467BRJ12	8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19	PL.652	12	1.5
MOD.467BRJ14	8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 24	PL.690	12	1.7

MODM.467BR - Conjunto de 12 chaves mistas de bocas com roquete, sistema métrico, em tabuleiro termoformado



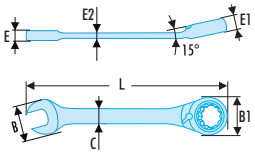
	A [mm]	Espuma	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.467BRJ12	8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19	PM.MOD467J12	12	1.5
MODM.467BRJ14	8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 24	PM.MOD467J14	12	1.7

SÉRIE MISTA CURTA DE ROQUETE

467BS - Chaves mistas de roquete curtas métricas



- Chaves mistas de roquete com cabo extra-curto: ideais nas zonas muito atravancadas.
- Mecanismo de roquete compacto e reversível por alavanca.
- Ângulo de retoma de 5° (6° para as dimensões de 7, 8 e 9 mm).
- Cabeça luneta inclinada a 15°.
- Cabeça em boca inclinada a 15°.
- Dimensões métricas: de 7 a 17 mm.
- Apresentação: cromado, acetinado.





	A [mm]	B [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	E2 [mm]	C [mm]	Δ [g]
467BS.7	7	18.6	7.6	4.6	6.5	3.1	90.5	25
467BS.8	8	18.6	7.6	4.6	6.5	3.1	90.5	25
467BS.10	10	22.7	9.0	5.1	7.3	3.6	95.5	37
467BS.11	11	23.7	9.2	5.2	7.7	3.7	103.5	44
467BS.12	12	26.8	10.0	5.4	8.2	4.0	106.5	51
467BS.13	13	28.4	10.1	5.7	8.6	4.5	108.5	65
467BS.14	14	30.8	11.3	5.9	9.0	4.5	115.5	75
467BS.15	15	32.3	11.8	6.1	9.4	4.7	119.5	87
467BS.16	16	34.9	12.3	6.6	9.9	5.3	123.5	106
467BS.17	17	36.8	13.1	6.6	10.3	5.4	127.5	116

Jogo de chaves mistas de roquete curtas em estojo portátil



NF ISO 1711-1, NF ISO 691, ISO 1711-1, ISO 691, DIN ISO 1711-1, DIN ISO 691, ASME B107.100

- Produtividade e segurança = Arrumação rápida, reparação rápida, sempre consigo.
- Resistente aos produtos químicos e aos choques.

	A [mm]	Estojo	Quantidade	Δ [kg]
467BS.JP6	8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14	CK.67SJ1	6	0.4
467BS.JP10	7-8-10-11-12-13-14-15-16-17	CK.467BSJP10	10	0,7

Módulo de chaves mistas de roquete curtas em polegadas em tabuleiro de espuma



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Adaptado aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	A [mm]	A [mm]	C [mm]	Espuma	Δ [g]
MODM.467BSJU10	1/4 - 5/16 -11/32 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 9/16 - 5/8 - 11/16 - 3/4	45	418	PM.MOD467SJU10	0.8

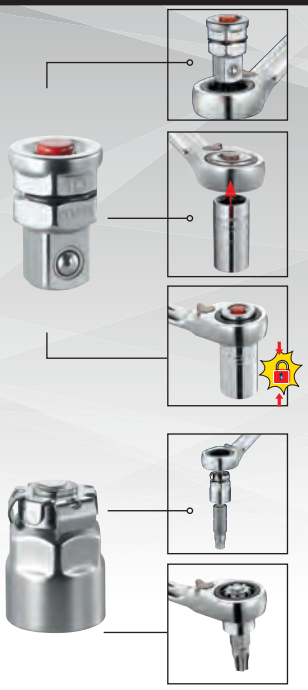
CAIXA MULTI-APERTO ULTRA-COMPACTA

Acessibilidade máxima graças ao sistema chave curta de roquete/adaptador chave de caixa/pontas.



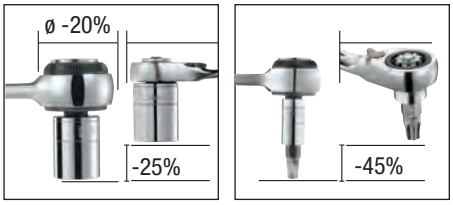
Ultra-compacto
Ultra-acessível
Multi-aperto

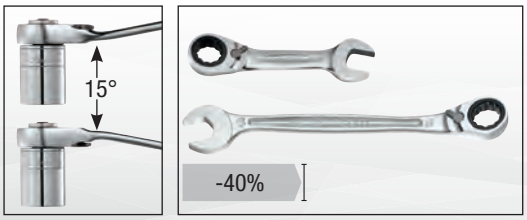
- Disponha de todas as soluções de aperto de roquete compacto para as aplicações de acesso difícil. Graças aos adaptadores, a chave transforma-se em roquete ultra-compacto para chaves de caixa e pontas.



Aceda por toda a parte

- Mecanismo de 72 dentes = 5° de retoma.







Caixa multi-aperto de roquete ultra-compacta métrica

- A solução aperto plano/aperto chave de caixa/aperto polivalente e ultra-compacto.
  Incluindo:
- 7 chaves mistas de roquete curtas: 467BS.7 - 8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 mm.
- 10 chaves de caixa 1/4": R.5,5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 mm.
- 1 extensão 1/4" com 55 mm de comprimento: R.209.
- 2 adaptadores chave de 10 mm com chave de caixa 1/4" e chave de 10 mm com pontas sextavadas 1/4": 467.ADAPT10MM.
- 20 pontas:
  - Para parafusos de fenda: ES 4,5 - 6,5 - 8 mm.
  - Para parafusos Philips®: EP 1 - 2 - 3.
  - Para parafusos Posidriv®: ED 1 - 2 - 3.
  - Para parafusos Torx® e Résistorx®: EXR 10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40.
  - Para parafusos sextavados interiores: EH 3 - 4 - 5 - 6 - 7 mm.
- Caixa plástica: BP.MBOX5.
- Tabuleiro de espuma: PM.467BSBOX1.

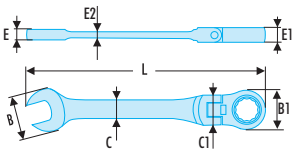


	⚖ [g]
467BS.BOX	890

SÉRIE MISTA CABEÇA ARTICULADA DE ROQUETE

467BF - Chaves mistas de roquete articuladas métricas







NF ISO 1711-1, NF ISO 691, ISO 1711-1, ISO 691, DIN ISO 1711-1, DIN ISO 691

- Chaves mistas de roquete com cabeça articuladas: permitem chegar às porcas de acesso difícil.
- Mecanismo de roquete compacto e reversível por inversão da chave.
- Ângulo de retoma de 5° (6° para as dimensões 8 e 9 mm).
- Cabeça luneta articulada a 180°.
- Cabeça em boca inclinada a 15°.
- Dimensões métricas: de 8 a 19 mm.
- Apresentação: cromado, acetinado.

	A [mm]	B [mm]	B1 [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	E2 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
467BF.8	8	18.6	16.7	8.0	4.6	6.5	3.1	127.5	38
467BF.10	10	22.7	20.0	9.8	5.1	7.3	3.6	136.5	53
467BF.11	11	23.7	21.8	9.8	5.2	7.7	3.7	141.5	61
467BF.12	12	26.8	23.0	10.7	5.4	8.2	4.0	148.0	74
467BF.13	13	28.4	25.2	11.6	5.7	8.6	4.5	155.0	94
467BF.14	14	30.8	26.8	12.0	5.9	9	4.5	161.0	108
467BF.15	15	32.3	28.3	13.4	6.1	9.4	4.7	170.0	123
467BF.16	16	34.9	29.8	13.5	6.6	9.9	5.3	180.0	152
467BF.17	17	36.8	31.8	15.0	6.6	10.3	5.4	191.0	167
467BF.18	18	38.4	32.8	15.1	7.4	10.7	5.8	204.0	189
467BF.19	19	41.2	33.9	15.2	7.4	11.2	5.9	216.0	215

Jogo de chaves mistas de roquete articuladas métricas em estojo portátil





- Produtividade e segurança = Arrumação rápida, reparação rápida, sempre consigo.
- Resistente aos produtos químicos e aos choques.

	A ["]	A [mm]	Estojo	Quantidade	⚖ [kg]
467BF.JP10	8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 16 - 17 - 18 - 19		Estojo: CK.467BJP10	10	1.3
467BF.JP12		7 - 8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19	Estojo: CK.467BJP12	12	1.5
467BF.JP8U	5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 9/16 - 5/8 - 11/16 - 3/4		Estojo: CK.467BJP10.	8	1.25

MOD.467BF - Módulo de chaves mistas de roquete articuladas métricas em tabuleiro termoformado

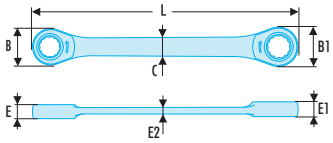


	A [mm]	Contenitore	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.467BFJ12	7 - 8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19	PL.680	12	1.5
MODM.467BFJ12	7 - 8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19	PM.MOD467FJ12	12	1.6

SÉRIE LUNETA COM ROQUETE

64 - Chaves luneta com roquete planas métricas









NF ISO 1711-1, NF ISO 691, ISO 1711-1, ISO 691, DIN ISO 1711-1, DIN ISO 691, ASME B107.100

- Chaves luneta de roquete direitas: permitem aceder à porca na horizontal.
- Mecanismo de roquete compacto e reversível por inversão da chave.
- Ângulo de retoma a 5° (7,5° para a dimensão 6 mm; 6° para as dimensões 7, 8 e 9 mm).
- Dimensões métricas: de 6 a 24 mm.
- Apresentação: cromado, acetinado.

	A [mm]	B [mm]	B1 [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	E2 [mm]	C [mm]	⧋ [g]
64.6X7	6x7	14,2	17,2	8,0	6,3	6,5	3,0	115	35
64.8X9	8x9	16,8	20,2	8,3	6,5	6,9	3,2	128	45
64.10X11	10x11	20,2	21,8	9,1	7,3	7,7	3,6	150	60
64.12X13	12x13	23	24,8	11,3	8,2	8,6	4,2	170	80
64.14X15	14x15	26,5	29,5	13,1	9,0	9,4	4,7	190	130
64.16X18	16x18	29,5	33,5	14,8	9,9	10,7	5,4	210	185
64.17X19	17x19	31,5	33,5	15,2	10,3	11,2	5,4	230	190
64.21X23	21x23	40	46,0	15,2	13,0	14,5	5,4	260	480
64.22X24	22x24	40	46,0	15,2	13,0	14,5	5,4	260	480

64 - Chaves luneta de roquete planas em polegadas

ASME B107.100

- Chaves luneta de roquete planas: permitem aceder à porca na horizontal.
- Mecanismo de roquete compacto e reversível por inversão da chave.
- Ângulo de retoma a 5° (7,5° para a dimensão 1/4" mm; 6° para as dimensões 5/16" e 11/32").
- Dimensões em polegadas: de 1/4" a 5/16".
- Apresentação: cromado, acetinado.

	A ["]	B [mm]	B1 [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	E2 [mm]	C [mm]	⧋ [g]
64.1/4X5/16	1/4x5/16	14,2	17,2	8,0	6,3	6,5	3,0	115	40
64.5/16X11/32	5/16x11/32	16,8	20,2	8,3	6,5	6,9	3,2	128	45
64.3/8X7/16	3/8x7/16	20,2	21,8	9,1	7,3	7,7	3,6	150	60
64.1/2X9/16	1/2x9/16	23	24,8	11,3	8,6	9,0	4,2	180	115
64.5/8X11/16	5/8x11/16	29,5	33,5	14,8	9,9	10,7	5,4	210	185
64.3/4X13/16	3/4x13/16	33,5	40,0	15,2	11,2	13,0	5,4	245	310
64.7/8X15/16	7/8x15/16	40	46,0	15,2	13	14,5	5,4	260	480

64 - Jogo de chaves lunetas de roquete direitas métricas e polegadas

NF ISO 1711-1, NF ISO 691, ISO 1711-1, ISO 691, DIN ISO 1711-1, DIN ISO 691, ASME B107.100

- Apresentação: em caixa ou em estojo.



	A ["]	A [mm]	Embalagem	Quantidade	⧋ [g]
64.J4	-	10x11 - 12x13 - 16x18-17x19	Caixa	4	535
64.JE6T	-	8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x18 - 17x19	Estojo: N.38A-6B	6	825
64.JU6T	1/4x5/16 - 3/8x7/16 - 1/2x9/16 - 5/8x11/16 - 3/4x13/16 - 7/8x15/16	-	Estojo: N.38A-6B	6	1300

MOD.64 - Módulo de chaves lunetas de roquete direitas métricas em tabuleiro termoformado

NF ISO 1711-1, NF ISO 691, ISO 1711-1, ISO 691, DIN ISO 1711-1, DIN ISO 691, ASME B107.100

- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM: adaptado aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.



	A [mm]	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Módulo	Quantidade	⧋ [g]
MOD.64J7	6x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x18 - 17x19	40	175	418	Tabuleiro: PL.608A	7	925

SÉRIE LUNETA DE ROQUETE CABEÇA A 15°

65 - Chaves luneta com roquete inclinadas a 15° métricas





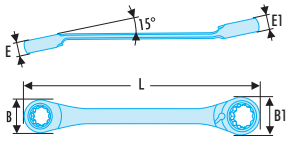


NF ISO 1711-1, NF ISO 691, ISO 1711-1, ISO 691, DIN ISO 1711-1, DIN ISO 691, ASME B107.100

- Chaves luneta de roquete inclinadas a 15°: o ângulo formado pela haste deixa passar os dedos ou supera um obstáculo.
- Mecanismo de roquete compacto e reversível por alavanca.
- Ângulo de retoma a 5° (7,5° para a dimensão 6 mm; 6° para as dimensões 7, 8 e 9 mm).
- Cabeça luneta inclinada a 15°.
- Dimensões métricas: de 6 a 24 mm.
- Apresentação: cromado, acetinado.

	A [mm]	B [mm]	B1 [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
65.6X7	6x7	14,0	17,0	6,3	6,5	115	30
65.8X9	8x9	17,0	20,2	6,5	6,9	128	45
65.10X11	10x11	20,2	22,0	7,3	7,7	150	65
65.12X13	12x13	23,4	25,5	8,2	8,6	170	90
65.14X15	14x15	26,9	29,8	9,0	9,4	190	130
65.16X18	16x18	29,8	34,0	9,9	10,7	210	190
65.17X19	17x19	31,8	34,0	10,3	11,2	230	210
65.21X23	21x23	40,1	46,0	13,0	14,5	260	430
65.22X24	22x24	40,1	46,5	13,0	14,5	260	425

65 - Chaves luneta com roquete inclinadas a 15° em polegadas



ASME B107.100

- Chaves luneta de roquete inclinadas a 15°: o ângulo formado pela haste deixa passar os dedos ou supera um obstáculo.
- Mecanismo de roquete compacto e reversível por alavanca.
- Ângulo de retoma a 5° (7,5° para a dimensão 1/4"; 6° para as dimensões 5/16" e 11/32").
- Cabeça luneta inclinada a 15°.
- Dimensões em polegadas: de 1/4" a 15/16".
- Apresentação: cromado, acetinado.

	A ["]	B [mm]	B1 [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
65.1/4X5/16	1/4x5/16	14,0	17,0	6,3	6,5	115	30
65.5/16X11/32	5/16x11/32	17,0	20,2	6,5	6,9	128	45
65.3/8X7/16	3/8x7/16	20,2	22,0	7,3	7,7	150	65
65.1/2X9/16	1/2x9/16	25,5	26,9	8,6	9,0	180	110
65.5/8X11/16	5/8x11/16	29,8	31,8	9,9	10,3	200	170
65.3/4X13/16	3/4x13/16	34,0	40,1	11,2	13,0	245	290
65.7/8X15/16	7/8x15/16	40,1	46,5	13	14,5	260	420

Jogo de chaves luneta com roquete inclinadas a 15° métricas em estojo portátil





- Produtividade e segurança = Arrumação rápida, reparação rápida, sempre consigo.
- Resistente aos produtos químicos e aos choques.

	A [mm]	Quantidade	ΔΔ [kg]
65.JP6	8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x18 - 17x19	6	0,8

Jogo de chaves luneta com roquete inclinadas a 15° em polegadas



NF ISO 1711-1, NF ISO 691, ISO 1711-1, ISO 691, ASME B107.100

- Apresentação: em estojo.

	Sextavada [N.º]	Embalagem	Quantidade	ΔΔ [kg]
65.JU6T	1/4x5/16 - 3/8x7/16 - 1/2x9/16 - 5/8x11/16 - 3/4x13/16 - 7/8x15/16	Estojo: N.38A-6B	6	1.3

Módulo de chaves luneta com roquete inclinadas a 15° métricas em tabuleiro termoformado

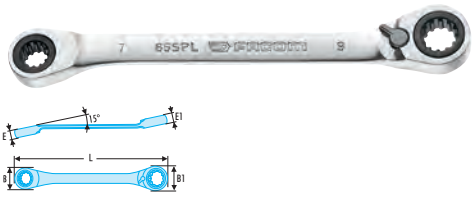
- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM: adaptado aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.



	A [mm]	A [mm]	C [mm]	Tabuleiro	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.65J7	6x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x18 - 17x19	40	418	PL.608A	7	1.2

65 - Chaves de luneta de roquete inclinadas a 15° Spline

- Chaves de lunetas com roquete inclinadas a 15° com perfil Spline, específico para fixações aeronáuticas.
- O perfil canelado permite passar mais binário com menos esforço porque a superfície de contacto no aperto é maior.
- Os pontos de contacto de uma chave Spline estão sempre afastados das cunhas da porca. Isso limite o desgaste das porcas.
- O perfil Spline proporciona uma grande polivalência. É compatível com os tipos de fixações seguintes: canelada (Spline), Torx 4, 6 e 12 faces.
- A libertação sob o cabo permite a passagem dos dedos ou evitar um obstáculo.
- Mecanismo de roquete compacto e reversível por alavanca.
- Ângulo de retoma de 5° (6° para as dimensões de 7, 8 e 9).
- Dimensões Spline: de 7 a 36.
- Apresentação cromado acetinado.



	A ["]	B [mm]	B1 [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
65.7X9SPL	7/32x9/32	14	17	6.3	6.5	115	24
65.8X10SPL	1/4x5/16	14	17	6.3	6.5	115	30
65.12X14SPL	3/8x7/16	20.2	22	7.3	7.7	150	49
65.16X18SPL	1/2x9/16	25.5	26.9	8.6	9	180	99
65.20X22SPL	5/8x11/16	29.8	31.8	9.9	10.3	200	165
65.24X28SPL	3/4x7/8	34	40.1	11.2	13	245	276
65.26X30SPL	13/16x15/16	40.1	46.5	13	14.5	260	294
65.32X36SPL	1x1P1/8	46	58.5	14.5	17	295	658

Módulo de chaves de luneta de roquete inclinadas a 15° Spline em tabuleiro de espuma

- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Adaptado aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.



	A [mm]	A [mm]	C [mm]	Espuma	Quantidade	⚖ [g]
MODM.65SPL7	7x9 - 8x10 - 12x14 - 16x18 - 20x22 - 24x28 - 26x30	40	418	PM.MOD65SPL7	7	950

Jogo de 2 adaptadores para chaves 10 mm para quadrado 1/4"





- 2 adaptadores permitem utilizar a sua chave de roquete de 10 mm com chaves de caixa quadradas 1/4" e pontas sextavadas 1/4".

	⚖ [g]
467.ADAPT10MM	10

Jogo de 3 adaptadores para chave 10 mm para quadra de 1/4", 10 mm para bits de 1/4", 10 mm para encavador de bits de 1/4"





- 3 adaptadores permitem utilizar chaves de caixa com quadra de 1/4", 1/2" e bits de 1/4".

	⚖ [g]
467.ADAPT10-19	15

AS SOLUÇÕES MULTI-MEDIDAS: O CONCEITO "QUATRO"

Chaves de roquete com luneta multi-medidas para um mínimo de peso





Cada luneta dispõe de 2 dimensões
1 chave = 4 dimensões

- Mecanismo de 72 dentes = 5° de retoma.
- A FACOM garante desempenhos elevados nas chaves de roquete: ISO 1711-1 + 50% garantidos.
- Patilha de inversão encastrada = evitar as inversões acidentais de sentido.
- Cabeça compacta.
- 8 aberturas disponíveis: 8-10-12-13-16-17-18-19 mm.

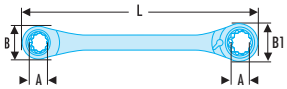
SÉRIE LUNETA DE ROQUETE PLANA MULTI-MEDIDAS

64C - Chaves luneta com roquete planas multi-medidas métricas

NF ISO 1711-1, ISO 1711-1, DIN ISO 1711-1

- Chaves luneta com roquete planas multi-medidas: chaves muito polivalentes = 4 dimensões por chave. Ganho de peso: 1 única chave na caixa de ferramentas em vez de 4.
- 4 dimensões métricas por chave:
  - 64C.S1: 8x10 - 12x13 mm.
  - 64C.S2: 16x17 - 18x19 mm.
- Mecanismo de roquete compacto e reversível por patilha.
- Ângulo de retoma de 5°.
- Apresentação: cromado, acetinado.





	A [mm]	B [mm]	B1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
64C.S0	4x6 - 5x7	14,2	17,2	115	36
64C.S1	8x10 - 12x13	20,2	25,2	150	105
64C.S2	16x17 - 18x19	31,8	34,0	230	270
64C.S3	12x14 - 13x15	26,5	29,5	190	163

Jogo de chaves luneta de roquete planas multi-medidas métricas

NF ISO 1711-1, NF ISO 691, ISO 1711-1, ISO 691, ASME B107.100

- Jogo de 2 chaves luneta de roquete planas multi-medidas (8 dimensões):
  - 64C.S1: 8x10 - 12x13 mm.
  - 64C.S2: 16x17 - 18x19 mm.
- Mecanismo de roquete compacto e reversível por patilha.
- Ângulo de retoma de 5°.
- Apresentação: cromado, acetinado.
- Entregue em caixa de cartão.



	A [mm]	Quantidade	⚖ [g]
64C.J2	8x10 - 12x13 - 16x17 - 18x19	2	400

Chave luneta com roquete plana medidas 14 e 19 mm

NF ISO 1711-1, NF ISO 691, ISO 1711-1, ISO 691, ASME B107.100

- Ideal para os espaços com fraca acessibilidade em altura. A chave extra-plana é 3 vezes mais curta que um sistema tradicional roquete + chave de caixa.
- Mecanismo de roquete compacto e reversível por inversão da chave.
- Ângulo de retoma de 5°.
- Dimensões das 2 cabeças de roquete sem anel: 14 e 19 mm.
- Apresentação: cromado, acetinado.





	A [mm]	⚖ [g]
464.M14X19	14 x 19	170

Jogo de 9 casquilhos para chave luneta com roquete 464.M14X19

- Dimensões:14 e18 mm na chave luneta com roquete 464.M14X19.



	A [mm]	Quantidade	⚖ [g]
464.MKIT	8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17	9	100

JOGO CHAVE DE ROQUETE "11 EM 1" = 1 CHAVE POLIGONAL DE ROQUETE + 9 ANÉIS

Especial para manutenção itinerante: ganhe 60% de peso em relação a um jogo de 6 chaves com roquete de lunetas.



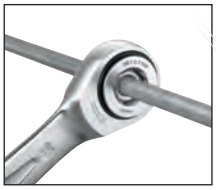






Poupe tempo

- Mecanismo com roquete que evita os reposicionamentos não produtivos.
- Colocação fácil dos anéis do adaptador: 1 só clique é o suficiente.
- Sem perda de tempo a procurar a dimensão pretendida: marcação muito legível.





Acessibilidade máxima:

- Mecanismo de 72 dentes = 5% de retoma.
- Cabeça ultra-fina: 3 vezes mais fina que o sistema roquete-chave de caixa.
- Função de roquete atravessante para roscagens longas.





Performance e segurança:

- A FACOM garante desempenhos muito elevados nas chaves de roquete: ISO1711-1 + 50% garantidos. Sem risco de esquecimento da ferramenta na máquina após intervenção graças ao sistema de controlo visual rápido das ferramentas em falta. Sistema de bloqueio eficaz com uma só mão: sem risco de ejecção do anel graças ao sistema de bloqueio e desbloqueio dos anéis. Os anéis permanecem no seu espaço de espuma mesmo em caso de inversão ou de queda da caixa. Caixa e espuma resistentes aos choques e agentes químicos.

Dimensões/Aberturas: 8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-19 mm.

Jogo em caixa com chave luneta com roquete plana "11 em 1"



Jogo "11 em 1" ultra-leve: 1 chave + 9 anéis = 11 dimensões.

- Ideal para os espaços com fraca acessibilidade em altura. A chave extra-plana é 3 vezes mais curta que um sistema tradicional roquete + chave de caixa.
- Mecanismo de roquete compacto e reversível por alavanca.
- Ângulo de retoma de 5°.
- Dimensões das 2 cabeças de roquete sem anel: 14 e 19 mm.
- 9 anéis redutores.
- Caixa plástica: BP.102.

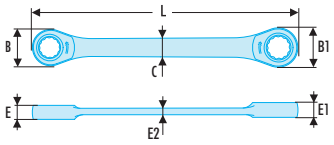
	A [mm]	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Contenitore	⚖ [g]
464.J1	8, 9, 10 , 11, 12, 13, 15, 16, 17	45	265	235	BP.102 - PM.464.J1	530

464TX - Chaves com roquete

- Ideal para usar em locais de difícil acesso !
- ULTRA FINA : A cabeça de luneta compacta substitui perfeitamente a associação «roquete - chave de caixa» e oferece as funcionalidades de um roquete ultra fino.
- COMPACTA : Sistema de roquete integrado numa cabeça de luneta compacta. 2 dimensões por chave.
- RAPIDA : Ângulo de retoma de 5°. Aperto ultra-rápido sem perder tempo com o posicionamento da chave.



	A [mm]	B [mm]	B1 [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	E2 [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
464TX.6X8	6x8	16,8	20,2	8,7	6,5	6,9	3,2	128	45
464TX.10X12	10X12	20,2	21,8	9,7	7,3	7,7	3,6	150	60
464TX.14X18	14X18	26,5	29,5	13,7	9,0	9,4	4,7	190	140
464TX.20X24	20X24	31,5	33,5	15,9	10,3	11,2	5,4	230	210



Jogo de 3 chaves de roquete



	A [mm]	Quantitade	ΔΔ [g]
464TX.J3	E6xE8 - E10xE12 - E14xE18.	3	245

Jogo de 4 chaves de roquete



	A [mm]	Quantitade	ΔΔ [g]
464TX.J4	E6xE8 - E10xE12 - E14xE18 - E20xE24.	4	465

ROQUETES PORTA PONTAS ULTRA-COMPACTO PARA APARAFUSAR

Roquetes para pontas. Ver p. 284



A CHAVE MISTA "NOVA GERAÇÃO"



A chave mista reinventada para si!

440



Mais controlo
Na fase de aproximação:Melhor estabilidade. Melhor guiamento.A chave não roda na mão.



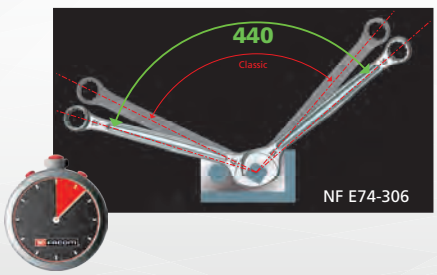
Mais potência com toda a segurança
A chave mista 440 foi desenhada e concebida para unir compacidade e resistência:As dimensões correspondem às exigências das normas das ferramentas NF ISO 1711-1 e da norma aeronáutica SAE AS 954G.Os binários de aperto garantidos são muito superiores às especificações das normas de ferramentas e dos parafusos ISO 898-1 alta resistência (classe de qualidade 12,9).A chave mista 440 foi igualmente concebida para garantir segurança máxima ao utilizador. Quando são atingidos binários de aperto críticos, a chave deforma-se progressivamente. Não ocorre uma quebra brutal que possa resultar em riscos de ferimentos para o utilizador.

Mais conforto
Cabo de secção variável para duplicar a superfície de apoio na mão.Aumente o binário sem dor!



Mais acessibilidade com a luneta
Desvio e prolongamento da luneta para aceder a porcas em serie ou semi-embutidas.

Mais eficácia com a boca
Graças à sua geometria boca-cabo: Poupe 20% de tempo.Ganhe 15% de espaço em locais muito cheios.



ISO 898-1* Norma parafusos
ISO 1711-1 Norma ferramentas standard
SAE AS 954G Norma ferramentas aeronáutica
440 Desempenho máximo
Desempenho máximo

SÉRIE PADRÃO

440 - Chaves mistas métricas

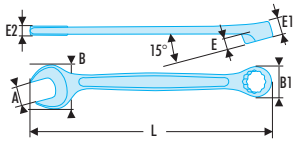


NF ISO 691, NF ISO 7738, NF ISO 3318, NF ISO 1711-1, E74-306, ISO 691, ISO 7738, ISO 3318, ISO 1711-1, DIN ISO 691, DIN 1711-1, DIN 3113, ASME B107.100

- Chave padrão pata todas as aplicações correntes.
- Elevado nível de desempenho mecânico aliado a dimensões reduzidas, respeitando as normas aeronáuticas.
- Cabeça em luneta:
  - Libertação da luneta (referência E) criada para uma melhor acessibilidade aos parafusos em série ou encastrados.
  - Luneta de 12 faces de perfil OGV® para um aperto forte que protege a porca. Sufixo H = luneta sextavada.
  - Cabeça de luneta inclinada a 15°.
- Cabeça de boca:
  - Boca inclinada a 15°.
  - Geometria da cabeça de boca-cabo otimizado para melhor acessibilidade.
- Dimensões métricas: de 4 a 41 mm.
- Apresentação: cromado acetinado.

	A [mm]	B [mm]	B1 [mm]	E [mm]	E1 [mm]	E2 [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
440.4H	4	10,0	7,8	2,1	3,5	3,0	106	10
440.5H	5	13,3	9,2	3,1	6,0	3,6	115	16
440.5,5H	5,5	13,3	9,2	3,1	6,0	3,8	115	15
440.6	6	14,1	10,0	3,1	6,0	3,8	115	20
440.7	7	17,2	11,2	3,4	6,2	3,9	122	20
440.8	8	19,2	12,8	3,5	6,7	4,7	133	30
440.9	9	21,2	14,2	3,9	7,1	4,7	138	35
440.10	10	23,0	15,0	4,2	7,6	5,2	145	40
440.11	11	24,5	16,9	4,6	8,1	5,5	155	50
440.12	12	27,0	18,0	4,4	8,4	5,8	162	60
440.13	13	28,7	19,3	4,8	8,6	6,1	170	70
440.14	14	31,0	21,1	5,7	9,5	6,4	180	85
440.15	15	32,6	22,2	5,9	10,0	6,8	185	95
440.16	16	35,6	23,9	6,4	10,5	7,3	195	115
440.17	17	37,0	25,3	6,5	10,9	7,6	202	130
440.18	18	38,7	26,0	7,2	11,4	8,1	208	150
440.19	19	41,2	27,8	7,2	11,9	8,3	216	170
440.20	20	43,1	29,5	6,3	12,3	8,6	224	185
440.21	21	45,4	30,9	7,8	12,8	8,8	233	205
440.22	22	46,9	32,3	8,3	13,3	9,0	248	230
440.23	23	49,0	33,6	8,7	13,8	9,3	257	255
440.24	24	51,0	35,0	8,9	14,2	9,7	267	290
440.25	25	53,0	36,4	9,4	14,7	9,9	274	315
440.26	26	55,5	37,8	9,8	15,1	10,1	285	345
440.27	27	58,0	39,2	8,9	15,6	10,4	295	375
440.28	28	60,7	40,6	10,6	16,1	10,7	305	415
440.29	29	63,0	42,0	10,8	16,6	11,2	320	475
440.30	30	65,0	43,5	11,2	17,1	11,5	340	530
440.32	32	68,0	46,1	11,5	18,0	12,5	355	640
440.33	33	69,8	47,0	11,8	18,5	12,8	380	715
440.34	34	72,0	48,9	12,8	19,0	13,0	390	745
440.35	35	74,3	51,0	12,8	19,5	13,5	430	890
440.36	36	76,0	53,0	13,2	20,0	14,0	440	945
440.38	38	80,0	56,0	14,1	22,0	15,2	450	1100
440.41	41	85,0	58,3	14,7	23,0	16,0	460	1300

440 - Chaves mistas em polegadas



ASME B107.100, SAE AS954G

- Chave padrão pata todas as aplicações correntes.
- Elevado nível de desempenho mecânico aliado a dimensões reduzidas, respeitando as normas aeronáuticas.
- Cabeça em luneta:
  - Libertação da luneta (referência E) criada para uma melhor acessibilidade aos parafusos em série ou encastrados.
  - Luneta de 12 faces de perfil OGV® para um aperto forte que protege a porca. Sufixo H = luneta sextavada.
  - Cabeça de luneta inclinada a 15°.
- Cabeça de boca:
  - Boca inclinada a 15°.
  - Geometria da cabeça de boca-cabo otimizado para melhor acessibilidade.
- Dimensões em polegadas: de 1/4" a 1"1/2.
- Apresentação: cromado acetinado.

	A ["]	B [mm]	B1 [mm]	E [mm]	E1 [mm]	E2 [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
440.1/4	1/4	14,1	10,0	3,1	6,0	3,8	115	20
440.5/16	5/16	19,2	12,8	3,5	6,7	4,7	133	30
440.11/32	11/32	21,2	14,2	3,9	7,1	4,7	138	35
440.3/8	3/8	23,0	15,0	4,2	7,6	5,2	145	45
440.7/16	7/16	24,5	16,9	4,6	8,1	5,5	155	50
440.1/2	1/2	28,7	19,3	4,8	8,6	6,1	170	70
440.9/16	9/16	31,0	21,1	5,7	9,5	6,4	180	85
440.5/8	5/8	35,6	23,9	6,4	10,5	7,3	195	115
440.11/16	11/16	37,0	25,3	6,5	10,9	7,6	202	130
440.3/4	3/4	41,2	27,8	7,2	11,9	8,3	216	170
440.13/16	13/16	43,1	29,5	6,3	12,3	8,6	224	185
440.7/8	7/8	46,9	32,3	8,3	13,3	9,0	248	230
440.15/16	15/16	51,0	35,0	8,9	14,2	9,7	267	290
440.1'	1	53,0	36,4	9,4	14,7	9,9	274	315
440.1'1/16	1'1/16	58,0	39,2	8,9	15,6	10,4	295	375
440.1'1/8	1'1/8	60,7	40,6	10,6	16,1	10,7	305	415
440.1'1/4	1'1/4	68,0	46,1	11,5	18,0	12,5	355	640
440.1'5/16	1'5/16	69,8	47,0	11,8	18,5	12,8	380	715
440.1'3/8	1'3/8	74,3	51,0	12,8	19,5	13,5	430	890
440.1'7/16	1'7/16	76,0	53,0	13,2	20,0	14,0	440	945
440.1'1/2	1'1/2	80,0	56,0	14,1	22,0	15,2	450	1100

440 - Jogos de chaves mistas métricas em estojo portátil





NF ISO 691, NF ISO 7738, NF ISO 3318, NF ISO 1711-1, E74-306, ISO 691, ISO 7738, ISO 3318, ISO 1711-1, DIN ISO 691, DIN 1711-1, DIN 3113, ASME B107.100

- Produtividade e segurança = Arruma-se rapidamente, identifica-se rapidamente, sempre consigo.
- Resistente aos produtos químicos e aos choques.

	A ["]	A [mm]	Contenitore	Quantitade	ΔΔ [kg]
440.JP8		8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 17 - 19	Estojo: CK.467BJP8	8	0,72
440.JP10		8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 16 - 17 - 18 - 19	Estojo: CK.467BJP10	10	1.02
440.JP12A		7 - 8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19	Estojo: CK.467BJP12	12	1.17
440.JP14		7 - 8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19	Estojo: CK.440J3	14	1.7
440.JP8U	5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 9/16 - 5/8 - 11/16 - 3/5		Estojo: CK.467BJP8U	8	0,72
440.JP12U	1/4 - 5/16 - 11/32 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 9/16 - 5/8 - 11/16 - 3/4 - 7/8 - 15/17		Estojo: CK.467BJP12U	12	1.17

440 - Jogos de chaves mistas métricas



NF ISO 691, NF ISO 7738, NF ISO 3318, NF ISO 1711-1, E74-306, ISO 691, ISO 7738, ISO 3318, ISO 1711-1, DIN ISO 691, DIN 1711-1, DIN 3113, ASME B107.100

- Apresentação: em estojo, em caixa ou em painel.

	A [mm]	Embalagem	Quantitade	ΔΔ [kg]
440.JN8	8 - 10 - 11 - 13 - 17 - 19 - 22 - 24	Caixa	8	1.0
440.JN8T	8 - 10 - 11 - 13 - 17 - 19 - 22 - 24	Estojo: N.38A-8C	8	1.1
440.JE9	8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 17 - 19	Caixa	9	
440.JE11	7 - 8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 16 - 17 - 18 - 19	Caixa	11	0,900
440.JE16	8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17- 18 - 19 - 21 - 22 - 23 - 24	Caixa	16	2.0
440.JE16T	8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 23 - 24	Estojo: N.38A-17A	16	2.2
440.JE18	6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 23 - 24	Caixa	18	2.0
440.JE25	6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 23 - 24 - 26 - 27 - 28 - 29 - 30 - 32- 34	Caixa	25	6.0
440.JE29	7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 23 - 24 - 26 - 27 - 28 - 29 - 30 - 32 - 33 - 34 - 35 - 36 - 38 - 41	Caixa	29	11.2
440.P25M	6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 23 - 24 - 26 - 27 - 28 - 29 - 30 - 32 - 34	Painel: PK.1	25	5.6

440 - Jogos de chaves mistas em polegadas



ASME B107.100, SAE AS954G

- Apresentação: em estojo ou em caixa.

	A ["]	Embalagem	Quantitade	ΔΔ [g]
440.JU9	1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 9/16 - 5/8 - 11/16 - 3/4	Caixa	9	700
440.JU12	1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 9/16 - 5/8 - 11/16 - 3/4 - 13/16 - 7/8 - 15/16	Caixa	12	1600
440.JU21	1/4 - 5/16 - 11/32 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 9/16 - 5/8 - 11/16 - 3/4 - 13/16 - 7/8 - 15/16 - 1" - 1"1/16 - 1"1/8 - 1"1/4 - 1"5/16 - 1"3/8 - 1"7/16 - 1"1/2	Caixa	21	1300
440.JU6T	3/8 - 7/16 - 1/2 - 9/16 - 5/8 - 11/16	Estojo: N.38A-6B	6	605
440.JU17T	1/4 - 5/16 - 11/32 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 9/16 - 5/8 - 11/16 - 3/4 - 13/16 - 7/8 - 15/16 - 1" - 1 1/16" - 1 1/8" - 1 1/4"	Estojo: N.38A-17A	17	3400

Módulos 440 de chaves mistas em tabuleiro termoformado e espuma

- Compatível com o sistema modular FACOM:
  - MOD.440-1XL e MOD.440-2XL, MODM.440-1 e MODM.440-2: adaptados aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.
  - MOD.440-1, MOD.440-2 e MOD.440-4: adaptados aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

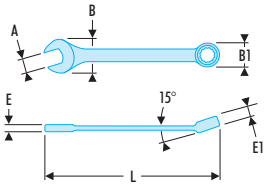


	A ["]	A [mm]	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Contenitore	Quantitade	ΔΔ [kg]
MOD.440-1XL		6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 24	40	188	418	PL.313	17	1.9
MOD.440-2XL		27 - 29 - 30 - 32 - 34	40	188	418	XL PL.671	5	2.9
MOD.440-1		6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 22 - 24	40	175	418	PL.670	16	1.801
MOD.440-2		27 - 29 - 30 - 32	40	175	418	PL.314A	4	2.0
MOD.440-4	1/4 - 5/16 - 11/32 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 9/16 - 5/8 - 11/16 - 3/4 - 13/16 - 7/8 - 15/16		40	175	418	PL.673	13	1.6
MODM.440-1		6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 24	45	188	418	PM.MOD440-1	17	1.9
MODM.440-2		27 - 29 - 30 - 32 - 34	45	188	418	PM.MOD440-2	5	2.2

SÉRIE CURTA

39 - Chaves mistas curtas métricas







NF ISO 691, NF ISO 7738, NF ISO 3318, NF ISO 1711-1, E74-306, ISO 691, ISO 7738, ISO 3318, ISO 1711-1, DIN ISO 691, DIN 1711-1, ASME B107.100

- Chaves mistas curtas: o cabo curto e a cabeça compacta permitem uma grande maneabilidade. Ideal para os acessos difíceis.
- Luneta 12 faces de perfil OGV® para um aperto forte que protege a porca. Sufixo H = luneta sextavada.
- Cabeça luneta inclinada a 15°.
- Cabeça em boca inclinada a 15°.
- Dimensões métricas: de 3,2 a 17 mm.
- Apresentação: cromado, acetinado.

	A [mm]	B x B1 [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	6 - 12 [mm]	ΔΔ [g]
39.3,2H	3,2	10,0 x 7,0	3,1	3,1	77	6	10
39.4H	4	10,0 x 8,0	3,1	3,1	77	6	10
39.5H	5	11,8 x 9,0	3,5	4,0	82	6	10
39.5,5H	5,5	11,8 x 9,5	3,5	4,0	84	6	10
39.6	6	15,0 x 10,4	4,1	5,0	90	12	15
39.7	7	15,0 x 11,5	4,1	5,0	90	12	15
39.8	8	17,2 x 12,5	4,5	5,8	94	12	20
39.9	9	19,4 x 14,0	4,8	6,0	98	12	25
39.10	10	21,5 x 15,3	5,1	6,4	103	12	30
39.11	11	23,7 x 16,8	5,3	6,8	109	12	35
39.12	12	26,0 x 18,0	5,5	7,5	127	12	50
39.13	13	28,0 x 19,5	5,8	8,0	141	12	55
39.14	14	30,2 x 20,8	6,0	8,5	147	12	70
39.15	15	32,3 x 22,1	6,4	9,0	152	12	80
39.16	16	34,4 x 23,6	6,7	9,6	158	12	90
39.17	17	36,5 x 25,0	6,9	10,0	165	12	100

39 - Chaves mistas curtas em polegadas

ASME B107.100

- Chaves mistas curtas: o cabo curto e a cabeça compacta permitem uma grande maneabilidade. Ideal para os acessos difíceis.
- Luneta 12 faces de perfil OGV® para um aperto forte que protege a porca. Sufixo H = luneta sextavada.
- Cabeça luneta inclinada a 15°.
- Cabeça em boca inclinada a 15°.
- Dimensões em polegadas: de 1/8" a 11/16".
- Apresentação: cromado, acetinado.

	A ["]	B x B1 [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	6 - 12 [mm]	ΔΔ [g]
39.1/8H	1/8	10,0 x 7,0	3,1	3,1	77	6	10
39.5/32H	5/32	10,0 x 8,0	3,1	3,1	77	6	10
39.3/16H	3/16	11,8 x 9,0	3,5	4,0	82	6	10
39.7/32H	7/32	11,8 x 9,5	3,5	4,0	84	6	10
39.1/4	1/4	15,0 x 10,4	4,1	5,0	90	6	15
39.9/32	9/32	15,0 x 11,5	4,1	5,0	90	6	15
39.5/16	5/16	17,2 x 12,5	4,5	5,8	94	6	20
39.11/32	11/32	19,4 x 14,0	4,8	6,0	98	6	25
39.3/8	3/8	21,5 x 15,3	5,1	6,4	103	6	30
39.7/16	7/16	23,7 x 16,8	5,3	6,8	109	6	35
39.1/2	1/2	28,0 x 19,5	5,8	8,0	141	12	50
39.9/16	9/16	30,2 x 20,8	6,0	8,5	147	12	70
39.5/8	5/8	34,4 x 23,6	6,7	9,6	158	12	90
39.11/16	11/16	36,5 x 25,0	6,9	10,0	165	12	100

39 - Jogos de chaves mistas curtas métricas



NF ISO 691, NF ISO 7738, NF ISO 3318, NF ISO 1711-1, E74-306, ISO 691, ISO 7738, ISO 3318, ISO 1711-1, DIN ISO 1711-1, DIN ISO 691, ASME B107.00

- Resistente contra choques e produtos químicos.
- Apresentação: em bolsa ou em caixa.

	A [mm]	Embalagem	Quantitade	⚖ [g]
39.JP6	8 - 10- 11 - 12 - 13 -14	Estojo portátil: CK.67SJ1	6	285
39.JE9T	7 - 8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 16 - 17	Estojo : N.38A-9E	9	580
39.JE10	3,2 - 4 - 5 - 5,5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11	Caixa BP.39VA + Tabuleiro PL.206	10	266
39.JE10T	3,2 - 4 - 5 - 5,5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11	Estojo : N.38A-10A	10	300
39.JE16T	3,2H - 4H - 5H - 5,5H - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17	Estojo : N.38A-16A	16	700

39 - Jogos de chaves mistas curtas em polegadas



ASME B107.100

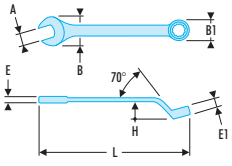
- Resistente produtos químicos.
- Apresentação: em estojo.

	A ["]	Embalagem	Quantitade	⚖ [g]
39.JU10T	1/8 - 5/32 - 3/16 - 7/32 - 1/4 - 9/32 - 5/16 - 11/32 - 3/8 - 7/16	Estojo: N.38A-10A	10	250
39.JU14T	1/8 - 5/32 - 3/16 - 7/32 - 1/4 - 9/32 - 5/16 - 11/32 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 9/16 - 5/8 - 11/16	Estojo: N.38A-16A	14	560

SÉRIE CURVA

41 - Chaves mistas com luneta inclinada métricas







NF ISO 7738, ISO 7738, DIN 3113

- Chaves mistas com luneta inclinada: o ângulo formado pela haste deixa passar os dedos ou supera um obstáculo. Ideal para as porcas em série.
- Luneta 12 faces de perfil OGV® para um aperto forte que protege a porca.
- Cabeça em boca inclinada a 15°.
- Dimensões métricas: de 6 a 32 mm.
- Apresentação: cromado, acetinado.

	A [mm]	B x B1 [mm]	E [mm]	E1 [mm]	A [mm]	C [mm]	⚖ [g]
41.6	6	14,5 x 11,0	4,0	6,0	12,5	113	30
41.7	7	18,5 x 13,0	4,5	7,0	15,0	127	35
41.8	8	18,5 x 13,0	4,5	7,0	15,0	127	35
41.9	9	23,5 x 15,5	5,0	8,0	16,5	142	50
41.10	10	23,5 x 15,5	5,0	8,0	16,5	142	50
41.11	11	27,5 x 18,5	5,5	8,6	18,5	160	75
41.12	12	27,5 x 18,5	5,5	8,6	18,5	160	75
41.13	13	31,5 x 21,5	5,5	9,0	18,5	180	100
41.14	14	31,5 x 21,5	5,5	9,0	18,5	180	100
41.15	15	36,5 x 24,5	6,6	10,3	20,5	200	130
41.16	16	36,5 x 24,5	6,6	10,3	20,5	200	130
41.17	17	40,5 x 27,0	7,3	11,2	22,0	224	195

	A [mm]	B x B1 [mm]	E [mm]	E1 [mm]	A [mm]	C [mm]	⚖ [g]
41.18	18	40,0 x 27,0	7,3	11,2	22,0	224	195
41.19	19	43,0 x 30,0	7,8	12,6	24,0	248	250
41.21	21	48,0 x 33,0	8,2	13,0	26,5	275	320
41.22	22	48,0 x 33,0	8,2	13,0	26,5	275	320
41.23	23	53,0 x 36,0	9,0	14,0	28,5	302	415
41.24	24	53,0 x 36,0	9,0	14,0	28,5	302	415
41.26	26	59,0 x 40,0	9,5	15,0	31,5	332	605
41.27	27	59,0 x 40,0	9,5	15,0	31,5	332	605
41.28	28	63,0 x 43,5	10,0	15.6	33,5	364	700
41.29	29	63,0 x 43,5	10,0	15.6	33,5	364	700
41.30	30	68,0 x 46,5	10.5	16.5	35,5	398	850
41.32	32	68,0 x 46,5	10.5	16.5	35,5	398	850

41 - Jogos de chaves mistas com luneta desviada métricas

NF ISO 7738, ISO 7738, DIN 3113

• Apresentação: em caixa, em estojo ou em painel.

	A [mm]	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
41.JE18	6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 23 - 24	Caixa	18	3.0
41.JE12T	8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22	Estojo: N.38A-12B	12	2.1
41.P24M	6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 23 - 24 - 26 - 27 - 28 - 29 - 30 - 32	Painel: PK.1	24	9.5



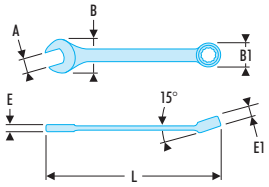
SÉRIE POTÊNCIA

40.LA - Chaves mistas longas métricas



NF ISO 1711-1, NF ISO 3318, NF ISO 7738, ISO 1711-1, ISO 3318, ISO 7738, DIN ISO 691, DIN ISO 1711-1, DIN 3113, ASME B107.100

• Chaves mistas longas: o cabo extra-longo permite superar binários elevados com um esforço mínimo.
• Luneta 12 faces de perfil OGV® para um aperto forte que protege a porca.
• Cabeça luneta inclinada a 15°.
• Cabeça em boca inclinada a 15°.
• Dimensões métricas: de 19 a 50 mm.
• Apresentação: cromado, acetinado.





	A [mm]	B x B1 [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
40.19LA	19	45,0 x 29,6	8,7	12,0	329	0,240
40.21LA	21	49,0 x 32,3	9,5	13,0	355	0,305
40.22LA	22	51,0 x 33,8	9,9	14,0	368	0,360
40.23LA	23	53,0 x 35,4	10,3	14,5	381	0,370
40.24LA	24	55,0 x 36,9	10,7	15,0	394	0,455
40.26LA	26	59,0 x 39,4	11,5	15,5	420	0,520
40.27LA	27	61,0 x 40,6	11,9	16,0	433	0,590
40.28LA	28	62,4 x 42,2	12,3	16,5	446	0,600
40.29LA	29	62,4 x 42,2	12,3	16,5	446	0,600
40.30LA	30	65,0 x 45,2	13,1	17,0	472	0,800
40.32LA	32	69,5 x 47,8	13,2	18,0	498	0,850
40.33LA	33	49,0 x 32,3	9,5	13,0	498	0,850

	A [mm]	B x B1 [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
40.34LA	34	51,0 x 33,8	9,9	14,0	524	1,040
40.35LA	35	53,0 x 35,4	10,3	14,5	524	1,040
40.36LA	36	55,0 x 36,9	10,7	15,0	550	1,200
40.38LA	38	59,0 x 39,4	11,5	15,5	576	1,435
40.41LA	41	61,0 x 40,6	11,9	16,0	615	1,720
40.42LA	42	62,4 x 42,2	12,3	16,5	615	1,720
40.46LA	46	62,4 x 42,2	12,3	16,5	680	2,435
40.50LA	50	65,0 x 45,2	13,1	17,0	732	3,500
40.55LA	55	42,0 x 84,5	21.5	31	760	3,900
40.60LA	60	44,0 x 90,0	23	32	800	4,900
40.65LA	65	49,7 x 98,0	24.5	32	840	6,000

40.LA - Jogo de chaves standard e longas métricas

NF 1711-1, NF ISO 3318, NF ISO 7738, ISO 1711-1, ISO 3318, ISO 7738, DIN ISO 691, DIN ISO 1711-1, DIN 3113, ASME B107.100

• Apresentação: em caixa.



	A [mm]	Quantidade	⚖ [kg]
40LA.JE17	19 - 21 - 22 - 23 - 24 - 26 - 27 - 28 - 29 - 30 - 32 - 33 - 35 - 36 - 38 - 41 - 42	17	13.8

SÉRIE STANDARD

CHAVE DE BOCAS

a chave "dupla dimensão"

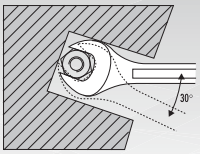


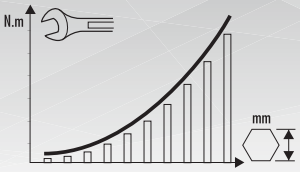
2 dimensões por chave!

Redução do número de chaves e do peso na caixa de ferramentas.

Desempenho e precisão

A FACOM garante desempenhos elevados nas chaves de bocas: ISO 1711-1 + 30% garantidos.Tolerâncias de aberturas apertadas para um encaixe perfeito na porca.



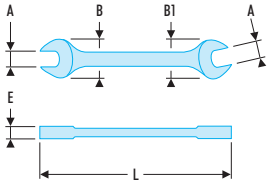


Finura e precisão

Forma e volume reduzidos para uma melhor acessibilidade.
Cabeças afiladas.Ângulo de retoma de 30° por inversão da chave.

44 - Chaves de bocas métricas





NF ISO 10102, NF ISO 3318, NF ISO 1711-1, NF ISO 691, ISO 10102, ISO 3318, ISO 1711-1, ISO 691, DIN ISO 1711-1, DIN ISO 691, DIN 3110

- Chaves de bocas = as bocas são mais finas que uma chave mista standard para uma melhor acessibilidade em espessura. Exemplos: porcas dos travões, contra-porcas de fléxiveis hidraulicos.
- Cabeças inclinadas a 15°.
- Dimensões métricas: de 3,2 a 42 mm.
- Apresentação: cromado, acetinado.

	A [mm]	B x B1 [mm]	E [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
44.3,2X5,5	3,2x5,5	11,0 x 13,5	3,5	90	13
44.4X5	4x5	11,0 x 13,5	3,5	90	10
44.6X7	6x7	15,0 x 17,5	3,7	120	20
44.8X9	8x9	19,0 x 22,0	4,2	137	35
44.8X10	8x10	19,0 x 22,0	4,2	137	33
44.10X11	10x11	23,0 x 25,0	4,9	152	50
44.10X13	10x13	23,0 x 29,0	4,9	162	64
44.12X13	12x13	25,8 x 29,8	5,5	167	72
44.12X14	12x14	25,5 x 29,8	5,5	167	70
44.14X15	14x15	31,0 x 33,5	5,7	182	95
44.13X17	13x17	31,0 x 37,0	6,3	192	117
44.16X17	16x17	37,0 x 42,0	6,3	210	148
44.16X18	16x18	39,0 x 42,0	7,3	220	182
44.17X19	17x19	39,0 x 42,0	7,3	220	174
44.18X19	18x19	39,0 x 42,0	7,3	220	173
44.19X22	19X22	43,0 x 48,5	4,2	240	221
44.20X22	20x22	43,0 x 48,5	7,5	240	221
44.21X23	21x23	47,0 x 52,0	8,3	245	284
44.22X24	22x24	47,0 x 52,0	8,3	245	277
44.24X27	24x27	53,0 x 58,0	8,8	270	349
44.25X28	25x28	59,5 x 64,0	9,5	285	412
44.26X28	26x28	59,5 x 64,0	9,5	285	409
44.27X29	27x29	59,5 x 64,0	9,5	285	400
44.27X30	27x30	59,5 x 64,0	9,5	285	403
44.30X32	30x32	64,0 x 70,0	9,8	318	516
44.34X36	34x36	71,0 x 75,0	11,7	342	781
44.36X41	36x41	78,0 x 87,0	12,3	381	1034
44.38X42	38x42	78,0 x 87,0	12,3	381	1022

44 - Chaves de bocas em polegadas

ASME B107.100

- Chaves de bocas = as bocas são mais finas que uma chave mista standard para uma melhor acessibilidade em espessura. Exemplos: porcas dos travões, contra-porcas de fléxiveis hidraulicos.
- Cabeças inclinadas a 15°.
- Dimensões em polegadas: de 1/4" a 1"5/8.
- Apresentação: cromado, acetinado.

	A ["]	B x B1 [mm]	E [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
44.1/4X5/16	1/4x5/16	15,0 x 17,5	3,7	120	20
44.5/16X3/8	5/16X3/8	19,0 x 22,0	4,2	37	35
44.11/32X13/32	11/32X13/32	19,0 x 22,0	4,2	137	32
44.3/8X7/16	3/8X7/16	23,0 x 25,0	4,9	152	49
44.7/16X1/2	7/16X1/2	25,5 x 29,8	5,5	167	72
44.1/2X9/16	1/2X9/16	31,0 x 33,5	5,7	182	93
44.9/16X5/8	9/16X5/8	31,0 x 33,5	5,7	182	95
44.1'7/16X1'5/8	1'7/16X1'5/8	78,0 x 87,0	12	381	945
44.5/8X3/4	5/8X3/4	39,0 x 42,0	7,3	220	182
44.5/8X11/16	5/8X11/16	39,0 x 42,0	7,3	220	173
44.3/4X13/16	3/4X13/16	43,0 x 48,5	7,5	240	220
44.3/4X7/8	3/4X7/8	43,0 x 48,5	7,5	240	221
44.13/16X7/8	13/16X7/8	43,0 x 48,5	7,5	240	221
44.7/8X15/16	7/8X15/16	47,0 x 52,0	8,3	245	272
44.15/16X1'	15/16X1'	53,0 x 58,0	8,8	270	349
44.1'X1'1/16	1'X1'1/16	59,5 x 64,0	9,5	285	414
44.1'1/16X1'1/8	1'1/16X1'1/8	59,5 x 64,0	9,5	285	400
44.1'1/8X1'1/4	1'1/8X1'1/4	64,0 x 70,0	9,8	318	542
44.1'3/16X1'5/16	1'3/16X1'5/16	64,0 x 70,0	9,8	318	544
44.1'3/8X1'1/2	1'3/8X1'1/2	78,0 x 87,0	12,3	381	1050

44 - Jogos de chaves de bocas métricas

NF ISO 10102, NF ISO 3318, NF ISO 1711-1, NF ISO 691, ISO 10102, ISO 3318, ISO 1711-1, ISO 691, DIN ISO 1711-1, DIN ISO 691, DIN 3110

• Apresentação: em estojo, em caixa ou em painel.



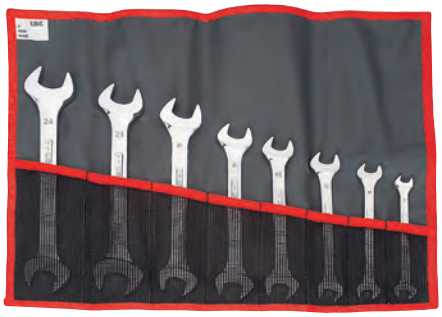
	A [mm]	Embalagem	Quantidade	⚖ [g]
44.JE9	3,2x5,5 - 4x5 - 6x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x17 - 18x19	Caixa	9	550
44.JE8	8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x17 - 18x19 - 21x23 - 22x24	Caixa	8	980
44.JE12	6x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x17 - 18x19 - 21x23 - 22x24 - 26x28 - 27x29 - 30x32	Caixa	12	2300
44.JE16	3,2x5,5 - 4x5 - 6x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x17 - 18x19 - 21x23 - 22x24 - 26x28 - 27x29 - 30x32 - 36x41 - 38x42	Caixa	16	2500

	A [mm]	Embalagem	Quantidade	⚖ [g]
44.JE8T	8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x17 - 18x19 - 21x23 - 22x24	Estojo: N.38A-8C	8	1000
44.JE9T	3,2x5,5 - 4x5 - 6x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x17 - 18x19	Estojo: N.38A-9E	9	580
44.P16E	3,2x5,5 - 4x5 - 6x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x17 - 18x19 - 21x23 - 22x24 - 26x28 - 27x29 - 30x32 - 36x41 - 38x42	Painel: PK.1	16	2500

44 - Jogos de chaves de bocas em polegadas

ASME B107.100

• Apresentação: em estojo ou em caixa.



	A ["]	Embalagem	Quantidade	⚖ [g]
44.JU6	1/4x5/16 - 3/8x7/16 - 1/2x9/16 - 5/8x11/16 - 3/4x13/16 - 7/8x15/16	Caixa	6	650
44.JU8T	1/4x5/16 - 3/8x7/16 - 1/2x9/16 - 5/8x11/16 - 3/4x13/16 - 7/8x15/16 - 1"x1"1/16 - 1"1/8x1"1/4	Estojo: N.38A-8B	8	1600

MOD.44 - Módulos de chaves de bocas métricas

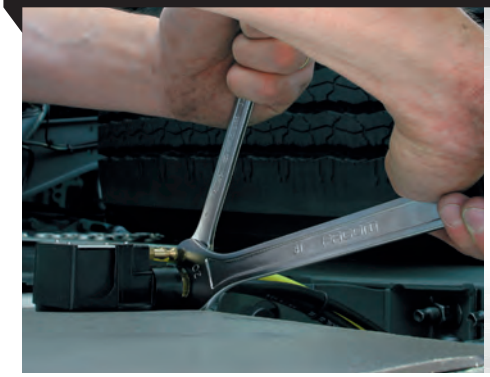
• Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM: adaptados aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.



	A [mm]	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.44-1	44. 6x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x17 - 18x19 - 21x23 - 22x24	40	175	418	Tabuleiro: PL.315	9	1.301
MOD.44-2	44. 26x28 - 27x29 - 30x32	40	175	418	Tabuleiro: PL.316	3	1.601

SÉRIE "EXTRA-FINA"

CHAVES DE BOCAS EXTRA-FINAS



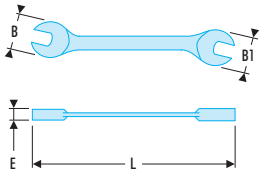
Chaves de bocas extra-finas

30% mais fina que as bocas clássicas. Ideais para aperto das contra-porcas ou porcas extra-planas.



31 - Chaves de bocas "extra-finas" métricas





NF ISO 3318, NF ISO 691, ISO 3318, ISO 691, DIN ISO 691

- Chaves de bocas "extra-finas": 30% mais finas que uma chave de bocas clássica = acessibilidade máxima.
- Indispensável para os acessos reduzidos e as contraporcas.
- Cabeças inclinadas a 15°.
- Dimensões métricas: de 6 a 24 mm.
- Apresentação: cromado, acetinado.

	A [mm]	B x B1 [mm]	E [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
31.6X7	6x7	16,6 x 19,6	2,2	147	20
31.8X9	8x9	20,5 x 24,5	2,6	176	30
31.10X11	10x11	20,5 x 24,5	2,6	176	30
31.12X13	12x13	29,0 x 33,5	3,6	209,5	70
31.14X15	14x15	29,0 x 33,5	3,6	209,5	70
31.16X17	16x17	38,0 x 42,5	4,6	250	140
31.18X19	18x19	38,0 x 42,5	4,6	250	140
31.22X24	22x24	48,0 x 52,0	5,6	290	270

31 - Jogos de chaves de bocas "extra-finas" métricas



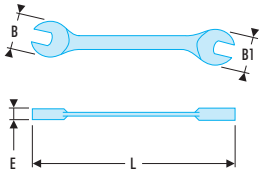
NF ISO 3318, NF ISO 691, ISO 691, DIN ISO 691

- Apresentação: em estojo.

	A [mm]	Embalagem	Quantitàade	ΔΔ [kg]
31.JE6T	8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x17 - 18x19	Estojo: N.38A-6B	6	0,680
31.JE8T	6x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x17 - 18x19 - 22x24	Estojo: N.38A-8B	8	1.0

22 - Chaves de bocas "micromecânicas" bocas inclinadas 15° métricas





NF ISO 3318, NF ISO 691, ISO 3318, ISO 691, DIN ISO 691

- Chaves de bocas "micromecânicas": o cabo curto e as cabeças extremamente finas permitem intervir em espaços muito reduzidos.
- Cabeças inclinadas a 15°.
- Dimensões métricas: de 3,2 a 13 mm.
- Apresentação: cromado, acetinado.

	A [mm]	B x B1 [mm]	E [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
22.3,2X5,5	3,2x5,5	10 x 13	2,4	70	10
22.4X5	4x5	10 x 13	2,4	70	10
22.6X7	6x7	14 x 16	2,7	80	10
22.8X9	8x9	18 x 20	3,0	90	20
22.10X11	10x11	21 x 23	3,0	100	25
22.12X13	12x13	26 x 28	3,5	110	35

SÉRIE MICRO-MECÂNICA

22 - Jogo de chaves de bocas "micromecânicas" bocas inclinadas 15° métricas e em polegadas

• Apresentação: em estojo.



	A [mm]	Embalagem	Quantitade	ΔΔ [g]
22.JE6T	3,2x5,5 - 4x5 - 6x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13	Estojo: N.38A-6A	6	140

34 - Chaves de bocas "micromecânicas" bocas inclinadas a 15° e 75° métricas

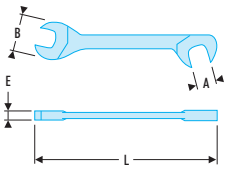


NF ISO 3318, NF ISO 691, ISO 3318, ISO 691, DIN ISO 691

- Chaves de bocas "micromecânicas": o cabo curto e as cabeças extremamente finas permitem intervir em espaços muito reduzidos.
- As cabeças inclinadas a 15° e 75° permitem intervir em porcas inacessíveis com uma chave standard.
- Dimensões métricas: de 3,2 a 17 mm.
- Apresentação: cromado, acetinado.

	A [mm]	B [mm]	E [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
34.3,2	3,2	10	2,4	70	10
34.4	4	10	2,4	70	10
34.5	5	13	2,4	75	10
34.5,5	5,5	13	2,4	75	10
34.6	6	15	2,7	80	15
34.7	7	15	2,7	80	15
34.8	8	18,5	3,0	90	20
34.9	9	18,5	3,0	90	20
34.10	10	22	3,0	100	25
34.11	11	22	3,0	100	25
34.12	12	27	3,5	120	35
34.13	13	27	3,5	120	35
34.14	14	27	3,5	120	40
34.15	15	33	4,5	140	70
34.16	16	33	4,5	140	70
34.17	17	33	4,5	140	70

34 - Chaves de bocas "micromecânicas" bocas inclinadas a 15° e 75° em polegadas



ASME B107.100

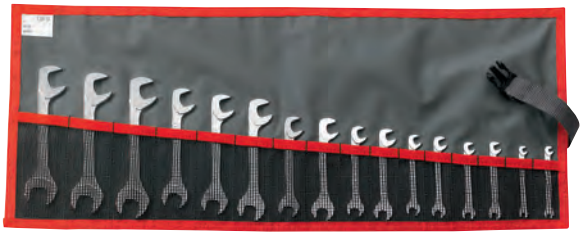
- Chaves de bocas "micromecânicas": o cabo curto e as cabeças extremamente finas permitem intervir em espaços muito reduzidos.
- As cabeças inclinadas a 15° e 75° permitem intervir em porcas inacessíveis com uma chave standard.
- Dimensões em polegadas: de 3/16" a 11/16".
- Apresentação: cromado, acetinado.

	A ["]	B [mm]	E [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
34.3/16	3/16	13	2,4	75	10
34.7/32	7/32	13	2,4	75	10
34.1/4	1/4	15	2,7	80	15
34.9/32	9/32	15	2,7	80	15
34.5/16	5/16	18,5	3,0	90	20
34.11/32	11/32	18,5	3,0	90	20
34.3/8	3/8	22	3,0	100	25
34.13/32	13/32	22	3,0	100	30
34.7/16	7/16	22	3	100	30
34.1/2	1/2	27	3,5	120	35
34.9/16	9/16	27	3,5	120	40
34.5/8	5/8	33	4,5	140	70
34.11/16	11/16	33	4,5	140	70

34 - Jogos de chaves de bocas "micromecânicas" em estojo métricas e em polegadas

NF ISO 3318, NF ISO 691, ISO 3318, ISO 691, DIN ISO 691

• Apresentação: em estojo.

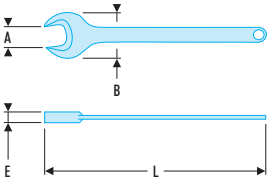


	A ["]	A [mm]	Embalagem	Quantitade	ΔΔ [g]
34.JL16T		3,2 - 4 - 5 - 5,5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17	Estojo: N.38A-16A	16	560
34.JU13T	3/16 - 7/32 - 1/4 - 9/32 - 5/16 - 11/32 -3/8 - 13/32 - 7/16 -1/2 - 9/16 - 5/8 - 11/16		Estojo: N.38A-5C	13	430

SÉRIE POTÊNCIA

45 - Chaves de bocas simples





NF ISO 4229, NF ISO 1711-1, NF ISO 691, ISO 4229, ISO 1711-1, ISO 691, DIN 894, DIN ISO 691, DIN ISO 1711-1

- Chaves de bocas simples: a boca é mais grossa para os binários de aperto muito elevados. Exemplos: obras públicas, estaleiros ferroviários, estaleiros navais, agricultura, plataformas petrolíferas, construções metálicas.
- Furo de suspensão na ponta do cabo: arrumação das chaves no painel ou suspensão para evitar a perda ou a queda.
- Boca inclinada a 15°.
- Dimensões métricas: de 30 a 75 mm.
- Apresentação: brunido.

	A [mm]	B [mm]	E [mm]	C [mm]	[g]
45.30	30	66,0	12,0	240	320
45.32	32	71,5	13,0	270	410
45.34	34	71,5	13,0	270	570
45.36	36	79,5	14,5	296	590
45.38	38	79,5	14,5	296	610
45.41	41	90,5	17,5	335	860
45.46	46	95,5	18,0	370	1000
45.50	50	106,5	19,5	410	1800
45.55	55	106,5	19,5	410	2000
45.60	60	121,5	21,5	488	2500
45.65	65	121,5	21,5	488	2300
45.70	70	153,0	24,0	595	3300
45.75	75	153,0	24,0	595	3400

CHAVES LUNETAS – PERFIL 12 FACES

Perfil 12 faces OGV®

Ângulos de retoma de 30°.
Aperto mais forte e redução do desgaste das porcas.

3 configurações de acordo com as restrições de acessibilidade:

❶ - Chaves lunetas planas.
❷ - Chaves de luneta standard.
❸ - Chaves de luneta curva.

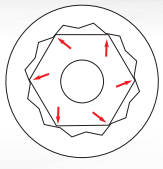


O PERFIL OGV® FACOM

Mais desempenho sem danificar as porcas!

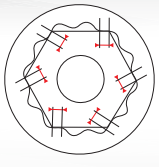
Aperto mais potente: a superfície de contacto chave de caixa/porca é aumentada e os esforços reduzidos.Redução do desgaste: o encaixe da porca faz-se nas faces e não nos ângulos.Longevidade acrescida: os ângulos vivos da chave, zona de concentração de atritos, foram suprimidos.

Perfil clássico

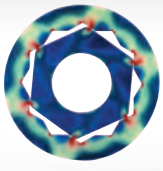


Esforços em ângulos

Perfil OGV® FACOM



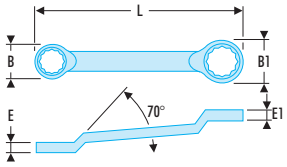
Apoio nas faces



SÉRIE STANDARD

55A - Chaves lunetas standard métricas





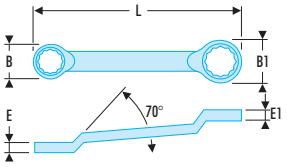
NF ISO 1711-1, NF ISO 691, ISO 1711-1, ISO 691, DIN 838, DIN ISO 1711-1, DIN ISO 691

- Chaves luneta desviada standard: o ângulo formado pela haste deixa passar os dedos ou supera um obstáculo. Ideal para as porcas em série.
- Perfil 12 faces de perfil OGV® para um aperto forte que protege a porca.
- Dimensões métricas: de 6 a 50 mm.
- Apresentação: cromado, acetinado.

	A [mm]	B x B1 [mm]	E x E1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
55A.6X7	6x7	10,7 x 12,2	5,5 x 6,2	167	40
55A.7X8	7x8	12,0 x 14,0	5,5 x 6,5	172	45
55A.8X9	8x9	13,7 x 15,5	6,5 x 7,2	182	60
55A.8X10	8x10	13,7 x 15,5	6,5 x 7,2	182	65
55A.10X11	10x11	16,5 x 18,0	7,5 x 17,0	197	85
55A.11X13	11x13	18,0 x 21,0	8,9 x 9,2	217	110
55A.12X13	12x13	19,5 x 21,5	8,9 x 9,2	218	120
55A.13X15	13x15	21,5 x 23,5	9,2 x 9,7	238	150
55A.14X15	14x15	22,0 x 23,5	9,2 x 9,7	238	135
55A.13X16	13x16	21,5 x 26,0	9,4 x 10,7	245	155
55A.13X17	13x17	21,0 x 26,0	9,4 x 10,7	245	150
55A.16X17	16x17	25,7 x 27,0	10,7 x 11,2	258	200
55A.16X18	16x18	25,7 x 27,2	10,7 x 11,2	258	195
55A.17X19	17x19	27,0 x 29,7	11,2 x 12,2	290	265
55A.18X19	18x19	27,0 x 29,7	11,2 x 12,2	290	260
55A.18X21	18x21	29,0 x 33,0	11,7 x 12,7	296	290
55A.19X22	19x22	29,0 x 33,7	11,7 x 12,7	296	285
55A.20X22	20x22	32,0 x 35,0	12,2 x 13,2	316	365
55A.21X23	21x23	32,0 x 35,0	12,2 x 13,2	316	360
55A.22X24	22x24	33,7 x 36,7	12,2 x 13,2	324	390
55A.24X26	24x26	37,2 x 41,0	12,7 x 14,3	328	470
55A.24X27	24x27	37,2 x 41,2	12,7 x 14,3	328	465
55A.25X28	25x28	39,7 x 43,0	13,7 x 14,7	345	515
55A.26X28	26x28	39,7 x 43,0	13,7 x 14,7	345	510
55A.27X29	27x29	41,5 x 46,0	14,3 x 15,7	353	575
55A.27X30	27x30	41,5 x 46,0	14,3 x 15,7	353	570
55A.27X32	27x32	41,5 x 46,2	14,3 x 15,7	353	575
55A.30X32	30x32	45,3 x 48,7	15,2 x 16,7	360	640
55A.30X34	30x34	46,0 x 52,0	17,2 x 19,2	402	820
55A.34X36	34x36	52,0 x 55,0	18,2 x 20,2	440	1075
55A.36X41	36x41	53,7 x 61,7	18,2 x 20,2	440	1080
55A.38X42	38x42	41,5 x 46,0	14,3 x 15,7	455	1100
55A.46X50	46x50	70,7 x 76,7	20,7 x 21,7	510	1900

55A - Chaves lunetas standard em polegadas





ASME B107.100

- Chaves lunetas standard: o ângulo formado pela haste deixa passar os dedos ou supera um obstáculo. Ideal para as porcas em série.
- Perfil 12 faces de perfil OGV® para um aperto forte que protege a porca.
- Dimensões em polegadas: de 1/4" a 1"1/4.
- Apresentação: cromado, acetinado.

	A ["]	B x B1 [mm]	E x E1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
55A.1/4X5/16	1/4X5/16	11,0 x 14,0	5,5 x 6,5	172	45
55A.11/32X13/32	11/32X13/32	15,5 x 18,0	7,5 x 8,7	197	80
55A.3/8X7/16	3/8X7/16	16,5 x 18,0	7,5 x 17,0	197	85
55A.7/16X1/2	7/16X1/2	18,0 x 21,0	8,9 x 9,2	217	110
55A.1/2X9/16	1/2X9/16	21,5 x 23,0	9,2 x 9,7	238	145
55A.9/16X5/8	9/16X5/8	22,0 x 23,5	9,2 x 9,7	238	135
55A.5/8X11/16	5/8X11/16	25,7 x 27,0	10,7 x 11,2	258	200
55A.19/32x25/32	19/32x25/32	25,7 x 27,2	10,7 x 11,2	258	195
55A.5/8X3/4	5/8X3/4	25,7 x 27,2	10,7 x 11,2	258	265
55A.11/16X3/4	11/16X3/4	27,0 x 29,7	11,2 x 12,2	290	260
55A.3/4X13/16	3/4X13/16	29,0 x 33,0	11,7 x 12,7	296	290
55A.13/16X7/8	13/16X7/8	32,0 x 35,0	12,2 x 13,2	316	365
55A.7/8X15/16	7/8X15/16	33,7 x 36,7	12,2 x 13,2	324	390
55A.15/16X1'	15/16X1"	37,2 x 41,0	12,7 x 14,3	328	470
55A.1'X1'1/16	1"X1"1/16	39,7 x 42,0	13,7 x 14,7	345	475
55A.1'1/16X1'1/8	1"1/16X1"1/8	41,5 x 46,0	14,3 x 15,7	353	575
55A.1'1/8X1'1/4	1"1/8 x 1"1/4	45,3 x 48,7	15,2 x 16,7	360	640

SÉRIE STANDARD

55A - Jogos de chaves lunetas standard métricas



NF ISO 1711-1, NF ISO 691, ISO 1711-1, ISO 691, DIN 838, DIN ISO 1711-1, DIN ISO 691

- Apresentação: em estojo, em caixa ou em painel.



	A [mm]	Embalagem	Quantitade	ΔΔ [kg]
55A.JN6	8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x17 - 18x19	Caixa	6	0,740
55A.JD8	6x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x17 - 18x19 - 20x22	Caixa	8	1.0
55A.JE8	8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x17 - 18x19 - 21x23 - 24 x 26	Caixa	8	1.4
55A.JD10	6x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x17 - 18x19 - 20x22 - 24x27 - 30x32	Caixa	10	2.0
55A.JE12	6x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x17 - 18x19 - 21x23 - 24x26 - 26x28 - 27x29 - 30x32	Caixa	12	3.3
55A.JD12	6x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x17 - 18x19 - 20x22 - 21x23 - 24x26 - 25x28 - 27x32	Caixa	12	3.1

	A [mm]	Embalagem	Quantitade	ΔΔ [kg]
55A.JD12A	6x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x17 - 18x19 - 20x22 - 21x23 - 24x27 - 25x28 - 30x32	Caixa	12	3.1
55A.JE14	6x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x17 - 18x19 - 21x23 - 22x24 - 26x28 - 27x29 - 30x32 - 36x41 - 38x42	Caixa	14	6.2
55A.JN6T	8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x17 - 18x19	Estojo: N.38A-6B	6	0,830
55A.JD8T	6x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x17 - 18x19 - 20x22	Estojo: N.38A-8B	8	1.1
55A.JE8T	8 x 9 - 10 x 11 - 12 x 13 - 14 x 15 - 16 x 17 - 18 x 19 - 21 x 23 - 24 x 26	Estojo: N.38A-8B	8	1.5
55A.P14E	6 x 7 - 8 x 9 - 10 x 11 - 12 x 13 - 14 x 15 - 16 x 17 - 18 x 19 - 21 x 23 - 22 x 24 - 26 x 28 - 27 x 29 - 30 x 32 - 36 x 41 - 38 x 42	Painel: PK.1	14	8.6

55A - Jogos de chaves lunetas standard métricas



- Apresentação em estojo.

	A ["]	Embalagem	ΔΔ [kg]
55A.JU10	1/4x5/16 - 11/32x13/32 - 3/8x7/16 - 1/2x9/16 - 5/8x11/16 - 19/32x25/32 - 3/4x13/16 - 7/8x15/16 - 1"x1"1/16 - 1"1/8"x1"1/4"	Caixa	2.4

MOD.55 - Módulo de chaves lunetas standard métricas e em polegadas em tabuleiro termoformado

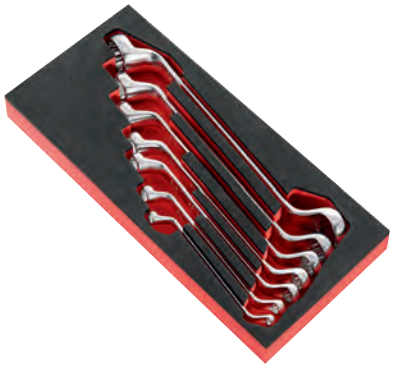


- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM: adaptados aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	A ["]	A [mm]	A [mm]	C [mm]	Embalagem	Quantitade	ΔΔ [kg]
MOD.55-1		55A. 6x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x17 - 18x19	40	418	PL.317A	7	0,920
MOD.55-2		55A. 21x23 - 22x24 - 26x28	40	418	PL.318A	3	1.5
MOD.55-3	55A. 1/2x9/16 - 1/4x5/16 -11/32x13/32 - 19/32x25/32- 3/4x13/16 - 3/8 x 7/16 - 5/8x 11/16		40	418	PL.600A	7	1.0

MODM.55 - Módulo de chaves de luneta métricas e em polegadas em tabuleiro de espuma

- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM: adaptados aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

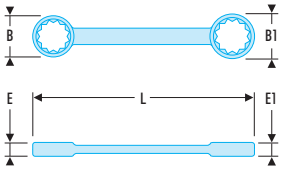


	A ["]	A [mm]	Embalagem	Quantitade	⚖ [kg]
MODM.55A-1		8x9 - 10-11 - 12x13 - 14x15 - 16x17 - 18-19 - 21x23	PM. MOD55A-1	7	1.3
MODM.55A-2	1/4x5/16 - 3/8x7/16 - 1/2x9/16 - 5/8x11/16 - 3/4x13/16 - 7/8x15/16 - 1"x1"1/16		PM. MOD55A-2	7	1.7

59L- Chaves de lunetas longas curvas métricas

59L- Chaves de lunetas longas curvas em polegadas





AS 955

- Chaves de lunetas longas curvas métricas: a libertação sob o cabo permite a passagem dos dedos ou evitar um obstáculo. Ideal para as porcas em série.
- Dimensões métricas: de 6 a 19 mm.
- Apresentação: cromado acetinado.

	A ["]	B [mm]	B1 [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
59L.6X7	6X7	10,2	11,6	6,3	7,3	200	60
59L.8X9	8X9	11,8	13,3	6,5	7,5	240	63
59L.10X11	10X11	14,6	16	7,5	8,7	288	98
59L.12X13	12X13	17,3	18,8	10,4	11,3	330	176
59L.14X15	14X15	20	21,5	12	13,7	364	258
59L.14X17	14X17	20	23,9	12	13,7	364	263
59L.18X19	18x19	25,3	26,5	14	15,1	405	369

AS 954

- Chaves de lunetas longas curvas em polegadas: a libertação sob o cabo permite a passagem dos dedos ou evitar um obstáculo. Ideal para as porcas em série.
- Dimensões em polegadas: de 1/4" a 13/16".
- Apresentação: cromado acetinado.

	A ["]	B [mm]	B1 [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
59L.1/4X5/16	1/4x5/16	10,2	11,6	6,3	7,3	200	60
59L.3/8X7/16	3/8x7/16	14,6	17,2	7,5	8,8	288	100
59L.1/2X9/16	1/2x9/16	18,8	20	12	13,7	364	176
59L.5/8X3/4	5/8x3/4	22,8	26,5	14	15,1	405	356
59L.11/16X13/16	11/16x13/16	25,4	30	17	18	410	369

MOD.59L - Módulos de chaves de luneta métricas e em polegadas em tabuleiro de espuma e tabuleiro termoformado

- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM: adaptados aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.



	A ["]	A [mm]	Embalagem	Quantitade	⚖ [kg]
MODM.59LJU4	1/4x5/16 - 3/8x7/16 - 1/2x9/16 - 5/8x3/4		PM. MOD59LJU4	4	0,890
MODM.59LJ6		6x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 18x19	PM. MOD59LJ6	6	1.65
MOD.59LJ6		6x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 18x19	PL.698	6	1,650

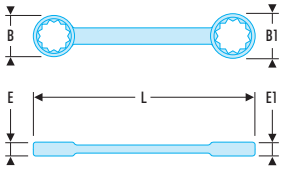
SERIE INCLINADAS

56A - Chaves de lunetas curtas inclinadas 10° polegadas



ASME B107.100 GGG-W-636E

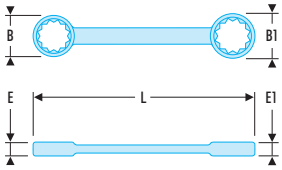
- Chaves de lunetas curtas curvas 10°. A libertação permite a passagem dos dedos ou de um obstáculo.
- A série curta aumenta a acessibilidade.
- Cabo ergonómico que permite passar binário mantendo um conforto de utilização.
- Sextavados de perfil OGV® para 56A.3/16X7/32.
- Luneta 12 faces de perfil OGV® para um aperto forte que protege a porca.
- Dimensões em polegadas: de 3/16 a 13/16.
- Apresentação: cromado acetinado.



	A ["]	B x B1 [mm]	E x E1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
56A.3/16X7/32	3/16x7/32	8,7x9,5	5,4x5,9	100	24
56A.1/4X5/16	1/4x5/16	10,5x12,5	5,9x6,5	110	31
56A.5/16X3/8	5/16x3/8	12,5x14,6	6,5x7,6	115	45
56A.3/8X7/16	3/16x7/32	14,6x16,7	7,6x8,3	122	55
56A.7/16X1/2	7/16x1/2	16,7x19	8,3x9,3	130	68
56A.1/2X9/16	1/2x9/16	19x21	9,3x10,3	140	89
56A.9/16X5/8	9/16x5/8	21x23,3	10,3x11,5	145	103
56A.5/8X3/4	5/8x3/4	23,3x27,5	11,5x12,8	160	139
56A.11/16X13/16	11/16x13/16	25,6x29,9	11,8x13	170	170

56L -Chaves de luneta compridas inclinadas a 10° métricos





ISO 691, AS954, ISO 9227

- Chaves compridas 10°. O angulo de desvio permite a passagem dos dedos ou de um obstáculo.
- Cabo ergonómico que permite passar o par mantendo um conforto de utilização.
- Olhal de 12 faces de perfil OGV® para um aperto potente enquanto protege a porca.
- Dimensões métricas: de 6 a 32 mm.
- Apresentação: cromado acetinado.

	A [mm]	B x B1 [mm]	E x E1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
56L.6X7	6X7	12,5x10,5	5,90x6,50	170	46
56L.8X9	8X9	14,6x12,5	6,50x7,60	180	72
56L.10X11	10X11	17,0x15,5	8,50x9,00	185	81
56L.12X13	12X13	21,0x19,0	9,30x10,30	220	142
56L.14X15	14X15	23,3x21,0	10,30x11,50	230	162
56L.16X17	16X17	26,5x25,0	11,50x11,80	250	210
56L.17X19	17X19	27,5x25,6	11,80x12,80	270	250
56L.18X19	18X19	29,5x28,5	12,50x13,50	270	250
56L.20X22	20X22	32,2x29,9	13,50x14,50	300	361
56L.21X23	21X23	35,5x32,5	14,00x14,50	330	500
56L.24X27	24X27	40,0x36,2	14,50x16,00	370	604
56L.30X32	30X32	47,5x44,6	17,50x18,00	430	763

56L - Chaves de lunetas longas curvas inclinadas 10° polegadas

ASME B107.100 AS 954G GGG-W-636E

- Chaves de lunetas curtas curvas 10°. A libertação permite a passagem dos dedos ou de um obstáculo.
- Cabo ergonómico que permite passar binário mantendo um conforto de utilização.
- Luneta 12 faces de perfil OGV® para um aperto forte que protege a porca.
- Dimensões em polegadas: de 3/16 a 13/16.
- Apresentação: cromado acetinado.

	A ["]	B x B1 [mm]	E x E1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
56L.1/4X5/16	1/4x5/16	10,5x12,5	5,9x6,5	170	48
56L.5/16X11/32	5/16x11/32	12,5x13,5	6,5x7,2	180	62
56L.5/16X3/8	5/16x3/8	12,5x14,6	6,5x7,6	180	70
56L.3/8X7/16	3/8x7/16	14,6x16,7	7,6x8,3	185	82
56L.7/16X1/2	7/16x1/2	16,7x19	8,3x9,3	210	108
56L.1/2X9/16	1/2x9/16	19x21	9,3x10,3	220	137
56L.9/16X5/8	9/16x5/8	21x23,3	10,3x11,5	230	158
56L.5/8X3/4	5/8x3/4	23,3x27,5	11,5x12,8	260	216
56L.11/16X3/4	11/16x3/4	25,6x27,5	11,8x12,8	270	256
56L.13/16X7/8	13/16x7/8	29,9x32,2	13,5x14,5	300	363
56L.15/16x1P	15/16x1P	34,5x36,8	15x15,5	340	502
56L.1Px1P1/16	1Px1P1/16	36,8x38,8	15,4x16	370	598
56L.1P1/8x1P1/4	1P1/8x1P1/4	40,8x45,2	16x18	400	762

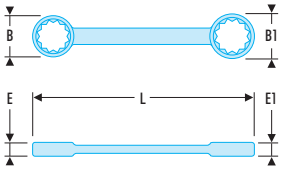
MODM.56 - Módulo de chaves de luneta desviadas em polegadas em tabuleiro de espuma



	A ["]	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.56JU8	1/4X5/16 - 3/8x7/16 - 1/2x9/16 - 9/16x5/8 - 5/16X3/8 - 7/16x1/2 - 9/16X5/8 - 11/16x3x4	45	188	418	PM. MOD56JU8	8	0.900

57L - Chaves de lunetas longas curvas inclinadas 15° métricas





AS 955

- Chaves de lunetas longas paredes finas curvas 15°.
- Paredes finas e perfil longo para uma acessibilidade máxima.
- Chaves utilizadas na montagem e na manutenção de motores.
- Luneta 12 faces de perfil OGV para um aperto potente.
- Dimensões em mm: de 5,5 a 22.
- Apresentação: fosfato preto.

	A [mm]	B x B1 [mm]	E x E1 [mm]	A [mm]	C [mm]	⚖ [g]
57L.5.5X7	5,5x7	9,5x10,7	6,3x7,3	4	191.8	50
57L.8X9	8x9	11,8x13,3	6,5x7,5	4	231.7	60
57L.8X10	8x10	11,8x14,6	6,5x7,5	4	231.7	66
57L.10X11	10x11	14,6x16	7,5x8,7	4	276.4	103
57L.10X12	10x12	14,6x17,3	7,5x8,7	4	276.4	105
57L.12X13	12x13	17,3x18,8	10,4x11,3	5	317.3	162
57L.12X14	12x14	17,3x18,8	10,4x11,3	5	317.3	181
57L.14X17	14x17	20x23,9	12x14	6	350.4	270
57L.17X19	17x19	23,9x26,5	14x15,1	7	390.3	360
57L.18X20	18x20	25,4x30,6	14x15,1	8	409.7	400
57L.19X22	19x22	28,5x31	16,7x17	8	409.7	425
57L.20X22	20x22	28,5x31	16,7x17	8	409.7	454

57L - Chaves de lunetas longas curvas inclinadas 15° polegadas

AS 954G

- Chaves de lunetas longas paredes finas curvas 15°.
- Paredes finas e perfil longo para uma acessibilidade máxima.
- Chaves utilizadas na montagem e na manutenção de motores.
- Luneta 12 faces de perfil OGV para um aperto potente.
- Dimensões em polegadas: de 7/32 a 7/8.
- Apresentação: fosfato preto.

	A ["]	B x B1 [mm]	E x E1 [mm]	A [mm]	C [mm]	⚖ [g]
57L.7/32x1/4	7/32x1/4	9,5x10,7	6,3x7,3	4	191.8	42
57L.1/4x5/16	1/4x5/16	10,2x11,6	6,3x7,3	4	191.8	42
57L.5/16x3/8	5/16x3/8	11,8x14,6	6,5x7,5	4	231.7	60
57L.3/8x7/16	3/8x7/16	14,6x17,3	7,5x8,7	4	276.4	105
57L.7/16x1/2	7/16x1/2	17,3x18,8	10,4x11,3	5	317.3	185
57L.1/2x9/16	1/2x9/16	18,8x20	12x13,7	6	350.4	272
57L.9/16x5/8	9/16x5/8	20x22,8	13,7x14	6	350.4	278
57L.5/8x3/4	5/8x3/4	22,8x26,5	14x15,1	7	390.3	393
57L.11/16x13/16	11/16x13/16	25,4x30	14x15,1	8	396.1	503
57L.25/32X7/8	25/32x7/8	28,5x31	16,7x17	8	409.7	529

MOD.57L - Módulo de chaves de luneta desviadas métricas, em polegadas e Spline em tabuleiro de espuma e termoformado

- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM: adaptados aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

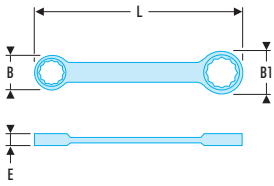


	A ["]	A [mm]	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.57LJ7		5.5x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 12x14 - 17x19 - 18x20	PM. MOD57LJ7	7	1,4
MODM.57LJU5	7/32X1/4 - 5/16x3/8 - 7/16X1/2 - 1/2x9/16 - 5/8x3/4		PM. MOD57LJU5	5	1
MODM.57LSPL6		7x9 - 8x10 - 12x14 - 16x18 - 18x20 - 22x24	PM. MOD57LSPL6	6	1
MOD.57LJ6		5.5x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 12x14 - 17x19	PL.697	6	1

SÉRIE PLANA

59 - Chaves lunetas planas métricas







NF ISO 10103, NF ISO 1711-1, NF ISO 691, ISO 10103, ISO 1711-1, ISO 691, DIN 837, DIN ISO 1711-1, DIN ISO 691

- Chaves lunetas planas: a finura das cabeças e o cabo curto permitem o trabalho nos conjuntos mecânicos atravancados.
- Luneta 12 faces de perfil OGV® para um aperto forte que protege a porca.
- Dimensões métricas: de 6 a 32 mm.
- Apresentação: cromado, acetinado.

	A [mm]	B x B1 [mm]	E [mm]	L [mm]	C [mm]	[g]
59.6X7	6X7	10,8 x 12,0	5,0	100	120	10
59.8X9	8X9	13,2 x 14,5	5,5	115	135	16
59.10X11	10X11	15,8 x 17,2	6,4	128	150	28
59.12X13	12X13	19,8 x 21,2	7,2	143	165	40
59.14X15	14X15	21,2 x 24,4	7,9	157	185	50
59.16X17	16X17	24,2 x 26,5	8,5	168	210	65
59.18X19	18X19	27,0 x 28,6	9,2	189	225	80
59.21X23	21X23	30,5 x 33,6	9,9	217	240	130
59.22X24	22X24	32,0 x 35,2	10,6	217	255	130
59.26X28	26X28	36,5 x 39,2	11,3	265	270	230
59.27X29	27X29	39,2 x 43,6	12,6	285	315	270
59.30X32	30X32	45,0 x 48,0	13,8	285	335	280

59 - Jogos de chaves lunetas planas métricas



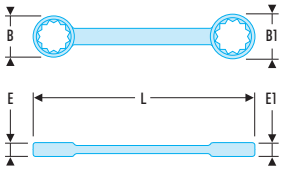
NF ISO 10103, NF ISO 1711-1, NF ISO 691, ISO 10103, ISO 1711-1, ISO 691, DIN 837, DIN ISO 1711-1, DIN ISO 691

- Apresentação: em estojo ou em caixa.

	A [mm]	Embalagem	Quantitade	ΔΔ [g]
59.JN6	8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x17 - 18x19	Caixa	6	280
59.JE12	6x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x17 - 18x19 - 21x23 - 22x24 - 26x28 - 27x29 - 30x32	Caixa	12	1300
59.JN8T	8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x17 - 18x19 - 21x23 - 22x24	Estojo: N.38A-8C	8	570

59TX - Chaves de lunetas planas perfil Torx®





- Chaves de lunetas direitas perfil Torx®: ideais nos locais em que o acesso em altura é limitado e/ou impossível com um roquete + chave de caixa.
- Ângulo de retoma de 30° por inversão da chave graças à brochagem especial.
- Dimensões Torx: de E6 a E24.
- Apresentação: cromado, acetinado.

	B x B1 [mm]	E x E1 [mm]	C [mm]	Torx [N.º]	ΔΔ [g]
59TX.6X8	9,1 x 11,1	5,2 x 6,3	113	E6 x E8	15
59TX.10X12	12,7 x 14,8	7,0 x 8,2	141	E10 x E12	35
59TX.14X18	17,3 x 21,8	8,0 x 9,5	181	E14 x E18	65
59TX.20X24	24,6 x 28,7	11,0 x 13,5	224	E20 x E24	190

Jogo de 4 chaves de lunetas planas perfil Torx®



- Chaves de lunetas direitas perfil Torx®: ideais nos locais em que o acesso em altura é limitado e/ou impossível com um roquete + chave de caixa.
- Ângulo de retoma de 30° por inversão da chave graças à brochagem especial.
- Jogos de 4 chaves: E6 x E8 - E10 x E12 - E14 x E18 - E20 x E24.
- Apresentação: cromado, acetinado.

	Torx [N.º]	Quantitade	ΔΔ [g]
59TX.J4	E6 x E8, E10 x E12, E14 x E18, E20 x E24	4	315

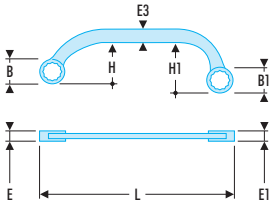
SÉRIE CURVA

57 - Chaves lunetas curvas - meia-lua métricas



NF ISO 3318, NF ISO 1711-1, NF ISO 691, ISO 3318, ISO 1711-1, ISO 691, DIN ISO 1711-1, DIN ISO 691

- Chaves luneta cruvas-meia-lua: a forma em meia-lua permite manobrar as porcas inacessíveis com uma ferramenta clássica.
- Luneta 12 faces de perfil OGV® para um aperto forte que protege a porca.
- Dimensões métricas: de 10 a 22 mm.
- Apresentação: cromado, acetinado.





	A [mm]	B x B1 [mm]	E x E1 [mm]	E3 [mm]	A x A1 [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
57.10X12	10X12	15,2 x 18,0	6,4 x 6,7	9,7	33,0 x 44,2	142	85
57.11X13	11X13	18,2 x 21,1	7,9 x 8,4	11,3	43,8 x 55,3	165	85
57.13X15	13X15	22,0 x 25,0	8,1 x 9,2	13,3	54,5 x 66,0	191	100
57.14X16	14X16	22,0 x 25,0	8,1 x 9,2	13,3	54,5 x 66,0	191	180

	A [mm]	B x B1 [mm]	E x E1 [mm]	E3 [mm]	A x A1 [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
57.14X17	14X17	22,0 x 25,0	8,1 x 9,2	13,3	54,5 x 66,0	191	180
57.15X17	15X17	25,2 x 27,8	9,0 x 10,0	13,8	56,0 x 67,2	220	180
57.16X18	16X18	25,2 x 27,8	9,0 x 10,0	13,8	56,0 x 67,2	220	215
57.19X22	19X22	28,2 x 32,2	9,9 x 11,3	15,5	66,5 x 78,5	255	280

Jogo de 5 chaves lunetas curvas - meia-lua métricas



NF ISO 3318, NF ISO 1711-1, NF ISO 691, ISO 3318, ISO 1711-1, ISO 691, DIN ISO 1711-1, DIN ISO 691

- Chaves lunetas curvas - meia-lua: a forma em meia-lua permite manobrar as porcas inacessíveis com uma ferramenta clássica.
- Luneta 12 faces de perfil OGV® para um aperto forte que protege a porca.
- Apresentação: cromado, acetinado.

	A [mm]	Quantitade	ΔΔ [g]
57.JE5	57.10x12 - 11x13 - 14x17 - 16x18 - 19x22	5	850

CHAVES LUNETAS COM ROQUETE

Poupe tempo

Consulte as chaves lunetas com roquete p. 211

SÉRIE 64



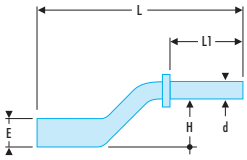


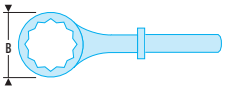
SÉRIE 65

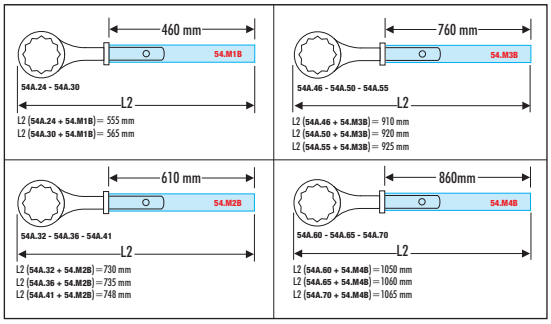
SÉRIE POTÊNCIA

54A - Chaves luneta "serviços pesados" métricas









NF ISO 691, ISO 691, DIN ISO 691

- Chaves luneta "serviços pesados": chaves destinadas aos (des)apertos fortes, graças à resistência elevada da cabeça poligonal e ao grande comprimento do cabo adaptável (a encomendar em separado).
- A libertação sob o cabo permite a passagem dos dedos ou de um obstáculo. Ideal para as porcas em série.
- Cabo a utilizar: 54.M1B para as dimensões 24 e 30 mm; 54.M2B para as dimensões 32 a 41 mm; 54.M3B para as dimensões 46 a 55 mm; 54.M4B para as dimensões 60 a 70 mm.
- Dimensões métricas: de 24 a 70 mm.
- Apresentação: cromado, acetinado.

	A [mm]	B [mm]	p [mm]	E [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
54A.24	24	38,0	18,5	17,0	29,5	180	85	380
54A.30	30	48,0	18,5	18,0	33,5	200	95	550
54A.32	32	49,0	21,5	18,0	34,0	235	116	700
54A.36	36	54,0	21,5	20,0	35,5	245	120	840
54A.41	41	62,0	21,5	22,0	39,5	265	127	1000
54A.46	46	69,0	24,5	23,0	40,0	280	129	1300
54A.50	50	76,0	24,5	25,5	42,5	290	129	1500
54A.55	55	81,0	24,5	28,0	45,5	300	136	1500
54A.60	60	90,0	29,5	30,5	49,0	345	156	2300
54A.65	65	98,0	29,5	33,0	53,0	355	158	2400
54A.70	70	105,0	29,5	35,5	55,0	365	160	2800

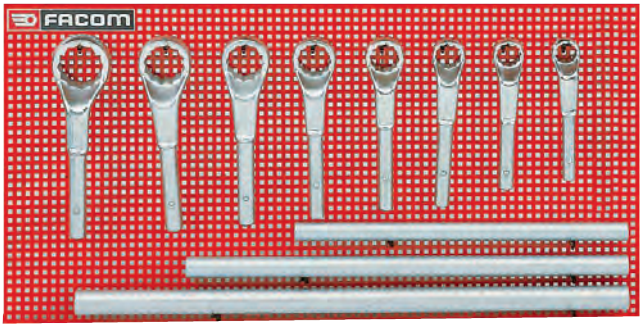
54.MB - Cabo



- Cabo a utilizar:
  - 54.M1B para as dimensões 24 e 30 mm;
  - 54.M2B para as dimensões 32 a 41 mm;
  - 54.M3B para as dimensões 46 a 55 mm;
  - 54.M4B para as dimensões 60 a 70 mm.
- Apresentação: cromado, acetinado.

	ΔΔ [g]
54.M1B	613
54.M2B	1185
54.M3B	2748
54.M4B	2862

Jogo de chaves de lunetas "serviços pesados" métricas



NF ISO 691, ISO 691, DIN ISO 691

- Fornecido com cabos: 54.M1B, 54.M2B, 54.M3B.
- Apresentação: em painel.

	A [mm]	Contenitore	Manico	Quantità	ΔΔ [kg]
54.P9M	24 - 30 - 32 - 36 - 41 - 46 - 50 - 55	PK.1	54.M1B, 54.M2B, 54.M3B	11	15.4

SÉRIE DE PANCADA

51BS CHAVES DE PANCADA "ALTA SEGURANÇA"

Sistema de fixação inovador

- **Trabalhe com toda a segurança: sem necessidade de segurar a chave.**
- **Ganhe em produtividade: utilizável com uma só mão, sem necessidade de acessórios.**

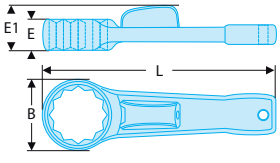


51BS - Chaves de pancada seguras métricas

- Sistema de bloqueio patenteado que permite manter a chave na porca.
- Sem necessidade de segurar a chave durante a pancada = sem risco de ferimentos, segurança máxima.
- Alavanca de desbloqueio inovadora e fácil de utilizar.
- Orifício de fixação para o trabalho em altura.
- Dimensões em mm de 24 a 80 mm.
- Apresentação: fosfato preto.



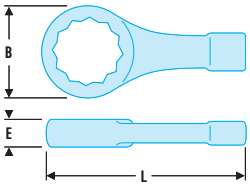




	A [mm]	B [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
51BS.24	24	45	19.5	32.5	180	0,510
51BS.27	27	45	19.5	32.5	180	0,493
51BS.30	30	48	21	33.8	195	0,607
51BS.32	32	51	21.5	34.2	195	0,649
51BS.36	36	59	25	37.2	205	0,904
51BS.41	41	62	26	37.2	231	0,904
51BS.46	46	71	28	39.0	240	1.7
51BS.50	50	75	31	41.0	255	1.5
51BS.55	55	80	35	47.5	270	2.0
51BS.60	60	85	38	49.5	280	2.3
51BS.65	65	93	41	48.0	300	2.7
51BS.70	70	102	43	58.0	320	3.5
51BS.75	75	108	48	60.0	330	3.8
51BS.80	80	118	52	63.0	360	4.7

51B - Chaves de luneta de pancada, sistema métrico



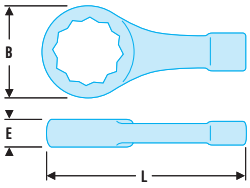


- Chaves de luneta de pancada: utilização com uma massa ou um martelo pneumático para (des)bloqueios em mecânica pesada.
- Forjadas em aço resistente, para resistir aos choques.
- Dimensões métricas: entre 24 e 115 mm.
- Apresentação: brunida.

	A [mm]	B [mm]	E [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
51B.24	24	42	19	165	0,297
51B.27	27	45	19.5	180	0,360
51B.30	30	48	21	195	0,490
51B.32	32	51	21.5	195	0,547
51B.34	34	51	21.5	195	0,547
51B.36	36	56	24	205	0,787
51B.38	38	56	24	205	0,787
51B.40	40	62	26	230	1.0
51B.41	41	62	26	230	1.0
51B.42	42	62	26	230	1.0
51B.44	44	71	28	240	1.3
51B.45	45	71	28	240	1.3
51B.46	46	71	28	240	1.3
51B.50	50	75	31	255	1.6
51B.55	55	80	35	270	2.0
51B.56	56	80	35	270	2.0
51B.58	58	80	35	270	2.0
51B.60	60	85	38	280	2.3
51B.65	65	93	41	300	3.0
51B.70	70	102	43	320	3.6
51B.75	75	108	48	330	4.0
51B.80	80	118	52	360	5.2
51B.85	85	118	52	360	5.2
51B.95	95	134	55	400	6.9
51B.100	100	134	55	400	6.9
51B.105	105	170	58	435	11.2
51B.110	110	170	58	435	11.2
51B.115	115	170	58	435	11.2

51B - Chaves de luneta de pancada, em polegadas





- Chaves de luneta de pancada: utilização com uma massa ou um martelo pneumático para (des)bloqueios em mecânica pesada.
- Forjadas em aço resistente, para resistir aos choques.
- Dimensões em polegadas: entre 1" e 4"1/8.
- Apresentação: brunida.

	A ["]	B [mm]	E [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
51B.1P	1’	42	19	165	0,267
51B.1P1/2	1’1/2	56	24	205	0,787
51B.1P1/4	1’1/4	51	21.5	195	0,547
51B.1P1/8	1’1/8	48	21	195	0,490
51B.1P11/16	1’11/16	71	28	240	1.3
51B.1P13/16	1’13/16	71	28	240	1.3
51B.1P15/16	1’15/16	75	31	255	1.6
51B.1P3/4	1’3/4	71	28	240	1.3
51B.1P3/8	1’3/8	56	24	205	0,787
51B.1P5/16	1’5/16	51	21.5	195	0,547
51B.1P5/8	1’5/8	62	26	230	1.0
51B.1P7/16	1’7/16	56	24	205	0,787
51B.1P7/8	1’7/8	75	31	255	1.6
51B.2P	2’	75	31	255	1.6
51B.2P1/2	2’1/2	93	41	300	3.0
51B.2P1/4	2’1/4	80	35	270	2.0
51B.2P1/8	2’1/8	80	35	270	2.0
51B.2P15/16	2’15/16	108	48	330	4.0
51B.2P3/16	2’3/16	80	35	270	2.0
51B.2P3/4	2’3/4	102	43	320	3.6
51B.2P3/8	2’3/8	85	38	280	2.3
51B.2P5/16	2’5/16	85	38	280	2.3
51B.2P5/8	2’5/8	102	43	320	3.6
51B.3P	3’	108	48	330	4.0
51B.3P1/2	3’1/2	134	55	400	6.9
51B.3P1/8	3’1/8	118	52	360	5.2
51B.3P3/4	3’3/4	134	55	400	6.9
51B.3P3/8	3’3/8	118	52	360	5.2
51B.3P7/8	3’7/8	134	55	400	6.9
51B.4P1/4	4’1/4	170	58	435	11.2
51B.4P1/8	4’1/8	170	58	435	11.2

PEGA DE FIXAÇÃO EXCLUSIVA FACOM



Pega de segurança para as chaves de pancada

Um grande número de acidentes põe em causa as chaves de pancada. Um estudo realizado em grandes áreas industriais (petroquímica, química pesada, cimenteira, reparação naval, metalurgia, TP e explorações mineiras) demonstra uma percentagem elevada de acidentes.



A FACOM concebeu uma pega de segurança para as chaves de pancada:

- Rápida e simples de aplicar para uma utilização fácil e sem esforço.
- A pega FACOM alia segurança máxima e custo mínimo: adapta-se a todas as chaves de pancada tradicionais.



A pega permite aceder a uma segurança máxima com um custo mínimo: sem necessidade de renovar o conjunto do sue equipamento em chaves de pancada.

A mão do operador não se encontra mais no campo de pancada.A chave é compatível com a pega de segurança = sem risco de queda da chave.
Protecção da mão em material "soft".Utilizável em todos os modelos:

- Chaves poligonais Facom. Chaves poligonais de outras marcas.
- Chaves de bocas. Utilizável para todas as aberturas de 24 a 75 mm.

Outros conselhos de segurança

O uso de óculos, luvas, calçado e capacete é indispensável.

Pega de segurança para chave de pancada

- Segurança:
  - A mão do operador não se encontra mais no campo de pancada.
  - Protecção da mão em material "soft".
  - Pictogramas de instruções de segurança.
- Simplicidade e rapidez de execução:
  - Menos de 10s para posicionar a chave na pega de segurança.
  - Mecanismo de bloqueio.
  - Utilizável para as aberturas de 24 a 75 mm.
  - Utilizável para qualquer modelo de chave de pancada.

Entregue com uma correia suplementar.

	⚖ [g]
50.SH	250



SÉRIE STANDARD

CHAVES DE CACHIMBO ABERTAS



Abertura específica e furação profunda

Curva e abertura específicas: a possibilidade de passagem de uma haste roscada ou de um passador não prejudica a resistência da chave.Furação profunda na chave de caixa: aperto possível mesmo em caso de adiantamento da haste roscada.A altura da luneta permite uma potência máxima nas porcas "alta".

75 - Chaves de cachimbo abertas forjadas sextavadas x sextavadas métricas

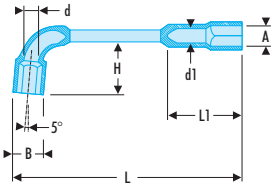


NF ISO 2236, NF ISO 691, ISO 2236, ISO 691, DIN ISO 691

- Chaves de cachimbo abertas: chaves destinadas aos (des)apertos fortes.
- Cabeça curta e cabeça longa: sextavadas.
- Abertura da cabeça curta para passagem das hastes roscadas.
- Dimensões métricas: de 6 a 38 mm.
- Apresentação: cromado, acetinado.

	A [mm]	B [mm]	p [mm]	p1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
75.6	6	10,0	4,5	4,5	15	102	21	30
75.7	7	11,0	4,5	4,5	17	106	22	35
75.8	8	12,5	7,0	6,0	19	114	25	60
75.9	9	13,5	7,0	6,0	20	122	26	65
75.10	10	15,0	8,0	7,0	24	129	28	95
75.11	11	16,5	8,0	7,0	25	136	30	115
75.12	12	18,0	9,0	8,0	28	144	36	155
75.13	13	19,5	9,0	8,0	30	152	38	175
75.14	14	21,0	10,5	9,0	32	160	40	205
75.15	15	22,5	10,5	10,0	34	169	42	230
75.16	16	24,0	13,0	12,0	37	178	46	285
75.17	17	25,5	13,0	12,0	39	187	48	315
75.18	18	26,5	13,0	12,0	40	195	50	365
75.19	19	28,5	15,0	12,0	41	204	51	430
75.20	20	29,5	15,0	13,0	43	212	53	440
75.21	21	30,5	15,0	14,0	46	221	55	490
75.22	22	32,0	15,0	14,0	48	230	57	535
75.23	23	33,5	18,0	15,0	51	240	64	625
75.24	24	34,5	18,0	16,0	54	250	67	660
75.25	25	36,0	20,0	17,0	56	260	69	785
75.26	26	37,0	20,0	17,0	57	270	70	795
75.27	27	38,0	22,0	19,0	58	280	73	950
75.28	28	39,5	22,0	19,0	60	290	75	950
75.29	29	41,0	22,0	19,0	62	300	76	1000
75.30	30	42,0	24,0	21,0	64	310	83	1300
75.31	31	43,5	24,0	22,6	70	320	86	1400
75.32	32	44,5	24,0	22,6	74	330	88	1400
75.33	33	46,0	27,0	24,0	79	340	92	1500
75.34	34	47,0	27,0	24,0	80	350	95	1600
75.35	35	48,5	27,0	24,0	81	360	96	1600
75.36	36	49,5	27,0	24,0	82	370	97	
75.38	38	52,0	28,0	25,0	85	390	99	

75 - Chaves de cachimbo abertas forjadas sextavadas x sextavadas em polegadas



- Chaves de cachimbo abertas: chaves destinadas aos (des)apertos fortes.
- Cabeça curta e cabeça longa: sextavadas.
- Abertura da cabeça curta para passagem das hastes roscadas.
- Dimensões em polegadas: de 1/4" a 1".
- Apresentação: cromado, acetinado.

	A ["]	B [mm]	p [mm]	p1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
75.1/4	1/4	10,0	4,5	4,5	15	102	21	30
75.5/16	5/16	12,5	7,0	6,0	19	114	25	60
75.3/8	3/8	15,0	8,0	7,0	24	129	28	95
75.7/16	7/16	16,5	8,0	7,0	25	136	30	115
75.1/2	1/2	19,5	9,0	8,0	30	152	38	175
75.9/16	9/16	22,5	10,5	10,0	34	169	42	230
75.5/8	5/8	24,0	13,0	12,0	37	178	46	285
75.11/16	11/16	26,5	13,0	12,0	40	195	50	365
75.3/4	3/4	28,5	15,0	12,0	41	204	51	430
75.13/16	13/16	30,5	15,0	14,0	46	221	55	490
75.7/8	7/8	33,5	18,0	15,0	51	240	64	625
75.15/16	15/16	34,5	18,0	16,0	54	250	67	660
75.1'	1"	37,0	20,0	17,0	57	270	70	795



75 - Jogos de chaves de cachimbo abertas métricas e em polegadas

NF ISO 2236, NF ISO 691, ISO 2236, ISO 691, DIN ISO 691

• Apresentação: em caixa ou em painel.



	A ["]	A [mm]	Embalagem	Quantitade	⚖ [kg]
75.JN8		8 - 10 - 11 - 13 - 17 - 19 - 22 - 24	Caixa	8	2.4
75.JN10		8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 16 - 17 - 18 - 19	Caixa	10	2.2
75.J12		7 - 8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 16 - 17 - 18 - 19 - 22 - 24	Caixa	12	3.4
75.JE16		8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 23 - 24	Caixa	16	4.7
75.P22M		8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 23 - 24 - 26 - 27 - 28 - 29 - 30 - 32	Painel: PK.1	22	13.4
75.JU10	5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 9/16 - 5/8 - 11/16 - 3/4 - 13/16 - 7/8	-	Caixa	10	2.8

Módulo de chaves de cachimbo abertas métricas em tabuleiro termoformado

• Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM: adaptado aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.



	A [mm]	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Embalagem	Quantitade	⚖ [kg]
MOD.75-1	8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 16 - 17 - 18 - 19	40	175	418	Tabuleiro: PL.625	10	2.501

Módulo de chaves de cachimbo abertas métricas em tabuleiro de espuma

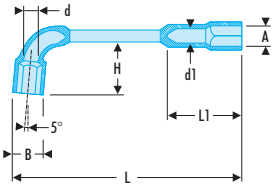
• Compatível com o sistema de arrumação modular Facom: adaptado aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.



	A [mm]	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Embalagem	Quantitade	⚖ [kg]
MODM.75	7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19	45	188	418	PM.MOD75	13	2.7

76 - Chaves de cachimbo abertas forjadas 12 faces x sextavadas métricas





NF ISO 2236, NF ISO 691, ISO 2236, ISO 691, DIN ISO 691

- Chaves de cachimbo abertas: chaves destinadas aos (des)apertos fortes.
- Cabeça curta 12 faces para retoma a 30° e cabeça longa sextavadas.
- Abertura da cabeça curta para passagem das hastes roscadas.
- Dimensões métricas: de 6 a 38 mm.
- Apresentação: cromado, acetinado.

	A [mm]	B [mm]	p [mm]	p1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
76.6	6	10,0	4,5	4,5	16	102	21	30
76.7	7	11,0	4,5	4,5	17	106	22	35
76.8	8	12,5	7,0	6,0	19	114	25	60
76.9	9	13,5	7,0	6,0	20	122	26	65
76.10	10	15,0	8,0	7,0	24	129	28	95
76.11	11	16,5	8,0	7,0	25	136	30	115
76.12	12	18,0	9,0	8,0	28	144	36	155
76.13	13	19,5	9,0	8,0	30	152	38	175
76.14	14	21,0	10,5	9,0	32	160	40	205
76.15	15	22,5	10,5	10,0	34	169	42	230
76.16	16	24,0	13,0	12,0	37	178	46	285
76.17	17	25,5	13,0	12,0	39	187	48	315
76.18	18	26,5	13,0	12,0	40	195	50	365
76.19	19	28,5	15,0	12,0	41	204	51	430
76.20	20	29,5	15,0	13,0	43	212	53	440
76.21	21	30,5	15,0	14,0	46	221	55	490
76.22	22	32,0	15,0	14,0	48	230	57	535
76.23	23	33,5	18,0	15,0	51	240	64	625
76.24	24	34,5	18,0	16,0	54	250	67	660
76.25	25	36,0	20,0	17,0	56	260	69	785
76.26	26	37,0	20,0	17,0	57	270	70	795
76.27	27	38,0	22,0	19,0	58	280	73	950
76.28	28	39,5	22,0	19,0	60	290	75	950
76.29	29	41,0	22,0	19,0	62	300	76	1000
76.30	30	42,0	24,0	21,0	64	310	83	1300
76.31	31	43,5	24,0	22,6	70	320	86	1400
76.32	32	44,5	24,0	22,6	74	330	88	1400
76.33	33	46,0	27,0	24,0	79	340	92	1500
76.34	34	47,0	27,0	24,0	80	350	95	1600
76.35	35	48,5	27,0	24,0	81	360	96	1600
76.36	36	49,5	27,0	24,0	82	370	97	1700
76.38	38	52,0	28,0	25,0	85	390	99	2100

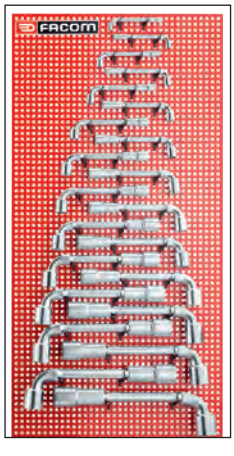
76 - Jogos de chaves de cachimbo métricas



NF ISO 2236, NF ISO 691, ISO 2236, ISO 691, DIN ISO 691

- Apresentação: em caixa ou em painel.

	A [mm]	Embalagem	Quantitade	⚖ [kg]
76.JN8	8 - 10 - 11 - 13 - 17 - 19 - 22 - 24	Caixa	8	2.4
76.JN10	8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 16 - 17 - 18 - 19	Caixa	10	2.2
76.JE16	8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 23 - 24	Caixa	10	4.7
76.P22M	8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 23 - 24 - 26 - 27 - 28 - 29 - 30 - 32	Painel: PK.1	10	13.4

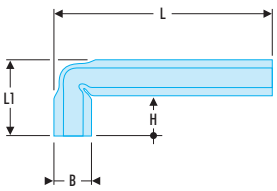


SÉRIE TUBULAR

92A - Chaves tubulares curvas métricas







NF ISO 2236, NF ISO 691, ISO 2236, ISO 691, DIN ISO 691

- Chaves tubulares curvas: permite o trabalho em hastes roscadas longas.
- Orifício de passagem que permite a utilização dos passadores: 160A.
- Passador a utilizar: 160A.1 para as dimensões de 4 a 23 mm; 160A.2 para as dimensões de 24 a 32 mm.
- Dimensões métricas: de 4 a 32 mm.
- Apresentação: cromado, acetinado.

	A [mm]	B [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
92A.4	4	8,5	16,5	95	23,5	20
92A.5	5	9,5	16,0	95	23,5	20
92A.5,5	5,5	10,0	17,5	95	25,0	25
92A.6	6	10,5	17,5	100	26,5	30
92A.7	7	11,5	19,5	100	28,5	30
92A.8	8	13,0	20,5	109	31,5	45
92A.9	9	14,5	22,0	109	33,0	50
92A.10	10	16,0	23,0	118	36,5	65
92A.11	11	17,0	23,0	118	36,5	70
92A.12	12	19,0	27,0	127	43,0	100
92A.13	13	20,5	27,0	127	43,0	110
92A.14	14	21,5	31,0	136	49,0	155
92A.15	15	22,5	31,0	136	49,0	160
92A.16	16	24,0	35,0	145	55,0	190
92A.17	17	26,0	35,0	145	55,0	200
92A.18	18	27,5	39,0	154	61,0	225
92A.19	19	28,5	39,0	154	61,0	230
92A.20	20	29,5	41,5	163	66,5	320
92A.21	21	31,0	42,5	163	67,5	325
92A.22	22	32,0	42,5	172	68,0	350
92A.23	23	33,0	46,5	165	72,5	390
92A.24	24	34,5	45,5	175	74,5	415
92A.27	27	38,5	49,0	184	81,0	520
92A.30	30	42,5	53,5	195	86,5	640
92A.32	32	45,0	57,0	200	93,0	785

92A - Jogos de chaves tubulares curvas métricas



NF ISO 2236, NF ISO 691, ISO 2236, ISO 691, DIN ISO 691

- Apresentação: em caixa ou em suporte.

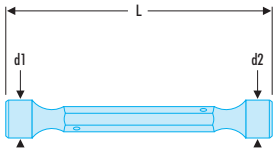
	A [mm]	Embalagem	Quantidade	ΔΔ [kg]
92A.JE8	8 - 10 - 11 - 13 - 17 - 19 - 22 - 24	Caixa	8	1.5
92A.P16M	8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 23 - 24	Suporte: CKS.39A	16	4.0



SÉRIE COM CABO T

97 - Chaves tubulares com cabo T duplas forjadas métricas







NF ISO 2236, NF ISO 691, ISO 2236, ISO 691, DIN 896, DIN ISO 691

- Chaves tubulares com cabo T duplas: a abertura completa da chave permite a passagem das hastes roscadas muito longas.
- O corpo hexagonal forjado permite um aperto com uma chave.
- Orifício de passagem que permite a utilização dos passadores: 160A.
- Passador a utilizar: 160A.1 para as dimensões 6 x 7 a 21 x 23 mm; 160A.2 para as dimensões de 24 26 a 30 x 32 mm.
- Cabeças sextavadas.
- 2 dimensões por chave. • Dimensões métricas: de 6 a 32 mm.
- Apresentação: cromado, acetinado.

	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	p1 x p2 [mm]	p2 [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
97.6X7	6x7	4,0	9,5	9,5 x 10,7	10,7	110	35
97.8X9	8x9	4,0	12,5	12,5 x 14	14,0	120	50
97.10X11	10x11	6,0	15,0	15 x 16	16,0	130	65
97.12X13	12x13	6,0	17,5	17,5 x 19	19,0	140	110
97.14X15	14x15	6,5	20,0	20 x 21,5	21,5	150	140
97.16X17	16x17	8,2	22,7	22,7 x 24	24,0	160	190

	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	p1 x p2 [mm]	p2 [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
97.18X19	18x19	8,2	25,2	25,2 x 26,5	26,5	170	240
97.20X22	20x22	10,2	27,7	27,7 x 30,2	30,2	180	260
97.21X23	21x23	10,2	29,0	29 x 31,2	31,2	185	295
97.24X26	24x26	12,5	33,0	33 x 35,5	35,5	190	415
97.27X29	27x29	12,5	37,0	37 x 39,5	39,5	200	505
97.30X32	30x32	12,5	40,5	40,5 x 43	43,0	200	630

Jogo de chaves tubulares com cabo T duplas forjadas métricas



NF ISO 2236, NF ISO 691, ISO 2236, ISO 691, DIN 896, DIN ISO 691

- Apresentação: em caixa.

	Sextavada [N.º]	Embalagem	Quantitade	ΔΔ [g]
97.JE6	8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x17 -18x19	Caixa	6	770

Módulo de chaves com cabo T duplas forjadas métricas em tabuleiro termoformado

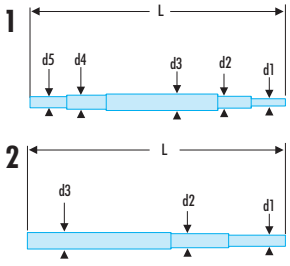


- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM: adaptado aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	A [mm]	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Embalagem	Quantitade	ΔΔ [g]
MOD.97	8X9 - 10X11 - 12X13 - 14X15 - 16X17 - 18X19	40	175	418	PL.359	6	900

160A - Passadores para chaves 91A, 92A e chaves 97







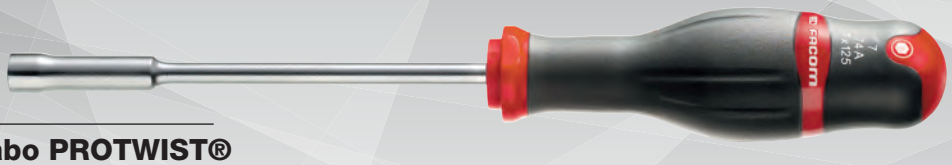
- Para 160A.1: Forma 1.
- Para 160A.2.
- Apresentação: cromado, acetinado.

	p1 [mm]	p2 [mm]	p3 [mm]	p4 [mm]	p5 [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
160A.1	3,80	5,25	9	7,4	6,25	220	80
160A.2	10,75	12,25	13	-	-	300	280

SÉRIE COM CABO E PEGA EM T

CHAVES DE PUNHO - LÂMINA COM CHAVE DE CAIXA

Corpo forjado para uma resistência máxima.
Abertura profunda para passagem das roscagens longas.

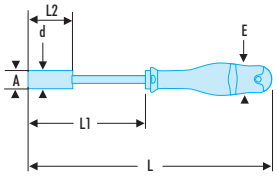


Cabo PROTWIST®

- Posição de mão natural e excelente ergonomia.
- Encosto rápido e eficaz.
- Aperto em força confortável.
- Passagem de binário elevado com o mínimo de esforço.
- Resistências aos esforços, aos choques, à abrasão e aos produtos químicos.

74A - Chaves de punho lâmina forjada com chave de caixa métricas





NF ISO 2236, NF ISO 691, ISO 2236, ISO 691, DIN 3125, DIN ISO 691

- Chaves de caixa com punho: ideal para os parafusos com acesso limitado em altura ou em pequena mecânica.
- Punho Protwist® para um conforto ideal mesmo aquando dos (des)apertos fortes.
- Chave de caixa sextavadas com abertura profunda para as roscagens longas.
- Corpo forjado para uma resistência máxima.
- Dimensões métricas: de 3,2 a 14 mm.
- Apresentação: cromado, acetinado.

	A [mm]	p [mm]	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	ΔΔ [g]
74A.3,2	3,2	6,0	36	245	125	20	110
74A.4	4,0	7,0	36	245	125	20	115
74A.4,5	4,5	7,5	36	245	125	25	120
74A.5	5,0	8,0	36	245	125	25	120
74A.5,5	5,5	8,0	36	245	125	30	120
74A.6	6,0	9,5	36	245	125	35	125
74A.7	7,0	9,5	36	245	125	35	130
74A.8	8,0	12,0	36	245	125	50	155
74A.9	9,0	12,0	36	245	125	50	160
74A.10	10,0	14,5	40	250	125	50	200
74A.11	11,0	16,0	40	250	125	50	210
74A.12	12,0	17,0	40	250	125	50	210
74A.13	13,0	18,5	40	250	125	55	250
74A.14	14,0	20,0	40	250	125	55	255

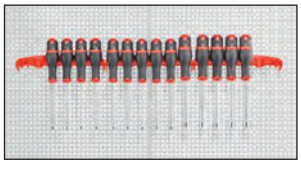
74A - Jogo de chaves de punho lâmina forjada com chave de caixa métricas



NF ISO 2236, NF ISO 691, ISO 2236, ISO 691, DIN 3125, DIN ISO 691

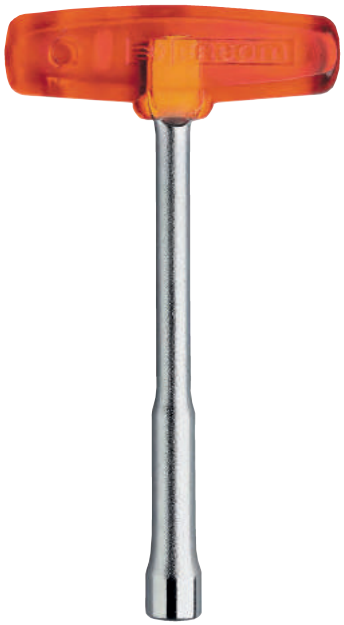
- Apresentação: em suporte plástico ou em estojo.

	A [mm]	Embalagem	Quantidade	ΔΔ [kg]
74A.JL9	3,2 - 4 - 5 - 5,5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10	Estojo: N.38A-10D	9	1.0
74A.JL14	3,2 - 4 - 4,5 - 5 - 5,5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14	Estojo: N.38A-14A	14	1.7
74A.P14E	3,2 - 4 - 4,5 - 5 - 5,5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14	Suporte: 3 x CKS.08	14	1.8

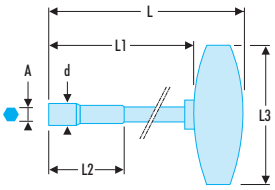


SÉRIE COM CABO E PEGA EM T

74T - Chaves de caixa forjadas com pega em "T" métricas







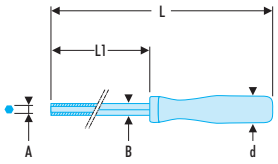
NF ISO 691, ISO 691, DIN ISO 691

- Chaves de caixa com pega em "T": permite passar mais potência aquando dos (des)apertos.
- Chave de caixa sextavadas com abertura profunda para as roscagens longas.
- Corpo forjado para uma resistência máxima.
- Dimensões métricas: de 5 a 14 mm.
- Apresentação: cromado, acetinado.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	⚖ [g]
74T.5	5	185	155	29	85	80
74T.5,5	5,5	185	155	34	85	85
74T.6	6	185	155	39	85	100
74T.7	7	185	155	39	85	115
74T.8	8	185	155	54	85	120
74T.9	9	185	155	54	85	120
74T.10	10	185	155	54	85	125
74T.11	11	185	155	54	85	130
74T.12	12	185	155	54	85	135
74T.13	13	185	155	59	85	135
74T.14	14	185	155	59	85	140

94A - Chaves tubulares com punho métricas



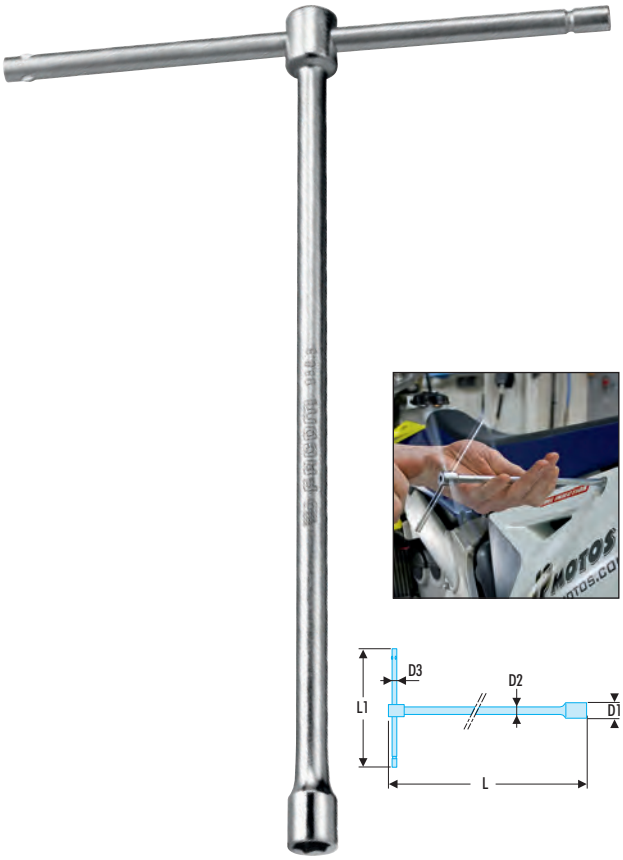


- Chaves tubulares com punho: ideal para os parafusos com acesso limitado em altura ou em pequena mecânica.
- Corpo tubular para permitir os (des)apertos nas hastes roscadas muito longas.
- Dimensões métricas: de 3,2 a 14 mm.
- Apresentação: cromado, acetinado.

	A [mm]	B [mm]	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
94A.3,2	3,2	7	25	225	125	70
94A.4	4	7	25	225	125	75
94A.5	5	7	25	225	125	80
94A.5,5	5,5	7	25	225	125	100
94A.6	6	9	28	235	125	110
94A.7	7	9	28	235	125	125
94A.8	8	11	28	235	125	150
94A.9	9	11	28	235	125	160
94A.10	10	13	32	245	125	165
94A.11	11	13	32	245	125	245
94A.12	12	16	39	260	125	260
94A.13	13	16	39	260	125	275
94A.14	14	18	39	260	125	280

SÉRIE COM CARDAN

98B - Chaves de caixa em "T" com pega corrediça métricas



NF ISO 2236, NF ISO 1711-1, NF ISO 691, ISO 2236, ISO 1711-1, ISO 691, DIN ISO 1711-1, DIN ISO 691

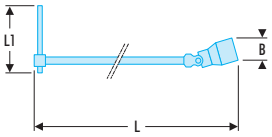
- Chaves de caixa em "T" com pega corrediça: ideal para os (des)apertos que necessitam de uma acessibilidade ou uma rapidez de execução.
- Pega de manobra corrediça com gola:
  - a gola de bloqueio na posição central permite um encosto rápido através da rotação entre os dedos: "efeito de rolamento".
  - a haste na posição extrema permite uma utilização "braço de alavanca" para os (des)apertos fortes ou para se soltar nos locais exíguos.
- Dimensões métricas: 8 - 10 - 12 - 13 - 14 mm.
- Apresentação: cromado, acetinado.

	A [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	p3 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
98B.8	8	12,50	7	7	235	165	160
98B.10	10	15,00	8	8	260	175	245
98B.12	12	17,60	9	9	260	180	305
98B.13	13	19,25	9	9	260	180	310
98B.14	14	20,50	10	10	260	200	380

99C - Chaves de caixa em "T" com cardan com pega corrediça métricas







NF ISO 2236, NF ISO 691, ISO 2236, ISO 691, DIN 896, DIN ISO 691

- Chaves de caixa em "T" com cardan: o cardan autoriza um ângulo de trabalho que permite uma melhor acessibilidade.
- A chave de caixa é mantida na posição graças à travagem por mola.
- Dimensões métricas: de 6 a 19 mm.
- Apresentação: cromado acetinado e cromado polido para a chave de caixa.

	A [mm]	B [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
99C.6	6	10,3	399	165	225
99C.7	7	10,3	399	165	225
99C.8	8	12,6	399	165	225
99C.9	9	13,8	399	175	225
99C.10	10	15,0	431	175	325
99C.11	11	16,5	431	175	325
99C.12	12	17,5	434	175	335
99C.13	13	19,0	466	175	415
99C.14	14	20,5	466	175	430
99C.15	15	21,7	498	180	545
99C.16	16	23,0	499	180	560
99C.17	17	24,0	499	180	560
99C.18	18	24,7	501	180	570
99C.19	19	26,0	523	220	860

SÉRIE COM CARDAN

99C - Jogos de chaves de caixa em "T" com cardan e pega corrediça



NF ISO 2236, NF ISO 691, ISO 691, DIN 896, DIN ISO 691

- Apresentação: em caixa ou em painel.

	A [mm]	Embalagem	Quantitade	⚖ [kg]
99C.JE8	8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 17	Caixa	8	2.9
99C.JE12	7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 16 - 17 - 18 - 19	Caixa	12	4.6
99C.P12E	7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 16 - 17 - 18 - 19	Painel: PK.1	12	6.9

Módulo de chaves de caixa em "T" com cardan métricas em tabuleiro termoformado



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM: adaptado aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	A [mm]	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Embalagem	Quantitade	⚖ [kg]
MOD.99B	7 - 8 - 10 - 11 - 13 - 17 - 19	40	525	418	PL.304	7	4.0

Módulo de chaves de caixa em "T" com cardan métricas em tabuleiro de espuma



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM: adaptado aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	A [mm]	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Embalagem	Quantitade	⚖ [kg]
MODM.99B	7 - 8 - 10 - 11 - 13 - 17 - 19	45	564	418	PM.MOD99B	7	3.5

SÉRIE ARTICULADA

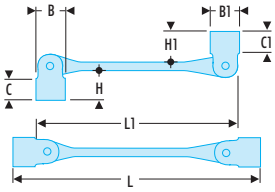
66A - Chaves de caixa articuladas métricas

NF ISO 1711-1, NF ISO 691, ISO 1711-1, ISO 691,
DIN ISO 1711-1, DIN ISO 691

- Chaves de caixa articuladas: a chave de caixa é orientável a 180° para uma acessibilidade máxima.
- A chave de caixa é mantida na posição graças à travagem por mola.
- Luneta 12 faces de perfil OGV® para um aperto forte que protege a porca.
- Dimensões métricas: de 6 a 23 mm.
- Apresentação: cromado, acetinado.



	A [mm]	B x B1 [mm]	C x C1 [mm]	A x A1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
66A.6X7	6x7	10,3 x 11,5	15 x 15	23,0 x 23,0	188,5	156	95
66A.8X9	8x9	12,6 x 13,85	15 x 15	23,0 x 23,0	188,5	156	100
66A.10X11	10x11	15,0 x 16,5	18 x 18	26,0 x 26,0	194,5	156	105
66A.10X13	10x13	15,0 x 19,0	21 x 21	31,0 x 31,0	233,5	189,5	190
66A.12X13	12x13	17,5 x 19,0	21 x 21	31,0 x 31,0	233,5	189,5	195
66A.14X15	14x15	20,5 x 21,75	23 x 23	33,0 x 33,0	237,5	231	215
66A.16X17	16x17	23,0 x 24,0	23 x 23	35,0 x 35,0	280,0	231	325
66A.18X19	18x19	24,7 x 26,0	24 x 28	36,0 x 40,0	286,0	231	345
66A.20X22	20x22	27,3 x 30,5	28 x 28	41,5 x 41,5	329,0	270	515
66A.21X23	21x23	28,6 x 31,5	28 x 30	41,5 x 43,5	331,0	270	535



MOD.66A - Módulos de chaves de caixa articuladas métricas em tabuleiro termoformado

- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM: adaptado aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.



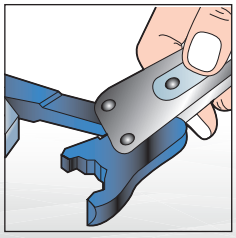
	A [mm]	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Embalagem	Quantitade	⚖ [g]
MOD.66A-1	6X7 - 8X9 - 10X11 - 12X13 - 14X15 - 16X17	40	175	418	PL.319A	6	940
MOD.66A-2	18X19 - 20X22 - 66A.21X23	40	175	418	PL.320	3	1600

SÉRIE DE ROQUETE

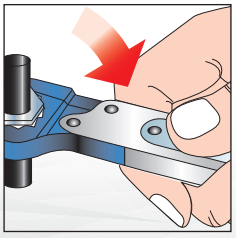
CHAVES ABERTAS COM EFEITO DE ROQUETE

Efeito roquete e acessibilidade!

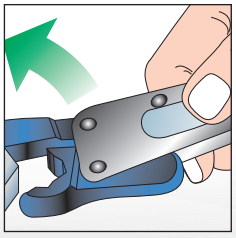
- Colocação fácil, mesmo com pouco espaço à volta do tubo.



- Aperto no sextavado da porca para um melhor encaixe.



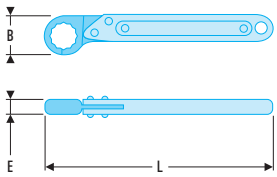
- Retoma sem necessidade de retirar a chave da porca : o aperto é 5 vezes mais rápido que com uma chave clássica.



- Aperto rápido em qualquer canalização, indústria automóvel, pesados, obras públicas, compressor, refrigeração, aeronáutica, sanitários, etc.

70A - Chaves abertas direitas com batente métricas





- Chaves abertas de roquete: a chave abre-se para passar em torno do tubo e fecha-se sobre a porca para uma prisão ideal. A forma especial da chave permite um efeito roquete.
- Aperto rápido em todas as canalizações, indústria automóvel, pesados, obras públicas, compressores, refrigeração, aeronáutica, sanitários.
- Cabeça sextavada: de 7 a 10 mm - Cabeça 12 faces: de 11 a 32 mm.
- Furo de suspensão na ponta do cabo: arrumação das chaves no painel ou suspensão para evitar a perda ou a queda.
- Dimensões métricas: de 8 a 32 mm.
- Apresentação: cabo cromado acetinado/cabeça brunida.

	A [mm]	B [mm]	E [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
70A.8	8	24,6	7,0	139,5	90
70A.9	9	24,6	7,0	139,5	90
70A.10	10	24,6	7,0	139,5	90
70A.11	11	25,4	7,2	141,0	90
70A.12	12	27,5	7,2	141,0	85
70A.13	13	27,5	7,2	141,0	90
70A.14	14	35,7	10,0	191,0	180
70A.16	16	35,7	10,0	191,0	175

	A [mm]	B [mm]	E [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
70A.17	17	35,7	10,0	191,0	175
70A.18	18	35,7	10,0	191,0	170
70A.19	19	37,0	10,0	191,0	160
70A.22	22	40,7	13,0	233,0	295
70A.24	24	43,2	13,0	235,0	300
70A.27	27	55,5	14,1	325,0	605
70A.30	30	56,4	15,9	325,0	615
70A.32	32	58,5	15,9	325,0	625

70A - Jogos de chaves abertas com roquete métricas



- Apresentação: em caixa ou em estojo.

	A [mm]	Embalagem	Quantitade	ΔΔ [g]
70A.JN6	8 - 10 - 11 - 13 - 17 - 19	Caixa	6	560
70A.JE5T	14 - 16 - 17 - 18 - 19	Estojo: N.38A-5A	5	720

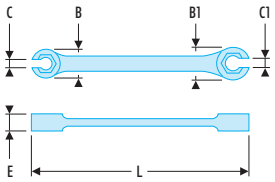
SÉRIE STANDARD

43 - Chaves abertas direitas com batente métricas

- Chaves abertas com batente: a cabeça é reforçada pelo batente que permite (des)apertos fortes. Exemplos: braçadeiras de travões, porca de injector.
- O batente retém também a chave na porca.
- Cabo curto para uma melhor maneabilidade.
- Dimensões métricas: de 7 a 19 mm.
- Apresentação: cromado, acetinado.



	A [mm]	B x B1 [mm]	C x C1 [mm]	E [mm]	C [mm]	⚖ [g]
43.7X9	7X9	15,6 x 18,3	5,0 x 6,6	10,0	124	40
43.8X10	8X10	16,6 x 19,1	5,9 x 7,4	10,0	124	40
43.10X11	10X11	19,1 x 20,0	7,4 x 8,1	10,0	124	45
43.11X13	11X13	20,0 x 22,9	8,1 x 9,5	11,5	143	65
43.12X14	12X14	22,3 x 24,6	8,9 x 10,3	11,5	143	70
43.17X19	17X19	28,3 x 31,4	12,6 x 14,1	13,0	162	100



Jogo de chaves abertas direitas com batente métricas

- Apresentação: em estojo.



	A [mm]	Embalagem	Quantitade	⚖ [g]
43.JE5T	7x9 - 8x10 - 11x13 - 12x14 - 17x19	Estojo: N.38A-5B	5	330

Módulo de chaves abertas direitas com batente métricas em tabuleiro termoformado

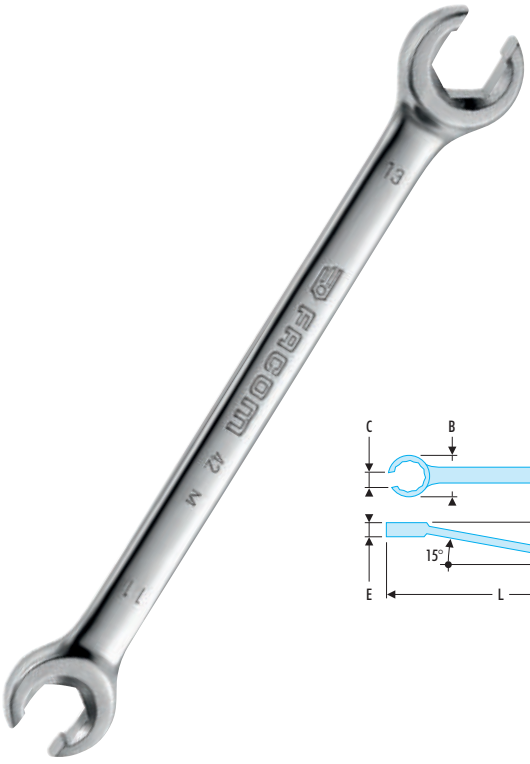
- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM: adaptado aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.



	A [mm]	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Embalagem	Quantitade	⚖ [g]
MOD.43	7X9 - 8X10 - 11X13 - 12X14 - 17X19	40	175	418	PL.365	5	960

SÉRIE STANDARD

42 - Chaves abertas inclinadas a 15° métricas

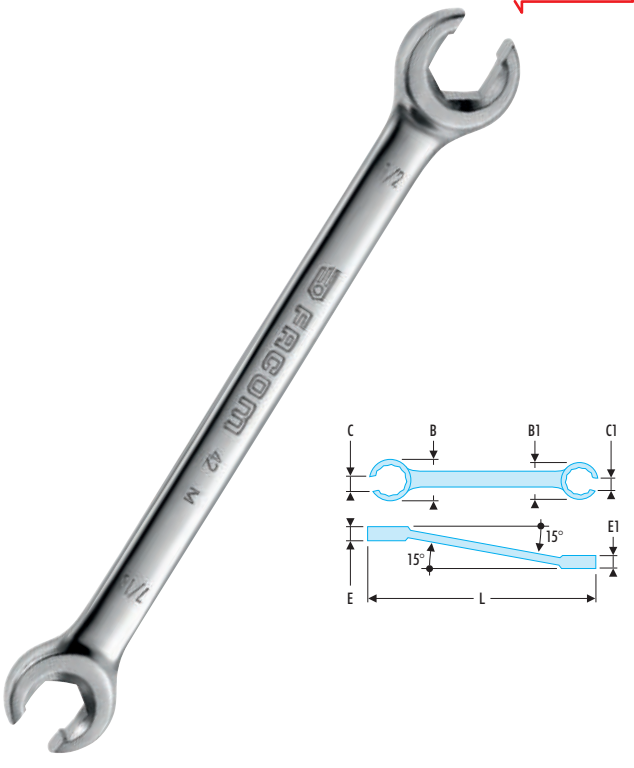


DIN 3118, ISO 691

- Chaves abertas inclinadas a 15°: facilita o acesso às porcas.
- Cabeça sextavada: de 8 x 10 a 12 x 14 mm - Cabeça 12 faces: de 14 x 17 a 36 x 41 mm.
- Dimensões métricas: de 8 a 41 mm.
- Apresentação: cromado, acetinado.

	A [mm]	B x B1 [mm]	C x C1 [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
42.8X10	8X10	17,9 x 19,4	6 x 7	6,5	7,5	140	55
42.10X11	10X11	19,4 x 21,4	7 x 9	8,0	8,5	154	65
42.10X12	10X12	19,4 x 21,4	7 x 9	8,0	8,5	154	65
42.11X13	11X13	21,4 x 25,4	9 x 11	8,5	10.5	175	110
42.12X14	12X14	21,4 x 25,4	9 x 11	11,0	12,5	175	120
42.14X17	14X17	27,4 x 31,4	11 x 14	11,0	12,5	197	135
42.17X19	17X19	31,4 x 33,4	14 x 15	12,0	13,0	215	175
42.19X22	19X22	33,4 x 38,4	15 x 17	13,0	14,0	230	210
42.22X24	22X24	38,4 x 41,9	17 x 18	15,0	16,0	245	270
42.24X27	24X27	42,4 x 46,4	18 x 20	16,0	17,0	260	290
42.30X32	30X32	50,4 x 52,4	22 x 24	19,5	21,0	300	480
42.36X41	36X41	61,0 x 68,0	25 x 32	25,0	27,0	320	1100

42 - Chaves abertas inclinadas a 15° em polegadas



ASME B107.100

- Chaves abertas inclinadas a 15°: facilita o acesso às porcas.
- Cabeça sextavada: 5/16 x 3/8 e 7/16 x 1/2 - Cabeça 12 faces: de 9/16 x 5/8 a 1" x 1"1/8.
- Dimensões em polegadas: de 5/16" a 1"1/8.
- Apresentação: cromado, acetinado.

	A ["]	B x B1 [mm]	C x C1 [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
42.5/16x3/8	5/16x3/8	17,9 x 19,4	6 x 7	6,5	7,5	140	55
42.7/16x1/2	7/16x1/2	21,4 x 25,4	9 x 11	8,5	10.5	175	110
42.9/16x5/8	9/16x5/8	27,4 x 31,4	11 x 14	11,0	12 ,5	197	135
42.11/16x3/4	11/16x3/4	31,4 x 33,4	14 x 15	12,0	13,0	215	175
42.3/4x7/8	3/4x7/8	33,4 x 38,4	15 x 17	13,0	14,0	230	210
42.1'x1'1/8	1'x1'1/8	50,4 x 52,4	18 x 20	19,5	21,0	300	290

Jogo de 5 chaves abertas inclinadas a 15° métricas



- Embalagem: em trousse.

	A [mm]	Embalagem	Quantitade	⚖ [g]
42.JE5T	8x10 - 11x13 - 12x14 - 17x19 - 22x24	Estojo: N.38A-5A	5	770

SÉRIE PARA PORCAS COM ENTALHES LATERAIS

CHAVES DE GANCHO

Mais polivalência com as chaves de gancho FACOM

Modelos reguláveis
=
multi-aberturas
(Articuladas ou de cremalheira)
Uma chave articulada substitui várias chaves fixas.

Mais escolhas

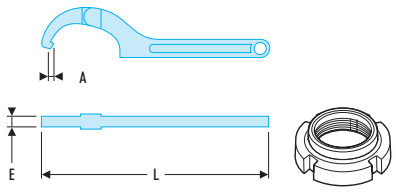
- Chaves de gancho simples: porcas de entalhe do eixo de rotação/ transmissão de cabos de aperto ou de desmontagem, de buchas.
- Chaves de gancho duplo: porcas de rolamentos na rótula sobre esferas,…

		Série	
	Tipo de forma	Gancho simples	Gancho duplo
Formas laterais na porca	Porcas com entalhes laterais 		115A, 119 
	Porcas com orifícios laterais 	126A 	116 
Forma na parte superior da porca	Porcas com entalhes na parte superior 		118.A 
	Porcas com orifícios na parte superior 		117.B 

125A - Modelos articulados

- A articulação possui uma anilha-mola que garante um funcionamento mais suave e fiável.
- Estas 5 dimensões substituem por si só três vezes mais chaves do que os modelos clássicos fixos.
- Capacidade: de 15 a 180 mm.
- Apresentação: cromado, acetinado.



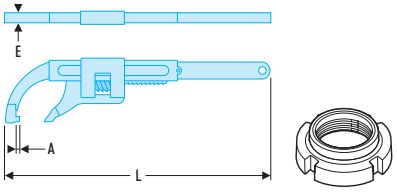


	A [mm]	p [mm]	E [mm]	C [mm]	⚖ [g]
125A.35	3,0	15 - 35	5	168	80
125A.50	4,0	35 - 50	6	202	170
125A.80	5,0	50 - 80	8	280	380
125A.120	5,5	80 - 120	9	345	700
125A.180	7,5	120 - 180	11	492	1500

115A - Modelo de cremalheira

- Capacidade: de 10 a 200 mm.
- Apresentação: cromado, acetinado.



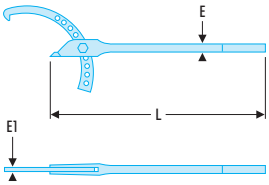


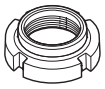
	A [mm]	p [mm]	E [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]
115A.50	4	10 - 50	4	215	213	340
115A.100	5	20 - 100	5	360	347	800
115A.200	7	30 - 200	7	550	548	1900

CHAVES PARA PORCAS COM ENTALHES LATERAIS

119 - Chaves de gancho modelo serviços pesados







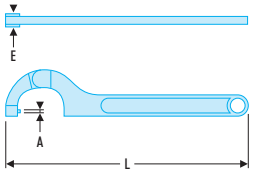
- Substitui várias chaves de modelo clássico, graças aos seus 11 pontos de regulação da abertura.
- Pinos: forjados e tratados para uma dureza elevada.
- Capacidade: de 120 a 324 mm.
- Apresentação: cromado, acetinado.

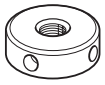
	p [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
119.3/8	120 - 224	26	9,5	610	3160
119.3/4	220 - 324	32	20	635	5900

CHAVE PARA PORCAS COM ORIFICIOS LATERAIS

126A - Chaves de gancho articuladas







- Para porcas com orifícios laterais.
- Pinos amovíveis.
- Concepção e vantagens idênticas às da chave "125A", mas equipadas com pinos amovíveis para manobrar porcas com furos.
- As 5 dimensões substituem por si só o conjunto das chaves de modelos clássicos fixos.
- Pinos tratados para uma dureza elevada.
- Capacidade: de 15 a 180 mm.
- Apresentação: cromado, acetinado.

	A [mm]	p [mm]	E [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
126A.35	3	15 - 35	10	168	80
126A.50	4	35 - 50	12	202	170
126A.80	5	50 - 80	14	280	360
126A.120	6	80 - 120	18	345	700
126A.180	8	120 - 180	20	492	1500

126.E - Jogos de 2 pinos de substituição para chaves 126A

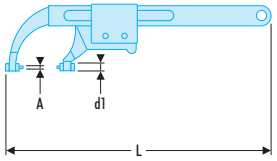




	p [mm]	Chave	ΔΔ [g]
126.E35	3	126A.35	5
126.E50	4	126A.50	5
126.E80	5	126A.80	10
126.E120	6	126A.120	20
126.E180	8	126A.180	35

116 - Chaves de gancho com mordentes corrediços







- Para porcas com orifícios laterais.
- Pinos amovíveis.
- A deslocação do mordente móvel efectua-se por simples deslizamento. O bloqueio na porca é obtido por auto-aperto.
- As chaves estão equipadas com 2 jogos de pinos facilmente intermutáveis.
- Capacidade: de 0 a 200 mm.
- Apresentação: corpo cromado acetinado; pinos fosfatados.

	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
116.50	2,5 - 4	0 - 50	8	213	380
116.100	4 - 6	0 - 100	12	345	820
116.200	6 - 8	35 - 200	16	546	2000

SÉRIE PARA PORCAS COM ENCAIXES AXIAL

Chave para porcas com orifícios na face

- Para porcas com orifícios na face.
- A chave regula-se como um compasso, agindo no parafuso central.
- Pinos duplos e redondos amovíveis.
- Cada chave é fornecida com 4 jogos de 2 pinos.
- Capacidade: de 20 a 100 mm.
- Apresentação: cromado, acetinado.

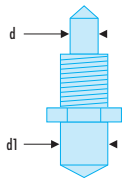




	C [mm]	Capacidade [mm]	ΔΔ [g]
117.B	245	20 - 100	530

117.E - Jogos de 2 pinos de substituição para chave 117.B

- Pinos duplos e redondos, para porcas furadas na face.





	p [mm]	p1 [mm]	ΔΔ [g]
117.E1	2,5	4	15
117.E2	6	8	25
117.E3	3	5	20
117.E4	7	9	30

Chave para porcas de fenda na face

- Para porcas de fenda na face.
- A chave regula-se como um compasso, agindo no parafuso central.
- Pinos duplos e quadrados amovíveis.
- Cada chave é fornecida com 4 jogos de 2 pinos.
- Capacidade: 20 a 100 mm.
- Apresentação: cromado, acetinado.

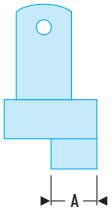




	C [mm]	ΔΔ [g]
118A	245	530

118.EC - Jogo de duas pontas substituiveis

- Pinos duplos e quadrados para porcas de fenda na face.





	A [mm]	ΔΔ [g]
118.EC4	4	10
118.EC5	5	15
118.EC6	6	15
118.EC8	8	20

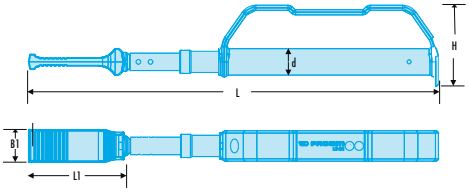
OUTRAS CHAVES

CHAVE DE APERTO PARA ESTICADORES DE CONTENTORES

Chaves de aperto para contentores



- Segurança ideal para o aperto dos esticadores de recipientes na porto ou no mar.
- Cabo telescópico que permite uma grande acessibilidade e um binário acrescido sem esforço.
- Cabeça forjada extremamente resistente com superfície anti-derrapante.
- Pega grande e confortável com proteção das mãos que evita quaisquer choques (e ferimentos) com o ambiente exterior.
- A ferramenta pode ser instalada com uma cinta para trabalhos em altura ou em movimento.
- Apresentação: cromado acetinado.



	B [mm]	B1 [mm]	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [kg]
LT.01	44	42	100	540	122	2,3

CHAVES CRESCENTES SÉRIE 101 – 101G – 101GR

Acessibilidade e retoma máxima

• Cabeça inclinada a 22° para um melhor acesso.





Poupança de tempo

• Ajuste fácil e rápido do mordente móvel na porca graças ao rolete de ajuste (Série 101 e 101G).

Prática

• Leitura rápida da dimensão da porca.
• Graduação em mm de um lado e em polegadas do outro lado.



• Cabo de metal em forma de "PN" para aliar resistência máxima e conforto (série 101).





• Cabo bi-matéria para um conforto máximo (série 101G e 101GR).

Polivalência

• Mordente reversível. Um lado plano para uma utilização tradicional que não danifica as peças trabalhadas. Uma lado com denteado fixo para os apertos fortes nos tubos e outras peças que necessitam dentado boa fixação e uma passagem de um binário elevado. (Série 101GR).

Ilhó de fixação.

FACOM

1918:
A FACOM criou. Em parceria com um cliente, a empresa desenvolve e comercializa o seu 1º produto: uma chave crescente inovadora com uma forma especial adaptada às necessidades, uma resistência fora do normal, uma ergonomia excecional.

2018:
100 anos mais tarde, a FACOM reinventa a chave crescente e o seu produto original: regulação mais rápida, acessibilidade reforçada, conforto/posição em mão além das normas atuais.

CHAVE FRANCESA

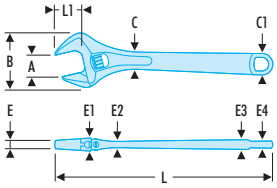
101.G - Chaves crescentes, cabo bi-matéria

NF ISO 6787, ISO 6787, DIN 3117, ASME B107.100

- Versão G de ajuste rápido:
  - Poupança de tempo: ajuste fácil do mordente móvel na porca graças ao rolete de ajuste.

3 etapas:
- puxar o rolete: o mordente móvel solta-se instantaneamente.
- deslocar o mordente móvel à mão para ajustar à dimensão pretendida.
- se necessário, utilizar o rolete de forma tradicional para ajustar muito finamente. 2 a 3 vezes mais rápida do que uma chave crescente padrão.



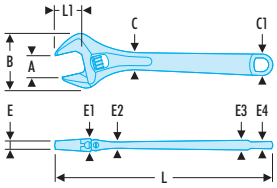


	A [mm]	B [mm]	C x C1 [mm]	E [mm]	E1 [mm]	E3 [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
101.8G	33	65,47	18,0 x 29,9	6,7	14,2	22,1	201	250
101.10G	38	75,6	21,0 x 34,8	8,8	16,3	25,0	255	400
101.12G	41	89,3	25,0 x 39,7	10,1	18,5	27,3	301	650
101.15G	50	105,6	28,0 x 42,0	13,4	20,4	27,2	376	1050

101.GR - Chaves crescentes de mordente reversível, cabo bi-matéria

- Versão GR de mordente reversível:
  - Extrema polevalência: o mordente móvel é reversível. De um lado, o mordente é plano para uma utilização tradicional que não danifica as peças trabalhadas. Do outro lado, o mordente tem denteado fixo para os apertos fortes nos tubos e outras peças que necessitam de uma boa fixação e uma passagem de um binário elevado.
- Mordente com perfil fino para uma melhor acessibilidade.
- Abertura extra grande que permite uma maior polivalência.
- Graduação em mm numa face.
- Apresentação: corpo cromado brilhante. Cabo bi-matéria.







	A [mm]	B [mm]	C x C1 [mm]	E [mm]	E1 [mm]	E3 [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
101.8GR	33	65,4	18,0 x 29,9	6,7	14,2	22,1	201	270
101.10GR	38	75,6	21,0 x 34,8	8,8	16,3	25,0	255	440
101.12GR	41	89,3	25,0 x 39,7	10,1	18,5	27,3	301	700
101.15GR	50	105,6	28,0 x 47,0	13,4	20,4	27,2	376	1110

101 - Chaves crescentes, ajuste rápido, cabo em metal

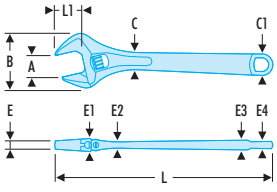
NF ISO 6787, ISO 6787, DIN 3117, ASME B107.100

- Poupança de tempo: ajuste fácil do mordente móvel na porca graças ao rolete de ajuste.

3 etapas:
- puxar o rolete: o mordente móvel solta-se instantaneamente.
- deslocar o mordente móvel à mão para ajustar à dimensão pretendida.
- se necessário, utilizar o rolete de forma tradicional para ajustar muito finamente.

2 a 3 vezes mais rápida do que uma chave crescente padrão.
- Mordente com perfil fino para uma melhor acessibilidade.
- Abertura extra grande que permite uma maior polivalência.
- Graduação em mm numa face.
- Apresentação: corpo cromado brilhante.

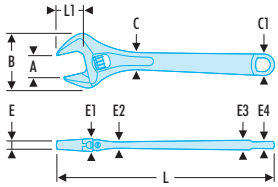




	A [mm]	B [mm]	C x C1 [mm]	E [mm]	E1 [mm]	E3 [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
101.4	17	37,0	12,0 x 16,3	4,5	9,4	7,7	110	75
101.6	23	48,6	14,0 x 20,0	5,2	11,4	9,8	150	170
101.8	33	65,4	18,0 x 24,0	6,7	14,2	9,9	200	300
101.10	38	75,6	21,0 x 30,0	8,8	16,3	11,0	254	510
101.12	41	89,3	25,0 x 34,0	10,1	18,5	13,0	300	800
101.15	50	105,6	28,0 x 39,0	13,4	20,4	14,9	375	1350
101.18	63	124,1	32,0 x 46,0	15,9	23,0	15,9	450	2000

113A.C - Chaves crescentes cromadas





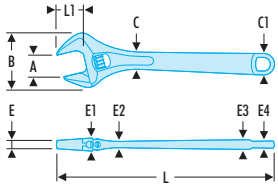
NF ISO 6787, ISO 6787, DIN 3117, ASME B107.100

- Boa acessibilidade ao rolete = regulação fácil.
- Boca móvel não saliente em posição de abertura máxima.
- Pré-regulação da abertura das pontas graças a uma graduação milimétrica.
- Sentido de rotação do rolete à direita.
- Gama de 4" a 24".
- Apresentação: corpo cromado e faces da cabeça polidas.

	A [mm]	B [mm]	C x C1 [mm]	E [mm]	E1 [mm]	E2 [mm]	E3 [mm]	E4 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
113A.4C	13	34,0	11,0 x 14,0	4,5	9,5	5,0	6,5	5,0	114	13	65
113A.6C	20	45,0	14,8 x 18,5	5,0	11,8	6,0	8,3	5,8	155	19	125
113A.8C	27	61,5	18,5 x 24,0	6,5	13,5	9,0	11,0	8,5	206	24	275
113A.10C	30	69,5	21,5 x 28,5	9,0	15,5	9,5	12,7	10,0	255	29	480
113A.12C	34	80,0	25,0 x 31,0	10,0	18,0	10,2	13,0	10,0	306	34	700
113A.15C	44	97,0	28,0 x 35,0	13,5	20,0	12,0	14,8	11,5	380	44	1200
113A.18C	53	115,0	31,0 x 38,5	16,0	22,5	14,3	17,8	13,5	456	53	1800
113C.24C	62	132,0	42,0 x 38,0	17,0	31,0	17,0	15,0	15,0	612	61	3500

113AS.C - Chaves crescentes curtas





ISO 6787 NF ISO 6787 DIN 3117 ASME B107.100

- Cabo curto e perfil fino proporcionam uma acessibilidade ideal.
- Leve = conforto melhorado.
- Abertura XL para uma grande polivalência de utilização: até 41 mm.
- Boa acessibilidade no parafuso de regulação = Facilidade de utilização.
- Boca móvel não saliente em posição de abertura máxima.
- Graduação milimétrica.
- Apresentação: corpo cromado e face da cabeça polida.

	A [mm]	B [mm]	C x C1 [mm]	E [mm]	E1 [mm]	E2 [mm]	E3 [mm]	E4 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
113AS.6C	33	58	17x19	6.3	9,9	6,7	8.8	7.1	160	25,3	178
113AS.8C	40	74	19x23	7	12,1	8,8	10,4	9	200	32,4	328

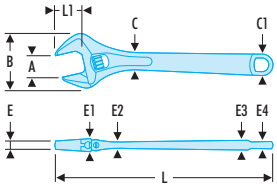
SÉRIE CRESCENTE

113A.T - Chaves crescentes fosfatadas

NF ISO 6787, ISO 6787, DIN 3117, ASME B107.100

- Boa acessibilidade ao rolete = regulação fácil.
- Boca móvel não saliente em posição de abertura máxima.
- Pré-regulação da abertura das pontas graças a uma graduação milimétrica.
- Sentido de rotação do rolete à esquerda.
- Gama de 4" a 24".
- Apresentação: corpo fosfatado e faces da cabeça "esmerilada fina".



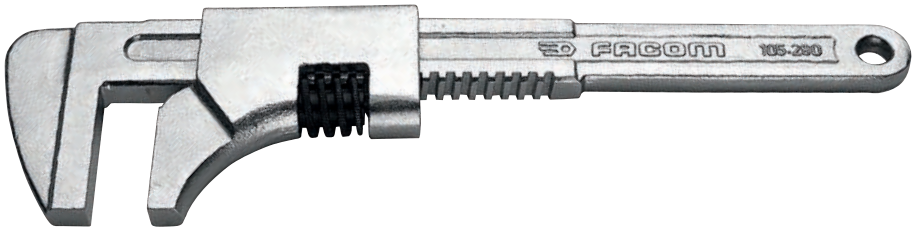


	A [mm]	B [mm]	C x C1 [mm]	E [mm]	E1 [mm]	E2 [mm]	E3 [mm]	E4 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
113A.4T	13	34	11,0 x 14,0	4,5	9,5	5,0	6,5	5,0	114	13	65
113A.6T	20	45	14,8 x 18,5	5,0	11,8	6,0	8,3	5,8	155	19	125
113A.8T	27	61,5	18,5 x 24	6,5	13,5	9,0	11,0	8,5	206	24	275
113A.10T	30	69,5	21,5 x 28,5	9,0	15,5	9,5	12,7	10,0	255	29	480
113A.12T	34	80	25,0 x 31,0	10,0	18,0	10,2	13,0	10,0	306	34	700
113A.15T	44	97	28,0 x 35,0	13,5	20,0	12,0	14,8	11,5	380	44	1200
113A.18T	53	115	31,0 x 38,5	16,0	22,5	14,3	17,8	13,5	456	53	1800
113A.24T	62	132	42,0 x 38,0	17,0	31,0	17,0	15,0	15,0	612	61	3270

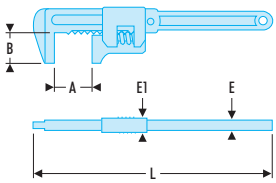
SÉRIE CREMALHEIRA

105 - Chaves de cremalheira

- Chaves robustas de grande abertura para os trabalhos pesados. Exemplos: construção, agricultura, estaleiros.
- Gama de 3 chaves: aberturas máximas de 60 - 70 - 80 mm.
- Apresentação: cromado, acetinado.







	A [mm]	B [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
105.230	60	34	10	17	230	480
105.280	70	45	11	20	280	810
105.375	80	45	13	22	375	1500



ROQUETES - CHAVES DE CAIXA - ACESSÓRIOS



GAMA 1/4" "RÁDIO" 271

Jogos 1/4" 271
Roquetes 1/4" 282
Acessórios 1/4" 285
Chaves de caixa 1/4" 290
Chaves de caixa 1/4" longas 291
Chaves de caixa 1/4" Torx® 293
Chaves de caixa aparafusadoras 1/4" 294



GAMA 3/8" "JÚNIOR" 295

Jogos 3/8" 295
Roquetes 3/8" 302
Acessórios 3/8" 304
Chaves de caixa 3/8" 308
Chaves de caixa 3/8" Torx® 311
Chaves de caixa aparafusadoras 3/8" 311



GAMA 1/2" STANDARD 312

Jogos 1/2" 312
Roquetes 1/2" 326
Acessórios 1/2" 328
Chaves de caixa 1/2" 332
Chaves de caixa 1/2" Torx® 334
Chaves de caixa aparafusadoras 1/2" 334



GAMA 3/4" "CAMIÃO" 337

Jogos 3/4" 337
Roquetes 3/4" 341
Acessórios 3/4" 343
Chaves de caixa 3/4" 345



GAMAS 1" "MAMUTE" 346

Roquetes 1" 346
Acessórios1" 347
Chaves de caixa 1" 348
Composições de chaves de caixa 1" 349



GAMA "IMPACTO" 350

Chaves de caixa e acessórios de impacto 3/8" 350
Chaves de caixa e acessórios de impacto 1/2" 352
Chaves de caixa e acessórios de impacto 3/4" 357
Chaves de caixa e acessórios de impacto 1" 361
Chaves de caixa e acessórios de impacto 1" 1/2 363

ESCOLHER AS CHAVES DE CAIXA

Serviço, performance e segurança FACOM

Serviço
• A FACOM coloca à sua disposição mais de 1500 referências de roquetes, chaves de caixa, acessórios e caixas para todas as suas necessidades, utilização manual, trabalho com ferramentas energizadas ou trabalho sob tensão.

Performance
• Os roquetes, chaves de caixa e acessórios FACOM beneficiam de performances muito superiores às normas em vigor.

Segurança
Para sua segurança, respeitar os códigos de cores assim como as outras instruções de segurança.
- Cromado: Utilização manual exclusivo.
- Preto: Utilização com ferramentas de impacto ou energizadas.
- Cor-de-laranja: Sob tensão, utilização manual.
- Bronze/Cobre: Utilização em ambiente explosivo.

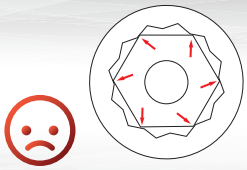
COR DA CHAVE DE CAIXA OU ACESSÓRIO	UTILIZAÇÃO	DIMENSÕES	QUADRADO CONDUTOR	p.
Cromado 	Pequena mecânica Electrónica Electromecânica Ciclomotor		Gama Rádio 1/4"	289
Cromado 	Mecânica geral Mecânica automóvel	De 7 a 24 mm De 1/4" a 1"	Gama Júnior 3/8"	307
	Moto	De 8 a 34 mm De 1/4" a 1"	Gama Standard 1/2"	332
Cromado 	Mecânica geral Veiculos pesados Obras públicas	De 19 a 55 mm De 3/4" a 2"1/4	Gama Camião 3/4"	345
	Motores agricolas Industria petrolifera	De 41 a 100 mm De 1"13/16 a 3"3/8	Gama Mamute 1"	346
Preto 	Para todos os apertos energizados	De 6 a 120 mm De 3/8" a 1"5/8	Gama Impacto 3/8", 1/2", 3/4", 1", 1"1/2.	351
			Máquinas de impacto energizadas	
			Aparafusadoras energizadas	
Cor-de-laranja 	Para trabalhos em tensão	Chaves de caixa 6 a 12 mm Chaves de caixa 9 a 16 mm Chaves de caixa 8 a 22 mm	Rádio 1/4" Júnior 3/8" Standard 1/2"	963
Cobre-Berílio 	Para os trabalhos ambiente explosivo	Ver = Gama ADF		748

O PERFIL OGV® FACOM

Mais desempenho sem danificar as porcas !
O Perfil OGV, de forma OGiVal, permite:

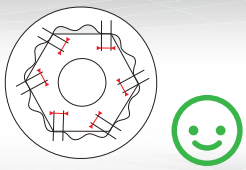
- Apertos mais fortes: superfície de contacto da chave de caixa/porca aumentada.
- Redução do desgaste da porca: encaixe nas faces e não nos ângulos.
- Mais segurança: redução do risco de deslizamento nas porcas arredondadas.

Perfil clássico



Esforços em ângulos

Perfil OGV®



Apoio nas faces

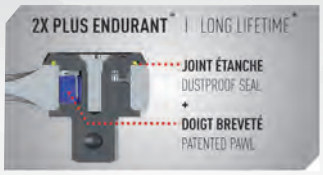
ESCOLHER O ROQUETE

UTILIZAÇÃO	OFERTA	OUTRAS VANTAGENS	
Universal	 **161B - Roquetes "estanques compactos"** Roquete com o mecanismo original FACOM de alto desempenho. Novo mecanismo de alta resistência patenteado e fabricado com tecnologia MIM. Junta de estanquicidade. Cabeça redonda. Inversão na tampa. 72 dentes, 5° de retoma.	Estanquecidade certificada IP51 Orifício de fixação	1/4" : **R.161B** 3/8" : **J.161B** 1/2" : **S.161B**
	 **161 - Roquetes "estanques"** Roquete de mecanismo FACOM de alto desempenho. Junta de estanquicidade. Cabeça em forma de "Parquímetro". Inversão por alavanca. 72 dentes. 5° de retoma.	Orifício de fixação	1/4" : **RL.161** 3/8" : **JL.161** 1/2" : **SL.161** 3/4" : **KL.161**
	 **151B - Roquetes "Original"** Roquete com o mecanismo original FACOM. Cabeça redonda. Inversão no topo. 72 dentes, 5° de retoma.	Orifício de fixação	1/4" : **R.151B** 3/8" : **J.151B** 1/2" : **S.151B** 3/4" : **K.154B** 1" : **M.151**
Rapidez e produtividade	 **360 - Roquete com cabo rotativo** Fase de encosto rodando o cabo = 2 vezes mais rápido. Ideal nas zonas de acesso difícil. Cabeça redonda. Inversão na tampa. 60 dentes, 6° de retoma.	Fixação da chave de caixa	1/4" : **R.360** 3/8" : **J.360** 1/2" : **S.360**
Fixação das chaves de caixa e acessórios	 **171 - Roquetes com fixação** Segurança das chaves de caixa e acessórios para evitar qualquer risco de queda nas zonas de acesso difícil. Cabeça em forma de "Parquímetro". Inversão por patilha. 72 dentes, 5° de retoma.	Fixação da chave de caixa Orifício de fixação	1/4" : **RL.171** 3/8" : **JL.171** 1/2" : **SL.171**
Potência/ Acessibilidade	 **SXL - Roquetes com cabo extensível/longo - Cabeça articulada** Cabo extensível: utilização padrão/arrumação fácil na posição fechada ou mais binário ou acessibilidade máxima na posição alongada. Cabeça em forma de "Parquímetro". Inversão por alavanca. 72 dentes, 5° de retoma.	Fixação da chave de caixa Orifício de fixação	3/8" : **JXL.171** 1/2" : **SXL.161** **SXL.171** **S.154**
Acessibilidade	 **Roquete ultra-compacto para pontas e chaves de caixa** Construção estudada para reduzir por 2 a dimensão em relação a um roquete clássico.	Permite utilizar as chaves de caixa 1/4" com o adaptador ECR.1	1/4" : **R.PE** **R.180** **R.180HX**
	 **Roquete sem cabo** Para um encosto manual com/sem extensão nos locais exíguos.		1/4" : **R.150A**
Outros	 **Roquete intercalar** Para utilização com punho em T ou punho articulado.		3/8" : **J.156** 1/2" : **S.156**

O ROQUETE ESTANQUE "ALTO DESEMPENHO" R-J-S.161B







Resistente aos grandes esforços

- Mecanismo com junta de estanquecidade: estanque às poeiras industriais. Certificação IP51.
- "Dedo" (peça em movimento no mecanismo) patenteado para um contacto máximo com o dentado. O dedo é fabricado graças à tecnologia MIM (Metal Injection Molding) que garante uma grande precisão de fabrico e uma resistência ideal.
- Roquete testado sob condições extremas.



Cabeça compacta – Inversor na tampa

- Roquete 1/2": altura de cabeça reduzida: <39 mm
- Inversão por tampa rotativa: inversão fácil e rápida.
- Inversor metálico resistente aos choques e pancadas.



Preciso

- Mecanismo 72 dentes para uma retoma a 5°.

Confortável - Ergonómico

- Roquete 1/2" ultra leve: 410 g, o + leve da sua categoria.
- Centro de gravidade deslocado para a cabeça para movimentos de retoma mais fáceis.
- Cabo ergonómico bi-matéria resistente aos solventes de oficina mais severos.

	Quadrado condutor
R.161B	1/4"
J.161B	3/8"
S.161B	1/2"

O ROQUETE ESTANQUE "TODO-O-TERRENO" RL-JL-SL.161







Resistente ao ambiente de trabalho

- Mecanismo de dupla junta de estanquicidade: estanque às poeiras industriais.
- Roquete testado em ambiente agressivo, sujo e poeirento.



Preciso

- Mecanismo 72 dentes para uma retoma a 5°.



Confortável – Ergonómico

- Roquete 1/2" leve (450 g. 20% + leve que um roquete tradicional).
- Centro de gravidade deslocado para a cabeça para movimentos de retoma mais fáceis.
- Cabo ergonómico bi-matéria resistente aos solventes de oficina mais severos.

Cabeça compacta - Inversor de patilha

- Inversão por patilha: inversão fácil mesmo com luvas nas mãos. Visualização do sentido de rotação.
- Inversor integrado no corpo do roquete: proteção ideal. Evita as inversões acidentais.

	Quadrado condutor
RL.161	1/4"
JL.161	3/8"
SL.161	1/2"

O ROQUETE RÁPIDO COM CABO ROTATIVO R-J-S.360





Trabalhe 2 vezes mais rápido graças ao cabo rotativo

- O cabo rotativo permite um encosto 2 vezes mais rápido do que um roquete tradicional. Sem perda de tempo em movimento de vai-e-vem.
- Poupa tempo, sobretudo nas zonas atravancadas.

Preciso

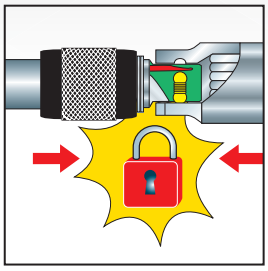
- Ângulo de retoma 0° (sem movimento do corpo do roquete) na fase de encosto rodando o cabo.
- Mecanismo 60 dentes para uma retoma a 6° em utilização tradicional.





Inversor na tampa - Sistema palma da mão

- Inversão por tampa rotativa: inversão fácil e rápida.
- O sistema palma da mão permite pressionar a cabeça do roquete para um (des)aperto forte limitando o risco de inversão acidental.



Seguro - Confortável - Ergonómico

- Fixação da chave de caixa.
- Inútil manter a chave de caixa na fase de encosto nas porcas pouco travadas = coloque simplesmente a chave de caixa na porca e rode o cabo.
- Cabo ergonómico bi-matéria resistente aos solventes de oficina mais severos.

	Quadrado condutor
R.360	1/4"
J.360	3/8"
S.360	1/2"

OS ROQUETES ULTRA COMPACTOS E CHAVES DE CAIXA "HX - SEXTAVADAS" R.PE, R.180 PARA PONTAS E CHAVES DE CAIXA

Roquetes desenvolvidos para a melhor relação compacidade/resistência

- As pontas são colocadas diretamente no mecanismo de roquetes (R. PE e R.180) o que reduz a altura em 2!
- As chaves da série HX permitem:
  - um encaixe clássico através do quadrado 1/4" com um roquete ou acessórios
  - um encaixe pelo exterior da chave de caixa pelo hexágono de 11 mm com o roquete R.180HX.

As chaves de caixa série HX são colocadas diretamente no mecanismo do roquete R.180HX o que reduz a altura em 2!



Para pontas
R.PE de roquete tradicional
R.180 cabeça flexível.
Altura: -52%, Ø: - 35%.



Cabeça flexível
R.180 para pontas
R.180HX para chaves de caixa série HX.



R.180HX **Para chaves de caixa HX**
cabeça flexível.
Altura: -50%.



Chaves de caixa sextavadas série HX
Encaixe direto pela boca ou luneta de uma chave mista.

As nossas soluções em caixas compactas e práticas



R.PE + pontas
R.PEJ31



R.180 + pontas
R.180J31



R.180 + chaves de caixa/pontas
R1PICO



R.180HX + chaves de caixa HX
RXPICO



A GAMA DE ROQUETES FACOM

A cada situação, uma solução!



161B
A de alto desempenho





360
A rápida





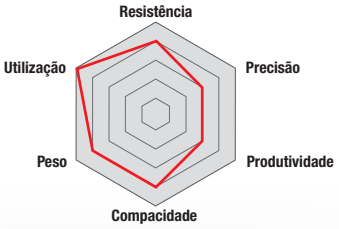
151B
A original



Soluções para si!



L.161
A todo-o-terreno





SXL
A polivalente





R.PE-R.180-HX
A ultra compacta





L.171
A segura



O CONCEITO DE CAIXAS NANO E DBOX



Ultra completa: 100% aparafusamento-aperto

- Até 38 ferramentas, quadrado ¼", em dimensões métricas ou em polegadas, chaves de caixa sextavadas ou 12 faces: roquete estanque ou rápido.



Ultra compacta

- 50% mais compacta que os jogos 1/4" em caixa tradicional.

Ultra prática Preensão fácil das ferramentas



- Recuperação das pontas aquando da abertura.



- Captação das chaves de caixa por inversão.



- Fecho automático.

Segurança reforçada

- O conceito "Detection BOX" permite um inventário instantâneo mesmo se a caixa estiver fechada.

DETECTION BOX





Fácil de arrumar

- Arruma-se em todas as gavetas de carros (largura de um módulo 1/3).
- Segura-se na vertical.
- Não escorrega, mesmo num suporte liso.



Prática e resistente

- Fácil de usar graças à extensão que utiliza um punho.
- As chaves de caixa permanecem no local mesmo que a caixa seja invertida.
- Armação bi-matéria, fechos e eixos de dobradiças metálicas.

CAIXA "NOVA GERAÇÃO"

A FACOM reinventa a caixa





Fecho automático



Personalizável
- Um espaço dedicado permite colar uma pastilha de cor ou escrever uma informação.

Anti- deslizamento
- Nas superfícies lisas, graças às bases em polipropileno macio.

Abertura a 180°
- A caixa abre-se a 180°.

Empilhável
- Para uma arrumação fácil.

100% compatível
- Módulos compatíveis com a nova caixa Mbox e e as gavetas de carros.







JOGOS DE CHAVES DE CAIXA 1/4" MÉTRICOS

25 PEÇAS



6 12 3,2 4 5 5,5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

PH1 PH2 PH3 | PZ1 PZ2 PZ3 | ECR

ES 4,5 ES 6,5 ES 8 | EH3 EH4 EH5 EH6 EH7

EXR10 EXR15 EXR20 EXR25 EXR27 EXR30 EXR40 ECR

55 mm | 100 mm

						[kg]
RL.NANO112	RL.161		12	BV.NANO1	152 x 48 x 92 mm	0.655

38 PEÇAS



6 12 3,2 4 5 5,5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

PH1 PH2 PH3 | PZ1 PZ2 PZ3 | ECR

ES 4,5 ES 6,5 ES 8 | EH3 EH4 EH5 EH6 EH7

EXR10 EXR15 EXR20 EXR25 EXR27 EXR30 EXR40

55 mm | 100 mm

						[kg]
R2NANO	R.161B		6	BV.NANO	152 x 48 x 92 mm	0.710
RL.NANO1	RL.161		6	BV.NANO	152 x 48 x 92 mm	0.710
R.360NANO	RL.360		6	BV.NANO	152 x 48 x 92 mm	0.770

JOGOS DE CHAVES DE CAIXA NANO 1/4" EM POLEGADAS

28 PEÇAS



6 12 3/16 7/32 1/4 9/32 5/16 11/32 3/8 13/32 7/16 1/2 9/16

PH1 PH2 PH3 | PZ1 PZ2 PZ3 | ECR

ES 4,5 ES 6,5 ES 8 | EH1/8 EH5/32 EH3/16 EH7/32 EH1/4

EXR10 EXR15 EXR20 EXR25 EXR27 EXR30 EXR40

55 mm | 100 mm

			12			⚖ [kg]
RL.NANO-U112	RL.161		12	BV.NANO-U	152 x 48 x 92 mm	0.655
R.360NANO-U112	R.360		12	BV.NANO-U	152 x 48 x 92 mm	0.715

38 PEÇAS



6 12 3/16 7/32 1/4 9/32 5/16 11/32 3/8 13/32 7/16 1/2 9/16

PH1 PH2 PH3 | PZ1 PZ2 PZ3 | ECR

ES 4,5 ES 6,5 ES 8 | EH1/8 EH5/32 EH3/16 EH7/32 EH1/4

EXR10 EXR15 EXR20 EXR25 EXR27 EXR30 EXR40

55 mm | 100 mm

			6 12			⚖ [kg]
RL.NANO-U1	RL.161		6	BV.RNANO-U	152 x 48 x 92 mm	0.710
RL.NANO-U2	RL.161		12	BV.RNANO-U	152 x 48 x 92 mm	0.710
R.360NANO-U1	R.360		6	BV.RNANO-U	152 x 48 x 92 mm	0.770

JOGOS DE CHAVES DE CAIXA MBOX 1/4" MÉTRICAS

12 PEÇAS



6 12 3,2 4 5 5,5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

PH1 PH2 PH3 | PZ1 PZ2 PZ3

ES 4,5 ES 6,5 ES 8 | EH3 EH4 EH5 EH6 EH7

EXR10 EXR15 EXR20 EXR25 EXR27 EXR30 EXR40

55 mm | **100 mm**

							⚖ [kg]
R.151-1P6	R.151B		6	BP.MBOXS	PL.S09	210 x 139 x 59 mm	0.615
RL.161-1P6	R.161B		6	BP.MBOXS	PL.S09	210 x 139 x 59 mm	0.620

15 PEÇAS



6 12 3,2 4 5 5,5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

PH1 PH2 PH3 | PZ1 PZ2 PZ3

ES 4,5 ES 6,5 ES 8 | EH3 EH4 EH5 EH6 EH7

EXR10 EXR15 EXR20 EXR25 EXR27 EXR30 EXR40

55 mm | **100 mm**

							⚖ [kg]
R.161-2P6	R.161B		6	BP.MBOXS	PL.S10	210 x 139 x 59 mm	0.665
RL.161-2P6	RL.161		6	BP.MBOXS	PL.S10	210 x 139 x 59 mm	0.665
RL.171-2P6	RL.171		6	BP.MBOXS	PL.S10	210 x 139 x 59 mm	0.675
R.360-2P6	R.360		6	BP.MBOXS	PL.S10	210 x 139 x 59 mm	0.725

19 PEÇAS



6 12 3,2 4 5 5,5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

PH1 PH2 PH3 | PZ1 PZ2 PZ3

ES 4,5 ES 6,5 ES 8 | EH3 EH4 EH5 EH6 EH7

EXR10 EXR15 EXR20 EXR25 EXR27 EXR30 EXR40

55 mm | **100 mm**

							⚖ [kg]
R.161-3P6	R.161B		6	BP.MBOXS	PL.S11	210 x 139 x 59 mm	0.735
RL.161-3P6	RL.161		6	BP.MBOXS	PL.S11	210 x 139 x 59 mm	0.665

JOGOS DE CHAVES DE CAIXA MBOX 1/4" MÉTRICAS

21 PEÇAS



6 12 — 3,2 4 5 **5,5 6 7 8 9 10 11 12 13 14**

PH1 PH2 PH3 | PZ1 PZ2 PZ3

ES 4,5 ES 6,5 ES 8 | EH3 EH4 EH5 EH6 EH7

EXR10 EXR15 EXR20 EXR25 EXR27 EXR30 EXR40

55 mm | 100 mm

		6				⚖ [kg]
R.161-4P6	R.161B	6	BP.MBOXS	PL.S13	210 x 139 x 59 mm	0.670
RL.161-4P6	RL.161	6	BP.MBOXS	PL.S13	210 x 139 x 59 mm	0.670
RL.171-4P6	RL.171	6	BP.MBOXS	PL.S13	210 x 139 x 59 mm	0.680
R.360-4P6	R.360	6	BP.MBOXS	PL.S13	210 x 139 x 59 mm	0.730

31 PEÇAS



6 12 — 3,2 4 5 **5,5 6 7 8 9 10 11 12 13 14**

PH1 PH2 PH3 | PZ1 PZ2 PZ3

ES 4,5 ES 6,5 ES 8 | EH3 EH4 EH5 EH6 EH7

EXR10 EXR15 EXR20 EXR25 EXR27 EXR30 EXR40

55 mm | 100 mm

		6 12				⚖ [kg]
R.161-5P6	R.161B	6	BP.MBOXS	PL.S14	210 x 139 x 59 mm	0.810
R.161-5P12	R.161B	12	BP.MBOXS	PL.S14	210 x 139 x 59 mm	0.810
RL.161-5P6	RL.161	6	BP.MBOXS	PL.S14	210 x 139 x 59 mm	0.810
RL.161-5P12	RL.161	12	BP.MBOXS	PL.S14	210 x 139 x 59 mm	0.810

37 PEÇAS



6 12 — 3,2 4 5 **5,5 6 7 8 9 10 11 12 13 14**

PH1 PH2 PH3 | PZ1 PZ2 PZ3

ES 4,5 ES 6,5 ES 8 | EH3 EH4 EH5 EH6 EH7

EXR10 EXR15 EXR20 EXR25 EXR27 EXR30 EXR40

55 mm | 100 mm

		6				⚖ [g]
R.161-6P6	R.161B	6	BP.MBOXS	PL.S14	210 x 139 x 59 mm	0.805
R.161-6M6	R.161B	6	BP.MBOXS	PM.R161-6	210 x 139 x 59 mm	0.790
RL.161-6P6	RL.161	6	BP.MBOXS	PL.S14	210 x 139 x 59 mm	0.805

JOGOS DE CHAVES DE CAIXA MBOX 1/4" EM POLEGADAS

15 PEÇAS



6 12 3/16 7/32 1/4 9/32 5/16 11/32 3/8 13/32 7/16 1/2 9/16

PH1 PH2 PH3 | PZ1 PZ2 PZ3

ES 4,5 ES 6,5 ES 8 | EH1/8 EH5/32 EH3/16 EH7/32 EH1/4

EXR10 EXR15 EXR20 EXR25 EXR27 EXR30 EXR40

55 mm | **100 mm**

			6				⚖ [kg]
R.161-1P6U	R.161B		6	BP.MBOXS	PL.S10	210 x 139 x 59 mm	0.700
RL.161-1P6U	RL.161		6	BP.MBOXS	PL.S10	210 x 139 x 59 mm	0.700
RL.171-1P6U	RL.171		6	BP.MBOXS	PL.S10	210 x 139 x 59 mm	0.710
R.360-1P6U	R.360		6	BP.MBOXS	PL.S10	210 x 139 x 59 mm	0.710

17 PEÇAS



6 12 3/16 7/32 1/4 9/32 5/16 11/32 3/8 13/32 7/16 1/2 9/16

PH1 PH2 PH3 | PZ1 PZ2 PZ3

ES 4,5 ES 6,5 ES 8 | EH1/8 EH5/32 EH3/16 EH7/32 EH1/4

EXR10 EXR15 EXR20 EXR25 EXR27 EXR30 EXR40

55 mm | **100 mm**

			6				⚖ [kg]
R.161-2P6U	R.161B		6	BP.MBOXS	PL.S12	210 x 139 x 59 mm	0.740
RL.161-2P6	RL.161		6	BP.MBOXS	PL.S12	210 x 139 x 59 mm	0.740

21 PEÇAS



6 12 3/16 7/32 1/4 9/32 5/16 11/32 3/8 13/32 7/16 1/2 9/16

PH1 PH2 PH3 | PZ1 PZ2 PZ3

ES 4,5 ES 6,5 ES 8 | **EH1/8 EH5/32 EH3/16** EH7/32 EH1/4

EXR10 EXR15 EXR20 EXR25 EXR27 EXR30 EXR40

55 mm | **100 mm**

			6				⚖ [kg]
R.161-3P6U	R.161B		6	BP.MBOXS	PL.S13	210 x 139 x 59 mm	0.680
RL.161-3P6U	RL.161		6	BP.MBOXS	PL.S13	210 x 139 x 59 mm	0.680

JOGOS DE CHAVES DE CAIXA MBOX 1/4" EM POLEGADAS

31 PEÇAS



6 12 3/16 7/32 1/4 9/32 5/16 11/32 3/8 13/32 7/16 1/2 9/16

PH1 PH2 PH3 | PZ1 PZ2 PZ3

ES 4,5 ES 6,5 ES 8 | EH1/8 EH5/32 EH3/16 EH7/32 EH1/4

EXR10 EXR15 EXR20 EXR25 EXR27 EXR30 EXR40

55 mm | 100 mm

			6 12				[kg]
R.161-4P6U	R.161B		6	BP.MBOXS	PL.S14	210 x 139 x 59 mm	0.820
R.161-4P12U	R.161B		12	BP.MBOXS	PL.S14	210 x 139 x 59 mm	0.820
RB.161-4P12U	R.161B		12	BP.MBOXS	PL.S14	210 x 139 x 59 mm	0.810
RL.161-4P6U	RL.161		6	BP.MBOXS	PL.S14	210 x 139 x 59 mm	0.820
RL.161-4P12U	RL.171		12	BP.MBOXS	PL.S14	210 x 139 x 59 mm	0.820

37 PEÇAS



6 12 3/16 7/32 1/4 9/32 5/16 11/32 3/8 13/32 7/16 1/2 9/16

PH1 PH2 PH3 | PZ1 PZ2 PZ3

ES 4,5 ES 6,5 ES 8 | EH1/8 EH5/32 EH3/16 EH7/32 EH1/4

EXR10 EXR15 EXR20 EXR25 EXR27 EXR30 EXR40

55 mm | 100 mm

			6				[kg]
R.161-5P6U	R.161B		6	BP.MBOXS	PL.S15	210 x 139 x 59 mm	0.820
RL.161-5P6U	RL.161		6	BP.MBOXS	PL.S15	210 x 139 x 59 mm	0.820

36 PEÇAS

Modulo de chaves 1/4" 6 faces em polegadas



- Compativel com o sistema de arrumação modular FACOM: adaptado aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL, JET+ e caixa MBOX.L.
- Contém :
  - 1 x roquete 1/4" estanque de altas perfomances : R.161B.
  - 10 x chaves 1/4" faces em polegadas : R. 3/16' - 7/32' - 1/4' - 9/32' - 5/16' - 11/32' - 3/8' - 13/32' - 7/16' - 1/2'.
  - 2 x extensões 1/4" : L 55 mm (R.209) - L 150 mm (R.215).
  - 1 x cardan 1/4" : R.240A.
  - 1 x T - corrediço 1/4" : R.120A.
  - 1 x punho 1/4" : R.236A.
  - 1 x chave 1/4" porta pontas com anel de retenção para bits 1/4" - 6,35 mm : R.235.
  - 9 x Bits - encavador 1/4" - 6,35 mm - L 25 mm : ED.1T para pontas Pozidriv® : PZ1 - PZ2. ES.1T para pontas de fenda : 4,5 - 6,5 - 8,0 mm. EH.1 para chaves 6 faces em polegadas : 1/8' - 5/32' - 3/16' - 7/32'.
  - 10 x chaves macho 6 faces curtas em polegadas : 82H. 5/64' - 3/32' - 1/8' - 9/64' - 5/32' - 3/16' - 7/32' - 1/4' - 5/16' - 3/8'.
- Plastico termoformado L (420 x 188 mm) : PL.L13.

	[kg]
MOD.R161-1U	0.975

JOGOS DE CHAVES DE CAIXA MBOX 1/4" MÉTRICOS E EM POLEGADAS

Tipo de chaves	mm / inch		R.420AMU R.161B mm + polegadas Standard		R.430BP R.161B mm Standard	R.440AEP R.161B mm Standard	R.440AUP R.161B Polegadas Standard	R.2BL R.161B mm Std + longas		R.450BP R.161B Polegadas Std + longas	
	3,2		•		•					•	•
	4		•		•					•	•
	5	3/16	•	•	•	•	•			•	•
	5,5	7/32	•	•	•	•	•	•		•	•
	6	1/4	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	7	9/32	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	8	5/16	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	9	11/32	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	10	3/8	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	11	13/32	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	12	7/16	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	13	1/2	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	14	9/16		•		•	•	•	•	•	•
34 bocas inclinadas à 15° et 75°	3,2										
	4										
	5	3/16				•	•				
	5,5	7/32				•	•				
	6	1/4				•	•				
	7	9/32				•	•				
	8	5/16				•	•				
	9	11/32				•	•				
	10	3/8				•	•				
	11	13/32				•	•				
	12	7/16				•	•				
	13	1/2				•	•				
	14	9/16				•	•				
EP	1							•			
	2							•			
	3							•			
EH mm	3									•	
	4									•	
	5									•	
	6									•	
	7									•	
	8										
ED	1							•		•	
	2							•		•	
	3							•			
ES	3									•	
	4,5							•		•	
	5,5									•	
	6,5							•		•	
	8							•		•	
EXR	10							•			
	15							•			
	20							•			
	25							•			
	27							•			
	30							•			
	40							•			
22	3,2 x 5,5				•						
	4 x 5				•						
	6 x 7				•						
	8 x 9				•						
	10 x 11				•						
	12 x 13				•						
	R.209		•			•	•	•		•	
	R.210							•			
	R.215		•			•	•			•	
	R.240A		•			•	•	•		•	
	R.235							•		•	
	R.245									• x 12	
	R.236A		•			•	•	•		•	
	R.120A					•	•			•	
	R.110									•	
	R.140A					•	•			•	
	R.216					•	•			•	
	R.227A									•	
	181A.18G					•	•				
	AN2.5X75				•						
	AN3.5X75					•	•				
			PL.S16 BP.MBOXS 210 x 139 x 59 0,840 Kg		PL.M22 BP.MBOXM 329 x 215 x 59 1,460 Kg	PL.L14 BP.MBOXL 434 x 270 x 70 mm 2,355 Kg		PL.M23 BP.MBOXM 329 x 215 x 59 1,635 Kg		PL.L15 BP.MBOXL 434 x 270 x 70 2,880 Kg	

R.420AMU



R.430BP



R.440AEP



R.440AUP



R.2BL



R.450BP



JOGOS DE CHAVES DE CAIXA 1/4" E 1/2" MBOX MÉTRICAS

Tipo de chaves		mm	RSX.427AP	RS.161-1		RS.360-1		RS.161-2	
1/4" 1/2" 12 6			R.161B S.161B Torx Torx Standard	R.161B S.161B 6 1/4" Standard	1/2" Standard	R.360 S.161B 6 1/4" Standard	1/2" Standard	R.161B S.161B 6 1/4" Standard	1/2" Standard
		5,5		•		•		•	
		6		•		•		•	
		7		•		•		•	
		8		•		•		•	
		9		•		•		•	
		10		•	•	•	•	•	•
		11		•	•	•	•	•	•
		12		•	•	•	•	•	•
		13		•	•	•	•	•	•
		14			•		•	•	•
		15			•		•		•
		16			•		•		•
		17			•		•		•
		18			•		•		•
		19			•		•		•
		21			•		•		•
		22			•		•		•
		24			•		•		•
		27			•		•		•
		30			•		•		•
		32			•		•		•
	Chaves	E4	•						
		E5	•						
		E6	•						
		E7	•						
		E8	•						
		E10	•						
	Chaves	E12	•						
		E14	•						
		E16	•						
		E18	•						
		E20	•						
	EP	1						•	
		2						•	
		3						•	
	EH	3						•	
		4						•	
		5						•	
	mm	6						•	
		7						•	
	ED	1						•	
		2						•	
		3						•	
	ES	4,5						•	
		6,5						•	
		8						•	
	EX	T8	•						
	Torx -	T10 TT10	•					•	
	EXR	T15 TT15	•					•	
	Résistorx	T20 TT20	•					•	
		T25 TT25	•					•	
		T27 TT27	•					•	
		T30 TT30						•	
		T40 TT40						•	
		R.209						•	
		R.210		•		•		•	
		R.240A		•		•		•	
		R.235	•					•	
		R.236A		•		•		•	
		AM.H	•						
		S.210		•		•		•	
		S.240A		•		•		•	
			PL.M24	PL.M25				PL.L16	
			BP.MBOXM	BP.MBOXM				BP.MBOXL	
			329 x 219 x 59 mm	329 x 215 x 59 mm				434 x 270 x 70 mm	
			2,100 Kg	2,890 Kg		2,950 Kg		4,020 Kg	

RSX.427AP



RS.161-1



RS.360-1



RS.161-2



MÓDULOS 1/4" TABULEIRO TERMOFORMADO MÉTRICOS

Tipo de chaves	mm	MOD.R161-16	MOD.R161-26	MOD.RL161-26	MOD.R161-46	MOD.R161-66
1/4"		R.161B	R.161B	RL.161	R.161B	R.161B
		6 Standard	6 Standard	6 Standard	6 Standard	6 Standard
	5,5	•	•	•	•	•
	6	•	•	•	•	•
	7	•	•	•	•	•
	8	•	•	•	•	•
	9	•	•	•	•	•
	10	•	•	•	•	•
	11	•	•	•	•	•
	12	•	•	•	•	•
	13	•	•	•	•	•
	14	•	•	•	•	•
EP	1				•	•
	2				•	•
	3				•	•
EH	3		•	•	•	•
	4		•	•	•	•
	5		•	•	•	•
mm	6		•	•	•	•
	7				•	•
ED	1	•	•	•	•	•
	2	•	•	•	•	•
	3					•
ES	4,5		•	•		•
	6,5		•	•	•	•
	8		•	•	•	•
EXR	10	•			•	•
	15	•			•	•
	20	•			•	•
	25	•			•	•
	27	•			•	•
	30	•			•	•
	40	•			•	•
82H	2		•	•		
	2,5		•	•		
	3		•	•		
	4		•	•		
	5		•	•		
	6		•	•		
	7		•	•		
	8		•	•		
	9		•	•		
	10		•	•		
83SH	1,5				•	
	2				•	
	2,5				•	
	3				•	
	4				•	
	5				•	
	6				•	
	7				•	
	8				•	
89S	10				•	
	15				•	
	20				•	
	25				•	
	27				•	
	30				•	
	40				•	
	45				•	
	R.209	•	•	•	•	•
	R.210					•
	R.215	•	•	•	•	
	R.240A	•	•	•	•	•
	R.120A	•	•	•	•	
	R.236A	•	•	•	•	•
	R.235	•	•	•	•	•
			PL.L13		PL.658	PL.S15
			420 x 188 mm			188 x 105 mm
		0,930 Kg	1,085 Kg		1,280 Kg	0,555 Kg

MOD.R161-16



MOD.R161-26



MOD.RL161-26



MOD.R161-46



MOD.R161-66



MÓDULOS 1/4" TABULEIRO ESPUMA MÉTRICOS

Tipo de chaves		mm	MODM.R161-36 1/4" R.161B Standard	MODM.RL161-36 1/4" RL.161 Standard
		5,5	•	•
		6	•	•
		7	•	•
		8	•	•
		9	•	•
		10	•	•
		11	•	•
		12	•	•
		13	•	•
		14	•	•
	EP	1	•	•
		2	•	•
		3	•	•
	EH	3	•	•
		4	•	•
		5	•	•
	mm	6	•	•
		7	•	•
	ED	1	•	•
		2	•	•
		3	•	•
	ES	4,5	•	•
		6,5	•	•
		8	•	•
	EXR	10		
		15	•	•
		20	•	•
		25	•	•
		27	•	•
		30	•	•
		40	•	•
	83SH	1,5	•	•
		2	•	•
		2,5	•	•
		3	•	•
		4	•	•
		5	•	•
		6	•	•
		7		
		8	•	•
		10	•	•
		R.209	•	•
		R.210		
		R.215	•	•
		R.240A	•	•
		R.120A	•	•
		R.236A	•	•
		R.235	•	•
			PM.MODR1AN	
			420 x 188 mm	
			1,025 Kg	



MODM.R161-36



MODM.RL161-36



ROQUETES 1/4"

Caixa de chaves de caixa 1/4" sextavadas métricas e pontas - 23 peças - R.180

Contém:
- 1 x roquete 1/4" ultra-compacto de cabeça flexível: R.180.
- 5 x chaves de caixa 1/4" sextavadas métricas: R. 6 - 8 - 10 - 12 - 13 mm.
- 1 x extensão: C 100 mm (EF.R180).
- 15 x pontas - encaixe 1/4" - 6,35 mm - C 25 mm:
  - EP.1T para parafusos cruciformes Phillips®: PH1 - PH2.
  - ED.1T para parafusos cruciformes Pozidriv®: PZ2.
  - ES.1T para parafusos de fenda: 4,5 - 6,5 - 8 mm.
  - EH.1 para parafusos sextavados interiores métricos: 3 - 4 - 5 - 6 mm.
  - EXR.1 para parafusos Resistorx®: TT10 - TT15 - TT20 - TT25 - TT30.
- 1 x ponta porta-chaves de caixa: ECR.1.
- Caixa bi-matéria vazia: BV.RPE2.



	⚖ [g]
R1PICO	375

Caixa de chaves de caixa 1/4" sextavadas métricas - 11 peças - R.180HX

Contém:
- 1 x roquete de encaixe 11 mm ultra-compacto de cabeça flexível para chaves de caixa série HX: R.180HX.
- 10 x chaves de caixa 1/4" sextavadas métricas: R.HX 5,5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 mm.
- Caixa bi-matéria vazia: BV.RXPICO.



	⚖ [g]
RXPICO	265

Caixa de pontas 1/4" - 31 peças - R.180

Contém:
- 1 x roquete porta-pontas 1/4" ultra-compacto de cabeça flexível: R.180.
- 1 x extensão: C 100 mm (EF.R180).
- 28 x pontas - encaixe 1/4" - 6,35 mm - C 25 mm:
  - EP.1T para parafusos cruciformes Phillips®: PH1 - PH2 - PH3.
  - ED.1T para parafusos cruciformes Pozidriv®: PZ1 - PZ2 - PZ3.
  - ES.1T para parafusos de fenda: 4 - 5,5 mm.
  - EH.1 para parafusos sextavados interiores métricos: 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 mm.
  - EX.1 para parafusos Torx®: T6 - T7 - T8 - T9.
  - EXR.1 para parafusos Resistorx®: TT10 - TT15 - TT20 - TT25 - TT27 - TT30 - TT40.
- 1 x ponta porta-chaves de caixa: ECR.1.
- Caixa bi-matéria vazia: BV.RPE1.



	⚖ [g]
R.180J31	335

Caixa de pontas 1/4" - 31 peças - R.PE

Contém:
- 1 x roquete porta-pontas 1/4" ultra-compacto: R.PE.
- 1 x extensão: C 100 mm (EF.RPE).
- 28 x pontas - encaixe 1/4" - 6,35 mm - C 25 mm:
  - EP.1T para parafusos cruciformes Phillips®: PH1 - PH2 - PH3.
  - ED.1T para parafusos cruciformes Pozidriv®: PZ1 - PZ2 - PZ3.
  - ES.1T para parafusos de fenda: 4 - 5,5 mm.
  - EH.1 para parafusos sextavados interiores métricos: 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 mm.
  - EX.1 para parafusos Torx®: T6 - T7 - T8 - T9.
  - EXR.1 para parafusos Resistorx®: TT10 - TT15 - TT20 - TT25 - TT27 - TT30 - TT40.
- 1 x ponta porta-chaves de caixa: ECR.1.
- Caixa bi-matéria vazia: BV.RPE1.



	⚖ [g]
R.PEJ31	445

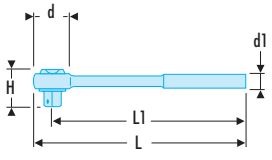
ROQUETES 1/4"

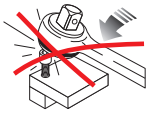
Roquete 1/4" rápido com cabo rotativo



NF ISO 3315, ISO 3315, DIN 3122, ASME B107.10

- Mecanismo com cabo rotativo: trabalhe duas vezes mais rápido mesmo nas zonas de acesso difícil.
- Retoma a 6° para aperto final.
- Bloqueio de segurança da chave de caixa: as chaves de caixa não se perdem dentro das máquinas.
- Sistema "palma de mão", permite fazer pressão sobre a cabeça do roquete durante o (des)aperto, sem o risco de uma inversão acidental do sentido de rotação.







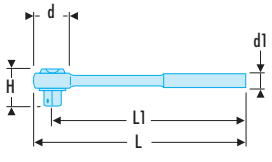
	p [mm]	p1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
R.360	27	21	29	106	120	145

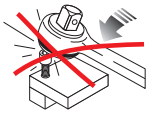
Roquete 1/4" estanque e de elevado desempenho com sistema de retenção



NF ISO 3315, ISO 3315, DIN 3122, ASME B107.10

- Bloqueio de segurança da chave de caixa = sem perda das chaves de caixa no interior dos mecanismos.
- Grande longevidade sem manutenção, independentemente das condições de trabalho.
- Estanque às poeiras, lamas industriais, fluidos, etc.
- Mecanismo 72 dentes para uma retoma a 5°.
- Inversão por alavanca que permite a visualização do sentido de rotação.
- Sistema "palma de mão", permite fazer pressão sobre a cabeça do roquete durante o (des)aperto, sem o risco de uma inversão acidental do sentido de rotação.
- Cabeça ultra-compacta.
- Argola para pendurar ou suspensão para trabalhos em altitude.
- Conforto excepcional.





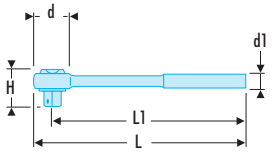
	p [mm]	p1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
RL.171	22	17,5 / 20	23	121	110	85

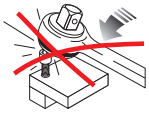
Roquete 1/4" estanque e de elevado desempenho



NF ISO 3315, ISO 3315, DIN 3122, ASME B107.10

- Grande longevidade sem manutenção, independentemente das condições de trabalho.
- Estanque às poeiras, lamas industriais, etc.
- Mecanismo 72 dentes para uma retoma a 5°.
- Inversão por alavanca que permite a visualização do sentido de rotação.
- Sistema "palma de mão", permite fazer pressão sobre a cabeça do roquete durante o (des)aperto, sem o risco de uma inversão acidental do sentido de rotação.
- Cabeça ultra-compacta.
- Olhal de suspensão para o trabalho em altura.
- Conforto excepcional.





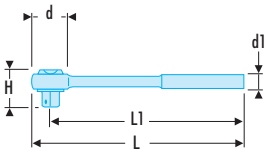


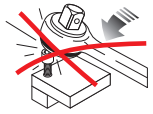
	p [mm]	p1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
RL.161	22	17,5 / 20	22.5	121	110	80

Roquete 1/4" estanque de altos desempenhos

- Longevidade muito grande independentemente das condições de trabalho. Estanque a pós industriais.
- Mecanismo de 72 dentes para uma retoma a 5°.
- Inversão por chapéu rotativo.
- Cabeça ultracompacta.
- Pega em elastómero bi-matéria: forte resistência à fricção e aos solventes de oficina mais fortes: SP95, SP98, gasolina, acetona, líquido do travão, Skydrol, Óleo, Querosene.
- Orifício na pega: permite o encaixe para trabalhar em altura.
- Manutenção fácil: kit de peças destacáveis R.161B-KIT.





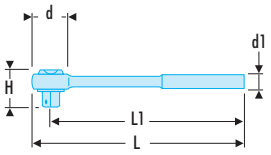


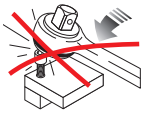
	p [mm]	p1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
R.161B	24,5	17,2 / 19,5	24	121,2	109	80

Roquete 1/4" original

- Mecanismo de 72 dentes para uma retoma a 5°.
- Inversão por chapéu rotativo.
- Cabeça ultracompacta.
- Pega em elastómero mono-matéria: forte resistência à fricção e aos solventes de oficina mais fortes: SP95, SP98, gasolina, acetona, líquido do travão, Skydrol, Óleo, Querosene.
- Orifício na pega: permite o encaixe para trabalhar em altura.
- Manutenção fácil: kit de peças destacáveis R.151B-KIT.







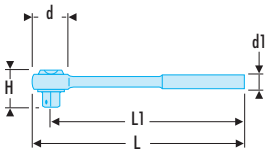
	p [mm]	p1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
R.151B	24,5	13 / 19,3	24	121,2	109	75

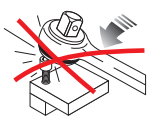
Roquete 1/4" compacto de cabeça flexível 180°

- A compacidade da cabeça contém um acesso excepcional com a utilização de bits de 6 faces 1/4".
- Cabeça flexivel a 180º.
- O botão permite articular a cabeça para outras posições.
- 13 possibilidades de ângulo.
- Mecanismo de 60 dentes para posições a cada 6º.
- Inversão por patilha: fácil mesmo com luvas. Permite a visualização do sentido de rotação.
- Utilização com chaves de ancavador de 1/4" com o adaptador ECR.1.
- Entregue com uma extensão magnética transversal 100 mm que permite a utilização em "T" (EF.R180).
- Peso: Roquete 70g. Extensão 40g.









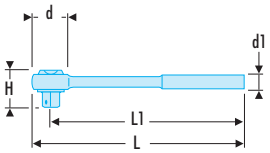
	p [mm]	p1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
R.180	18,5	11	12,5	115	107	70

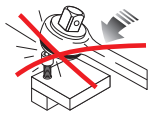
ROQUETES 1/4"

Roquete 1/4" ultra-compacto de cabeça flexível 180° para chaves de caixa 1/4" série HX







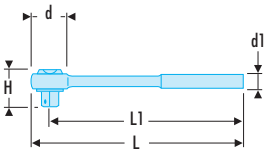


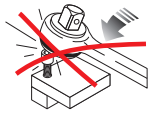
- Roquete especial para chaves de caixa série R.HX. encaixe pelo exterior da chave de caixa pelo hexágono de 11 mm. Montagem de roquete/chave de caixa 2 vezes mais compacta que uma montagem de roquete/chave de caixa tradicional. Ideal para os locais de acesso difícil.
- Cabeça inclinada a 180°.
- O botão permite bloquear a cabeça em posição. 13 posições de fixação.
- Mecanismo 60 dentes para uma retoma a 6°.
- Inversão por alavanca: fácil mesmo com luvas. Permite a visualização do sentido de rotação.
- Apresentação: cromado acetinado.

	p [mm]	p1 [mm]	A [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
R.180HX	22	13,8 / 15,511	7.7	115	70

Roquete 1/4" ultra-compacto para pontas 1/4"









- A sua concepção proporciona uma compacidade excepcional aquando da utilização de pontas.
- Mecanismo: 60 dentes.
- Trabalhe com chaves de caixa graças ao adaptador ECR.
- Fornecido com uma extensão magnética.

	p [mm]	p1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
R.PE	18.5	16	26,5	115	107.0	95

Porta-bits 1/4" - 5/16" compacto com roquete

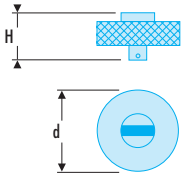


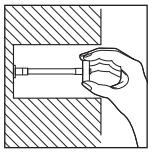
- Recebe as pontas:
- Serie 1: sextavadas 1/4" .
- Serie 2: sextavadas 5/16".
- Pode utilizar-se para colocar as fixações de tipo aeronáutica 1/4" e 5/16" .
- Ângulo de curvatura: 5°.
- Cabeças inclinadas a 15°.
- Fixação da ponta por clip.
- Cabeça serrilhada para encosto rápido.
- Comprimento: 150 mm.
- Apresentação: cromado, acetinado.

	C [mm]	ΔΔ [g]
65.PE	150	75

Roquete 1/4" "sem cabo"







- Mecanismo 72 dentes para uma retoma a 5°.
- Ideal para os acessos a alojamentos sem espaço.

	p [mm]	A [mm]	ΔΔ [g]
R.150A	38,5	26,5	120

ACESSÓRIOS 1/4"

MÓDULOS 1/4" TABULEIRO DE ESPUMA MÉTRICOS

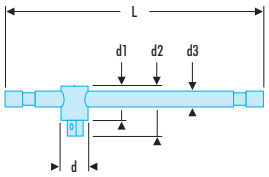
**A manutenção de um roquete é uma operação muito simples:
Basta limpar e substituir periodicamente as peças de desgaste
para mantê-lo sempre pronto e em perfeito estado de conservação.**

Kit : 151B		☒	151 style 151B style	161 style 161B style
Kit : 161B		1/4" 6.35 mm	R.151B-KIT : R.151 R.151B	R.161B-KIT : R.161, R.161B, R.155A, R.157A, R.158A, R.150A

Cabo T corrediço 1/4"



NF ISO 3315, ISO 3315, DIN 3122, ASME B107.10
- Uma esfera montada fixa e prende a quadra, permite deslocar com precisão, pode ser utilizado como chave em T ou rabo de força.
- Apresentação: cromado polido.

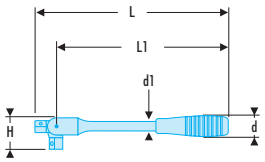


	p [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	p3 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
R.120A	12	14	22	7	115	50

Rabo de força articulado 1/4" com punho



NF ISO 3315, ISO 3315, DIN 3122, ASME B107.10
- A articulação facilita o trabalho, mesmo quando existem obstáculos, e uma mola frea - prende a cabeça em qualquer posição.
- Punho antiderrapante.
- Apresentação: cromado polido.

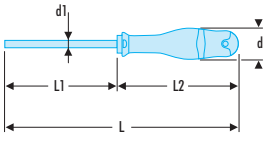


	p [mm]	p1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
R.140A	19	8	25,5	150	131,5	85

Chave 1/4" porta acessórios médio



NF ISO 3315, ISO 3315, DIN 3122, ASME B107.10
- Punho em bi-matéria, punho ergonómico.
- Ideal para os acessos difíceis.
- Porta acessórios de caixa de 1/4".





	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
R.236A	30	8.3	150	50.0	80

ACESSÓRIOS 1/4"

Punho de chave 1/4" curto

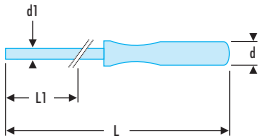


- Cabo de dupla matéria ergonómica.
- Lâmina curta para arrumação fácil e fácil e acessos difíceis que necessitam de uma ferramenta muito compacta.
- Utilização com chaves de caixa quadrado 1/4" ou pontas série 1 (1/4" - 6,35 mm) graças à chave porta-pontas R.235.
- Apresentação: cromado brilhante.

	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
R.236C	30	8,3	130	20	75

Chave de punho porta acessórios 1/4" longo





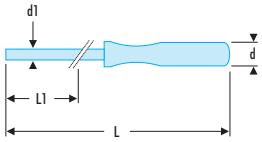
NF ISO 3315, ISO 3315, DIN 3122, ASME B107.10

- Punho em bi-matéria ergonómico.
- Ideal para os acessos difíceis.

	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
R.227A	23,5	8	260	160	125

Chave de punho lâmina flexível porta acessórios quadra 1/4"

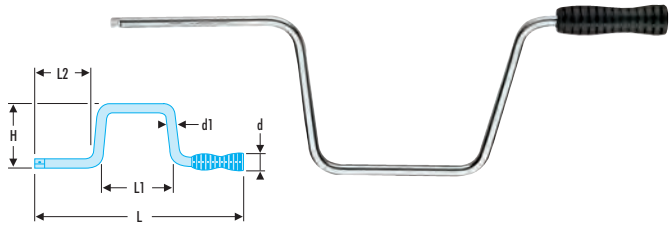




- Punho em bi-matéria ergonómico.
- Ideal para os acessos difíceis graças à lâmina flexível.

	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
R.222B	40	8	275	150	180

Manivela 1/4"



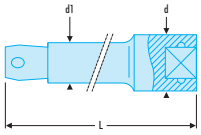
NF ISO 3315, ISO 3315, DIN 3122, ASME B107.10

- Grande rapidez de manobra.
- Punho giratório em PVC.
- Apresentação: cromado polido.

	p [mm]	p1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	ΔΔ [g]
R.110	21	8	110	360	130	120	220

R - Extensão 1/4" standard







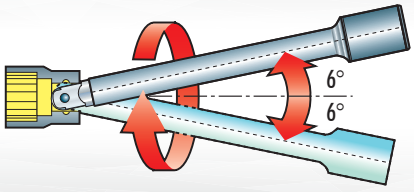
NF ISO 3316, ISO 3316, DIN 3123, ASME B107.10

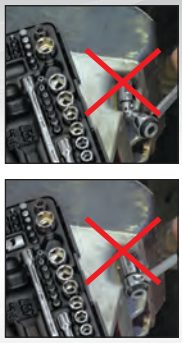
- Apresentação: cromado polido.

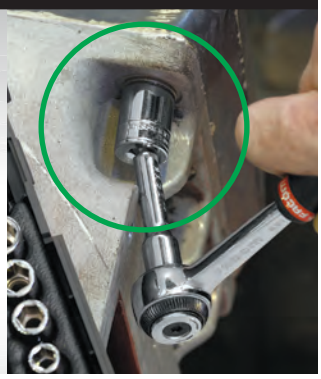
	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
R.209	12	8,2	55	30
R.210	12	8,2	100	45
R.215	12	8,2	150	65
R.217	12	8,2	250	105

EXTENSÃO ANGULAR

Inacessível com uma chave de caixa ou um cardan? lembre-se da extensão angular-articulada!



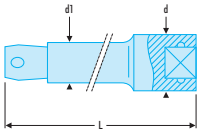




R.S - Extensão 1/4" angular-articulada

- Perfil da quadra permite trabalhar com uma articulação da aste em ângulos de 6°, no máximo.
- Substitui vantajosamente neste caso o cardan mais compacto e mais rápido.
- Apresentação: cromado polido.





	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
R.209S	12	8,2	55	30
R.210S	12	8,2	100	45

R.RC - Extensão 1/4" com sistema de retenção

NF ISO 3316, ISO 3316, DIN 3123, ASME B107.10

- Mecanismo de bloqueio:acaba com as perdas de ferramenta nos motores.
- Bloqueio total: utilização com as chaves que têm conexão com mola e esfera.
- Utilização com chaves de quadra 1/4" ou pontas de serie 1 (1/4" - 6,35--com o acessório R.235.
- Apresentação: cromada acetinada com esfera de bloqueio fosfatada.





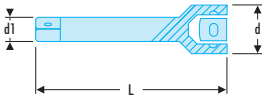
	p [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
R.210RC	8,2	12	13	100	45
R.215RC	8,2	12	13	150	60
R.217RC	8,2	12	13	250	100

Extensão flexível 1/4"

ASME B107.10

- O cardan transmite forças muito elevadas e garante a preensão da chave de caixa (freado por mola).
- Graças ao seu comprimento e a um ângulo de trabalho até 65°, esta chave pode intervir em porcas pouco acessíveis.
- Com cabo em T corrediço que permite uma posição em T ou em L para mais potências.
- Apresentação: cromado polido.



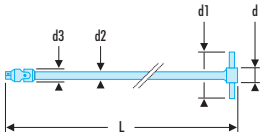


	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
R.216	12	8	150	65

ACESSÓRIOS 1/4"

Cabo com cardan 1/4"



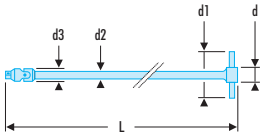


- O cardan transmite forças muito elevadas e garante a fixação da chave de caixa (travagem por mola).
- Graças ao seu comprimento e a um ângulo de trabalho até 65°, esta chave pode intervir em porcas pouco acessíveis.
- Apresentação: cromado brilhante.

	p [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	p3 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
R.229A	13	135	9	13	385	215

Chave articulada cardan 1/4" longa com T corrediço



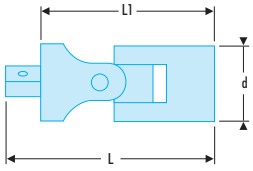


- Este acessório com cabo T permite, pelo seu comprimento excepcional, aceder a locais muito fundos.
- Apresentação: cromado polido.

	p [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	p3 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
R.228	13	135	9	13	470	250

Cardan universal 1/4"







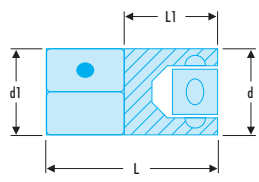
NF ISO 3316, ISO 3316, DIN 3123, ASME B107.10

- Articulação freada por mola. mantém-se na posição inicial para atingir locais de acesso difícil.
- Apresentação: cromado polido.

	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
R.240A	13	33	25	20

Aumento 1/4" a 3/8"





NF ISO 3316, ISO 3316, DIN 3123, ASME B107.10

- Quadra fêmea 1/4", quadra macho 3/8".
- Permite utilizar chaves de caixa 3/8".
- Apresentação: cromado polido.

	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
R.232	12	12	24,5	13,5	15

Jogo de 3 "aumentos" de quadra





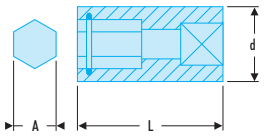
- Aumentos que permitem utilizar uma quadra de dimensões inferiores às da chave de caixa:
- Quadra 1/4 + D.169RJ --> chave de caixa 3/8.
- Quadra 3/8 + D.169JS --> chave de caixa 1/2.
- Quadra 1/2 --> chave de caixa 3/4.
- Ocupa pouco espaço e permite reduzir o número de ferramentas necessárias às intervenções de manutenção no local, tornando o conjunto compacto.
- Retenção magnética e fixação do aumento (JS e SK).
- Rebordo com estrias permite um encosto manual nos acessos difíceis.

	⚖ [g]
D.169	100

Chave de caixa 1/4" porta-pontas com anel de segurança standard



NF ISO 2725-1, NF ISO 1173, ISO 2725-1, ISO 1173, DIN 3124
- Com anel de retenção para as pontas aparafusadoras (1/4" - 6,35 mm) (desmontagens frequentes).
- Apresentação: cromado polido.

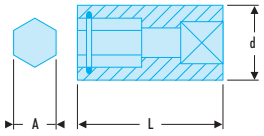


	A ["]	p [mm]	C [mm]	Quadrado ["]	⚖ [g]
R.235	1/4	11,3	22	1/4	10

Chave de caixa 1/4" porta-pontas com retenção do Bit



NF ISO 2725-1, NF ISO 1173, ISO 2725-1, ISO 1173, DIN 3124
- Com sistema de retenção para maior segurança das pontas (desmontagens pouco frequentes).
- Quadrado com furo para fixação por esfera.
- Apresentação: cromado polido.



	A ["]	p [mm]	C [mm]	Quadrado ["]	⚖ [g]
R.245	1/4	11,3	22	1/4	10

Porta-pontas 1/4" com sistema de retenção Bits com gola



NF ISO 2725-1, NF ISO 1173, ISO 2725-1, ISO 1173, DIN 3124
- Com sistema de retenção seguro e forte para maior segurança das pontas com gola (desmontagens pouco frequentes).
- Quadra com furo para fixação por esfera.
- Apresentação: cromado polido.

	A ["]	C [mm]	Quadrado ["]	⚖ [g]
EF.R	1/4	30	1/4	25

ROQUETES 1/4"

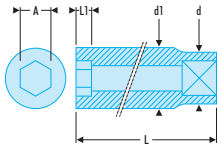
Caixa de chaves de caixa 1/4" sextavadas métricas e pontas - 37 peças



Contém:
- 1 x roquete de encaixe 11 mm ultra-compacto de cabeça flexível para chaves de caixa série HX: R.180HX.
- 1 x roquete 1/4" compacto de alto desempenho: R.161B.
- 10 x chaves de caixa 1/4" sextavadas métricas: R.HX 5,5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 mm.
- 2 x extensões 1/4": C 55 mm (R.209) - C 100 mm (R.210).
- 1 x cardan 1/4": R.240A.
- 1 chave de caixa 1/4" porta-pontas com anel de segurança padrão: R.235.
- 21 x pontas - encaixe 1/4" - 6,35 mm - C 25 mm:
- EP.1T para parafusos cruciformes Phillips®: PH1 - PH2 - PH3.
- ED.1T para parafusos cruciformes Pozidriv®: PZ1 - PZ2 - PZ3.
- ES.1T para parafusos de fenda: 4,5 - 6,5 - 8,0 mm.
- EH.1 para parafusos sextavados interiores métricos: 3 - 4 - 5 - 6 - 7 mm.
- EXR.1 para parafusos Resistorx®: TT 10 - TT 15 - TT 20 - TT 25 - TT 27 - TT 30 - TT 40.
- Caixa vazia: BP.MBOXS.
- Tabuleiro termoformado S (188 x 105 mm): PL.S19.

	⚖ [g]
R.161-6P6HX	805

R - Chaves de caixa 1/4" sextavadas métricas





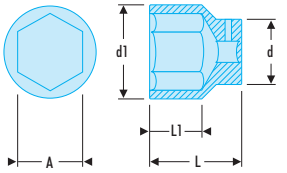
NF ISO 2725-1, NF ISO 1711-1, ISO 2725-1, ISO 1711-1, DIN 3124, ASME B107.5
- Perfil OGV®: mais potência e segurança, preserva o sextavado as porcas.
- Apresentação: cromado polido.
- Disponível em jogo ou em expositor metálico (Ref R.40E).

	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	A3 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	6 [mm]	⚖ [g]
R.3,2	3,2	11,2	5,9	2,4	22	2,4	6	4
R.4	4,0	11,2	6,9	2,6	22	2,6	6	4
R.5	5,0	11,2	8,2	4,8	22	4,8	6	5
R.5,5	5,5	11,2	8,8	4,8	22	4,8	6	6
R.6	6,0	11,2	9,4	5,6	22	5,6	6	6
R.7	7,0	11,0	11,0	6	22	6,0	6	7
R.8	8,0	12,0	12,0	6,50	22	6,5	6	8
R.9	9,0	13,2	13,2	6,50	22	6,5	6	10
R.10	10,0	14,7	14,7	7,80	22	7,8	6	14
R.11	11,0	15,8	15,8	9	22	9,0	6	16
R.12	12,0	17,0	17,0	9,50	22	9.5	6	18
R.13	13,0	17,7	17,7	10	22	10.0	6	20
R.14	14,0	18,7	18,7	10	22	10.0	6	24

CHAVES DE CAIXA 1/4"

R.HX - Chaves de caixa 1/4" sextavadas métricas

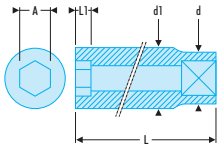




- Chaves de caixa de encaixe duplo:
- Encaixe clássico por quadrado 1/4" com um roquete ou acessórios clássicos 1/4".
- Encaixe pelo exterior da chave de caixa pelo hexágono de 11 mm com o roquete ultra compacto de cabeça flexível a 180° (R.180HX). Montagem de roquete/chave de caixa 2 vezes mais compacta que uma montagem de roquete/chave de caixa tradicional. Ideal para os locais de acesso difícil.
- O hexágono permite igualmente um encaixe direto pela boca ou luneta de uma chave mista.
- Apresentação: cromado acetinado.
- Disponível em caixas: 10 chaves de caixas R.HX + roquete R.180HX (RXPICO) ou 10 chaves de caixa R.HX + 1 roquete tradicional R.161B + 2 extensões + 1 cardan + 21 pontas (R.161-6P6HX).

	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	6 [mm]	⚖ [g]
R.5.5HX	5,5	11,0	8,2	18,0	5,0	6	6
R.6HX	6,0	11,0	9,2	18,0	5,0	6	8
R.7HX	7,0	11,0	10,4	18,0	5,0	6	8
R.8HX	8,0	11,0	11,5	18,0	5,0	6	8
R.9HX	9,0	11,0	12,4	18,0	5,0	6	8
R.10HX	10,0	11,0	13,8	18,0	7,0	6	7
R.11HX	11,0	11,0	15,8	18,0	7,0	6	8
R.12HX	12,0	11,0	16,8	18,0	7,0	6	10
R.13HX	13,0	11,0	17,8	18,0	7,0	6	14
R.14HX	14,0	11,0	19,8	18,0	7,0	6	16

R - Chaves de caixa 1/4" sextavadas em polegadas



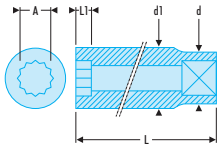


ASME B107.1
- Perfil OGV®: mais potência e segurança, preserva o sextavado as porcas.
- Apresentação: cromado polido.
- Disponível em jogo ou em expositor metálico (Ref R.40U).

	A ["]	p [mm]	p1 [mm]	A3 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	6 [mm]	⚖ [g]
R.3/16	3/16	11,2	8,0	4,75	22	4,8	6	6
R.7/32	7/32	11,2	9,0	5,50	22	5,5	6	8
R.1/4	1/4	11,2	10,1	6	22	6,0	6	8
R.9/32	9/32	11,0	11,0	6	22	6,0	6	10
R.5/16	5/16	12,0	12,0	6,50	22	6,5	6	10
R.11/32	11/32	13,2	13,2	6,50	22	6,5	6	12
R.3/8	3/8	14,7	14,7	7,80	22	7,8	6	16
R.13/32	13/32	14,7	14,7	7,80	22	7,8	6	16
R.7/16	7/16	15,8	15,8	9	22	9,0	6	16
R.1/2	1/2	17,7	17,7	10	22	10,0	6	22
R.9/16	9/16	18,7	18,7	10	22	10,0	6	24

R.E - Chaves de caixa 1/4" 12 faces métricas





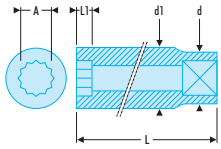
NF ISO 2725-1, NF ISO 1711-1, ISO 2725-1, ISO 1711-1, DIN 3124, ASME B107.5

- Perfil OGV®: mais potência e segurança, preserva o sextavado as porcas.
- Apresentação: cromado polido.

	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	12 [mm]	ΔΔ [g]
R.5,5E	5,5	11,2	8,8	22	4.8	12	8
R.6E	6,0	11,2	9,4	22	5.6	12	9
R.7E	7,0	11,0	11,0	22	6.0	12	9
R.8E	8,0	12,0	12,0	22	6.5	12	11
R.9E	9,0	13,2	13,2	22	6.5	12	14
R.10E	10,0	14,7	14,7	22	7.8	12	18
R.11E	11,0	15,8	15,8	22	9.0	12	19
R.12E	12,0	17,0	17,0	22	9.5	12	23
R.13E	13,0	17,7	17,7	22	10.0	12	24
R.14E	14,0	18,7	18,7	22	10.0	12	26

R.E - Chaves de caixa 1/4" 12 faces em polegadas





ASME B107.1

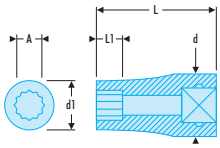
- Perfil OGV®: mais potência e segurança, preserva o sextavado as porcas.
- Apresentação: cromado polido.

	A ["]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	12 [mm]	ΔΔ [g]
R.3/16E	3/16	11,2	8,0	22	4.8	12	6
R.7/32E	7/32	11,2	9,0	22	5.5	12	8
R.1/4E	1/4	11,2	10,1	22	6.0	12	8
R.9/32E	9/32	11,2	10,6	22	6.0	12	10
R.5/16E	5/16	12,0	12,0	22	6.5	12	10
R.11/32E	11/32	13,0	13,0	22	6.5	12	12
R.3/8E	3/8	14,7	14,7	22	7.8	12	16
R.13/32E	13/32	14,7	14,7	22	7.8	12	16
R.7/16E	7/16	15,8	15,8	22	9.0	12	16
R.1/2E	1/2	17,7	17,7	22	10.0	12	22
R.9/16E	9/16	18,7	18,7	22	10.0	12	24

CHAVES DE CAIXA 1/4" LONGAS

RB - Chaves de caixa 1/4" 12 faces parede fina em polegadas





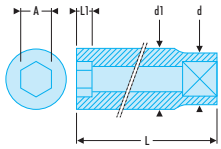
ASME B107.110

- Perfil OGV®: mais potência e segurança, preserva o sextavado das porcas.
- Paredes de espessura mais fina para uma melhor acessibilidade, em conformidade com as normas aeronáuticas.
- Apresentação: cromado polido.

	A ["]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	12 [mm]	ΔΔ [g]
RB.3/16	3/16	11,2	7,6	22	4,8	12	7
RB.7/32	7/32	11,2	8,7	22	5,5	12	8
RB.1/4	1/4	11,2	9,7	22	6,0	12	8
RB.9/32	9/32	11,2	10,6	22	6,0	12	10
RB.5/16	5/16	11,9	11,9	22	6,5	12	10
RB.11/32	11/32	12,9	12,9	22	6,5	12	11
RB.3/8	3/8	13,7	13,7	22	7,8	12	14
RB.7/16	7/16	14,8	15,8	22	9,0	12	17
RB.1/2	1/2	16,0	16,9	22	10,0	12	18
RB.9/16	9/16	17,5	18,7	22	10,0	12	22

R.LA - Chaves de caixa 1/4" longas sextavadas métricas





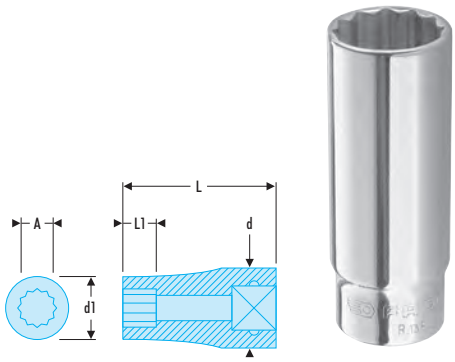
NF ISO 2725-1,
NF ISO 1711-1,
ISO 2725-1, ISO 1711-1,
DIN 3124, ASME B107.5

- Perfil OGV®: mais potência e segurança, preserva o sextavado das porcas.
- Chaves de caixa longas para acessos a embutidos ou de rosca longa.
- Disponível em jogo em expositor metálico: Ref RL.40E (3,2 --> 9 mm) e Ref RL.41E (10 --> 14 mm).
- Apresentação: cromado polido.

	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	6 [mm]	ΔΔ [g]
R.3.2LA	3,2	12,0	5,80	50,5	1,8	6	18
R.4LA	4,0	12,0	6,80	50,5	2,0	6	18
R.5LA	5,0	12,0	8,10	50,5	2,3	6	18
R.5.5LA	5,5	12,0	8,10	50,5	3,0	6	18
R.6LA	6,0	12,0	9,40	50,5	5,6	6	18
R.7LA	7,0	12,0	10,90	50,5	7,1	6	27
R.8LA	8,0	12,0	12,00	50,5	7,9	6	27
R.9LA	9,0	12,8	12,80	50,5	7,9	6	32
R.10LA	10,0	14,3	14,30	50,5	7,9	6	41
R.11LA	11,0	16,0	16,00	50,5	7,9	6	54
R.12LA	12,0	16,8	16,80	50,5	8,4	6	50
R.13LA	13,0	18,2	18,20	50,5	8,4	6	59
R.14LA	14,0	19,2	19,20	50,5	10,2	6	68

CHAVES DE CAIXA 1/4" LONGAS

R.EL - Chaves de caixa 1/4" 12 faces métricas longas

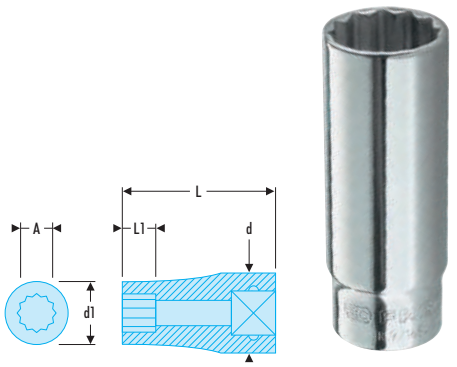


NF ISO 2725-1, NF ISO 1711-1, ISO 2725-1, ISO 1711-1, DIN 3124, ASME B107.5

- Perfil OGV®: mais potência e segurança, preserva o sextavado das porcas.
- Chaves de caixa longa para acesso a embutidos ou com rosca longa.
- Disponível em jogo em expositor metálico (Ref REL.40U).
- Apresentação: cromado polido.

	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	12 [mm]	ΔΔ [g]
R.4EL	4	6.7	11.2	50	4	12	18
R.4.5EL	4.5	7.3	11.2	50	4.5	12	18
R.5EL	5	7.8	11.2	50	5.5	12	18
R.5.5EL	5.5	8.5	11.2	50	6	12	18
R.6EL	6	9.2	11.2	50	7	12	18
R.7EL	7	10.3	11.2	50	8	12	27
R.8EL	8	11.2	11.7	50	9	12	27
R.9EL	9	13	12	50	10	12	32
R.10EL	10	14.3	12.9	50	11	12	41
R.11EL	11	15.5	14.3	50	12	12	54
R.12EL	12	16.8	15.5	50	13	12	56
R.13EL	13	18	16.4	50	14	12	59
R.14EL	14	19.3	17.9	50	16	12	68

R.EL - Chaves de caixa 1/4" 12 faces em polegadas longas



ASME B107.1

- Perfil OGV®: mais potência e segurança, preserva o sextavado das porcas.
- Chaves de caixa longas para acessos a embutidos ou de rosca longa.
- Alto nível de performances adaptado aos parafusos de aeronáutica.
- Paredes de espessura mais fina para uma melhor acessibilidade.
- Disponível em jogo ou em expositor metálico (Ref REL.40U).
- Apresentação: cromado polido.

	A ["]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	12 [mm]	ΔΔ [g]
R.3/16EL	3/16	10,9	7,7	50	6,0	12	14
R.7/32EL	7/32	10,9	8,5	50	7,4	12	15
R.1/4EL	1/4	10,9	9,4	50	7,4	12	17
R.9/32EL	9/32	10,9	10,2	50	8,5	12	17
R.5/16EL	5/16	11,8	11,4	50	9,0	12	23
R.11/32EL	11/32	12,0	12,5	50	9,7	12	25
R.3/8EL	3/8	12,8	13,7	50	11,2	12	32
R.7/16EL	7/16	14,3	15,6	50	11,9	12	40
R.1/2EL	1/2	16,2	17,3	50	13,8	12	45
R.9/16EL	9/16	17,1	18,8	50	16,2	12	49

Jogo de 11 chaves de caixa longas 1/4" 12 faces em polegadas em expositor



	A ["]	A [mm]	6 12 [mm]	Embalagem	Qtds	ΔΔ [kg]
R.40E		R. 3,2 - 4 - 5 - 5,5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14	6	CKS.93	13	0,255
RB.40AE		R.E 5,5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14	12	CKS.93	10	0,200
RL.40E		R.LA 3,2 - 4 - 5 - 5,5 - 6 - 7 - 8 - 9	6	CKS.89	8	0,215
RL.41E		R.LA 10 - 11 - 12 - 13 - 14	6	CKS.89	5	0,300
REL.40		R.EL 3,2 - 4 - 5 - 5,5 - 6 - 7 - 8 - 9	12	CKS.89	8	0,215
REL.41		R.EL 10 - 11 - 12 - 13 - 14	12	CKS.89	5	0,300
R.40U	R. 3/16 - 7/32 - 1/4 - 9/32 - 5/16 - 11/32 - 3/8 - 13/32 - 7/16 - 1/2 - 9/16		6	CKS.93	11	0,220
RB.40AU	RB. 3/16 - 7/32 - 1/4 - 9/32 - 5/16 - 11/32 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 9/16		12	CKS.93	10	0,205
REL.40U	R.EL 3/16 - 7/32 - 1/4 - 9/32 - 5/16 - 11/32 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 9/16		12	CKS.93	10	0,345
RTX.40		RTX. E4 - E5 - E6 - E7 - E8 - E10	Torx®	CKS.89	7	0,105

Jogos de chaves de caixa 1/4" em caixa

- Caixa: BP.MOXS.

	A ["]	A [mm]	[mm]	Embalagem	Qtds	[kg]
R.400		R.E 5,5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14	12	PL.S17	10	0,445
R.401		R. 5,5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14	6	PL.S17	10	0,445
R.400U	R.E 7/32 - 1/4 - 9/32 - 5/16 - 11/32 - 3/8 - 13/32 - 7/16 - 1/2 - 9/16		12	PL.S17	10	0,455
R.401U	R. 7/32 - 1/4 - 9/32 - 5/16 - 11/32 - 3/8 - 13/32 - 7/16 - 1/2 - 9/16		6	PL.S17	10	0,455
R.404		R.EL 5,5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14	12	PL.S18	10	0,700
R.405		R.LA 5,5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14	6	PL.S18	10	0,700
R.404U	R.EL 3/16 - 7/32 - 1/4 - 9/32 - 5/16 - 11/32 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 9/16		12	PL.S18	10	0,590



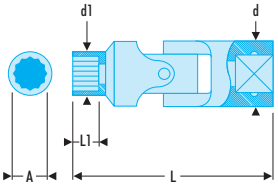
R.F - Chaves de caixa 1/4" articulada 12 faces em polegadas

ASME B107.110

- Perfil OGV®: mais potência e segurança, preserva o sextavado das porcas.
- Solução compacta que evita a utilização do cardan.
- Apresentação: cromado polido.



	A ["]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	[mm]	[g]
R.3/16F	3/16	13	8,0	31,6	5,3	12	13
R.7/32F	7/32	13	8,5	32,4	6,1	12	13
R.1/4F	1/4	13	9,8	32,8	6,5	12	13
R.9/32F	9/32	13	10,5	32,8	6,5	12	13
R.5/16F	5/16	13	12,0	33,3	7,0	12	14
R.11/32F	11/32	13	13,3	33,3	7,0	12	16
R.3/8F	3/8	13	13,7	34,6	8,3	12	21
R.7/16F	7/16	13	15,5	35,8	9,5	12	27
R.1/2F	1/2	13	18,0	36,8	10,5	12	34
R.9/16F	9/16	13	19,2	36,8	10,5	12	35



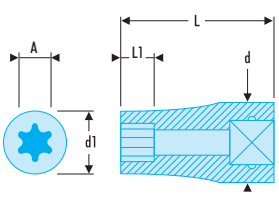
CHAVES DE CAIXA 1/4" TORX®

RTX - Chaves de caixa 1/4" Torx®

- Para parafusos macho Torx®.
- Apresentação: cromado polido.
- Disponível em jogo ou em expositor metálico (Ref RTX.40).



	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Torx [N.º]	[g]
RTX.4	3,70	11,2	5,4	22	3,2	E4	8
RTX.5	4,58	11,2	6,7	22	3,0	E5	8
RTX.6	5,54	11,2	7,7	22	3,6	E6	8
RTX.7	6,22	11,2	8,3	22	3,6	E7	8
RTX.8	7,29	11,2	9,6	22	4,3	E8	9
RTX.10	9,19	12,0	11,3	22	5,6	E10	11



CHAVES DE CAIXA 1/4" COM PONTA AMOVÍVEL

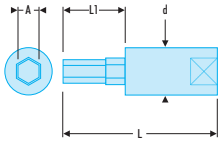
Chaves de caixa 1/4" e 1/2" Torx® e pontas - 21 peças



Contém:
- 4 x chaves de caixa 1/4" Torx®: RTX. E6 - E7 - E8 - E10.
- 5 x chaves de caixa 1/2" Torx®: STX. E10 - E14 - E16 - E18 - E20.
- 1 x chave de caixa 1/4" porta-pontas de retenção padrão para pontas 1/4" - 6,35 mm: R.235.
- 1 x chave de caixa 1/2" porta-pontas de retenção padrão para pontas 5/16" - 7,94 mm: S.236.
- 7 x pontas - encaixe 1/4" - 6,35 mm - C 25 mm:
- EXR.1 para parafusos Resistorx®: TT 10 - TT 15 - TT 20 - TT 25 - TT 27 - TT 30 - TT 40.
- 3 x pontas - encaixe 5/16" - 7,94 mm - C 35 mm:
- EX.2 para parafusos Torx®: T 45 - T 50 - T 55.
- Caixa vazia: BP.MBOXS.
- Tabuleiro termoformado S (188 x 105 mm): PL.S05.

	⧋ [kg]
RSX.19B	0,840

RT - Chaves de caixa 1/4" com ponta macho sextavada métrica

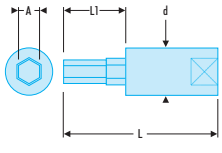




- Ponta amovível de grande dureza para maior longevidade.
- Chave de caixa R.245.
- Apresentação: cromado polido, com ponta fosfatada.

	A [mm]	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Adaptador	Bit	⧋ [g]
RT.2	2,0	11,3	37	15	R.245	EH.102	18
RT.2,5	2,5	11,3	37	15	R.245	EH.102,5	18
RT.3	3,0	11,3	37	15	R.245	EH.103	18
RT.4	4,0	11,3	37	15	R.245	EH.104	18
RT.5	5,0	11,3	37	15	R.245	EH.105	19
RT.6	6,0	11,3	37	15	R.245	EH.106	20
RT.7	7,0	11,3	37	15	R.245	EH.107	21
RT.8	8,0	11,3	37	15	R.245	EH.108	22
RT.10	10,0	11,3	37	15	R.245	EH.110	24

RT - Chaves de caixa 1/4" com ponta sextavada macho em polegadas

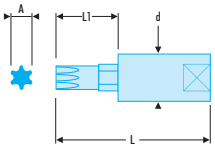




- Ponta amovível de grande dureza para maior longevidade.
- Chave de caixa R.245.
- Apresentação: cromado polido, com ponta fosfatada.

	A ["]	A [mm]	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Bit	⧋ [g]
RT.1/8	1/8	3,17	11,3	37	15	EH.101/8	18
RT.5/32	5/32	3,96	11,3	37	15	EH.105/32	18
RT.3/16	3/16	4,76	11,3	37	15	EH.103/16	18
RT.7/32	7/32	5,56	11,3	37	15	EH.107/32	19
RT.1/4	1/4	6,35	11,3	37	15	EH.101/4	20

RX - Chaves de caixa 1/4" com ponta macho Torx®





- Ponta amovível de grande dureza para maior longevidade.
- Chave de caixa R.245.
- Apresentação: cromado polido, com ponta fosfatada.

	A [mm]	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Torx [N.º]	Bit	Nº	⧋ [g]
RX.10	2,72	11,3	37	15	T10	EX.110	T10	17
RX.15	3,26	11,3	37	15	T15	EX.115	T15	17
RX.20	3,84	11,3	37	15	T20	EX.120	T20	18
RX.25	4,40	11,3	37	15	T25	EX.125	T25	18
RX.27	4,96	11,3	37	15	T27	EX.127	T27	18
RX.30	5,49	11,3	37	15	T30	EX.130	T30	18
RX.40	6,60	11,3	37	15	T40	EX.140	T40	18

JOGOS DE CHAVES DE CAIXA 3/8" "DÉTECTION BOX" MÉTRICAS

		J.161DBOX1	JL.DBOX1	JL.DBOX112	JL.DBOX500	JL.DBOX501	J.360DBOX1	J.360DBOX112	JXL.DBOX1
		J.161B	JL.161	JL.161	JL.171	JL.171	J.360	J.360	JXL.171
Tipo de chaves	mm	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
	J.8	•	•	•	•	•	•	•	•
	J.9	•	•	•	•	•	•	•	•
	J.10	•	•	•	•	•	•	•	•
	J.11	•	•	•	•	•	•	•	•
	J.12	•	•	•	•	•	•	•	•
	J.13	•	•	•	•	•	•	•	•
	J.14	•	•	•	•	•	•	•	•
	J.15	•	•	•	•	•	•	•	•
	J.16	•	•	•	•	•	•	•	•
	J.17	•	•	•	•	•	•	•	•
	J.18	•	•	•	•	•	•	•	•
	J.19	•	•	•	•	•	•	•	•
	J.21	•	•	•	•	•	•	•	•
	J.22	•	•	•	•	•	•	•	•
	J.210	•	•	•			•	•	
	J.210RC				•	•			•
	J.215	•	•	•			•	•	
	J.210RC				•	•			•
	J.240A	•	•	•	•	•	•	•	•
		BV.J1NANO							
		280 x 124 x 50 mm							
		1,840 Kg	1,880 Kg	1,880 Kg	1,920 Kg	1,920 Kg	2,105 Kg	2,105 Kg	2,075 Kg

J.161DBOX1



JL.DBOX1



JL.DBOX112



JL.DBOX500



JL.DBOX501



J.360DBOX1



J.360DBOX112



JXL.DBOX1



JOGOS DE CHAVES DE CAIXA MBOX 3/8" MÉTRICAS

15
PEÇAS



6 12 7 8 9 10 11 12 13 14 15
16 17 18 19 20 21 22 23 24

125 mm | 250 mm

J.161-1P6	J.161B		6	BP.MBOXM	PL.M13	329 x 219 x 59 mm	1.565
J.161-1P12	J.161B		12	BP.MBOXM	PL.M13	329 x 219 x 59 mm	1.565

18
PEÇAS



6 12 7 8 9 10 11 12 13 14 15
16 17 18 19 20 21 22 23 24

125 mm | 250 mm

J.161-2P6	J.161B		6	BP.MBOXM	PL.M14	329 x 219 x 59 mm	1.950
J.161-2P12	J.161B		12	BP.MBOXM	PL.M14	329 x 219 x 59 mm	1.950
JL.161-2P6	JL.161		6	BP.MBOXM	PL.M14	329 x 219 x 59 mm	1.990
JL.161-2P12	JL.161		12	BP.MBOXM	PL.M14	329 x 219 x 59 mm	1.990

JOGOS DE CHAVES DE CAIXA MBOX 3/8" MÉTRICAS

20 PEÇAS



6 12 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24

125 mm | 250 mm

							⚖ [kg]
J.161-3P6	J.161B	6	BP.MBOXM	PL.M15	329 x 219 x 59 mm	2.190
J.161-3P12	J.161B	12	BP.MBOXM	PL.M15	329 x 219 x 59 mm	2.190
JL.161-3P6	JL.161	6	BP.MBOXM	PL.M15	329 x 219 x 59 mm	2.230
JL.161-3P12	JL.161	12	BP.MBOXM	PL.M15	329 x 219 x 59 mm	2.230
JL.171-3P6	JL.171	6	BP.MBOXM	PL.M15	329 x 219 x 59 mm	2.270
JL.171-3P12	JL.171	12	BP.MBOXM	PL.M15	329 x 219 x 59 mm	2.270
J.360-3P6	J.360	6	BP.MBOXM	PL.M16	329 x 219 x 59 mm	2.460
J.360-3P12	J.360	12	BP.MBOXM	PL.M16	329 x 219 x 59 mm	2.460

24 PEÇAS



6 12 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24

125 mm | 250 mm

							⚖ [kg]
J.161-4P6	J.161B	6	BP.MBOXL	PL.L10	434 x 270 x 70 mm	3.495
J.161-4P12	J.161B	12	BP.MBOXL	PL.L10	434 x 270 x 70 mm	3.495

JOGOS DE CHAVES DE CAIXA MBOX 3/8" EN POUCES

12 PEÇAS



6 **12** 1/4 5/16 3/8 7/16 1/2 9/16 5/8 11/16 3/4 13/32 7/8 15/16 1

125 mm | 250 mm

		12				[kg]
J.161-1P12U	J.161B	12	BP.MBOXM	PL.M17	329 x 219 x 59 mm	1.470

16 PEÇAS



6 **12** 1/4 5/16 3/8 7/16 1/2 9/16 5/8 11/16 3/4 13/32 7/8 15/16 1

125 mm | 250 mm

			12				[kg]
J.161-2P12U	J.161B		12	BP.MBOXM	PL.M18	329 x 219 x 59 mm	2.070
JL.161-2P12U	JL.161		12	BP.MBOXM	PL.M18	329 x 219 x 59 mm	2.110

19 PEÇAS



6 **12** 1/4 5/16 3/8 7/16 1/2 9/16 5/8 11/16 3/4 13/32 7/8 15/16 1

125 mm | 250 mm

		12				[kg]
J.161-3P12U	J.161B	12	BP.MBOXL	PL.L11	434 x 270 x 70 mm	3.325

JOGOS 3/8" MBOX MÉTRICAS E EM POLEGADAS

Tipo de chaves		mm/inch	J.430AMU J.161B 12 mm + polegadas Standard		JL.430AMU JL.161 12 mm + polegadas Standard		J.431BSP J.161B 6 mm Standard	J.430BSP J.161B 12 mm Standard	J.451EP J.161B + J.156 6 12 mm Std + longas		J.450U J.161B + J.156 6 12 Polegadas Std + longas	
	7	1/4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	8	5/16	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	9	3/8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	10	7/16	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	11	1/2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	12	9/16	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	13	5/8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	14	11/16	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	15	3/4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	16	13/16	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	17	7/8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	18	15/16	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	19	1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	21		•		•		•	•	•	•		
	22		•		•		•	•	•	•		
	24		•		•				•	•		
EH	3	1/8					•	•		•		•
	4	5/32					•	•		•		•
	5	3/16					•	•		•		•
	6	7/32					•	•		•		•
	7	1/4								•		•
	8	5/16								•		•
	10	3/8								•		•
ED	1									•		•
	2						•	•		•		•
	3						•	•		•		•
	4						•	•		•		•
ES	4,5											
	5,5						•	•		•		•
	6,5						•	•		•		•
	8						•	•		•		•
	10						•	•		•		•
	J.210		•		•		•	•		•		•
	J.215		•		•		•	•		•		•
	J.216									•		•
	J.240A		•		•		•	•		•		•
	J.120A		•		•		•	•		•		•
	J.110									•		•
	J.140A									•		•
	J.235						•	•		•		•
	J.236						•	•		•		•
			PL.L12 BP.MBOXL 434 x 270 x 70 mm				PL.M19 BP.MBOXM 329 x 219 x 59 mm		PL.77B BT.105 540 x 280 x 58 mm		PL.78B	
			3,500 Kg		3,540 Kg		2,365 Kg	2,365 Kg	7,700 Kg		7,380 Kg	



MODULOS 3/8" EM PLASTICO TERMO FORMADO MILIMETROS E POLEGADAS

Tipo de chaves	mm/inch		MOD.J161-36	MOD.JL161-36	MOD.JL171-36	MOD.J360-36	MOD.J161-212U	MOD.JL161-212U
			J.161B	JL.161	JL.171	J.360	J.161B	JL.161
			6 mm Standard	6 mm Standard	6 mm Standard	6 mm Standard	12 polegadas Standard	12 polegadas Standard
	7	1/4	•	•	•	•	•	•
	8	5/16	•	•	•	•	•	•
	9	3/8	•	•	•	•	•	•
	10	7/16	•	•	•	•	•	•
	11	1/2	•	•	•	•	•	•
	12	9/16	•	•	•	•	•	•
	13	5/8	•	•	•	•	•	•
	14	11/16	•	•	•	•	•	•
	15	3/4	•	•	•	•	•	•
	16	13/16	•	•	•	•	•	•
	17	7/8	•	•	•	•	•	•
	18		•	•	•	•		
	19		•	•	•	•		
	21		•	•	•	•		
	22		•	•	•	•		
	J.210		•	•		•	•	•
	J.215		•	•		•	•	•
	J.210RC				•			
	J.215RC				•			
	J.240A		•	•	•	•	•	•
	J.120A		•	•	•	•	•	•
			PL.M15			PL.M16	PL.M18	
			309 x 188 x 55 mm					
			1,595 Kg	1,635 Kg	1,675 Kg	1,865 Kg	1,455 Kg	1,495 Kg

MOD.J161-36



MOD.JL161-36



MOD.JL171-36



MOD.J360-36



MOD.J161-212U



MOD.JL161-212U



MODULOS 3/8" EM ESPUMA MÉTRICAS

Tipo de chaves	mm	inch	MODM.J161-36 J.161B Standard	MODM.JL161-36 JL.161 Standard
	7	1/4	•	•
	8	5/16	•	•
	9	3/8	•	•
	10	7/16	•	•
	11	1/2	•	•
	12	9/16	•	•
	13	5/8	•	•
	14	11/16	•	•
	15	3/4	•	•
	16	13/16	•	•
	17	7/8	•	•
	18		•	•
	19		•	•
	21		•	•
	22		•	•
J.210			•	•
J.215			•	•
J.210RC				
J.215RC				
J.240A			•	•
J.120A			•	•
			PM.MODJ161-3	
			410 x 188 x 55 mm	
			1,450 Kg	1,490 Kg



MODM.JL161-36



MODM.J161-36



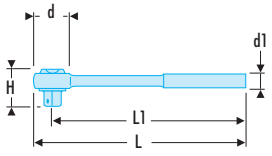
FLUO

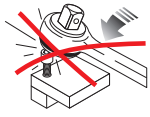
RFID

ROQUETES 3/8"

Roquete rápido 3/8" com punho rotativo









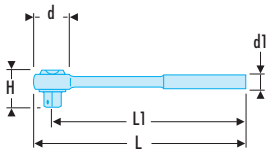
NF ISO 3315, ISO 3315, DIN 3122, ASME B107.10

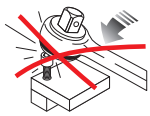
- Roquete 3/8" com punho de rotativo:
- Mecanismo interno de rotação em aço: trabalha duas vezes mais rápido, que um clássico, muito eficiente em zonas de difícil acesso.
- Ângulo de retoma de 6°.
- Sistema de retênção do acessório: os acessórios como as chaves de caixa não se perdem dentro dos mecanismos.
- Sistema "palma de mão", permite fazer pressão sobre a cabeça do roquete durante o (des)aperto, sem o risco de uma inversão acidental do sentido de rotação.

	p [mm]	p1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
J.360	37	37	39	233	215	465

Roquete 3/8" estanque e de elevado desempenho com sistema de retenção







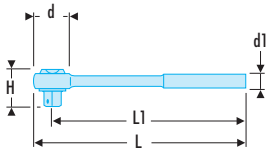
NF ISO 3315, ISO 3315, DIN 3122, ASME B107.10

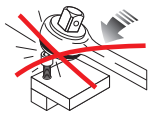
- Bloqueio de segurança da chave de caixa = sem perda das chaves de caixa no interior dos mecanismos.
- Grande longevidade sem manutenção, independentemente das condições de trabalho.
- Estanque às poeiras, lamas industriais, fluidos, etc.
- Mecanismo 72 dentes para uma retoma a 5°.
- Inversão por alavanca que permite a visualização do sentido de rotação.
- Sistema "palma de mão", permite fazer pressão sobre a cabeça do roquete durante o (des)aperto, sem o risco de uma inversão acidental do sentido de rotação.
- Cabeça ultra-compacta.
- Argola para pendurar ou suspensão para trabalhos em altitude.
- Conforto excepcional.

	p [mm]	p1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
JL.171	29	24/27	24,5	210	195.0	245

Roquete 1/4" estanque e de elevado desempenho







NF ISO 3315, ISO 3315, DIN 3122, ASME B107.10

- Grande longevidade sem manutenção, independentemente das condições de trabalho.
- Estanque às poeiras, lamas industriais, etc.
- Mecanismo 72 dentes para uma retoma a 5°.
- Inversão por alavanca que permite a visualização do sentido de rotação.
- Sistema "palma de mão", permite fazer pressão sobre a cabeça do roquete durante o (des)aperto, sem o risco de uma inversão acidental do sentido de rotação.
- Cabeça ultra-compacta.
- Olhal de suspensão para o trabalho em altura.
- Conforto excepcional.

	p [mm]	p1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
JL.161	29	24 / 27	29	210	195	240

Roquete 3/8" estanque de altos desempenhos

- Longevidade muito grande independentemente das condições de trabalho. Estanque a pós industriais.
- Mecanismo de 72 dentes para uma retoma a 5°.
- Inversão por chapéu rotativo.
- Cabeça ultracompacta.
- Pega em elastómero bi-matéria: forte resistência à fricção e aos solventes de oficina mais fortes: SP95, SP98, gasolina, acetona, líquido do travão, Skydrol, Óleo, Querosene.
- Orifício na pega: permite o encaixe para trabalhar em altura.
- Manutenção fácil: kit de peças destacáveis R.161B-KIT.



	p [mm]	p1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
J.161B	30	24,3 / 28,2	27,6	201	185	200

Roquete 3/8" original

- Mecanismo de 72 dentes para uma retoma a 5°.
- Inversão por chapéu rotativo.
- Cabeça ultracompacta.
- Pega em elastómero mono-matéria: forte resistência à fricção e aos solventes de oficina mais fortes: SP95, SP98, gasolina, acetona, líquido do travão, Skydrol, Óleo, Querosene.
- Orifício na pega: permite o encaixe para trabalhar em altura.
- Manutenção fácil: kit de peças destacáveis J.151B-KIT.

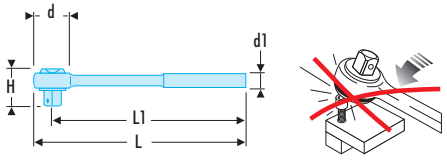


	p [mm]	p1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
J.151B	30	16,6 / 28,1	27,6	201	185	195

Roquete 3/8" estanque de alto desempenho com cabo extensível com bloqueio

- Cabeça flexível.
- Roquete 2 em 1 com cabo extensível. Utilização padrão e arrumação fácil na posição fechada. Mais binário, menos esforço e acessibilidade máxima na posição alongada.
- Comprimento total de 247 a 355 mm. 8 posições de regulação seguras por entalhe.
- Cabeça articulada a 180° e com travão: permite manter a posição mesmo com uma chave de de caixa engatada.
- Grande longevidade, independentemente das condições de trabalho. Sem manutenção. Estanque às poeiras industriais.
- Mecanismo 72 dentes para uma retoma a 5°.
- Bloqueio de segurança da chave de caixa: sem perda das chaves de caixa dentro das máquinas.
- Inversão por alavanca: fácil mesmo com luvas. Permite a visualização do sentido de rotação.
- Sistema "palma de mão", permite fazer pressão sobre a cabeça do roquete durante o (des)aperto, sem o risco de uma inversão acidental do sentido de rotação.
- Cabeça ultra-compacta.
- Pega em elastómero bi-matéria: forte resistência à abrasão e aos solventes de oficina mais severos: SP95, SP98, gasóleo, acetona, óleo de travões, Skydrol, Jet Oil, querosene.
- Orifício na pega. permite a fixação para o trabalho em altura.
- Apresentação: cromado polido.





	p [mm]	p1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
JXL.171	29	28/32	33	247/355	192/300	400

JOGOS 3/8" MBOX MÉTRICAS E EM POLEGADAS

A manutenção de um roquete é uma operação muito simples: Basta limpar e substituir periodicamente as peças de desgaste para mantê-lo sempre pronto e em perfeito estado de conservação.

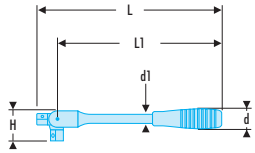
Kit : 151B	
Kit : 161B	

☐	151 style 151B style	161 style 161B style
3/8" 9.52 mm	J.151B-KIT : J.151A J.151B	J.161B-KIT : J.161, J.161B, J.153, J.155A, J.157A, J.158A, R.161E

ACESSÓRIOS 3/8"

Rabo de força articulado 3/8" - com punho PVC



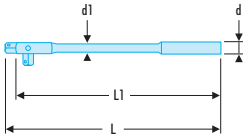


NF ISO 3315, ISO 3315, DIN 3122, ASME B107.10
- Articulação presa-freada por mola.
- Apresentação: cromado polido.

	p [mm]	p1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
J.140A	25	10	33,5	260	235,5	230

Rabo de força articulado 3/8" - Punho metálico

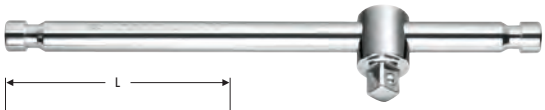


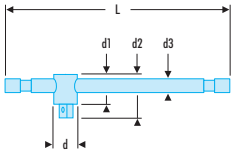


NF ISO 3315, ISO 3315, DIN 3122, ASME B107.10
- Articulação presa-freada.
- Apresentação: cromado polido.

	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
J.145	17	11	255	245	290

Cabo T corrediço 3/8"



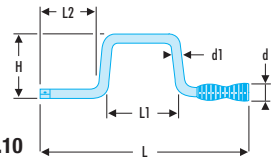


NF ISO 3315, ISO 3315, DIN 3122, ASME B107.10
- Uma esfera montada prende a quadra corrediça, permite no entanto deslocar e fixar com precisão a quadra, no cabo, pode ser utilizado como rabo de força.
- Apresentação: cromado polido.

	p [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	p3 [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
J.120A	20	23	34	12	200	215

Manivela 3/8" - Punho PVC



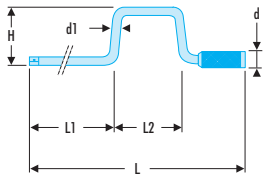


NF ISO 3315, ISO 3315, DIN 3122, ASME B107.10
- Grande rapidez de manobra.
- Punho giratório em PVC.
- Apresentação: cromado polido.

	p [mm]	p1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	ΔΔ [g]
J.110A	29	12	115	382	130	110	395

Manivela 3/8" - Punho metal





NF ISO 3315, ISO 3315, DIN 3122, ASME B107.10
- Grande rapidez de manobra.
- Punho giratório em metal.
- Apresentação: cromado polido.

	p [mm]	p1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	ΔΔ [g]
J.115	29	9,5	75	420	195	125	425

Roquete 3/8" intercalar

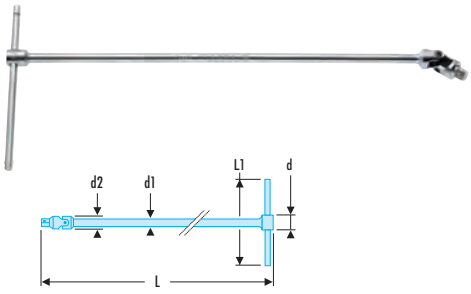
- Permite adicionar um mecanismo de roquete numa ferramenta de manobra fixa (pega articulada nomeadamente).
- Encaixe: quadrado 3/8" fêmea.
- Saída: quadrado 3/8" macho.
- Mecanismo 72 dentes para uma retoma a 5°.
- Inversão por cepo rotativo.
- Apresentação: cromado acetinado.



	p [mm]	A [mm]	⚖ [g]
J.156	39	53	200

Chave articulada com cardan 3/8" com caboT corrediço

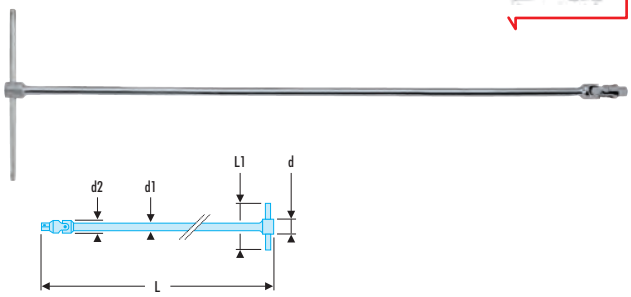
- O cardan transmite forças muito elevadas e garante a preensão da chave de caixa (freado por mola).
- Graças ao seu comprimento e a um ângulo de trabalho até 65°, esta chave pode intervir em porcas pouco acessíveis.
- Com cabo em T corrediço que permite uma posição em T ou em L para mais potências.
- Apresentação: cromado polido.



	p [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
J.229A	17	10	19	460	175	410

Chave articulada com cardan 3/8" com cabo T corrediço - longa

- O cardan transmite forças muito elevadas e garante a preensão da chave de caixa (freado por mola).
- Graças ao seu comprimento e a um ângulo de trabalho até 65°, esta chave pode intervir em porcas pouco acessíveis.
- Com cabo em T corrediço que permite uma posição em T ou em L para mais potências.
- Apresentação: cromado polido.



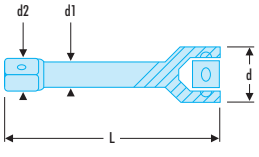
	p [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
J.228	18	12	19	700	190	660

J - Extensões 3/8"

NF ISO 3316, ISO 3316, DIN 3123, ASME B107.10

- Apresentação: cromado polido.





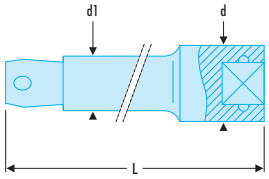
	p [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
J.208	18	10	12,6	50	65
J.209	18	10	12,6	75	85
J.210	18	10	12,6	125	130
J.215	18	10	12,6	250	230
J.217	18	10	12,6	500	445

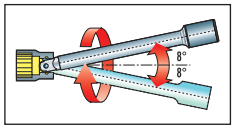
ACESSÓRIOS 3/8"

J.S - Extensões angulares 3/8"







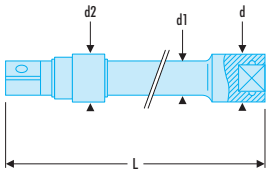


- O perfil da quadra permite uma articulação de 8° em relação ao eixo da chave de caixa.
- Facilita a manobra em acessos difíceis.
- Apresentação: cromado polido.

	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
J.209S	18	12,5	75	80
J.210S	18	12,5	125	130

J.RC - Extensões 3/8" com sistema de retenção





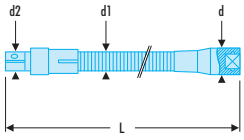
NF ISO 3316, ISO 3316, DIN 3123, ASME B107.10

- Mecanismo de retenção: nunca mais teremos chaves perdidas nos motores.
- Segurança total: este mecanismo de retenção impossibilita qualquer queda acidental da chave de caixa.
- Utilização com chaves com quadra de 3/8" ou bits série 1 (1/4" - 6,35 mm graças ao porta bits J.235 ou bits serie 2 (5/16" -7,94mm graças ao porta bits J.236).
- Apresentação: cromada polido, com anel de fixação fosfatado.

	p [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
J.210RC	18	12,5	18	125	135
J.215RC	18	12,5	18	250	240
J.217RC	18	12,5	18	500	490

Extensão flexível 3/8"





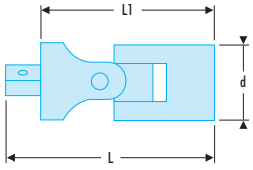
ASME B107.10

- Acessibilidade máxima.
- Não pode ser utilizado para apertos em força.
- Apresentação: cromado polido.

	p [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
J.216	18	12,6	15	200	145

Cardan universal 3/8"





NF ISO 3316, ISO 3316, DIN 3123, ASME B107.10

- Articulação freada por mola.
- Apresentação: cromado polido.

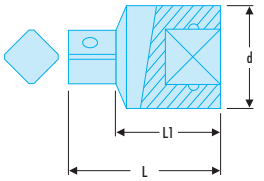
	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
J.240A	19	50,7	38,7	60

Redutor 3/8" a 1/4"

NF ISO 3316, ISO 3316, DIN 3123, ASME B107.10

- Para utilizar chaves de caixa 1/4" .
- Binário máximo: 62 N.m.
- Apresentação: cromado polido.

	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
J.230	17,5	24,5	17	25



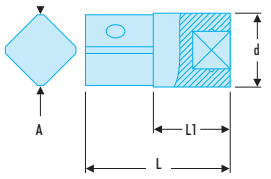


Aumento 3/8" para 1/2"

NF ISO 3316, ISO 3316, DIN 3123, ASME B107.10

- Para utilizar chaves de caixa 1/2" .
- Apresentação: cromado polido.

	A [mm]	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
J.232	16,5	18	34,5	19	45





Jogo de 3 "aumentos" de quadra

- Aumentos que permitem utilizar uma quadra de dimensões inferiores às da chave de caixa:

- Quadra 1/4 + D.169RJ --> chave de caixa 3/8.
- Quadra 3/8 + D.169JS --> chave de caixa 1/2.
- Quadra 1/2 --> chave de caixa 3/4.

- Ocupa pouco espaço e permite reduzir o número de ferramentas necessárias às intervenções de manutenção no local.
- Retenção magnética e fixação do aumento (JS e SK).
- A coroa com rolete permite um encosto manual nos acessos difíceis.

	⚖ [g]
D.169	100



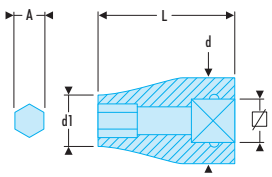


J - Porta pontas de 1/4" e 5/16" com retenção

NF ISO 2725-1, NF ISO 1173, ISO 2725-1, ISO 1173, DIN 3124

- Com freio de retenção das pontas aparafusadoras.
- Para utilização frequente.
- Apresentação: cromado polido.
- J.235: pontas 1/4.
- J.236: pontas 5/16.

	A ["]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	Quadrado ["]	⚖ [g]
J.235	1/4	18,0	11,311,3	30	3/8	28
J.236	5/16	18,0	14,0,0	30	3/8	30





Porta pontas de 3/8" com sistema de retenção para Bits com gola de 1/4"

NF ISO 2725-1, NF ISO 1173, ISO 2725-1, ISO 1173, DIN 3124

- Com sistema de retenção forte para maior segurança das pontas com gola Para uso intenso.
- Quadra com furo para fixação por esfera.

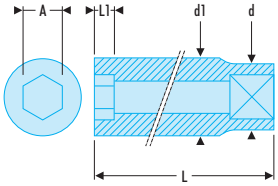
	A ["]	C [mm]	Quadrado ["]	⚖ [g]
EF.J	1/4	43	3/8	50



CHAVES DE CAIXA 3/8"

J.H - Chaves de caixa 3/8" 6 faces métricas



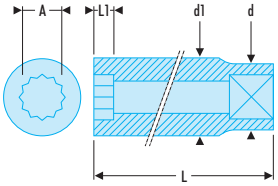


NF ISO 2725-1, NF ISO 1711-1, ISO 2725-1, ISO 1711-1, DIN 3124, ASME B107.5
- Perfil OGV®: mais potência e segurança, preserva o sextavado das porcas.
- Disponível em jogo em expositor metálico (Ref J.40U).
- Apresentação: cromado polido.

	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	6 [mm]	⧋ [g]
J.7H	7	17,6	11,0	27	6,0	6	24
J.8H	8	17,6	12,2	27	6,5	6	25
J.9H	9	17,6	13,5	27	6,7	6	25
J.10H	10	17,6	14,7	27	7,8	6	26
J.11H	11	17,6	16,0	27	9,0	6	27
J.12H	12	17,6	17,2	27	9,5	6	26
J.13H	13	17,4	18,3	30	10,4	6	36
J.14H	14	17,6	19,5	30	10,5	6	34
J.15H	15	18,9	20,8	30	12,0	6	38
J.16H	16	19,9	22,0	30	12,0	6	45
J.17H	17	21,7	23,4	30	13,0	6	52
J.18H	18	21,7	24,7	33	13,0	6	69
J.19H	19	22,7	26,0	33	14,0	6	62
J.20H	20	22,2	27,2	33	15,0	6	70
J.21H	21	23,5	28,5	33	16,0	6	75
J.22H	22	24,7	29,7	33	16,5	6	80
J.23H	23	26,0	31,0	33	16,5	6	90
J.24H	24	26,3	31,3	33	16,5	6	86

J - Chaves de caixa 3/8" 12 faces métricas



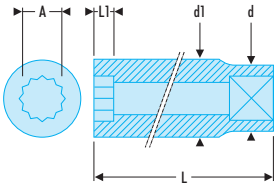


NF ISO 2725-1, NF ISO 1711-1, ISO 2725-1, ISO 1711-1, DIN 3124, ASME B107.5
- Perfi l OGV®: mais potência e segurança, preserva o sextavado das porcas.
- Apresentação: cromado polido.

	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	12 [mm]	⧋ [g]
J.7	7	17,6	11,0	27	6,0	12	24
J.8	8	17,6	12,2	27	6,5	12	25
J.9	9	17,6	13,5	27	6,7	12	25
J.10	10	17,6	14,7	27	7,8	12	26
J.11	11	17,6	16,0	27	9,0	12	27
J.12	12	17,6	17,2	27	9,5	12	26
J.13	13	17,5	18,3	30	10,4	12	36
J.14	14	17,7	19,5	30	10,5	12	34
J.15	15	19,0	20,8	30	12,0	12	38
J.16	16	20,0	22,0	30	12,0	12	45
J.17	17	21,7	23,4	30	13,0	12	52
J.18	18	21,7	24,7	33	13,0	12	69
J.19	19	22,7	26,0	33	14,0	12	62
J.20	20	22,2	27,2	33	15,0	12	70
J.21	21	23,5	28,5	33	16,0	12	75
J.22	22	24,7	29,7	33	16,5	12	80
J.23	23	26,0	31,0	33	16,5	12	90
J.24	24	26,3	31,3	33	16,5	12	86

J - Chaves de caixa 3/8" 12 faces em polegadas





ASME B107.1
- Perfil OGV®: mais potência e segurança, preserva o sextavado das porcas.
- Disponível em jogo em expositor metálico (Ref J.40U).
- Apresentação: cromado polido.

	A ["]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	12 [mm]	⧋ [g]
J.1/4	1/4	17,5	10,0	27	6,0	12	24
J.5/16	5/16	17,5	11,9	27	6,5	12	25
J.3/8	3/8	17,6	14,1	27	7,5	12	26
J.7/16	7/16	17,5	16,0	27	9,0	12	27
J.1/2	1/2	17,5	18,1	30	10,4	12	36
J.9/16	9/16	17,7	19,5	30	10,5	12	34
J.5/8	5/8	20,0	22,0	30	12,0	12	46
J.11/16	11/16	21,0	24,0	33	13,0	12	74
J.3/4	3/4	22,7	26,0	33	14,0	12	76
J.13/16	13/16	23,0	28,0	33	16,0	12	79
J.7/8	7/8	24,7	29,7	33	16,5	12	104
J.15/16	15/16	26,3	31,3	33	16,5	12	136
J.1P	1	28,3	33,3	33	16,5	12	156

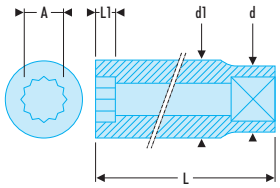
JB - Chaves de caixa 3/8" 12 faces em polegadas parede fina

ASME B107.1

- Perfil OGV®: mais potência e segurança, preservação sextavado das porcas.
- Em conformidade com as normas aeronáuticas.
- Apresentação: cromado polido.



	A ["]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	12 [mm]	⚖ [g]
JB.1/4	1/4	16,7	9,7	27	6,0	12	20
JB.5/16	5/16	16,7	11,7	27	6,8	12	21
JB.11/32	11/32	16,7	12,7	27	6,8	12	22
JB.3/8	3/8	16,7	13,7	27	7,5	12	23
JB.7/16	7/16	16,7	15,6	27	9,0	12	24
JB.1/2	1/2	16,7	17,6	30	10,4	12	27
JB.9/16	9/16	18,5	19,6	30	10,5	12	33
JB.5/8	5/8	20,0	21,6	30	12,0	12	42
JB.11/16	11/16	22,0	23,6	32	13,0	12	50
JB.3/4	3/4	22,8	25,4	32	15,0	12	55
JB.13/16	13/16	24,0	27,4	32	16,0	12	68
JB.7/8	7/8	24,0	29,4	32	16,0	12	68



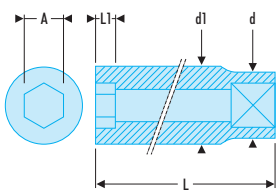
J.HLA - Chaves de caixa 3/8" longas sextavadas métricas

NF ISO 2725-1, NF ISO 1711-1, ISO 2725-1, ISO 1711-1, DIN 3124, ASME B107.5

- Perfil OGV®: mais potência e segurança, preserva o sextavado das porcas.
- Chaves de caixa longa para o acesso a embutidos ou com rosca longa.
- Disponível em jogo em expositor metálico: Ref JL.40E (7 --> 15 mm) e Ref JL.41E (16 --> 24 mm).
- Apresentação: cromado polido.



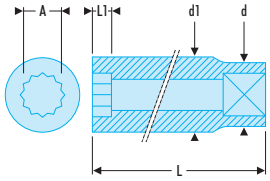
	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	6 [mm]	⚖ [g]
J.7HLA	7	17,3	10,6	55	6,0	6	44
J.8HLA	8	17,3	12,0	55	7,5	6	46
J.9HLA	9	17,3	13,0	55	7,5	6	47
J.10HLA	10	17,3	14,5	55	9,0	6	50
J.11HLA	11	17,3	16,0	55	10,5	6	53
J.12HLA	12	17,2	16,8	55	12,0	6	53
J.13HLA	13	17,0	18,0	55	12,0	6	54
J.14HLA	14	18,0	20,0	55	15,0	6	60
J.15HLA	15	20,0	21,0	60	15,0	6	75
J.16HLA	16	20,0	22,0	60	15,0	6	85
J.17HLA	17	22,0	23,5	60	15,0	6	102
J.18HLA	18	23,0	24,5	60	18,0	6	109
J.19HLA	19	24,0	25,0	60	18,0	6	110
J.21HLA	21	26,0	27,0	60	18,0	6	123
J.22HLA	22	28,0	29,0	60	21,0	6	150
J.24HLA	24	30,0	31,0	60	24,0	6	176



CHAVES DE CAIXA 3/8"

J.LA - Chaves de caixa 3/8" 12 faces métricas longas





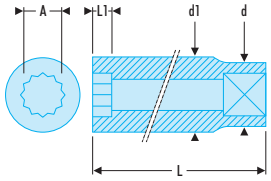
NF ISO 2725-1, NF ISO 1711-1, ISO 2725-1, ISO 1711-1, DIN 3124, ASME B107.5

- Perfil OGV®: mais potência e segurança, preserva o sextavado das porcas.
- Chaves de caixa longa para acesso a embutidos ou com rosca longa.
- Disponível em jogo em expositor metálico (Ref J.L40U).
- Apresentação: cromado polido.

⊃	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	12 [mm]	ΔΔ [g]
J.7LA	7	17,3	10,6	55	6,0	12	44
J.8LA	8	17,3	12,0	55	7,5	12	46
J.9LA	9	17,3	13,0	55	7,5	12	47
J.10LA	10	17,3	14,5	55	9,0	12	50
J.11LA	11	17,3	16,0	55	10,5	12	53
J.12LA	12	17,3	16,8	55	12,0	12	53
J.13LA	13	17,2	18,0	55	12,0	12	54
J.14LA	14	17	20,0	55	15,0	12	60
J.15LA	15	18	21,0	55	15,0	12	75
J.16LA	16	20	22,0	60	15,0	12	85
J.17LA	17	20	23,5	60	15,0	12	102
J.18LA	18	22	24,5	60	18,0	12	109
J.19LA	19	23	25,0	60	18,0	12	110
J.21LA	21	24	27,0	60	18,0	12	123
J.22LA	22	26	29,0	60	21,0	12	150
J.24LA	24	30	31,0	60	21,0	12	176

J.LA - Chaves de caixa 3/8" 12 faces em polegadas longas





ASME B107.1

- Perfil OGV®: mais potência e segurança, preserva o sextavado das porcas.
- Chaves de caixa longa para acesso a embutidos ou com rosca longa.
- Apresentação: cromado polido.

⊃	A ["]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	12 [mm]	ΔΔ [g]
J.1/4LA	1/4	17,5	10,6	44,7	4,0	12	36
J.5/16LA	5/16	17,5	12,4	44,7	4,3	12	36
J.3/8LA	3/8	17,5	14,3	44,7	4,7	12	41
J.7/16LA	7/16	17,5	16,2	44,7	6,2	12	45
J.1/2LA	1/2	18,2	18,2	44,7	7,4	12	50
J.9/16LA	9/16	20,5	20,5	48,0	9,0	12	72
J.5/8LA	5/8	22,3	22,3	63,8	10,2	12	104
J.11/16LA	11/16	23,8	23,8	63,8	10,2	12	113
J.3/4LA	3/4	25,3	25,3	63,8	11,8	12	127
J.13/16LA	13/16	27,0	27,0	63,8	12,3	12	140
J.7/8LA	7/8	30,2	30,2	63,8	12,7	12	181
J.15/16LA	15/16	31,8	31,8	63,8	12,7	12	185
J.1PLA	1	33,4	33,4	63,8	12,7	12	185

Jogo de chaves de caixa 3/8" em métricas e em polegadas



⊃	A ["]	A [mm]	6 12 [mm]	Torx [N.º]	Embalagem	Qtés	ΔΔ [kg]
J.40E		J. 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16	12		CKS.94	10	0,380
JL.40E		J.LA 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15	12		CKS.94	9	0,615
JL.41E		J.LA 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 24	12		CKS.94	7	0,975
J.40U	J. 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 9/16 - 5/8 - 11/16		12		CKS.94	8	0,365
JL.40U	J. 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 9/16 - 5/8 - 11/16		12		CKS.94	10	0,850
JTX.40			TORX®	JTX. E8 - E10 - E12 - E14 - E16	CKS.91	5	0,350
JT.40		JT. 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 10	6		CKS.91	6	0,305

J - Jogo de chaves de caixa 3/8" em caixa



- Caixa BP.MBOXM.

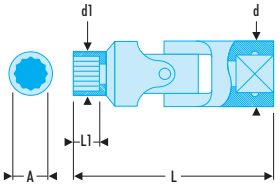
⊃	A [mm]	Embalagem	Qtds	ΔΔ [kg]
J.400	J. 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 23 - 24	PL.M20	17	1,540
J.401	J.H 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 23 - 24	PL.M20	17	1,540
J.404	J.LA 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 24	PL.M21	16	2,150
J.405	7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 24	PL.M21	16	2,150

J.F - Chaves de caixa 3/8" articuladas 12 faces em polegadas

ASME B107.1

- Perfil OGV®: mais potência e segurança, preserva o sextavado das porcas.
- Solução compacta que evita a utilização do cardan.
- Apresentação: cromado polido.

	A ["]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	[mm]	⚖ [g]
J.3/8F	3/8	19	14,0	27	8,3	12	26
J.7/16F	7/16	19	15,8	27	9,8	12	27
J.1/2F	1/2	19	18,3	30	11,3	12	36
J.9/16F	9/16	19	19,5	30	11,3	12	34
J.5/8F	5/8	19	22,00	30	12,8	12	46
J.11/16F	11/16	19	24,00	33	13,8	12	74
J.3/4F	3/4	19	25,8	33	15,8	12	76



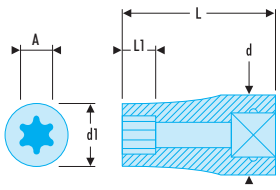


CHAVES DE CAIXA TORX® 3/8"

JTX - Chaves de caixa 3/8" em Torx®

- Para parafusos macho Torx®.
- Disponível em jogo em expositor metálico (Ref JTX.40).
- Apresentação: cromado polido.

	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Torx [N.º]	⚖ [g]
JTX.8	7,29	17,3	9,9	26	5,6	E8	40
JTX.10	9,19	17,3	11,8	26	6,4	E10	40
JTX.12	10,95	17,3	14,5	26	8,0	E12	40
JTX.14	12,67	17,3	15,7	26	8,8	E14	50
JTX.16	14,70	17,3	18,0	26	9,6	E16	100



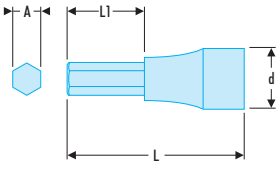


CHAVES DE CAIXA APARAFUSADORAS 3/8"

JT - Chaves de caixa 3/8"com ponta sextavada métrica macho

- Pontas amovíveis.
- Chave de caixa J.235.
- Apresentação: cromado polido, com ponta fosfatada.
- Disponível em jogo em expositor metálico: Ref JT.40.

	A [mm]	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Adaptador	Pontas	⚖ [g]
JT.3	3	18	45,0	15,0	J.235	EH.103	31
JT.4	4	18	45,0	15,0	J.235	EH.104	31
JT.5	5	18	45,0	15,0	J.235	EH.105	32
JT.6	6	18	45,0	15,0	J.235	EH.106	33
JT.7	7	18	45,0	15,0	J.235	EH.107	34
JT.8	8	18	47,5	17,5	J.236	EH.208	43
JT.10	10	18	47,5	17,5	J.236	EH.210	50

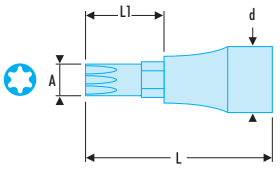




JX - Chaves de caixa ponta macho Torx®

- Pontas amovíveis.
- Chave de caixa J.236.
- Apresentação: cromado polido, com ponta fosfatada.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Torx [N.º]	Adaptador	Pontas	Nº	⚖ [g]
JX.10	2,72	46,0	16,0	T10	J.235	EX.110	T10	34
JX.15	3,26	46,0	16,0	T15	J.235	EX.115	T15	34
JX.20	3,84	46,0	16,0	T20	J.235	EX.120	T20	34
JX.25	4,40	46,0	16,0	T25	J.235	EX.125	T25	34
JX.27	4,96	46,0	16,0	T27	J.235	EX.127	T27	34
JX.30	5,49	46,0	16,0	T30	J.235	EX.130	T30	34
JX.40	6,60	52,5	22,5	T40	J.236	EX.240	T40	45
JX.45	7,77	52,5	22,5	T45	J.236	EX.245	T45	45
JX.50	8,79	52,5	22,5	T50	J.236	EX.250	T50	18
JX.55	11,17	52,5	22,5	T55	J.236	EX.255	T55	61





JOGOS DE 1/2" DETECTION BOX MÉTRICAS

		S.161DBOX1	SL.DBOX1	SL.DBOX112	SL.DBOX500	SL.DBOX501	S.360DBOX1	S.360DBOX112	SXL.DBOX1
		S.161B	SL.161	SL.161	SL.171	SL.171	S.360	S.360	SXL.161
	Tipo de chaves	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
mm	8	•	•	•	•	•	•	•	•
	9								
	10	•	•	•	•	•	•	•	•
	11	•	•	•	•	•	•	•	•
	12	•	•	•	•	•	•	•	•
	13	•	•	•	•	•	•	•	•
	14	•	•	•	•	•	•	•	•
	15	•	•	•	•	•	•	•	•
	16	•	•	•	•	•	•	•	•
	17	•	•	•	•	•	•	•	•
	18	•	•	•	•	•	•	•	•
	19	•	•	•	•	•	•	•	•
	21	•	•	•	•	•	•	•	•
	22	•	•	•	•	•	•	•	•
	23								
	24	•	•	•	•	•	•	•	•
	27	•	•	•	•	•	•	•	•
	30	•	•	•	•	•	•	•	•
	32	•	•	•	•	•	•	•	•
	S.210	•	•	•			•	•	
	S.215	•	•	•			•	•	•
	S.210RC				•	•			
	S.215RC				•	•			
	S.210S								•
	S.240A	•	•	•	•	•	•	•	•
	S.120A								
		BV.S1NANO							
		340 x 180 x 58 mm							
		3,535 Kg	3,575 Kg		3,630 Kg		3,705 Kg		3,850 Kg


S.161DBOX1


SL.DBOX1


SL.DBOX112


SL.DBOX500


SL.DBOX501


S.360DBOX1


S.360DBOX112


SXL.DBOX1

JOGOS CHAVES DE CAIXA 1/2" DETECTION BOX MÉTRICAS

		SL.DBOX4	SL.DBOX412	S.360DBOX4	S.360DBOX112	SXL.DBOX2	SXL.DBOX3
		SL.161	SL.161	S.360	S.360	SXL.161	SXL.171
Tipo de chaves		Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
mm	8	•	•	•	•		
	9	•	•	•	•		
	10	•	•	•	•	•	•
	11	•	•	•	•	•	•
	12	•	•	•	•	•	•
	13	•	•	•	•	•	•
	14	•	•	•	•	•	•
	15	•	•	•	•	•	•
	16	•	•	•	•	•	•
	17	•	•	•	•	•	•
	18	•	•	•	•	•	•
	19	•	•	•	•	•	•
	21	•	•	•	•	•	•
	22	•	•	•	•	•	•
	23	•	•	•	•	•	•
	24	•	•	•	•	•	•
	25					•	•
	26					•	•
	27	•	•	•	•	•	•
	28					•	•
	29					•	•
	30	•	•	•	•	•	•
	32	•	•	•	•	•	•
	S.210						
	S.215					•	
	S.210RC						•
	S.215RC						•
	S.210S	•	•	•	•	•	
	S.240A						
	S.120A	•	•	•	•		
	S.232B					•	•
		BV.S2NANO				BV.S3NANO	
		340 x 480 x 58 mm					
		3,435 Kg		3,565 Kg		3,705 Kg	3,835 Kg

SL.DBOX4



SL.DBOX412



S.360DBOX4



S.360DBOX412



SXL.DBOX2



SXL.DBOX3



JOGOS DE 1/2" MBOX MÉTRICAS

15 PEÇAS



6 12 — 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 26 27 28 29 30 32 34

130 mm | 250 mm

			6 12				⚖ [kg]
S.151-1P6	S.151B		6	BP.MBOXM	PL.M03	329 x 219 x 59 mm	2.250
S.151-1P12	S.151B		12	BP.MBOXM	PL.M03	329 x 219 x 59 mm	2.250

19 PEÇAS



6 12 — 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 26 27 28 29 30 32 34

130 mm | 250 mm

			6 12				⚖ [kg]
S.151-2P6	S.151B		6	BP.MBOXM	PL.M02	329 x 219 x 59 mm	2.970
S.151-2P12	S.151B		12	BP.MBOXM	PL.M02	329 x 219 x 59 mm	2.970
S.161-2P6	S.161B		6	BP.MBOXM	PL.M02	329 x 219 x 59 mm	2.980
S.161-2P12	S.161B		12	BP.MBOXM	PL.M02	329 x 219 x 59 mm	2.980
SL.161-2P6	SL.161		6	BP.MBOXM	PL.M02	329 x 219 x 59 mm	3.020
SL.161-2P12	SL.161		12	BP.MBOXM	PL.M02	329 x 219 x 59 mm	3.020

23 PEÇAS



6 12 — 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 26 27 28 29 30 32 34

130 mm | 250 mm

			6 12				⚖ [kg]
S.161-3P6	S.161B		6	BP.MBOXM	PL.M01	329 x 219 x 59 mm	3.600
S.161-3P12	S.161B		12	BP.MBOXM	PL.M01	329 x 219 x 59 mm	3.600
SL.161-3P6	SL.161		6	BP.MBOXM	PL.M01	329 x 219 x 59 mm	3.640
SL.161-3P12	SL.161		12	BP.MBOXM	PL.M01	329 x 219 x 59 mm	3.640
SL.171-3P6	SL.171		6	BP.MBOXM	PL.M01	329 x 219 x 59 mm	3.705
SL.171-3P12	SL.171		12	BP.MBOXM	PL.M01	329 x 219 x 59 mm	3.705
S.360-3P6	S.360		6	BP.MBOXM	PL.M01	329 x 219 x 59 mm	3.770
S.360-3P12	S.360		12	BP.MBOXM	PL.M01	329 x 219 x 59 mm	3.770

JOGOS DE CHAVES DE CAIXA MBOX 1/2" EM POLEGADAS

26 PEÇAS



6 12 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 26 27 28 29 30 32 34

130 mm | 250 mm

		6 12				Δ [kg]
S.161-4P6	S.161B	6	BP.MBOXL	PL.L02	434 x 270 x 70 mm	3.790
S.161-4P12	S.161B	12	BP.MBOXL	PL.L02	434 x 270 x 70 mm	3.790
SL.161-4P6	SL.161	6	BP.MBOXL	PL.L02	434 x 270 x 70 mm	3.830
SL.161-4P12	SL.161	12	BP.MBOXL	PL.L02	434 x 270 x 70 mm	3.830
SL.171-4P6	SL.171	6	BP.MBOXL	PL.L02	434 x 270 x 70 mm	3,895
SL.171-4P12	SL.161	12	BP.MBOXL	PL.L02	434 x 270 x 70 mm	3.895
S.360-4P6	S.360	6	BP.MBOXL	PL.L02	434 x 270 x 70 mm	3.960
S.360-4P12	S.360	12	BP.MBOXL	PL.L02	434 x 270 x 70 mm	3.960
SXL.161-4P6	SXL.161	6	BP.MBOXL	PL.L02	434 x 270 x 70 mm	5.100
SXL.161-4P12	SXL.161	12	BP.MBOXL	PL.L02	434 x 270 x 70 mm	5.100

30 PEÇAS



6 12 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 26 27 28 29 30 32 34

130 mm | 250 mm

		6 12				Δ [kg]
S.161-5P6	S.161B	6	BP.MBOXL	PL.L03	434 x 270 x 70 mm	5.755
S.161-5P12	S.161B	12	BP.MBOXL	PL.L03	434 x 270 x 70 mm	5.755
SL.161-5P6	SL.161	6	BP.MBOXL	PL.L03	434 x 270 x 70 mm	5.795
SL.161-5P12	SL.161	12	BP.MBOXL	PL.L03	434 x 270 x 70 mm	3.795

JOGOS DE 1/2" MBOX EM POLEGADAS

15 PEÇAS



6 12 3/8 7/16 1/2 9/16 19/32 5/8 21/32
11/16 3/4 25/32 13/16 7/8 15/16 31/32
1' 1'1/16 1'1/8 1'3/16 1'1/4

130 mm | 250 mm

			6 12				⚖ [kg]
S.161-1P6U	S.161B		6	BP.MBOXM	PL.M05	329 x 219 x 59 mm	2.645
S.161-1P12U	S.161B		12	BP.MBOXM	PL.M05	329 x 219 x 59 mm	2.645
SL.161-1P6U	SL.161		6	BP.MBOXM	PL.M05	329 x 219 x 59 mm	2.685
SL.161-1P12U	SL.161		12	BP.MBOXM	PL.M05	329 x 219 x 59 mm	2.685

22 PEÇAS



6 12 3/8 7/16 1/2 9/16 19/32 5/8 21/32
11/16 3/4 25/32 13/16 7/8 15/16 31/32
1' 1'1/16 1'1/8 1'3/16 1'1/4

130 mm | 250 mm

			6 12				⚖ [kg]
S.161-2P6U	S.161B		6	BP.MBOXL	PL.L05	434 x 270 x 70 mm	4.410
S.161-2P12U	S.161B		12	BP.MBOXL	PL.L05	434 x 270 x 70 mm	4.410
SL.161-2P6U	SL.161		6	BP.MBOXL	PL.L05	434 x 270 x 70 mm	4.450
SL.161-2P12U	SL.161		12	BP.MBOXL	PL.L05	434 x 270 x 70 mm	4.450

25 PEÇAS



6 12 3/8 7/16 1/2 9/16 19/32 5/8 21/32
11/16 3/4 25/32 13/16 7/8 15/16 31/32
1' 1'1/16 1'1/8 1'3/16 1'1/4

130 mm | 250 mm

			6 12				⚖ [kg]
S.161-3P6U	S.161B		6	BP.MBOXL	PL.L06	434 x 270 x 70 mm	5.115
S.161-3P12U	S.161B		12	BP.MBOXL	PL.L06	434 x 270 x 70 mm	5.115
SL.161-3P6U	SL.161		6	BP.MBOXL	PL.L06	434 x 270 x 70 mm	5.155
SL.161-3P6U	SL.161		6	BP.MBOXL	PL.L06	434 x 270 x 70 mm	5.155

JOGOS DE CHAVES DE CAIXA 1/2" MBOX MÉTRICAS E EM POLEGADAS

Tipo de chaves	mm	polegadas	S.447ADP S.161B 6 mm Standard	S.446ADP S.161B 12 mm Standard	S.851 S.161B 6 mm Standard	S.850 S.161B 12 mm Standard	S.450EP S.161B + S.156 12 12 mm Std + longas		S.450UP S.161B + S.156 12 12 Polegadas Std + longas	
	8		•	•	•	•	•			
	9		•	•			•			
	10	3/8	•	•	•	•	•		•	
	11	7/16	•	•	•	•	•		•	
	12	1/2	•	•	•	•	•	•	•	•
	13	9/16	•	•	•	•	•	•	•	•
	14	19/32	•	•	•	•	•	•	•	
	15	5/8	•	•	•	•	•	•	•	•
	16	21/32	•	•	•	•	•	•	•	
	17	11/16	•	•	•	•	•	•	•	
	18	3/4	•	•	•	•	•	•	•	•
	19	25/32	•	•	•	•	•	•	•	
	20	13/16	•	•					•	•
	21	7/8	•	•	•	•	•	•	•	•
	22	15/16	•	•	•	•	•	•	•	•
	23	31/32	•	•	•	•	•	•	•	
	24	1	•	•	•	•	•	•	•	•
	26	1"1/16	•	•			•	•	•	•
	27	1"1/8	•	•	•	•	•	•	•	•
	28	1"1/4	•	•			•	•	•	•
	29						•	•		
	30		•	•	•	•	•	•		
	32		•	•	•	•	•	•		
EP		1			•	•				
		2			•	•				
		3			•	•				
EH	30 mm	70 mm								
	5	5	•	•	•	•	•	•		
	6	6	•	•	•	•	•	•		
	7	7	•	•		•		•		
	8	8	•	•	•	•	•	•		
	10	10	•	•	•	•	•	•		
	12	12	•	•						
	14	14	•	•						
ED		1			•	•				
		2			•	•				
		3			•	•	•		•	
		4					•		•	
ES		5,5								
		6,5			•	•				
		8			•	•				
		10			•	•				
		12			•	•				
		14					•		•	
		16					•		•	
EXR		10								
		15								
		20			•	•				
		25			•	•				
		27			•	•				
		30			•	•				
		40			•	•				
		45			•	•				
	S.210		•	•	•	•	•		•	
	S.215		•	•	•	•	•		•	
	S.240A		•	•	•	•	•		•	
	S.120A		•	•			•		•	
	S.236		•	•	•	•	•		•	
	S.237		•	•			•		•	
	S.110						•		•	
	S.141A						•		•	
	S.234						•		•	
			PL.L07		PL.L08		PLT.11, PL.23A, PL.24A		PLT.11, PL.23A, PL.25A	
			BP.MBOXL 434 x 270 x 70 mm 5,075 Kg			4,540 Kg	BT.108 452 x 284 x 111 mm 14,750 Kg			13,350 Kg

JOGOS DE 1/2" MBOX MÉTRICAS

		S.401B	S.400B	S.405AE	S.404AE	STM.J9A	AMEX.3A
		12 6 TORX®	6	12	6	6	TORX®
Tipo de chaves	mm	Standard	Standard	Longas	Longas	Chave sextavada	Chaves TORX®
	8	•	•				
	9	•	•				
	10	•	•				
	11	•	•				
	12	•	•	•	•		
	13	•	•	•	•		
	14	•	•	•	•		
	15	•	•	•	•		
	16	•	•	•	•		
	17	•	•	•	•		
	18	•	•	•	•		
	19	•	•	•	•		
	20						
	21	•	•	•	•		
	22	•	•	•	•		
	23	•	•	•	•		
	24	•	•	•	•		
	25						
	26	•	•	•	•		
	27	•	•	•	•		
	28	•	•				
	29	•	•				
	30	•	•	•	•		
	32	•	•	•	•		
STM	5					•	
	6					•	
	7					•	
	8					•	
	10					•	
	12					•	
	14					•	
	17					•	
	19					•	
SXM	T20						•
	T25						•
☐ 1/2"	T27						•
	T30						•
	T40						•
	T45						•
	T50						•
	T55						•
	T60						•
		PL.M04		PL.L09		PL.S02	
		BP.MBOXM		BP.MBOXL		BP.MBOXS	
		329 x 219 x 59 mm		434 x 270 x 70 mm		210 x 139 x 59 mm	
		2,900 Kg		4,620 Kg		1,150 Kg	0,970 Kg

S.401B
S.400B



S.405AE
S.404AE



STM.J9A



AMEX.3A



JOGOS 1/4" E 1/2" MBOX MÉTRICAS

Tipo de chaves	mm	RSX.427AP	RS.161-1		RS.360-1		RS.161-2	
		R.161B S.161B Torx Torx Standard	R.161B S.161B 6 1/4" Standard	1/2"	R.360 S.161B 6 1/4" Standard	1/2"	R.161B S.161B 6 1/4" Standard	1/2"
mm	5,5		•		•		•	
	6		•		•		•	
	7		•		•		•	
	8		•		•		•	
	9		•		•		•	
	10		•	•	•	•	•	•
	11		•	•	•	•	•	•
	12		•	•	•	•	•	•
	13		•	•	•	•	•	•
	14			•		•		•
	15			•		•		•
	16			•		•		•
	17			•		•		•
	18			•		•		•
	19			•		•		•
	21			•		•		•
	22			•		•		•
	24			•		•		•
	27			•		•		•
	30			•		•		•
	32			•		•		•
Chaves Torx 1/4" STX	E4	•						
	E5	•						
	E6	•						
	E7	•						
	E8	•						
	E10	•						
Chaves Torx 1/2" STX	S12	•						
	E14	•						
	E16	•						
	E18	•						
	E20	•						
EP	1						•	
	2						•	
	3						•	
EH mm	3						•	
	4						•	
	5						•	
	6						•	
	7						•	
ED	1						•	
	2						•	
	3						•	
ES	4,5						•	
	6,5						•	
	8						•	
EX Torx - EXR Résistorx	T8	•						
	T10 TT10	•					•	
	T15 TT15	•					•	
	T20 TT20	•					•	
	T25 TT25	•					•	
	T27 TT27	•					•	
	T30 TT30						•	
	T40 TT40						•	
	R.209						•	
	R.210		•		•		•	
	R.240A		•		•		•	
	R.235	•					•	
	R.236A		•		•		•	
	AM.H	•						
	S.210		•		•		•	
	S.240A		•		•		•	
		PL.M24	PL.M25				PL.L16	
			BP.MBOXM				BP.MBOXL	
		329 x 219 x 59 mm	329 x 215 x 59 mm				434 x 270 x 70 mm	
		2,100 Kg	2,890 Kg		2,950 Kg		4,020 Kg	

RSX.427AP



RS.161-1



RS.360-1



RS.161-2



MODULOS 1/2" TERMOFORMADOS MÉTRICOS

Tipo de chaves	mm	MOD.S161-36	MOD.SL161-36	MOD.S161-46	MOD.SL161-46
		S.161B	SL.161	S.161B	SL.161
		Standard	Standard	Standard	Standard
	8	•	•	•	•
	9	•	•	•	•
	10	•	•	•	•
	11	•	•	•	•
	12	•	•	•	•
	13	•	•	•	•
	14	•	•	•	•
	15	•	•	•	•
	16	•	•	•	•
	17	•	•	•	•
	18	•	•	•	•
	19	•	•	•	•
	21	•	•	•	•
	22	•	•	•	•
	23	•	•	•	•
	24	•	•	•	•
	26				
	27	•	•	•	•
	28			•	•
	29			•	•
	30	•	•	•	•
	32	•	•	•	•
	S.210	•	•	•	•
	S.215	•	•	•	•
	S.210RC				
	S.215RC				
	S.240A	•	•	•	•
	S.120A			•	•
		PL.M01		PL.L02	
		309 x 188 mm		410 x 188 mm	
		2,985 Kg	3,025 Kg	3,680 Kg	3,720 Kg

MOD.S161-36



MOD.SL161-36



MOD.S161-46



MOD.SL161-46



MODULOS DE 1/2" PLASTICO TERMOFORMADO EM POLEGADAS

		MOD.S161-112U	MOD.SL161-112U	MOD.S161-212U	MOD.SL161-212U
		S.161B	SL.161	S.161B	SL.161
Tipo de chaves	inch	Standard	Standard	Standard	Standard
	3/8	•	•	•	•
	7/16	•	•	•	•
	1/2	•	•	•	•
	9/16	•	•	•	•
	19/32	•	•	•	•
	5/8	•	•	•	•
	21/32	•	•	•	•
	11/16	•	•	•	•
	3/4	•	•	•	•
	13/16	•	•	•	•
	7/8	•	•	•	•
	15/16			•	•
	1			•	•
	1"1/16			•	•
	1"1/8			•	•
	1"3/16			•	•
	1"1/4			•	•
	S.210	•	•	•	•
	S.215	•	•	•	•
	S.210RC				
	S.215RC				
	S.240A	•	•	•	•
	S.120A			•	•
		PL.M05		PL.L05	
		309 x 188 mm		410 x 188 mm	
		2,030 Kg	2,070 Kg	3,300 Kg	3,340 Kg

MOD.S161-112U



MOD.SL161-112U



MOD.S161-212U



MOD.SL161-212U



MODULOS DE 1/2" TERMOFORMADOS, METRICOS, HEXAGONAL, TORX. XZN

Tipo de chaves	mm	MOD.HLB - 6 3/8" 1/2" Chave longa	MOD.TX1A - Torx 3/8" 1/2" Douilles + clés standard	MOD.CH - Hex + Torx + XZN 3/8" 1/2" Douilles + douilles tvs standard + longas	MOD.SHPA - Hex + Torx + XZN 1/2" Douilles tournevis standard + longas
	7	•			
	8	•			
	9	•			
	10	•			
	11	•			
	12	•			
	13	•			
	14	•			
	15	•			
	16	•			
	17	•			
	18	•			
	19	•			
Chaves Torx 3/8" JTX	E8		•	•	
	E10		•	•	
	E12		•		
	E14		•		
	E16		•		
Chaves Torx 1/2" STX	E12			•	
	E14			•	
	E16			•	
	E18		•	•	
	E20		•	•	
Chaves Torx 59	E6 x E8		•		
	E10 x E12		•		
	E14 x E16		•		
	E18 x E20		•		
Pontas Résistorx EXR.1	TT10		•		•
	TT15		•		
	TT20		•		
	TT25		•		
	TT27				•
	TT30		•		•
	TT40		•		•
Pontas Torx EXR.2	T40		•		•
	T45		•		
	T50		•		•
	T55		•		•
Pontas sextavadas interiores SHP.LA	5				•
	6			•	•
	7				•
	8			•	•
	10			•	
	12			•	
Chaves ponta canelada D.34BL	7			•	
	9			•	
	10			•	
	12			•	
	14			•	
	16			•	
Chaves estriadas XZN SV.LB	M6			•	•
	M8			•	•
	M10			•	•
	M12			•	•
	M14			•	•
	M16				•
	M18				•
Chaves SX.LA	T40				•
	T45				•
	T55			•	•
	T70			•	•
	R.235		•		
	J.235		•		
	S.236		•		
		PL.M06	PL.M08	PL.663	PL.336A
		309 x 188 x 55 mm		410 x 188 x 55 mm	
		1,445 Kg	1,100 Kg	2,750 Kg	2,150 Kg

MOD.HLB



MOD.TX1A



MOD.CH



MOD.SHPA



MÓDULOS 1/2" EM ESPUMA MÉTRICOS

Tipo de chaves	mm	MODM.S161-36	MODM.SL161-36	MODM.SL171-36	MODM.S1A	MODM.SL1
		S.161B	SL.161	SL.171	S.161B	SL.161
		mm Standard	mm Standard	mm Standard	mm Standard	mm Standard
	8	•	•	•	•	•
	9	•	•	•		
	10	•	•	•	•	•
	11	•	•	•	•	•
	12	•	•	•	•	•
	13	•	•	•	•	•
	14	•	•	•	•	•
	15	•	•	•	•	•
	16	•	•	•	•	•
	17	•	•	•	•	•
	18	•	•	•	•	•
	19	•	•	•	•	•
	21	•	•	•	•	•
	22	•	•	•	•	•
	23	•	•	•	•	•
	24	•	•	•	•	•
	26					
	27	•	•	•	•	•
	28					
	29					
	30	•	•	•	•	•
	32	•	•	•	•	•
	S.210	•	•		•	•
	S.215	•	•		•	•
	S.210RC			•		
	S.215RC			•		
	S.240A	•	•	•	•	•
	S.120A				•	•
		PM.MODS161-3			PM.MODS1A	
		410 x 188 x 55 mm				
		2,840 Kg	2,880 Kg	3,030 Kg	3,150 Kg	3,190 Kg

MOD.S161-36



MOD.SL161-36



MOD.SL1



CHAVES DE CAIXA 1/2"

MÓDULOS 1/2" EM ESPUMA E EM POLEGADAS

Tipo de chaves	inch	MODM.S161-212U S.161B Standard	MODM.SL161-212U SL.161 Standard
		inch	inch
	3/8	•	•
	7/16	•	•
	1/2	•	•
	9/16	•	•
	19/32	•	•
	5/8	•	•
	21/32	•	•
	11/16	•	•
	3/4	•	•
	13/16	•	•
	7/8	•	•
	15/16	•	•
	1	•	•
	1’1/16	•	•
	1’1/8	•	•
	1’3/16	•	•
	1’1/4	•	•
	J.210	•	•
	J.215	•	•
	J.210RC		
	J.215RC		
	J.240A	•	•
	J.120A	•	•
		PM.MODS161-2U	
		410 x 188 x 55 mm	
		1,450 Kg	1,490 Kg

MODM.S161-212U



MODM.SL161-212U



Jogos de chaves de caixa 1/2” em expositor metálico

	A ["]	A [mm]	[mm]	Torx [N.º]	Embalagem	Qtds	[kg]
S.40E		S. 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16	12		CKS.95	9	0,560
S.41E		S. 17 - 18 - 19 - 20 - 21 - 22 - 23 - 24	12		CKS.95	8	0,790
S.40U	S. 3/8’ - 7/16’ - 1/2’ - 9/16’ - 19/32’ - 5/8’		12		CKS.97	21	0,475
S.41U	S. 11/16’ - 3/4’ - 13/16’ - 7/8’ - 15/16’ - 1’		12		CKS.95	22	0,645
STX.40			HCI	STX. E12 - E14 - E16 - E18 - E20	CKS.90	5	0,385



MÓDULOS 1/2" EM ESPUMA, MÉTRICA, HEXAGONAL, TORX, XZN

Tipo de chaves	mm	MODM.HLA - 3/8" Douilles longas	1/2" Douilles longas	MODM.CHA - Hex + Torx + XZN 3/8" Douilles + douilles tvs standard + longas	1/2" Douilles + douilles tvs standard + longas	MODM.SHP - Hex + Torx + XZN 1/2" Douilles tournevis standard + longas
	7	•				
	8	•				
	9	•				
	10	•				
	11	•				
	12		•			
	13		•			
	14		•			
	15		•			
	16		•			
	17		•			
	18		•			
	19		•			
Douilles Torx 1/4" RTX	E8			•		
Douilles Torx 3/8" JTX	E8			•		
	E10			•		
	E12					
	E14					
	E16					
Douilles Torx 1/2" STX	S12				•	
	E14				•	
	E16				•	
	E18				•	
	E20				•	
Douilles tournevis hexagonales STM	5					•
	6					•
	7					•
	8					•
	10					•
	12					•
	14					•
	17					•
	19					•
Douilles tournevis hexagonales SHP.LA	5					
	6			•		•
	7			•		•
	8			•		•
	10			•		•
	12			•		•
Douilles tournevis XZN SV.LB	M6			•		
	M8			•		
	M10			•		
	M12			•		
	M14			•		
	M16			•		
	M18			•		
Douilles tournevis SX.LA	T40			•		
	T45			•		
	T55			•		
	T70			•		
		PM.MODHLA		PM.MODCHAIM17		PM.SHP
		410 x 188 x 55 mm				
		1,385 Kg		2,580 Kg		1,480 Kg

MODM.HLA



MODM.CHA



MODM.SHP



MANUTENÇÃO DOS ROQUETES 1/2"

A manutenção de um roquete é uma operação muito simples:
Basta limpar e substituir periodicamente as peças de desgaste para mantê-lo sempre pronto e em perfeito estado de conservação.

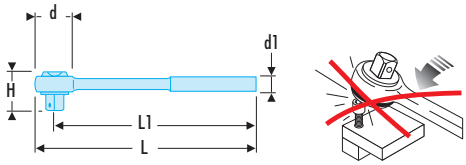
Kit : 151B	
Kit : 161B	

⊠	151 style 151B style	161 style 161B style
1/2" 12.7 mm	S.151B-KIT : S.151, S.151B, S.154	S.161B-KIT : S.161, S.161B, S.143A, S.153A, S.155A, S.157A, S.158A

ROQUETES 1/2"

Roquete 1/2" rápido com cabo rotativo



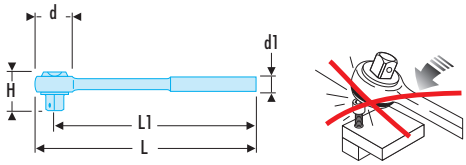


NF ISO 3315, ISO 3315, DIN 3122, ASME B107.10
- Roquete 1/2" com punho de rotativo.
- Mecanismo interno de rotação em aço: trabalha duas vezes mais rápido, que um clássico, muito e ciente em zonas de difícil acesso.
- Ângulo de retoma de 6°.
- Sistema de retênção do acessório: os acessórios como as chaves de caixa não se perdem dentro dos mecanismos.
- Sistema "palma de mão", permite fazer pressão sobre a cabeça do roquete durante o (des)aperto, sem o risco de uma inversão acidental do sentido de rotação.
- Punho em elastómero bi-matéria: forte resistência á abrasão e aos solventes de oficina mais severos: sp95, sp98, gasóleo,oleo de travões, skydrol, jet oil, kerosene.
- Presentação : cromado brilhante.

	p [mm]	p1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
S.360	45	37	41	251	230	570

Roquete 1/2" estanque e de elevado desempenho com sistema de retenção



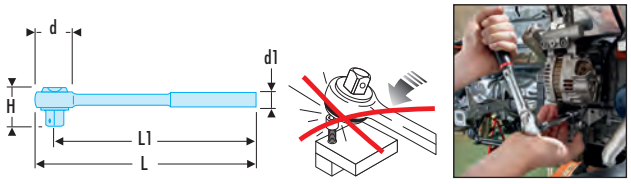


NF ISO 3315, ISO 3315, DIN 3122, ASME B107.10
- Bloqueio de segurança da chave de caixa = sem perda das chaves de caixa no interior dos mecanismos.
- Grande longevidade sem manutenção, independentemente das condições de trabalho.
- Mecanismo 72 dentes para uma retoma a 5°.
- Inversão por alavanca que permite a visualização do sentido de rotação.
- Sistema "palma de mão", permite fazer pressão sobre a cabeça do roquete durante o (des)aperto, sem o risco de uma inversão acidental do sentido de rotação.
- Cabeça ultra-compacta.
- Argola para pendurar ou suspensão para trabalhos em altitude.
- Conforto excepcional.
- Apresentação: cromado polido.

	p [mm]	p1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C [mm]	⚖ [g]
SL.171	37	32	37	262	245	450

Roquete 1/2" estanque e de elevado desempenho



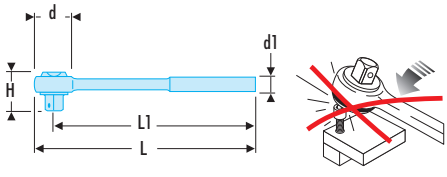


NF ISO 3315, ISO 3315, DIN 3122, ASME B107.10
- Grande longevidade sem manutenção, independentemente das condições de trabalho.
- Estanque às poeiras, lamas industriais, fluidos, etc.
- Mecanismo 72 dentes para uma retoma a 5°.
- Inversão por alavanca que permite a visualização do sentido de rotação.
- Sistema "palma de mão", permite fazer pressão sobre a cabeça do roquete durante o (des)aperto, sem o risco de uma inversão acidental do sentido de rotação.
- Cabeça ultra-compacta.
- Argola para pendurar ou suspensão para trabalhos em altitude.
- Conforto excepcional.

	p [mm]	p1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
SL.161	37	32	37	262	245	445

Roquete 1/2" estanque de altos desempenhos





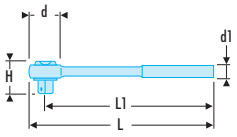
NF ISO 3315, ISO 3315, DIN 3122, ASME B107.10
- Longevidade muito grande independentemente das condições de trabalho. Estanque a pós industriais.
- Mecanismo de 72 dentes para uma retoma a 5°.
- Inversão por chapéu rotativo.
- Cabeça ultracompacta.
- Pega em elastómero bi-matéria: forte resistência à fricção e aos solventes de oficina mais fortes: SP95, SP98, gasolina, acetona, líquido do travão, Skydrol, Óleo, Querosene.
- Orifício na pega: permite o encaixe para trabalhar em altura.
- Manutenção fácil: kit de peças destacáveis S.161B-KIT.
- Apresentação: cromado.

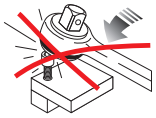
	p [mm]	p1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
S.161B	38,5	18,1 / 33,1	38,2	260	244	410

Roquete 1/2" original



- Mecanismo de 72 dentes para uma retoma a 5°.
- Inversão por chapéu rotativo.
- Cabeça ultracompacta.
- Pega em elastómero mono-matéria: forte resistência à fricção e aos solventes de oficina mais fortes: SP95, SP98, gasolina, acetona, líquido do travão, Skydrol, Óleo, Querosene.
- Orifício na pega: permite o encaixe para trabalhar em altura.
- Manutenção fácil: kit de peças destacáveis S.151B-KIT.
- Apresentação: cromado.



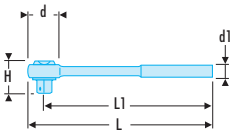


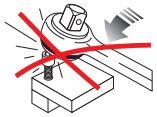
	p [mm]	p1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
S.151B	38,5	31,3 / 33,7	38,2	260	244	400

Roquete 1/2" longo



- Alça extra longa para mais torque com menos esforço.
- Mecanismo 72 dentes para uma retoma a 5°.
- Inversão graças ao inversor rotativo.
- Punho emelastómero mono matéria : forte resistência á abrasão e aos solventes de oficina mais severos: SP95, SP98, gasóleo, acetona, óleo de travões, skydrol, jetoil, querosene.
- Apresentação: cromado acetinado.







	p [mm]	p1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
S.154	40	30	40	404	38	780

Roquete extensível 1/2"



- 1 roquete em vez de 2.
- Posição curta: utilização normal, arrumação fácil.
- Posição longa: maior binário, menor esforço.
- Mecanismo de extensão fácil de usar e resistente.
- Estanque: não necessita de manutenção.
- Grande precisão: 72 dentes, retoma a 5°.
- Apresentação: cromado acetinado.

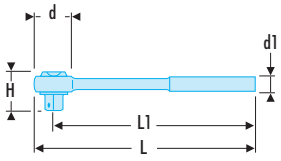
	p [mm]	p1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
SXL.161	37	38	37	264	397	720

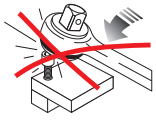
Roquete extensível com fixação de cabeça flexível 1/2"



- Roquete 2 em 1 com cabo extensivel. Utilização standard e arrumação fácil em posição fechado. Para mais força, menos esforço e acessibilidade máxima em posição alongada.
- Comprimento total de 304 a 437 mm. 8 posições de regulação asseguradas por sistema de bloqueio.
- Cabeça articulada a 180º e travão:permite de guardar a posição mesmo com a chave de caixa colocada.
- Enorme longevidade quaiquer que sejam as condições de trabalho. Sem manutenção. Estanque aos pós industriais.
- Mecanismo 72 dentes para uma retoma de 5º.
- Mecanismo de preesão da chave de caixa: não se perde mais chaves nos motores.
- Inversão por patilha: fácil mesmo com luvas. Permite a visualização do sentido de rotação.

- Punho em elastómero: forte resistência á abrasão e aos solventes de oficina mais severos SP95, SP98, gasóleo, acetona , óleo de travões, skydrol, jet oil, Querosene.
- Apresentação: cromado acetinado.



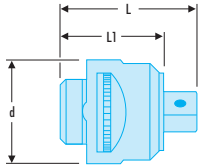


	p [mm]	p1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
SXL.171	37	38	37	304	437	830

ACESSÓRIOS 1/2"

Roquete 1/2" intercalar



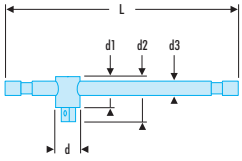


- Quadra 1/2" fêmea.
- Quadra macho de encabadouro 1/2".
- Ângulo de retoma: 5°.
- Apresentação: cromado polido, com quadra fosfatada.

	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
S.156	39	59	41	230

Cabo T corrediço 1/2"





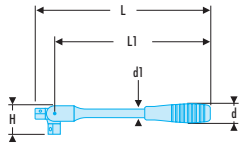
NF ISO 3315, ISO 3315, DIN 3122, ASME B107.10

- Uma esfera montada fixa e prende a quadra no cabo, permite deslocar com precisão, pode ser utilizado como cabo em T ou rabo de força.
- Apresentação: cromado polido.

	p [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	p3 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
S.120A	24	29	45	14	275	275

Pega articulada 1/2" comprimento standard





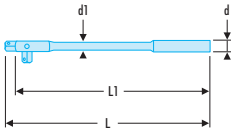
NF ISO 3315, ISO 3315, DIN 3122, ASME B107.10

- Cabeça articulada a 180° e com travão: permite manter posição mesmo com uma chave de caixa engatada.
- Pega em elastómero bi-matéria: forte resistência à abrasão e aos solventes de oficina mais severos: SP95, SP98, gasóleo, acetona, óleo de travões, Skydrol, Jet Oil, querosene.

	p [mm]	p1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
S.141A	31	14	41	381	349,5	595

Pega articulada 1/2" longo cabo metálico





NF ISO 3315, ISO 3315, DIN 3122, ASME B107.10

- Cabeça articulada a 180° e com travão: permite manter a posição mesmo com uma chave de caixa engatada.
- Cabo metálico com uma pega serrilhada.

	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
S.145	20	15	410	392	740

Punho extensível articulado 1/2"



- 1 punho em vez de 2.
- Posição curta: utilização normal, arrumação fácil.
- Posição longa: maior binário, menor esforço.
- Mecanismo de extensão fácil de usar e resistente.

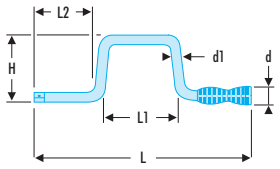
	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
SXL.180	54	246	280 / 413	660

Manivela 1/2"

NF ISO 3315, ISO 3315, DIN 3122, ASME B107.10

- O acessório que permite a maior rapidez de manobra sempre que a sua utilização é possível.
- Punho giratório em PVC.
- Apresentação: cromado polido.

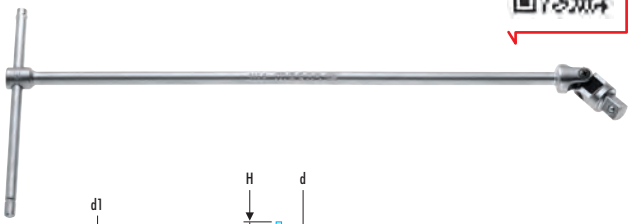


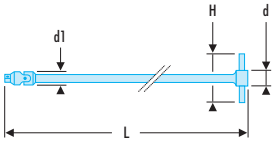


	p [mm]	p1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	⚖ [g]
S.110	29	12	115	402	130	130	510

Chave 1/2" com cardan articulado

- Cardan para binários elevados.
- Apresentação: cromado polido.



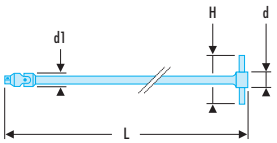


	p [mm]	p1 [mm]	A [mm]	C [mm]	⚖ [g]
S.229A	18	24	180	495	550

Chave 1/2" articulada com cardan com T corrediço extra longa

- Esta chave com cabo em T permite, pelo seu comprimento excepcional, aceder a locais muito fundos.
- Apresentação: cromado polido.





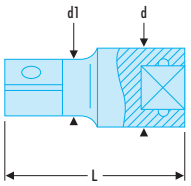
	p [mm]	p1 [mm]	A [mm]	C [mm]	⚖ [g]
S.228	24	25	240	700	1200

S - Extensões 1/2"

NF ISO 3316, ISO 3316, DIN 3123, ASME B107.10

- Apresentação: cromado polido.



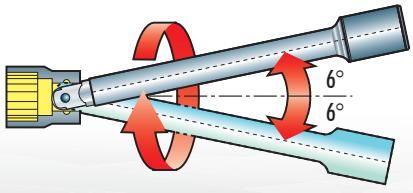


	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	Quadrado ["]	⚖ [g]
S.206	23	16,5	52,5	1/2	90
S.208	23	16,5	75	1/2	130
S.210	23	16,5	130	1/2	225
S.215	23	16,5	250	1/2	420
S.217	23	16,5	500	1/2	840

ACESSÓRIOS 1/2"

EXTENSÃO ANGULAR

Inacessível com uma chave de caixa ou um cardan? Lembre-se da extensão angular-articulada!



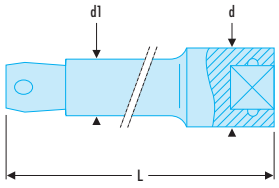


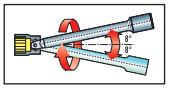




S.S - Extensões angulares 1/2"





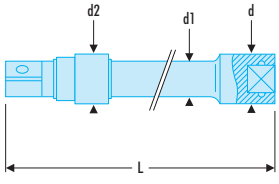


- Os ângulos da quadra esférica macho permite uma amplitude angular de 8° em relação ao eixo da aste e à chave de caixa.
- Facilita a manobra em acessos difíceis.
- Apresentação: cromado polido.

	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	Quadrado ["]	⚖ [g]
S.208S	23	16,5	75	1/2	130
S.210S	23	16,5	130	1/2	225
S.215S	23	16,5	250	1/2	420

S.RC - Extensões 1/2" com sistema de retenção







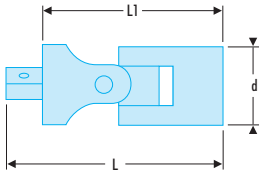
NF ISO 3316, ISO 3316, DIN 3123, ASME B107.10

- Segurança total: este mecanismo de retenção impossibilita qualquer queda acidental da chave de caixa.
- A segurança assim proporcionada e a libertação instantânea por recuo do anel recartilhado proporcionam um grande conforto para o utilizador.
- Fixação total: utilização com chaves de caixa equipadas de com gola ou esfera.
- Apresentação: cromada polido, com anel recartilhado fosfatado.

	p [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	C [mm]	Quadrado ["]	⚖ [g]
S.210RC	23	16,5	23	130	1/2	250
S.215RC	23	16,5	23	250	1/2	450
S.217RC	23	16,5	23	500	1/2	860

Cardan universal 1/2"





NF ISO 3316, ISO 3316, DIN 3123, ASME B107.10

- Articulação freada por mola.
- Mantém-se na posição inicial para alcançar os locais de acesso difícil.
- Permite grandes economias de tempo e manobra.
- Apresentação: cromado polido.

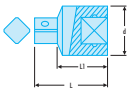
	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
S.240A	25	68.2	52.2	150

Redutor 1/2" para 3/8"

NF ISO 3316, ISO 3316, DIN 3123, ASME B107.10

- Quadra fêmea 1/2" e quadra macho 3/8".
- Permite a utilização de chaves e acessórios 3/8".
- Binário máximo: 212 N.m.
- Apresentação: cromado polido.





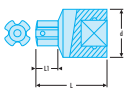
	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
S.230	23	33,5	23	55

Redutor - Adaptador 1/2" para CDX®

NF ISO 3316, ISO 3316, DIN 3123, ASME B107.10

- Quadra fêmea 1/2" e quadra macho CDX®.
- Redutor para acessórios gama "CDX®".
- Apresentação: cromado polido.



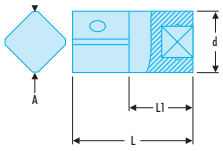


	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
S.231	22	37	12	65

Aumento 1/2" para 3/4"

NF ISO 3316, ISO 3316, DIN 3123, ASME B107.10

- Quadra fêmea 1/2" e quadra macho 3/4" com esfera.
- Permite utilizar chaves de caixa e acessórios 3/4".
- Quadra macho equipado com uma esfera para a fixação das chaves de caixa e acessórios.
- Apresentação: cromado polido.





	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
S.232B	25	49	26	135

Jogo de 3 "aumentos" de quadra

- Aumentos que permitem utilizar uma quadra de dimensões inferiores às da chave de caixa:
  - Quadra 1/4 + D.169RJ --> chave de caixa 3/8.
  - Quadra 3/8 + D.169JS --> chave de caixa 1/2.
  - Quadra 1/2 --> chave de caixa 3/4.
- Ocupa pouco espaço e permite reduzir o número de ferramentas necessárias às intervenções de manutenção no local, tornando o conjunto compacto.
- Retenção magnética e fixação do aumento (JS e SK).
- Rebordo com estrias permite um encosto manual nos acessos difíceis.



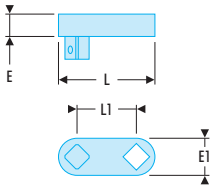




	⚖ [g]
D.169	100

Chave Excêntrica 1/2"

- Quadra fêmea 1/2" e quadra macho 1/2" .
- Permite a manobra de porcas de difícil acesso, deslocando o eixo das chaves.
- Apresentação: cromado polido.





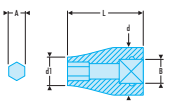
	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
S.234	15	25	65	40	165

S - Chave de caixa 1/2" porta pontas com freio

NF ISO 2725-1, NF ISO 1173, ISO 2725-1, ISO 1173, DIN 3124

- S.236: para pontas 5/16".
- S.237: para pontas 1/2".
- Apresentação: cromado polido.





	A ["]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	Quadrado ["]	⚖ [g]
S.236	5/16	23,0	14	36	1/2	54
S.237	1/2	23	20,5	44	1/2	70

Chave de caixa 1/2" porta-pontas com sistema de retenção



NF ISO 2725-1, NF ISO 1173, ISO 2725-1, ISO 1173, DIN 3124

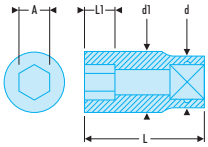
- Sistema de retenção da ponta seguro.
- Quadra com furo para fixação por esfera.

	A ["]	C [mm]	Quadrado ["]	⚖ [g]
EF.S	1/4	50	1/2	90

CHAVES DE CAIXA 1/2"

S.H - Chaves de caixa 1/2" sextavadas métricas





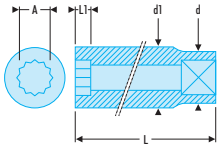
NF ISO 2725-1, NF ISO 1711-1, ISO 2725-1, ISO 1711-1, DIN 3124, ASME B107.5

- Perfil OGV®: mais potência e segurança, preserva o sextavado das porcas.
- Apresentação: cromado polido.

	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	6 [mm]	⚖ [g]
S.8H	8	22,8	13,1	36	6,5	6	45
S.9H	9	22,8	13,8	36	6,5	6	50
S.10H	10	22,8	15,3	36	7,8	6	50
S.11H	11	22,8	16,5	36	9,0	6	50
S.12H	12	22,8	17,8	36	9,5	6	50
S.13H	13	22,8	18,9	36	10,4	6	50
S.14H	14	22,8	20,2	36	10,5	6	55
S.15H	15	22,8	21,4	36	12,0	6	55
S.16H	16	21,6	22,6	36	12,0	6	55
S.17H	17	23,1	24,1	36	13,0	6	65
S.18H	18	23,4	25,5	36	13,0	6	70
S.19H	19	24,6	26,6	36	14,0	6	75
S.20H	20	25,4	27,4	36	14,0	6	80
S.21H	21	25,1	29,1	38	16,0	6	85
S.22H	22	26,4	30,4	38	16,5	6	95
S.23H	23	27,6	31,6	38	16,5	6	105
S.24H	24	28,7	32,7	38	16,5	6	115
S.25H	25	27,7	34,1	38	16,5	6	125
S.26H	26	29,0	35,4	38	16,5	6	135
S.27H	27	29,2	36,6	44	19,0	6	160
S.28H	28	30,5	37,9	44	20,0	6	175
S.29H	29	31,3	38,7	44	20,0	6	190
S.30H	30	33,0	40,4	44	20,0	6	200
S.31H	31	34,2	41,6	44	20,0	6	205
S.32H	32	35,1	42,6	44	20,0	6	210
S.34H	34	37,5	44,9	44	20,0	6	240

S - Chaves de caixa 1/2" 12 faces em polegadas





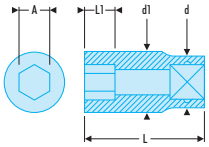
ASME B107.1

- Perfil OGV®: mais potência e segurança, preserva o sextavado das porcas.
- Disponível em jogo em expositor metálico: Ref S.40U (3/8" --> 21/32") e Ref S.41U (11/16" --> 1").
- Apresentação: cromado polido.

	A ["]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	12 [mm]	⚖ [g]
S.3/8	3/8	22,8	14,7	36	7,8	12	50
S.7/16	7/16	22,8	16,5	36	9,0	12	50
S.1/2	1/2	22,8	18,9	36	10,4	12	50
S.9/16	9/16	22,8	20,2	36	10,5	12	50
S.19/32	19/32	22,8	21,4	36	12,0	12	55
S.5/8	5/8	21,6	22,6	36	12,0	12	60
S.21/32	21/32	23,1	24,1	36	13,0	12	60
S.11/16	11/16	22,6	24,6	36	13,0	12	65
S.3/4	3/4	25,0	27,0	36	14,0	12	75
S.25/32	25/32	25,9	27,9	36	14,0	12	80
S.13/16	13/16	24,6	28,6	38	16,0	12	80
S.7/8	7/8	26,4	30,4	38	16,5	12	90
S.15/16	15/16	28,7	32,7	38	16,5	12	115
S.31/32	31/32	27,7	34,1	38	16,5	12	115
S.1'	1	28,3	34,7	38	16,5	12	120
S.1'1/16	1 1/16	29,2	36,6	44	19,0	12	150
S.1'1/8	1 1/8	31,3	38,7	44	20,0	12	170
S.1'3/16	1 3/16	33,0	40,4	44	20,0	12	180
S.1'1/4	1 1/4	35,1	42,5	44	20,0	12	205

S.H - Chaves de caixa 1/2" sextavadas em polegadas





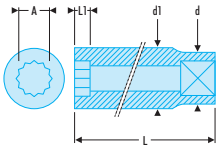
ASME B107.1

- Perfil OGV®: mais potência e segurança, preserva o sextavado das porcas.
- Apresentação: cromado polido.

	A ["]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	6 [mm]	⚖ [g]
S.3/8H	3/8	22,8	14,7	36	7,8	6	50
S.7/16H	7/16	22,8	16,5	36	9,0	6	50
S.1/2H	1/2	22,8	18,9	36	10,4	6	50
S.9/16H	9/16	22,8	20,2	36	10,5	6	50
S.19/32H	19/32	22,8	21,4	36	12,0	6	55
S.5/8H	5/8	21,6	22,6	36	12,0	6	60
S.21/32H	21/32	23,1	24,1	36	13,0	6	60
S.11/16H	11/16	22,6	24,6	36	13,0	6	65
S.3/4H	3/4	25,0	27,0	36	14,0	6	75
S.25/32H	25/32	25,9	27,9	36	14,0	6	80
S.13/16H	13/16	24,6	28,6	38	16,0	6	80
S.7/8H	7/8	26,4	30,4	38	16,5	6	90
S.15/16H	15/16	28,7	32,7	38	16,5	6	115
S.31/32H	31/32	27,7	34,1	38	16,5	6	115
S.1PH	1	28,3	34,7	38	16,5	6	120
S.1P1/16H	1 1/16	29,2	36,6	44	19,0	6	150
S.1P1/8H	1 1/8	31,3	38,7	44	20,0	6	170
S.1P3/16H	1 3/16	33,0	40,4	44	20,0	6	180
S.1P1/4H	1 1/4	35,1	42,5	44	20,0	6	205

S - Chaves de caixa 1/2" 12 faces métricas





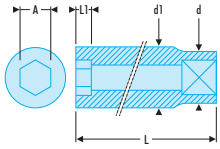
NF ISO 2725-1, NF ISO 1711-1, ISO 2725-1, ISO 1711-1, DIN 3124, ASME B107.5

- Perfil OGV®: mais potência e segurança, preserva o sextavado das porcas.
- Apresentação: cromado polido.
- Disponível em expositor metálico: Ref S.40E (8 --> 16 mm) e Ref S.41E (17 --> 24 mm).

	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	12 [mm]	⚖ [g]
S.8	8	22,8	13,1	36	6,5	12	45
S.9	9	22,8	13,8	36	6,5	12	50
S.10	10	22,8	15,3	36	7,8	12	50
S.11	11	22,8	16,5	36	9,0	12	50
S.12	12	22,8	17,8	36	9,5	12	50
S.13	13	22,8	18,9	36	10,4	12	50
S.14	14	22,8	20,2	36	10,5	12	55
S.15	15	22,8	21,4	36	12,0	12	55
S.16	16	21,6	22,6	36	12,0	12	55
S.17	17	23,1	24,1	36	13,0	12	65
S.18	18	23,4	25,4	36	13,0	12	70
S.19	19	24,6	26,6	36	14,0	12	75
S.20	20	25,4	27,4	36	14,0	12	80
S.21	21	25,1	29,1	38	16,0	12	85
S.22	22	26,4	30,4	38	16,5	12	95
S.23	23	27,6	31,6	38	16,5	12	105
S.24	24	28,7	32,7	38	16,5	12	115
S.25	25	27,7	34,1	38	16,5	12	125
S.26	26	29,0	35,4	38	16,5	12	135
S.27	27	29,2	36,6	44	19,0	12	160
S.28	28	30,5	37,9	44	20,0	12	175
S.29	29	31,3	38,7	44	20,0	12	190
S.30	30	33,0	40,4	44	20,0	12	200
S.31	31	34,2	41,6	44	20,0	12	205
S.32	32	35,1	42,5	44	20,0	12	210
S.34	34	37,5	44,9	44	20,0	12	240

S.HLA - Chave de caixa de 1/2" sextavada métrica longas





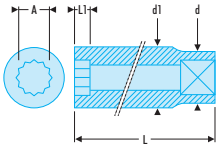
NF ISO 2725-1, NF ISO 1711-1, ISO 2725-1, ISO 1711-1, DIN 3124, ASME B107.5

- Perfil OGV®: mais potência e segurança, preserva o sextavado das porcas.
- Chaves de caixa longas permite aceder a embutidos e astes de rosca longa.
- Apresentação: cromado polido.

	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	6 [mm]	⚖ [g]
S.12HLA	12	21,8	17,8	77	12	6	105
S.13HLA	13	21,8	19,0	77	12	6	115
S.14HLA	14	21,8	20,3	77	15	6	120
S.15HLA	15	21,8	21,5	77	15	6	125
S.16HLA	16	22,0	22,8	77	15	6	130
S.17HLA	17	23,0	24,0	77	15	6	140
S.18HLA	18	24,0	25,0	77	18	6	160
S.19HLA	19	25,0	26,5	77	18	6	160
S.21HLA	21	27,0	29,0	77	18	6	200
S.22HLA	22	28,0	30,0	77	21	6	215
S.23HLA	23	29,0	31,5	77	21	6	235
S.24HLA	24	30,0	32,8	77	24	6	255
S.26HLA	26	32,0	35,0	77	24	6	280
S.27HLA	27	33,0	36,5	77	27	6	310
S.28HLA	28	34,0	37,8	77	27	6	330
S.29HLA	29	35,0	39,0	77	27	6	355
S.30HLA	30	36,0	40,0	77	30	6	355
S.32HLA	32	38,0	42,8	77	33	6	410

S.LA - Chaves de caixa 1/2" 12 faces métricas longas





NF ISO 2725-1, NF ISO 1711-1, ISO 2725-1, ISO 1711-1, DIN 3124, ASME B107.5

- Perfil OGV®: mais potência e segurança, preserva o sextavado das porcas.
- Chaves de caixa longas permite aceder a embutidos e astes de rosca longa.
- Apresentação: cromado polido.

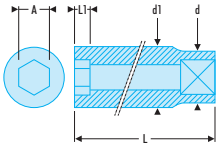
	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	12 [mm]	⚖ [g]
S.12LA	12	21,8	17,8	77	12	12	105
S.13LA	13	21,8	19,0	77	12	12	115
S.14LA	14	21,8	20,3	77	15	12	120
S.15LA	15	21,8	21,5	77	15	12	125
S.16LA	16	22,0	22,8	77	15	12	130
S.17LA	17	23,0	24,0	77	15	12	140
S.18LA	18	24,0	25,0	77	18	12	160
S.19LA	19	25,0	26,5	77	18	12	160
S.21LA	21	27,0	29,0	77	18	12	200
S.22LA	22	28,0	30,0	77	21	12	215
S.23LA	23	29,0	31,5	77	21	12	235
S.24LA	24	30,0	32,8	77	24	12	255
S.26LA	26	32,0	35,0	77	24	12	280
S.27LA	27	33,0	36,5	77	27	12	310
S.28LA	28	34,0	37,8	77	27	12	330
S.29LA	29	35,0	39,0	77	27	12	355
S.30LA	30	36,0	40,0	77	30	12	355
S.32LA	32	36,0	42,8	77	33	12	410

S.LA - Chaves de caixa 1/2" 12 faces em polegadas longas

ASME B107.1

- Perfil OGV®: mais potência e segurança, preserva o sextavado das porcas.
- Chaves de caixa longas para aceder a embutidos de aste com rosca longa.
- Apresentação: cromado polido.



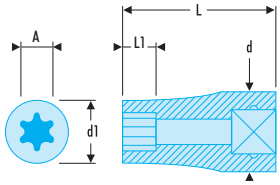


	A ["]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	12 [mm]	⚖ [g]
S.1/2LA	1/2	22,3	19,0	82,2	8,1	12	135
S.9/16LA	9/16	22,3	20,6	82,2	9,6	12	140
S.5/8LA	5/8	22,3	22,3	82,2	10,9	12	150
S.11/16LA	11/16	24,4	24,4	82,2	10,9	12	160
S.3/4LA	3/4	26,9	26,9	82,2	12,4	12	165
S.13/16LA	13/16	28,7	28,7	82,2	12,9	12	175
S.7/8LA	7/8	30,2	30,2	82,2	14,0	12	200
S.15/16LA	15/16	31,7	31,7	82,2	15,0	12	225
S.1PLA	1	33,3	33,3	82,2	15,2	12	255
S.1P1/16LA	1 1/16	36,5	36,5	82,2	16,0	12	320
S.1P1/8LA	1 1/8	38,1	38,1	82,2	16,7	12	350
S.1P1/4LA	1 1/4	42,9	42,9	82,2	16,7	12	430

CHAVES DE CAIXA TORX® 1/2"

STX - Chaves de caixa Torx® 1/2"





- Para parafusos macho Torx®.
- Apresentação: cromado polido.
- Disponível jogo em expositor metálico: Ref STX.40 (E12 --> E20) e Ref RSX.J6 (E6 --> E16).

	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Torx [N.º]	Nº	⚖ [g]
STX.12	10,95	21	15,0	37	8,0	E12	E12	50
STX.14	12,67	21	16,3	37	8,8	E14	E14	50
STX.16	14,70	22	18,8	37	9,6	E16	E16	60
STX.18	16,38	22	20,4	37	11,1	E18	E18	60
STX.20	18,16	22	22,9	37	12,7	E20	E20	65
STX.24	21,84	22	26,5	37	16,1	E24	E24	100

CHAVES DE CAIXA APARAFUSADORAS 1/2"

Caixa de chaves de caixa 1/4" e 1/2" Torx® e pontas - 21 peças

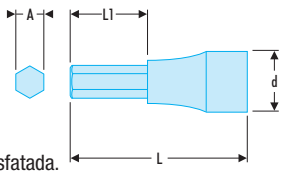


Contém:
- 4 x chaves de caixa 1/4" Torx®: RTX. E6 - E7 - E8 - E10.
- 5 x chaves de caixa 1/2" Torx®: STX. E10 - E14 - E16 - E18 - E20.
- 1 x chave de caixa 1/4" porta-pontas de retenção padrão para pontas 1/4" - 6,35 mm: R.235.
- 1 x chave de caixa 1/2" porta-pontas de retenção padrão para pontas 5/16" - 7,94 mm: S.236.
- 7 x pontas - encaixe 1/4" - 6,35 mm - C 25 mm:
- EXR.1 para parafusos Resistorx®: TT 10 - TT 15 - TT 20 - TT 25 - TT 27 - TT 30 - TT 40.
- 3 x pontas - encaixe 5/16" - 7,94 mm - C 35 mm:
- EX.2 para parafusos Torx®: T 45 - T 50 - T 55.
- Caixa vazia: BP.MBOXS.
- Tabuleiro termoformado S (188 x 105 mm): PL.S05.

	⚖ [kg]
RSX.19B	0,840

STM - Chaves de caixa 1/2" com ponta macho sextavada métrica



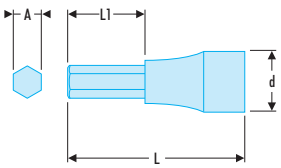


- Série comprimento standard.
- Para parafusos sextavados interiores.
- Ponta não desmontável.
- Apresentação: cromado polido, com ponta fosfatada.
- Disponível em jogo em caixa (Ref STM.J9).

	A [mm]	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
STM.4	4	22,8	60	24	60
STM.5	5	22,8	60	24	60
STM.6	6	22,8	60	24	60
STM.7	7	22,8	60	24	65
STM.8	8	22,8	60	24	70
STM.10	10	22,8	60	24	80
STM.12	12	23,1	60	24	100
STM.14	14	23,1	60	24	120
STM.17	17	23,4	60	24	140
STM.19	19	23,4	60	24	160

ST - Chaves de caixa 1/2" com ponta macho em polegada



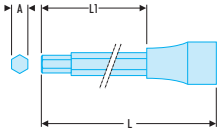


- Série comprimento standard.
- Para parafusos sextavados interiores.
- Ponta não desmontável.
- Apresentação: cromado polido, com ponta fosfatada.

	A ["]	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Adaptador	Ponta	⚖ [g]
ST.1/4	1/4	23	54	17	S.236	EH.201/4	70
ST.5/16	5/16	23	54	17	S.236	EH.205/16	70
ST.3/8	3/8	23	54	17	S.236	EH.203/8	75
ST.7/16	7/16	23	70	31	S.237	ENH.307/16	110
ST.1/2	1/2	23	70	31	S.237	ENH.301/2	120
ST.9/16	9/16	23	70	31	S.237	ENH.309/16	125
ST.5/8	5/8	23	70	31	S.237	ENH.305/8	145
ST.3/4	3/4	23	70	31	S.237	ENH.303/4	165

SHP.LA - Chave de caixa 1/2" com ponta macho métrica longa/extra-longa



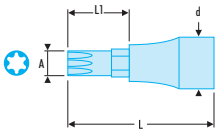


- Série longa e extra longa.
- Para parafusos sextavados interiores.
- Ponta não desmontável.
- Apresentação: cromado polido, com ponta fosfatada.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
SHP.6LA	6	100	64	80
SHP.7LA	7	100	64	80
SHP.8LA	8	100	64	80
SHP.10LA	10	140	104	135
SHP.12LA	12	100	64	145
SHP.5ELA	5	180	144	110
SHP.6EL1A	6	140	104	95
SHP.6EL2A	6	220	184	130

SXM - Chaves de caixa 1/2" com ponta macho Torx®



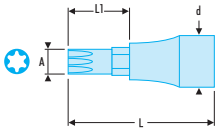


- Série comprimento standard.
- Para parafusos fêmea Torx®.
- Ponta não desmontável.
- Apresentação: cromado polido, com ponta fosfatada.
- Disponível também em jogo em caixa (Ref AMEX.3).

	A [mm]	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Torx [N.º]	⚖ [g]
SXM.20	3,84	22,8	60	24	T20	60
SXM.25	4,40	22,8	60	24	T25	60
SXM.27	4,96	22,8	60	24	T27	60
SXM.30	5,49	22,8	60	24	T30	60
SXM.40	6,60	22,8	60	24	T40	65
SXM.45	7,77	22,8	60	24	T45	65
SXM.50	8,79	22,8	60	24	T50	75
SXM.55	11,17	22,8	60	24	T55	95
SXM.60	13,17	23,1	60	24	T60	115

SX.LA - Chaves de caixa 1/2" com ponta macho Torx® longa



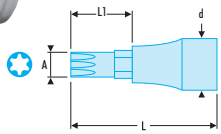


- Série longa.
- Para parafusos fêmea Torx®.
- Ponta não desmontável.
- Apresentação: cromado polido, com ponta fosfatada.

	A [mm]	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Torx [N.º]	⚖ [g]
SX.40LA	6,60	22,8	120	84	T40	95
SX.45LA	7,77	22,8	120	84	T45	95
SX.55LA	11,17	22,8	140	104	T55	220
SX.70LA	15,49	23,1	140	104	T70	280

D.B - Chaves de caixa 1/2" com ponta em perfil RIV



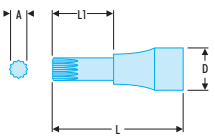


- Especial remoção de parafusos das cabeças do motor
- Série comprimento standard.
- Para parafusos de entalhe tipo RIV.
- Ponta não desmontável.
- Apresentação: cromado polido, com ponta fosfatada.

	A [mm]	p [mm]	L [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
D.34B7	7	7	60	60	15	70
D.34B7L	7	7	100	100	63	120
D.34B9L	9	9	100	100	63	130
D.34B10	10	10	60	60	15	75
D.34B12L	12	12	100	100	63	140
D.34B14L	14	14	100	100	63	150
D.34B16L	16	16	100	100	63	160

SV.B - Chaves de caixa 1/2" com ponta em perfil XZN®



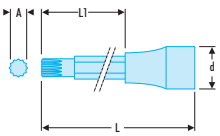


- Série comprimento standard.
- Para parafusos fêmea XZN®.
- Ponta não desmontável.
- Apresentação: cromado polido, com ponta fosfatada.

	A [mm]	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
SV.6B	M6	22,8	60	24	60
SV.8B	M8	22,8	60	24	60
SV.10B	M10	22,8	60	24	70
SV.12B	M12	22,8	60	24	80
SV.14B	M14	22,8	60	24	100
SV.16B	M16	23,1	60	24	110
SV.18B	M18	21.8	60	24	170

SV.LB - Chaves de caixa ponta em perfil XZN® longa/Extra-longa - Quadra 1/2"





- Série longa e extra longa.
- Para parafusos fêmea XZN®.
- Ponta não desmontável.
- Apresentação: cromado polido, com ponta fosfatada.

	A [mm]	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
SV.6LB	M6	22,8	100	64	80
SV.8LB	M8	22,8	100	64	80
SV.10LB	M10	22,8	100	64	90
SV.10ELB	M10	22,8	120	120	110
SV.12LB	M12	22,8	100	64	120
SV.12ELB	M12	22,8	140	104	150
SV.14LB	M14	22,8	100	64	150
SV.16LB	M16	22,8	100	64	160
SV.18LB	M18	22,8	100	64	180

CHAVES DE CAIXA APARAFUSADORAS 1/2"

Caixa de chaves de caixa 1/2" curtas XZN® - 7 peças

Contém:
- 7 x chaves de caixa aparafusadoras 1/2" para parafusos XZN interiores - C 60 mm: SV.B M6 - M8 - M10 - M12 - M14 - M16 - M18.
- Caixa vazia: BP.MBOXS.
- Tabuleiro termoformado S (188 x 105 mm): PL.S03.



	⚖ [kg]
SV.J7A	0,925

Caixa de chaves de caixa aparafusadoras 1/2" longas XZN® - 7 peças

Contém:
- 7 x chaves de caixa aparafusadoras 1/2" para parafusos XZN interiores - C 100 mm: SV.LB M6 - M8 - M10 - M12 - M14 - M16 - M18.
- Caixa vazia: BP.MBOXS.
- Tabuleiro termoformado S (188 x 105 mm): PL.S03.



	⚖ [kg]
SVL.J7A	1,205

Caixa de chaves de caixa aparafusadoras 1/2" curtas e longas XZN® - 8 peças

Contém:
- 4 x chaves de caixa aparafusadoras 1/2" para parafusos XZN interiores - C 60 mm: SV.B M6 - M8 - M10 - M12.
- 4 x chaves de caixa aparafusadoras 1/2" para parafusos XZN interiores - C 100 mm: SV.LB M6 - M8 - M10 - M12.
- Caixa vazia: BP.MBOXS.
- Tabuleiro termoformado S (188 x 105 mm): PL.S04.



	⚖ [kg]
SV.J8B	0,945

Caixa de chaves de caixa aparafusadoras 1/2" longas e extra-longas XZN® - 6 peças

Contém:
- 4 x chaves de caixa aparafusadoras 1/2" para parafusos XZN interiores - C 100 mm: SV.LB M6 - M8 - M10 - M12.
- 2 x chaves de caixa aparafusadoras 1/2" para parafusos XZN interiores - C 120 mm: SV.ELB M10 - M12.
- Caixa vazia: BP.MBOXS.
- Tabuleiro termoformado S (188 x 105 mm): PL.S08.



	⚖ [kg]
SV.LJ6B	0,930

JOGOS DE 1/2" E 3/4" MÉTRICO E EM POLEGADAS

Tipo de chaves	mm / inch	SK.453N S.161B + K.151B 1/2" Chaves standard	SK.453N S.161B + K.151B 3/4" Chaves standard	SK.452N S.161B + K.151B 1/2" Chaves standard	SK.452N S.161B + K.151B 3/4" Chaves standard	SK.452U S.161B + K.151B 1/2" Chaves standard	SK.452U S.161B + K.151B 3/4" Chaves standard
mm	8	•		•			
	9	•		•			
	10	•		•			
	11	•		•			
	12	•		•			
	13	•		•			
	14	•		•			
	15	•		•			
	16	•		•			
	17	•		•			
	18	•		•			
	19	•		•			
	21	•		•			
	22	•	•	•	•		
	23	•		•			
	24	•	•	•	•		
	26	•		•			
	27	•	•	•	•		
	28	•		•			
	29	•		•			
	30	•	•	•	•		
	32	•	•	•	•		
	34		•		•		
	36		•		•		
	41		•		•		
	46		•		•		
	50		•		•		
inch	3/8					•	
	7/16					•	
	1/2					•	
	9/16					•	
	19/32					•	
	5/8					•	
	21/32					•	
	11/16					•	
	3/4					•	
	25/32					•	
	13/16					•	
	7/8					•	
	15/16					•	
	31/32					•	
	1’					•	
	1’1/16					•	•
	1’1/8					•	•
	1’3/16					•	
	1’1/4					•	•
	1’3/8						•
	1’7/16						•
	1’1/2						•
	1’5/8						•
	1’13/16						•
	2’						•
	S.210	•		•		•	
	S.215	•		•		•	
	S.240A	•		•		•	
	S.120A	•		•		•	
	S.110	•		•		•	
	K.210B		•		•		•
	K.215B		•		•		•
	K.120B		•		•		•
		P.22					
		1 x C.K422CA + 2 x CK422EA					
		BT.6A					
		468 x 190 x 160 mm					
		17,200 Kg				16,200 Kg	

SK.453N



SK.452N



SK.452U



JOGOS DE CHAVES DE CAIXA 3/4" EM CAIXA METÁLICA

	K.421N	K.420N	K.433E	K.432E	KL.411	KL.500	KL.501	K.437E	K.436E
Tipo de chaves	K.151B 6 Standard mm	K.151B 12 Standard mm	K.151B 6 Standard mm	K.151B 12 Standard mm	KL.161 6 Standard mm	KL.161 6 Standard mm	KL.161 12 Standard mm	K.151B 6 Standard mm	K.151B 12 Standard mm
19					•			•	•
21					•	•	•	•	•
22	•	•			•	•	•	•	•
23								•	•
24	•	•			•	•	•	•	•
26									
27	•	•			•	•	•	•	•
30	•	•	•	•	•	•	•	•	•
32	•	•	•	•	•	•	•	•	•
33			•	•					
34	•	•	•	•	•	•	•	•	•
36	•	•	•	•	•	•	•	•	•
38			•	•					
41	•	•	•	•	•	•	•	•	•
42			•	•					
46	•	•	•	•	•	•	•	•	•
50	•	•	•	•	•	•	•	•	•
54			•	•					
55			•	•				•	•
K.210B	•	•	•	•	•	•	•	•	•
K.215B	•	•	•	•	•	•	•	•	•
K.240A						•	•		
K.120B	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	PL.42	PL.42	PL.40	PL.40	PL.438	-	-	PL.87A	
	BT.103					BV.COMPO-KA		BT.103	
	643 x 230 x 111 mm					565 x 420 x 85 mm		643 x 230 x 111 mm	
	12,900 Kg		16,300 Kg		15,200 Kg	14,900 Kg		15,500 Kg	

K.421N



K.433E



K.420N



K.432E



KL.500



KL.411



K.436E



KL.501



K.437E



CAIXAS METAL, PLÁSTICO E TERMOFORMADAS 3/4" MÉTRICAS

Tipo de chaves / mm	K.441A K.151B Standard 3/4"	K.442A K.151B Standard 3/4"	SK.453N K.151B Standard 1/2"	SK.453N 3/4"	SK.452N K.151B Standard 1/2"	SK.452N 3/4"	MOD.K1 K.151B Standard 3/4"	MOD.KL2 KL.161 Standard 3/4"	K.415E K.151B Longas 3/4"	K.405E - Longas 3/4"
8			•		•					
9			•		•					
10			•		•					
11			•		•					
12			•		•					
13			•		•					
14			•		•					
15			•		•					
16			•		•					
17			•		•					
18			•		•					
19	•	•	•		•					
21	•	•	•		•					
22	•	•	•	•	•	•			•	•
23	•	•	•		•				•	•
24	•	•	•	•	•	•			•	•
26			•		•				•	•
27	•	•	•	•	•	•			•	•
28			•		•					
29			•		•				•	•
30	•	•	•	•	•	•			•	•
32	•	•	•	•	•	•			•	•
33										
34	•	•		•		•	•	•	•	•
36	•	•		•		•	•	•	•	•
38	•	•							•	•
41	•	•		•		•	•	•	•	•
42									•	•
46	•	•		•		•	•	•		
50	•	•		•		•	•	•		
54										
55	•	•					•	•		
K.210B	•	•		•		•	•	•	•	
K.215B	•	•			•	•			•	
K.240A	•	•						•		
K.120B	•	•		•		•	•		•	
K.125A	•	•								
K.140A	•	•								
K.230B							•			
S.210			•		•					
S.215			•		•					
S.240A			•		•					
S.120A			•		•					
S.110			•		•					
	-	-	P.22				PL.324	PL.662A	PL.43	PL.60A
	1 x C.K422CA + 2 x CK422EA						-	-	-	-
	BT.6A						-	-	BT.103G	BT.111
	468 x 190 x 160 mm						396 x 224 x 84	410 x 188 x 84	643 x 230 x 111	396 x 224 x 82
	17,000 Kg		17,200 Kg				7,700 Kg	7,200 Kg	16,270 Kg	9,300 Kg

K.441A



SK.453N



SK.452N



MOD.K1





MOD.KL2

K.415E



K.405E



CAIXAS EM METAL 3/4" EM POLEGADAS

Tipo de chaves	mm	K.442U K.151B Inch Standard 3/4"	SK.452U K.161B + K.151B Inch Standard 1"1/2	3/4"
	3/8		•	
	7/16		•	
	1/2		•	
	9/16		•	
	19/32		•	
	5/8		•	
	21/32		•	
	11/16		•	
	3/4	•	•	
	25/32		•	
	13/16		•	
	7/8	•	•	
	15/16	•	•	
	31/32		•	
	1’	•	•	
	1’1/16	•	•	•
	1’1/8	•	•	•
	1’3/16		•	
	1’1/4	•	•	•
	1’5/16	•		
	1’3/8	•		•
	1’7/16	•		•
	1’1/2	•		•
	1’5/8	•		•
	1’11/16	•		
	1’3/4	•		
	1’13/16	•		•
	1’7/8	•		
	2’	•		•
	2’1/8	•		
	2’3/16	•		
	2’1/4	•		
	S.210		•	
	S.215		•	
	S.240A		•	
	S.120A		•	
	S.110		•	
	K.210B	•		•
	K.215B	•		•
	K.120B	•		•
	K.125A	•		
	K.140A	•		
		-	P.22	
		1 x C.K422CA + 2 x CK422EA		
		BT.6A		
		468 x 190 x 160 mm		
		22,100 Kg	16,200 Kg	

K.442U



SK.452U



ROQUETES 3/4"

ROQUETE 3/4" KL.161



Roquete extremamente compacto e ligeiro para os acessos dificeis.

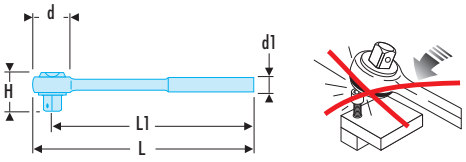
- Roquete monobloco e punho ergonómico para agarrar com as duas mãos: permite aplicar grandes esforços.
- Estanque ás poeiras industriais para uma maior longevidade.
- Precisão: mecanismo 120 dentes para uma retoma de 3º.
- Inversão do sentido por patilha: fácil mesmo com luvas.

Roquete 3/4" estanque de alto desempenho

NF ISO 3315, ISO 3315, DIN 3122, ASME B107.10

- Grande longevidade, independentemente das condições de trabalho. Sem manutenção. Estanque às poeiras industriais.
- Mecanismo 120 dentes para uma retoma a 3°.
- Inversão por alavanca: fácil mesmo com luvas. Permite a visualização do sentido de rotação.
- Sistema "palma de mão", permite fazer pressão sobre a cabeça do roquete durante o (des)aperto, sem o risco de uma inversão acidental do sentido de rotação.
- Cabeça ultra-compacta.
- Pega em elastómero bi-matéria: forte resistência à abrasão e aos solventes de oficina mais severos: SP95, SP98, gasóleo, acetona, óleo de travões, Skydrol, Jet Oil, querosene.
- Orifício na pega. permite a fixação para os trabalhos em altura.
- Apresentação: cromado.



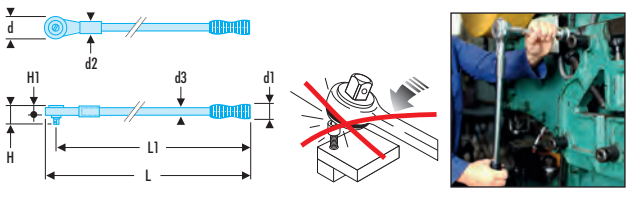


	p [mm]	p1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [kg]
KL.161	60	31/35	52	512	481	1.47

Roquete 3/4" com cabo amovível

- Mecanismo 72 dentes para uma retoma a 5°.
- Inversão por tampa rotativa.
- Sistema de segurança por esfera.
- Cabo amovivel K.154AM
- Pega em elastómero bi-matéria: forte resistência à abrasão e aos solventes de oficina mais severos: SP95, SP98, gasóleo, acetona, óleo de travões, Skydrol, Jet Oil, querosene.
- Apresentação: cromado acetinado.



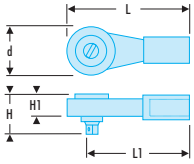


	p [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	p3 [mm]	A [mm]	A1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [kg]
K.154B	68	40	30	20	61	37	548	514	2.4

ROQUETES-CHAVES DE CAIXA

Roquete 3/4" sem cabo



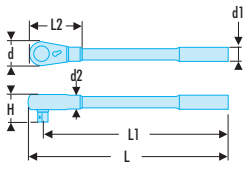


NF ISO 3315, ISO 3315, DIN 3122, ASME B107.10
- Ângulo de retoma reduzido: 5°.
- Mecanismo 72 dentes.
- Utilização com passador Ref K.125 ou K.126 e cabo Ref K.154AM.
- Fixação de segurança por esfera.
- Pega em elastómero bi-matéria: forte resistência à fricção e aos solventes de oficina mais fortes: SP95, SP98, gasolina, acetona, líquido do travão, Skydrol, Óleo, Querosene.
- Apresentação: cromado.

	p [mm]	A [mm]	A1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [kg]
K.151B	68	61	37	170	136	1.2

Roquete 3/4" "Estaleiro"







NF ISO 3315, ISO 3315, DIN 3122, ASME B107.10
- Adaptado aos trabalhos de exterior:
- Mecanismo insensível à sujidade.
- Inversor encastrado.
- Ângulo de retoma de 9°.
- Mecanismo 40 dentes.
- Punho desmontável K.149M..
- Fixação de segurança por esfera.
- Apresentação: cromado.

	p [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [kg]
K.149	65,5	25	32	62	510	475	2.9

Cabo para roquete 3/4" K.151B



- Cabo destinado aos roquetes 3/4" Ref. K.154B e K.151B
- Pega em elastómero mono-matéria: forte resistência à abrasão e aos solventes de oficina mais fortes: SP95, SP98, gasóleo, acetona, óleo de travões, Skydrol, Jet Oil, querosene.
- Apresentação: cromado acetinado.

	⚖ [kg]
K.154AM	1.130

MANUTENÇÃO DOS ROQUETES 3/4"

- A manutenção de um roquete é uma operação muito simples: Basta limpar e substituir periodicamente as peças de desgaste para mantê-lo sempre pronto e em perfeito estado de conservação.

	K.151	K.151A	K.151B	K.154A	K.154B	K.149
Cepos						
M.151C	•					
K.151BC		•	•	•	•	
Kit de peças avulsas						
K.151RN	•	•	•	•	•	
Rotores						
K.150AR						
K.151AR		•	•	•	•	
Kit de peças completo						
K.149RN						•

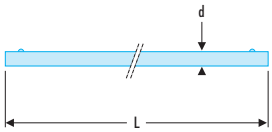
ACESSÓRIOS 3/4"

K.A - Cabo para roquete 3/4"



- A utilizar como punhos extensões no roquete Ref K.151B, e nos punhos Ref K.140A e K.200E.
- Apresentação: cromado.

	p [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
K.125A	20	425	1.0
K.126A	20	500	1.2

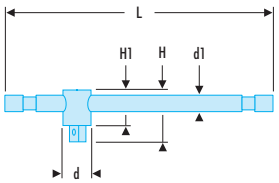


Cabo T corrediço 3/4"



NF ISO 3315, ISO 3315, DIN 3122, ASME B107.10

- Cabeça corrediça freada por esfera
- Para desapertos/apertos potentes em T ou em L.
- Apresentação: cromado.

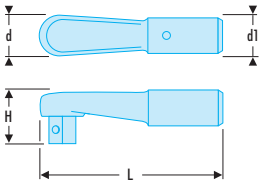


	p [mm]	p1 [mm]	A [mm]	A1 [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
K.120B	36	20	62	37	425	1.3

Quadra fixa 3/4"



- Para utilizar com passador Ref K.125A ou K.126A.
- Para desaperto potente sem risco de danificar roquetes.
- Apresentação: cromado.

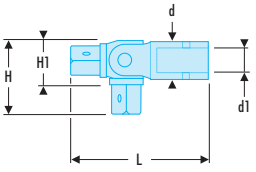


	p [mm]	p1 [mm]	A [mm]	C [mm]	⚖ [g]
K.200E	35	30	40	152	630

Acessório articulado - Ponta com quadra 3/4"



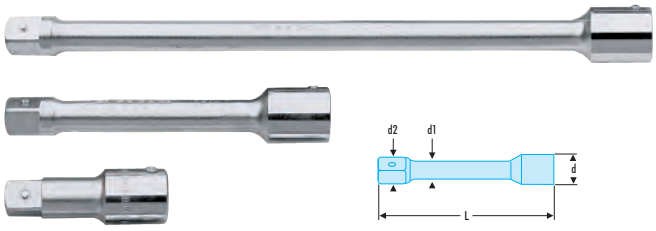
- Para utilizar com cabos Ref K.125 ou K.126.
- Permite manobrar porcas em qualquer posição angular em 180°.
- Articulação 180°.
- Uma mola frea a articulação em qualquer posição.
- Apresentação: cromado.



	p [mm]	p1 [mm]	A [mm]	A1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
K.140A	40	20	70	46	125	760

ACESSÓRIOS 3/4"

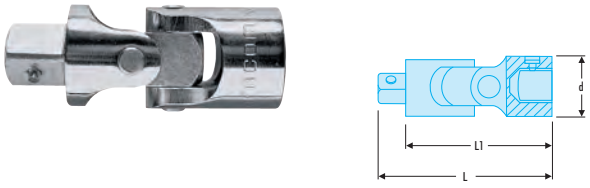
K.B - Extensões 3/4"



NF ISO 3316, ISO 3316, DIN 3123, ASME B107.10
- Ideal para os acessos dificeis graças aos diversos tamanhos disponiveis.
- Apresentação: cromado.

	C [mm]	p [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
K.208B	25	36	25	25	100	410
K.210B	25	36	20	25	200	620
K.215B	25	36	20	25	400	1100

Cardan universal 3/4"



NF ISO 3316, ISO 3316, DIN 3123, ASME B107.10
- Articulações freada por mola.
- Permite grandes economias de tempo.
- Apresentação: cromado.

	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
K.240A	40	105	82	550

Redutor de 3/4" para 1/2"



NF ISO 3316, ISO 3316, DIN 3123, ASME B107.10
- Para chaves de caixa e acessórios 1/2".
- Ponta com quadra 1/2" intermutável (Ref K.230B1).
- Binário maximo: 512 N.m.
- Apresentação: cromado, quadrado fosfatado.

	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
K.230B	36	58,5	43	250

Quadra macho 1/2" intermutável

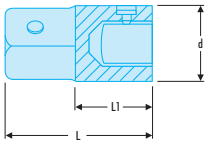


- Quadra macho 1/2" intermutável para redutor 3/4" a 1/2" (Ref K.230B).
- Apresentação: cromado.

	ΔΔ [g]
K.230B1	35

Aumento 3/4" para 1"

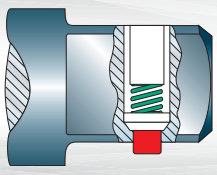




NF ISO 3316, ISO 3316, DIN 3123, ASME B107.10
- Para chaves de caixa e acessórios 1".
- Apresentação: cromado.

	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
K.232A	36	67	39	340

FIXAÇÃO DAS CHAVES DE CAIXA E ACESSÓRIOS 3/4" – 1"



Segurança e conforto!

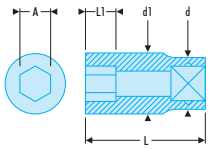
- Fixação que impede qualquer queda acidental da chave de caixa durante a utilização.
- Desbloqueo rápido por simples pressão num pino.
- Compatível com as ferramentas clássicas de fixação por esfera.



CHAVES DE CAIXA 3/4"

K.HB - Chaves de caixa 3/4" sextavadas métricas





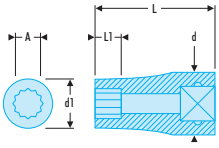
NF ISO 2725-1, NF ISO 1711-1, ISO 2725-1, ISO 1711-1, DIN 3124, ASME B107.5

- Perfil OGV®: mais potência e segurança, preserva o sextavado das porcas.
- Permite uma retenção de segurança com os roquetes e acessórios equipados com esferas.
- Montagem de um pino permite libertar facilmente os acessórios engatados.
- Apresentação: cromado.

	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	[mm]	[g]
K.19HB	19	36	30,1	51,0	14	6	207
K.21HB	21	36	32,0	51,0	14	6	208
K.22HB	22	36	33,4	51,0	14	6	221
K.23HB	23	36	36,0	52,5	14	6	244
K.24HB	24	36	36,0	52,5	16	6	237
K.26HB	26	36	38,9	52,5	16	6	231
K.27HB	27	36	39,7	52,5	18	6	232
K.28HB	28	36	41,0	52,5	18	6	239
K.29HB	29	36	42,0	52,5	18	6	245
K.30HB	30	36	43,2	59,0	20	6	282
K.32HB	32	36	45,9	59,0	22	6	301
K.33HB	33	36	48,1	59,0	22	6	330
K.34HB	34	36	48,4	59,0	24	6	322
K.35HB	35	36	50,1	59,0	24	6	344
K.36HB	36	36	51,0	59,0	24	6	347
K.38HB	38	40	54,3	66,9	27	6	478
K.40HB	40	40	56,0	66,9	27	6	493
K.41HB	41	40	57,3	66,9	27	6	504
K.42HB	42	40	59,5	66,9	27	6	552
K.43HB	43	40	60,7	66,9	27	6	560
K.44HB	44	40	61,9	66,9	28	6	587
K.46HB	46	40	63,5	75,0	30	6	641
K.50HB	50	40	68,5	75,0	33	6	725
K.54HB	54	45	74,0	75,0	36	6	880
K.55HB	55	45	74,7	75,0	36	6	875

K.B - Chaves de caixa 3/4" 12 faces métricas





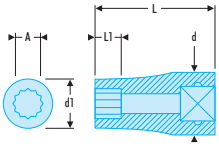
NF ISO 2725-1, NF ISO 1711-1, ISO 2725-1, ISO 1711-1, DIN 3124, ASME B107.5

- Perfil OGV®: mais potência e segurança, preserva o sextavado das porcas.
- Permite uma retenção de segurança com os roquetes e acessórios equipados com esferas.
- Montagem de um pino permite libertar facilmente os acessórios engatados.
- Apresentação: cromado.

	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	[mm]	[g]
K.19B	19	36	30,1	51,0	14	12	207
K.21B	21	36	32,0	51,0	14	12	208
K.22B	22	36	33,4	51,0	14	12	221
K.23B	23	36	36,0	52,5	14	12	244
K.24B	24	36	36,0	52,5	16	12	237
K.26B	26	36	38,9	52,5	16	12	231
K.27B	27	36	39,7	52,5	18	12	232
K.28B	28	36	41,0	52,5	18	12	239
K.29B	29	36	42,0	52,5	18	12	245
K.30B	30	36	43,2	59,0	20	12	282
K.32B	32	36	45,9	59,0	22	12	301
K.33B	33	36	48,1	59,0	22	12	330
K.34B	34	36	48,4	59,0	24	12	322
K.35B	35	36	50,1	59,0	24	12	344
K.36B	36	36	51,0	59,0	24	12	347
K.38B	38	40	54,3	66,9	27	12	478
K.40B	40	40	56,0	66,9	27	12	493
K.41B	41	40	57,3	66,9	27	12	504
K.42B	42	40	59,5	66,9	27	12	552
K.43B	43	40	60,7	66,9	28	21	301
K.44B	44	40	61,9	66,9	28	12	587
K.46B	46	40	63,5	75,0	30	12	641
K.50B	50	40	68,5	75,0	33	12	725
K.54B	54	45	74,0	75,0	36	12	880
K.55B	55	45	74,7	75,0	36	12	875

K.B - Chaves de caixa 3/4" 12 faces em polegadas





ASME B107.1

- Perfil OGV®: mais potência e segurança, preserva sextavado das porcas.
- Permite uma retenção de segurança com os roquetes e acessórios equipados com esferas.
- Montagem de um pino permite libertar facilmente os acessórios engatados.
- Apresentação: cromado.

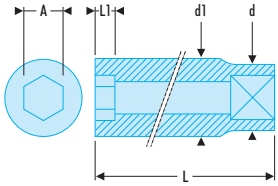
	A ["]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	[mm]	[g]
K.3/4B	3/4	36	30,1	51,0	14	12	207
K.7/8B	7/8	36	33,6	51,0	14	12	220
K.15/16B	15/16	36	35,7	52,5	14	12	233
K.1PB	1"	36	38,0	52,5	14	12	250
K.1P1/16B	1 1/16"	36	39,7	52,5	18	12	232
K.1P1/8B	1 1/8"	36	41,6	52,5	18	12	241
K.1P3/16B	1 3/16"	36	43,2	59,0	20	12	280
K.1P1/4B	1 1/4"	36	45,9	59,0	22	12	304
K.1P5/16B	1 5/16"	36	48,1	59,0	22	12	326
K.1P3/8B	1 3/8"	36	50,1	59,0	24	12	343
K.1P7/16B	1 7/16"	36	51,0	59,0	24	12	339

	A ["]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	[mm]	[g]
K.1P1/2B	1 1/2"	40	54,3	66,9	27	12	478
K.1P9/16B	1 9/16"	40	56,0	66,9	27	12	498
K.1P5/8B	1 5/8"	40	57,3	66,9	27	12	498
K.1P11/16B	1 11/16"	40	60,7	66,9	27	12	564
K.1P3/4B	1 3/4"	40	62,2	66,9	28	12	586
K.1P13/16B	1 13/16"	40	63,5	75,0	30	12	641
K.1P7/8B	1 7/8"	40	66,2	75,0	33	12	699
K.2PB	2"	40	68,5	75,0	33	12	698
K.2P1/8B	2 1/8"	45	74,0	75,0	36	12	880
K.2P3/16B	2 3/16"	45	74,7	75,0	36	12	855
K.2P1/4B	2 1/4"	45	77,1	75,0	36	12	913

CHAVES DE CAIXA 3/4"

K.LA - Chaves de caixa 3/4" sextavadas métricas longas





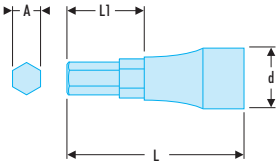
NF ISO 2725-1, NF ISO 1711-1, ISO 2725-1, ISO 1711-1, DIN 3124, ASME B107.5

- Perfil OGV®: mais potência e segurança, preserva sextavado das porcas.
- Permite uma retenção de segurança com os roquetes e acessórios equipados com esferas.
- Montagem de um pino permite libertar facilmente os acessórios engatados.
- Apresentação: cromado.

	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	[mm]	[g]
K.19LA	19	36	30,1	90	18	6	339
K.21LA	21	36	32,0	90	18	6	367
K.22LA	22	36	33,4	90	21	6	391
K.23LA	23	38	36,0	90	21	6	461
K.24LA	24	38	36,0	90	24	6	400
K.26LA	26	36	38,9	90	24	6	474
K.27LA	27	38	39,7	90	27	6	480
K.29LA	29	40	42,0	90	27	6	505
K.30LA	30	40	43,2	90	30	6	530
K.32LA	32	40	45,9	90	33	6	540
K.33LA	33	45	48,1	90	33	6	600
K.34LA	34	45	48,4	90	33	6	656
K.35LA	35	45	50,1	90	33	6	707
K.36LA	36	45	51,0	90	36	6	672
K.38LA	38	45	54,3	90	36	6	772
K.41LA	41	45	57,3	90	40	6	778
K.42LA	42	45	59,5	90	40	6	863

KT.A - Chaves de caixa 3/4" com pontas macho sextavadas





- Pontas substituiveis com retenção por esfera por esfera.
- Apresentação: cromado , com ponta fosfatada.

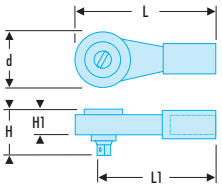
	A [mm]	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	[g]
KT.14A	14	36	74,5	25	297
KT.17A	17	36	74,5	25	307
KT.19A	19	36	74,5	25	314
KT.22A	22	36	74,5	25	314

GAMAS 1" "MAMUTE"

ROQUETES E ACESSÓRIOS 1"

Roquete 1" sem cabo





NF ISO 3315, ISO 3315, DIN 3122, ASME B107.10

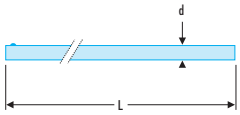
- Ângulo de retoma de 5°.
- Mecanismo 72 dentes.
- Para utilizar com passador Ref M.125 ou M.126 ou com o passador do punho Ref M.120.
- Apresentação: cromado.

	p [mm]	A [mm]	A1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	[kg]
M.151	73	77	45	197	161	2.1

M.A - Cabo metálico para roquete 1" M.151

- Utilizam-se como punhos extensões no roquete Ref M.151.
- Apresentação: cromado, acetinado.





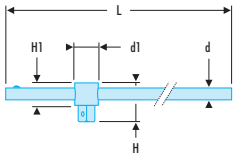
	p [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
M.125A	25	500	1.9
M.126A	25	700	2.7

Cabo com T corrediço 1"



NF ISO 3315, ISO 3315, DIN 3122, ASME B107.10

- Uma esfera montada fixa e prende o corrediço,permite deslocar com precisão, pode ser utilizado como cabo em T ou rabo de força.
- Equipado com uma sistema por fixação esfera.
- Apresentação: cromado, acetinado.



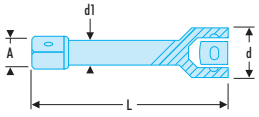
	p [mm]	p1 [mm]	A [mm]	A1 [mm]	C [mm]	[kg]
M.120A	25	42	79	49,5	500	2.4

M.A - Extensões 1"

NF ISO 3315, ISO 3315, DIN 3122, ASME B107.10

- Equipadas com uma libertação de segurança por esfera.
- Apresentação: cromado, acetinado.





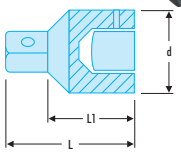
	A [mm]	C [mm]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
M.210A	33	33	48	25	200	1.1
M.215A	33	33	48	25	415	2.0

Redutor 1" para chaves de caixa 3/4"

NF ISO 3316, ISO 3316, DIN 3123

- Utilização do roquete/acessório 1" com chaves de caixa 3/4".
- Quadrado intermutável 3/4": M.230C1.
- Apresentação: cromado acetinado, com quadrado brunido.





	⚖ [kg]
M.230C	0.415

Quadrado macho 1" intermutável

- Binário máximo 1412 N.m.
- Quadrado macho 3/4" intermutável, monta-se no redutor 1" a 3/4" (Ref M.230C).

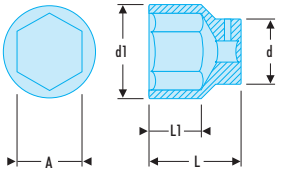


	⚖ [kg]
M.230C1	110

CHAVES DE CAIXA 1"

M.HA - Chaves de caixa 1" sextavadas métricas





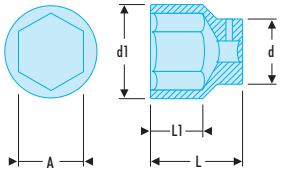
NF ISO 2725-1, NF ISO 1711-1, ISO 2725-1, ISO 1711-1, DIN 3124

- Base de diametro reduzido = menos peso.
- Permite uma retenção de segurança com os roquetes e acessórios equipados com esferas.
- Equipado com um pino de libertação rápida dos acessórios com esfera de segurança.
- Apresentação: cromado, acetinado.

	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	[mm]	[kg]
M.41HA	46	51,3	64,4	76	30	6	0,850
M.46HA	41	51,3	56,9	74	25	6	0,685
M.50HA	50	51,3	69,4	80	33	6	0,970
M.54HA	54	56,3	74,4	84	31	6	1,260
M.55HA	55	56,3	75,4	84	36	6	1,260
M.58HA	58	56,3	79,6	85	35	6	1,350
M.60HA	60	56,3	82,4	87	39	6	1,430
M.63HA	63	58,3	85,4	92	35	6	1,545
M.65HA	65	58,3	88,4	92	42	6	1,650
M.67HA	67	58,3	90,4	92	39	6	1,690
M.70HA	70	56,3	95,0	96	45	6	1,920
M.71HA	71	56,3	96,0	96	45	6	1,900
M.75HA	75	63,3	101,0	100	48	6	2,260
M.77HA	77	63,3	108,0	100	51	6	2,750
M.80HA	80	63,3	108,0	106	52	6	2,800
M.82HA	82	63,3	110,8	110	52	6	2,880
M.85HA	85	71,3	114,0	110	52	6	3,225
M.90HA	90	71,3	121,0	110	56	6	3,555
M.95HA	95	71,3	127,0	110	56	6	3,800
M.100HA	100	71,3	133,0	115	56	6	4,225

M.HA - Chaves de caixa 1" sextavadas em polegadas





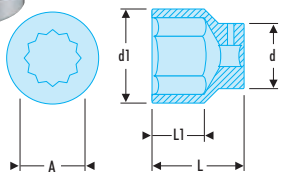
ASME B107.1

- Base de diametro reduzido = menos peso.
- Permite uma retenção de segurança com os roquetes e acessórios equipados com esferas.
- Equipado com um pino de libertação rápida dos acessórios com esfera de segurança.
- Apresentação: cromado, acetinado.

	A ["]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	[mm]	[kg]
M.1P7/8HA	1"7/8	51,3	70,4	80	31	6	1,0
M.2PHA	2"	56,3	74,4	84	31	6	1,260
M.2P1/8HA	2"1/8	56,3	74,4	84	31	6	1,3
M.2P3/16HA	2"3/16	56,3	75,4	84	35	6	1,3
M.2P1/4HA	2"1/4	56,3	78,5	84	35	6	1,4
M.2P3/8HA	2"3/8	56,3	82,4	87	39	6	1,4
M.2P1/2HA	2"1/2	58,3	86,4	92	35	6	1,6
M.2P5/8HA	2"5/8	58,3	90,4	92	39	6	1,7
M.2P3/4HA	2"3/4	94,4	58,3	96	45	6	1,9
M.3PHA	3"	65,3	103,4	100	51	6	2,4
M.3P1/8HA	3"1/8	65,3	107,4	106	51	6	2,8
M.3P3/8HA	3"3/8	73,3	113,4	110	56	6	3,2

Chaves de caixa 1" 12 faces





ASME B107.1

- Base de diametro reduzido = menos peso.
- Permite uma retenção de segurança com os roquetes e acessórios equipados com esferas.
- Equipado com um pino de libertação rápida dos acessórios com esfera de segurança.
- Apresentação: cromado.

	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	[mm]	[kg]
M.65B	65	58,3	85,4	92	42	12	1.7

COMPOSIÇÕES DE CHAVES DE CAIXA 1" MÉTRICAS

Composição de chaves de caixa 1" - sextavadas de 42 a 82 mm



- Incluindo:
- Roquete: M.151.
- Chaves de caixa: M.46HA - M.50HA - M.54HA - M.55HA - M.58HA - M.60HA - M.63HA - M.65HA - M.67HA - M.70HA - M.71HA - M.75HA - M.77HA - M.80HA - M.82HA - M46HA-M1P13/16HA.
- Acessórios: M.120A - M.210A - M.215A.
- Caixa metálica BT.101
- Tabuleiro PL.57.

	A [mm]	P [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
M.431E	158	344	768	46.5

Composição de chaves de caixa 1" - sextavadas de 41 a 80 mm



Incluindo:
- 1 xRoquete: M.151.
- 15 xChaves de caixa: M.58HA - M.60HA - M.63HA - M.65HA - M.67HA - M.70HA - M.71HA - M.75HA - M.77HA - M.80HA - M.82HA - M.85HA - M.90HA - M.95HA - M.100HA.
- Acessórios: M.120A - M.210A - M.215A.
- Caixa metálica BT.104.
- Tabuleiro PL.85.

	A [mm]	P [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
M.423E	123	344	568	29.7

COMPOSIÇÕES DE CHAVES DE CAIXA 1" POLEGADAS

Composição de chaves de caixa 1" - sextavadas de 58 a 100 mm



Incluindo:
- 1 x Roquete: M.151.
- 15 x Chaves de caixa: M.58HA - M.60HA - M.63HA - M.65HA - M.67HA - M.70HA - M.71HA - M.75HA - M.77HA - M.80HA - M.82HA - M.85HA - M.90HA - M.95HA - M.100HA.
- Acessórios: M.120A - M.210A - M.215A.
- Caixa metálica BT.101.
- Tabuleiro PL.54.

	A [mm]	P [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
M.441E	158	344	768	63.1

Composição de chaves de caixa 1" - sextavadas de 1" 7/8 a 3" 3/8



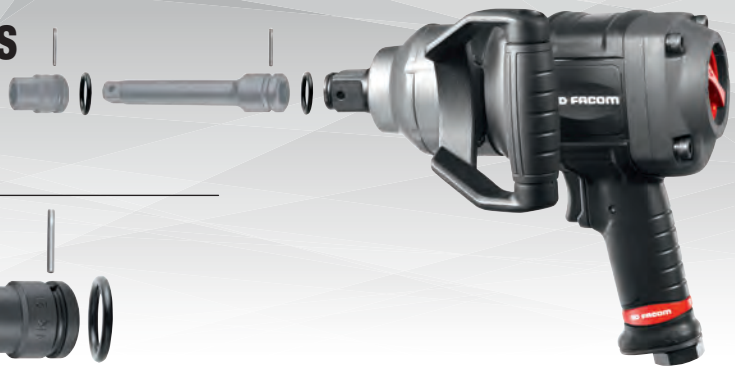
Incluindo:
- 1 x Roquete: M.151.
- 12 x Chaves de caixa: M.1'7/8HA - M.2'1/2HA - M.2'1/4HA - M.2'3/16HA - M.2'3/4HA - M.2'3/8HA - M.2'5/8HA - M.2'HA - M.3'1/8HA - M.3'3/8HA - M.3'HA - M2'1/8HA.
- Acessórios: M.120A - M.210A - M.215A.
- Caixa metálica BT.101, dim. (L. x P. x A.): : 768 x 344 x 158 mm.
- Tabuleiro PL.58.

	A [mm]	P [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
M.431U	344	158	768	29.7

CHAVES DE CAIXA IMPACTO 3/8''

CHAVES DE CAIXA E ACESSÓRIOS IMPACTO

Desenvolvidas para as suas ferramentas energizadas!



Cavilhas	Ø	L (mm)
GA.15B	2,5	14,8
GA.18B	2,5	17,8
GA.19B	2,5	19,0
GA.20B	3,0	20,0
GA.22B	3,0	22,0
GA.25B	3,0	25,0
GA.31B	4,0	31,0
GA.35B	4,0	35,0
GA.45B	5,0	45,0
GA.77B	5,0	77,0
GA.75B	6,0	75,0
GA.84B	6,0	84,0

Anéis	Ø	L (mm)
BA.15B	3,5	15,0
BA.18B	3,5	18,0
BA.19B	3,5	19,0
BA.20B	4,0	20,0
BA.22B	4,0	22,0
BA.25B	4,0	25,0
BA.30B	5,0	30,0
BA.36B	5,0	36,0
BA.45B	7,0	45,0
BA.76B	7,0	76,0
BA.74B	10,0	74,0
BA.84B	10,0	84,0



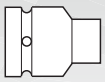
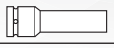
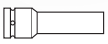
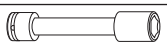
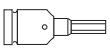
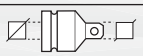
Performance

- Especialmente estudadas para resistir aos atritos das máquinas de impacto (ver secção 14). O aço especial e o tratamento térmico garantem um elevado limite elástico e uma grande resistência ao desgaste.

Segurança

- Cada ferramenta e acessório possui um orifício e uma gola em conformidade com as normas ISO 2725. A fixação é garantida por uma cavilha transversal e um anel extensível. (A encomendar separadamente). Nunca utilizar uma chave de caixa de utilização manual cromada numa máquina de impacto.

COMO ESCOLHERAS FERRAMENTAS DE IMPACTO?

TIPO DE FERRAMENTAS	KENCAIXE	DIMENSÕES DISPONÍVEIS
Chave de caixa 	☐ 3/8" ☐ 1/2" ☐ 3/4" ☐ 1" ☐ 1"1/2	6 > 19 mm 8 > 36 mm ; 3/8" > 1"1/16 17 > 46 mm ; 3/4" > 1"5/8 22 > 77 mm 55 > 120 mm 12 16 > 22 mm
Chave de caixa TORX® 	☐ 1/2"	E10 > E24
Chave de caixa longa TORX® 	☐ 1/2" ☐ 3/4"	E10 > E24
Chave de caixa longa 	☐ 1/2" ☐ 3/4" ☐ 1"	6 8 > 32 mm 17 > 46 mm 22 > 70 mm 12 8 > 36 mm 17 > 46 mm
Chave de caixa extra-longa 	☐ 1"	32 - 33 mm
Chave de caixa aparafusadora monobloco 	☐ 1/2" ☐ 3/4"	
Cardan 	☐ 3/8" ☐ 1/2" ☐ 3/4" ☐ 1" ☐ 1"1/2	Aumento, redutor
Desandadores de pancada 	☐ 3/8" ☐ 1/2" ☐ 3/4" ☐ 1" ☐ 1"1/2	☐ 3/8" > ☐ 1/2" ☐ 1/2" > ☐ 3/4" ☐ 3/4" > ☐ 1" ☐ 1" > ☐ 1"1/2 ☐ 1"1/2 > ☐ 2"1/2 ☐ 1/2" > ☐ 3/8" ☐ 3/4" > ☐ 1/2" ☐ 1" > ☐ 3/4" ☐ 1"1/2 > ☐ 1"
	☐ 3/8" ☐ 1/2"	200 Nm 400 Nm

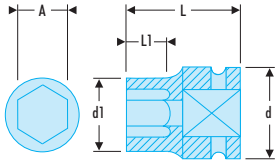
NJ.A - Chaves de caixa Impacto 3/8" sextavadas métricas

NF ISO 2725-2, NF ISO 1711-2, ISO 2725-2, ISO 1711-2, DIN 3129, ASME B107.33

- Para sua segurança, utilize as chaves de caixa impacto com os anéis e chavetas adaptados.



	A [mm]	BA	GA	p [mm]	p1 [mm]	A3 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	[mm]	[g]
NJ.6A	6	BA.15B	GA.15B	20	11,5	6	30	4,0	6	40
NJ.7A	7	BA.15B	GA.15B	20	12,5	8	30	4,0	6	45
NJ.8A	8	BA.15B	GA.15B	20	14,0	8	30	5,2	6	45
NJ.9A	9	BA.15B	GA.15B	20	15,0	8	30	5,0	6	45
NJ.10A	10	BA.15B	GA.15B	20	16,5	8	30	6,0	6	45
NJ.11A	11	BA.15B	GA.15B	20	17,5	9	30	7,0	6	50
NJ.12A	12	BA.15B	GA.15B	20	19,0	9	30	8,0	6	50
NJ.13A	13	BA.18B	GA.18B	22	20,0	10	30	8,0	6	50
NJ.14A	14	BA.18B	GA.18B	22	21,5	11,5	30	10,0	6	65
NJ.15A	15	BA.18B	GA.18B	22	22,0	11	30	10,0	6	70
NJ.16A	16	BA.18B	GA.18B	22	24,0	12,5	30	10,0	6	70
NJ.17A	17	BA.18B	GA.18B	22	26,0	12,5	30	10,0	6	70
NJ.18A	18	BA.18B	GA.18B	22	26,0	12,5	30	12,0	6	75
NJ.19A	19	BA.18B	GA.18B	22	27,8	14	30	12,0	6	80



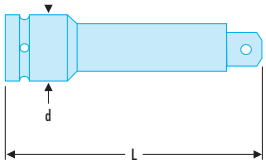


NJ.A - Extensões Impacto 3/8"

ASME B107.2

- Para sua segurança, utilize as extensões impacto com os anéis e chavetas adaptados.





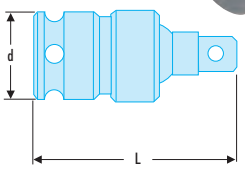
	BA	GA	p [mm]	C [mm]	[g]
NJ.210A	BA.16A	GA.15A	19	75	95
NJ.211A	BA.16A	GA.15A	19	150	170

Cardan de impacto 3/8"

ASME B107.2

- Para sua segurança, utilize os cardans impacto com os anéis e chavetas adaptados.





	BA	GA	p [mm]	C [mm]	[g]
NJ.240A	BA.19B	GA.19B	24	51	85

Aumentador de impacto 3/8" a 1/2"



- Para sua segurança, utilize os aumentadores impacto com os anéis e chavetas adaptados.

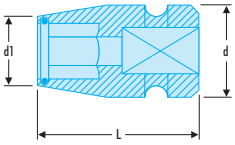
	p [mm]	C [mm]	[g]
NJ.232A	22	36	95

ACESSÓRIOS DE IMPACTO 3/8"

NJ.A - Chaves de caixa 3/8" porta-pontas Impacto







NF ISO 1711-2, ISO 1711-2, DIN 3121
- NJ.236A: para pontas 5/16".
- NJ.237A: para pontas 1/2".

	A ["]	BA	GA	p ["]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	Quadrado ["]	⧋ [g]
NJ.236A	5/16	BA.18B	-		22	14	37	3/8	35
NJ.237A	1/2	-	GA.18B	1/2	22	22	37	3/8	45

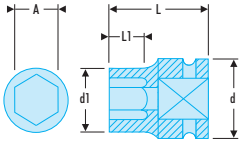
CHAVES DE CAIXA E ACESSÓRIOS DE IMPACTO 1/2"

NS.A - Chaves de caixa Impacto 1/2" sextavadas métricas







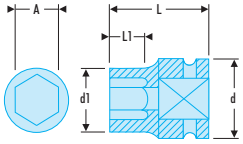


NF ISO 2725-2, NF ISO 1711-2, ISO 2725-2, ISO 1711-2, DIN 3129, ASME B107.33
- Para sua segurança, utilize as chaves de caixa impacto com os anéis e chavetas adaptados.

	A [mm]	BA	GA	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⬡ [mm]	⧋ [g]
NS.8A	8	BA.20B	GA.20B	24	15	38	21	6	70
NS.9A	9	BA.20B	GA.20B	24	16	38	21	6	70
NS.10A	10	BA.20B	GA.20B	24	16	38	21	6	75
NS.11A	11	BA.20B	GA.20B	24	18	38	21	6	75
NS.12A	12	BA.20B	GA.20B	24	20	38	21	6	75
NS.13A	13	BA.20B	GA.20B	24	21	38	21	6	75
NS.14A	14	BA.20B	GA.20B	24	22	38	21	6	85
NS.15A	15	BA.20B	GA.20B	24	24	38	21	6	105
NS.16A	16	BA.20B	GA.20B	24	24	38	21	6	105
NS.17A	17	BA.20B	GA.20B	25	26	38	21	6	110
NS.18A	18	BA.20B	GA.20B	25	28	38	21	6	110
NS.19A	19	BA.20B	GA.20B	25	28	38	21	6	110
NS.20A	20	BA.20B	GA.20B	25	30	38	21	6	110
NS.21A	21	BA.20B	GA.20B	25	30	38	21	6	150
NS.22A	22	BA.25B	GA.25B	30	32	38	21	6	150
NS.23A	23	BA.25B	GA.25B	30	34	38	21	6	150
NS.24A	24	BA.25B	GA.25B	30	34	38	21	6	160
NS.26A	26	BA.25B	GA.25B	30	36	42	23	6	180
NS.27A	27	BA.25B	GA.25B	30	38	43	23	6	200
NS.28A	28	BA.25B	GA.25B	30	40	44	25	6	260
NS.29A	29	BA.25B	GA.25B	30	40	44	25	6	260
NS.30A	30	BA.25B	GA.25B	30	42	44	25	6	270
NS.32A	32	BA.25B	GA.25B	30	44	44	25	6	280

NS.A - Chaves de caixa Impacto 1/2" sextavadas em polegadas





ASME B107.2
- Para sua segurança, utilize as chaves de caixa impacto com os anéis e chavetas adaptados.

	A ["]	BA	GA	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⬡ [mm]	⧋ [g]
NS.3/8A	3/8	BA.20B	GA.20B	24	16,0	38	17	6	75
NS.7/16A	7/16	BA.20B	GA.20B	24	18,0	38	17	6	75
NS.1/2A	1/2	BA.20B	GA.20B	24	21,0	38	17	6	75
NS.9/16A	9/16	BA.20B	GA.20B	24	22,0	38	17	6	80
NS.5/8A	5/8	BA.25B	GA.20B	24	24,0	38	17	6	105
NS.11/16A	11/16	BA.20B	GA.20B	25	25,0	38	21	6	110
NS.3/4A	3/4	BA.25B	GA.20B	25	28,0	38	21	6	120
NS.13/16A	13/16	BA.20B	GA.20B	25	30,0	38	21	6	105
NS.7/8A	7/8	BA.25B	GA.25B	30	32,0	38	21	6	160
NS.15/16A	15/16	BA.25B	GA.25B	30	34,0	38	21	6	160
NS.1PA	1'	BA.25B	GA.25B	30	36,0	42	23	6	180
NS.1P1/16A	1' 1/16	BA.25B	GA.25B	30	38,0	43	23	6	205

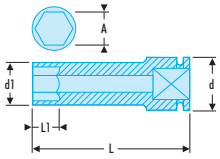
NSD.B - Chaves de caixa de impacto 1/2" com 12 faces, sistema métrico



	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	12 [mm]	⚖ [g]
NSD.8B	8	21.9	14.5	38	3.6	12	50
NSD.9B	9	21,9	15,6	38	4,1	12	50
NSD.10B	10	21.9	16.7	38	4.6	12	53
NSD.11B	11	21.9	18	38	5.5	12	54
NSD.12B	12	21.9	19	38	6.1	12	54
NSD.13B	13	23,9	20,2	38	6,8	12	70
NSD.14B	14	23,9	21,5	38	8,4	12	70
NSD.15B	15	24,9	23,0	38	8,4	12	80
NSD.16B	16	24,9	24,9	38	9,6	12	80
NSD.18B	18	26,9	26,9	38	10,2	12	100
NSD.17B	17	25,9	25,9	38	9,6	12	90
NSD.19B	19	29,9	29,9	38	11,2	12	130
NSD.20B	20	29,9	29,9	38	11,5	12	130
NSD.21B	21	31,7	31,7	38	11,7	12	150
NSD.22B	22	31,9	31,9	38	12,5	12	150
NSD.23B	23	33,9	33,9	42	12,7	12	180
NSD.24B	24	35,9	35,9	42	13,9	12	200
NSD.26B	26	35,9	37,9	42	14,6	12	230
NSD.27B	27	38,0	39,8	46	15,8	12	270
NSD.28B	28	38,0	39,8	46	16,7	12	270
NSD.29B	29	38,0	41,9	46	16,7	12	280
NSD.30B	30	38,0	41,9	46	16,7	12	280
NSD.32B	32	38,0	43,9	46	18,3	12	280
NSD.34B	34	38,0	45,8	46	20,0	12	300
NSD.35B	35	38,0	49,8	50	20,0	12	410
NSD.36B	36	38,0	49,8	50	20,0	12	420

NS.LA - Chaves de caixa Impacto 1/2" longas sextavadas métricas





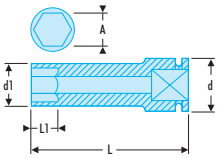
NF ISO 2725-2, NF ISO 1711-2, ISO 2725-2, ISO 1711-2, DIN 3129, ASME B107.33

- Para sua segurança, utilize as chaves de caixa impacto com os anéis e chavetas adaptados.

	A [mm]	BA	GA	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	6 [mm]	⚖ [g]
NS.8LA	8	BA.20B	GA.20B	24	15,0	78	21	6	130
NS.10LA	10	BA.20B	GA.20B	24	17,0	78	21	6	150
NS.11LA	11	BA.20B	GA.20B	24	18,0	78	21	6	160
NS.12LA	12	BA.20B	GA.20B	24	20,0	78	21	6	165
NS.13LA	13	BA.20B	GA.20B	24	21,0	78	21	6	185
NS.14LA	14	BA.20B	GA.20B	24	22,0	78	21	6	200
NS.15LA	15	BA.20B	GA.20B	24	24,0	79	21	6	210
NS.16LA	16	BA.20B	GA.20B	24	24,0	78	21	6	220
NS.17LA	17	BA.20B	GA.20B	26	26,0	78	21	6	250
NS.18LA	18	BA.20B	GA.20B	25	28,0	78	21	6	275
NS.19LA	19	BA.20B	GA.20B	25	28,0	78	21	6	270
NS.21LA	21	BA.20B	GA.20B	25	30,0	78	21	6	280
NS.22LA	22	BA.25B	GA.25B	30	32,0	78	26	6	290
NS.23LA	23	BA.25B	GA.25B	30	34,0	78	24	6	300
NS.24LA	24	BA.25B	GA.25B	30	34,0	78	24	6	300
NS.26LA	26	BA.25B	GA.25B	30	36,0	78	24	6	305
NS.27LA	27	BA.25B	GA.25B	30	38,0	78	24	6	310
NS.28LA	28	BA.25B	GA.25B	30	40,0	78	24	6	315
NS.29LA	29	BA.25B	GA.25B	30	40,0	78	24	6	330
NS.30LA	30	BA.25B	GA.25B	30	42,0	78	24	6	340
NS.32LA	32	BA.25B	GA.25B	30	44,0	78	24	6	340

NSB - Chaves de caixa Impacto 1/2" longas paredes finas sextavadas métricas





- Para sua segurança, utilize as chaves de caixa impacto com os anéis e chavetas adaptados.
- Paredes finas para acessos difíceis.
- Perfil sextavado convexo para uma melhor resistência.

	A [mm]	BA	GA	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	6 [mm]	⚖ [g]
NSB.10	10	BA.20B	GA.20B	24	17,0	80	78	6	170
NSB.13	13	BA.20B	GA.20B	24	21,0	80	78	6	210
NSB.15	15	BA.20B	GA.20B	24	24,0	80	78	6	220
NSB.16	16	BA.20B	GA.20B	24	24,0	80	78	6	230
NSB.17	17	BA.20B	GA.20B	26	26,0	80	78	6	245
NSB.18	18	BA.20B	GA.20B	25	28,0	80	78	6	245
NSB.19	19	BA.20B	GA.20B	25	28,0	80	78	6	240
NSB.21	21	BA.20B	GA.20B	25	30,0	80	78	6	245
NSB.22	22	BA.25B	GA.25B	30	32,0	85	78	6	250
NSB.24	24	BA.25B	GA.25B	30	34,0	85	78	6	280
NSB.27	27	BA.25B	GA.25B	30	38,0	85	78	6	325
NSB.30	30	BA.25B	GA.25B	30	42,0	85	78	6	330
NSB.32	32	BA.25B	GA.25B	30	44,0	85	78	6	335

CHAVES DE CAIXA E ACESSÓRIOS DE IMPACTO 1/2"

CHAVES DE CAIXA JANTES DE LIGA





NSIL.3 = jogo de 3 chaves de caixa longas paredes finas com protecção plástica especial jantes de liga.

Duração da vida útil 4 a 5 vezes superior a uma chave de impacto clássica graças a um anel que reveste a estremidade da chave.

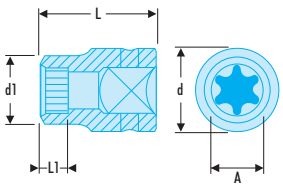
NSD.L - Chaves de caixa de impacto 1/2" longas com 12 faces, sistema métrico



	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	12 [mm]	ΔΔ [g]
NSD.8L	8	21.9	14.5	82	3.6	12	121
NSD.10L	10	21.9	16.7	82	4.6	12	121
NSD.11L	11	21.9	18	82	5.5	12	123
NSD.12L	12	21.9	19	82	6.1	12	124
NSD.14L	14	23.9	21.5	82	8.4	12	186
NSD.16L	16	24.9	24.9	82	9.6	12	193
NSD.17L	17	25.9	25.9	82	9.6	12	209
NSD.18L	18	26.9	26.9	82	10.2	12	221
NSD.19L	19	29.9	29.9	82	11.2	12	300
NSD.21L	21	31.7	31.7	82	11.7	12	320
NSD.22L	22	31.9	31.9	82	12.5	12	320
NSD.23L	23	33.9	33.9	82	12.7	12	350
NSD.24L	24	35.9	35.9	82	13.9	12	400
NSD.26L	26	37.9	37.9	82	14.6	12	435
NSD.27L	27	38.0	39.8	82	15.8	12	485
NSD.28L	28	38.0	39.8	82	16.7	12	455
NSD.29L	29	38.0	41.9	82	16.7	12	490
NSD.30L	30	38.0	41.9	82	16.7	12	455
NSD.32L	32	38.0	43.9	82	18.3	12	535
NSD.34L	34	38.0	45.8	90	20.0	12	540
NSD.35L	35	38.0	49.8	90	20.0	12	685
NSD.36L	36	38.0	49.8	90	20.0	12	635

NSTX - Chaves de caixa de impacto 1/2" Torx®



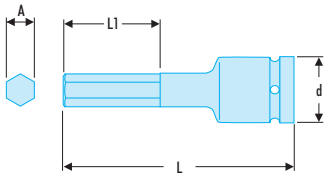


- Para sua segurança, utilize as chaves de caixa impacto com os anéis e chavetas adaptados.
- Para parafusos macho Torx®.

	A [mm]	BA	GA	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	Torx [N.º]	ΔΔ [g]
NSTX.10	9,19	BA.20B	GA.20B	25	14,2	38	E10	85
NSTX.12	10,95	BA.20B	GA.20B	25	15,2	38	E12	85
NSTX.14	12,67	BA.20B	GA.20B	25	18,2	38	E14	90
NSTX.16	14,70	BA.20B	GA.20B	25	19,2	38	E16	90
NSTX.18	16,38	BA.20B	GA.20B	25	22,2	38	E18	90
NSTX.20	18,16	BA.25B	GA.25B	30	24,2	38	E20	135
NSTX.24	21,84	BA.25B	GA.25B	30	28,2	40	E24	140

NSTX.L - Chaves de caixa de impacto 1/2" Torx® fêmea





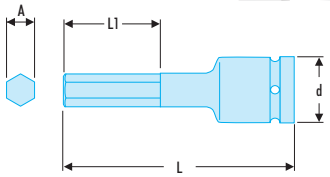
- ara sua segurança, utilize as chaves de caixa de impacto com anéis e chavetas adaptados.
- Para parafusos macho Torx®.

	A [mm]	BA	GA	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Torx [N.º]	ΔΔ [g]
NSTX.10L	9,37	BA.20B	GA.20B	25	70	7,11	E10	95
NSTX.12L	11,12	BA.20B	GA.20B	25	70	8,25	E12	100
NSTX.14L	12,85	BA.20B	GA.20B	25	70	9,52	E14	105
NSTX.16L	14,71	BA.20B	GA.20B	25	70	10,79	E16	120
NSTX.18L	16,64	BA.20B	GA.20B	25	70	11,94	E18	140
NSTX.20L	18,41	BA.20B	GA.20B	25	70	13,33	E20	150
NSTX.22L	20,24	BA.20B	GA.20B	25	70	14,48	E22	160
NSTX.24L	22,09	BA.20B	GA.20B	25	70	15,00	E24	170

NSX - Chaves de caixa 1/2" com ponta Torx® impacto

- Para sua segurança, utilize as chaves de caixa impacto com os anéis e chavetas adaptados.
- Para parafusos fêmea Torx®.



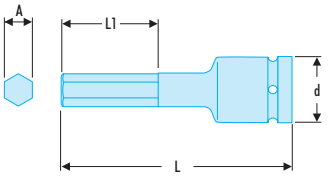


	A [mm]	BA	GA	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Torx [N.°]	ΔΔ [g]
NSX.30B	5,58	BA.20B	GA.20B	25	55	15	T30	90
NSX.40B	6,67	BA.20B	GA.20B	25	55	15	T40	95
NSX.45B	7,85	BA.20B	GA.20B	25	55	15	T45	95
NSX.50B	8,89	BA.20B	GA.20B	25	55	15	T50	100
NSX.55B	11,28	BA.20B	GA.20B	25	55	15	T55	105
NSX.60B	13,36	BA.20B	GA.20B	25	55	15	T60	110

NSX.L - Chaves de caixa de impacto 1/2" Torx® macho

- Para sua segurança, utilize as chaves de caixa de impacto com anéis e chavetas adaptados.
- Para parafusos fêmea Torx®.
- Chave com ponta monobloco.



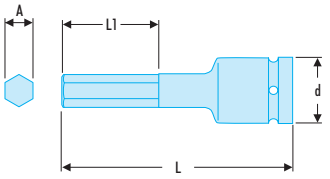


	A [mm]	BA	GA	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Torx [N.°]	ΔΔ [g]
NSX.20L	3,84	BA.20B	GA.20B	25	78	15	T20	80
NSX.25L	4,4	BA.20B	GA.20B	25	78	15	T25	80
NSX.30L	5,49	BA.20B	GA.20B	25	78	15	T30	80
NSX.40L	6,6	BA.20B	GA.20B	25	78	15	T40	80
NSX.45L	7,77	BA.20B	GA.20B	25	78	15	T45	85
NSX.50L	8,79	BA.20B	GA.20B	25	78	15	T50	90
NSX.55L	11,17	BA.20B	GA.20B	25	78	15	T55	105
NSX.60L	13,2	BA.20B	GA.20B	25	78	15	T60	120
NSX.70L	15,49	BA.20B	GA.20B	25	78	15	T70	135

NSHM - Chaves de caixa aparafusadoras impacto 1/2" métricas para parafusos sextavados interiores

- Para sua segurança, utilize as chaves de caixa impacto com os anéis e chavetas adaptados.
- Chave de caixa aparafusadora monobloco.

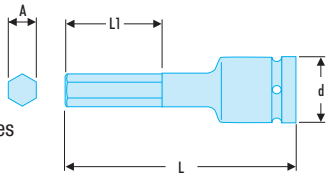




	A [mm]	BA	GA	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⌀ [mm]	ΔΔ [g]
NSHM.5	5	BA.20B	GA.20B	25	79	16	6	70
NSHM.6	6	BA.20B	GA.20B	25	79	16	6	70
NSHM.8	8	BA.20B	GA.20B	25	79	25	6	90
NSHM.10	10	BA.20B	GA.20B	25	79	27	6	110
NSHM.12	12	BA.20B	GA.20B	25	79	27	6	130
NSHM.14	14	BA.20B	GA.20B	25	79	27	6	130
NSHM.17	17	BA.20B	GA.20B	25	79	27	6	170
NSHM.19	19	BA.20B	GA.20B	25	79	27	6	190

NSV - Chaves de caixa de impacto 1/2" XZN® macho



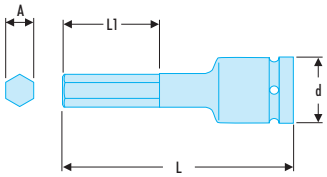


- Para sua segurança, utilize as chaves de caixa de impacto com anéis e chavetas adaptados.
- Para parafusos fêmea XZN®.

	A [mm]	BA	GA	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	XZN [N.°]	ΔΔ [g]
NSV.6	5,97	BA.20B	GA.20B	25	50	1515	6	60
NSV.8	7,16	BA.20B	GA.20B	25	50	15	8	65
NSV.10	9,56	BA.20B	GA.20B	25	50	15	10	70
NSV.12	11,36	BA.20B	GA.20B	25	50	15	12	75
NSV.14	13,17	BA.20B	GA.20B	25	50	15	14	80
NSV.16	15,58	BA.20B	GA.20B	25	50	15	16	90
NSV.18	16,79	BA.20B	GA.20B	25	50	15	18	95

NSV.L - Chaves de caixa de impacto longas 1/2" XZN® macho





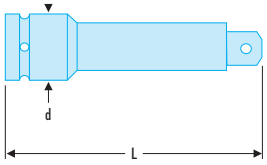
- Para sua segurança, utilize as chaves de caixa de impacto com anéis e chavetas adaptados.
- Para parafusos fêmea XZN®.

	A [mm]	BA	GA	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	XZN [N.°]	ΔΔ [g]
NSV.10L	9,56	BA.20B	GA.20B	25	78	1515	10	95
NSV.12L	11,36	BA.20B	GA.20B	25	78	15	12	105
NSV.14L	13,17	BA.20B	GA.20B	25	78	15	14	120
NSV.16L	15,58	BA.20B	GA.20B	25	78	1515	16	140
NSV.18L	16,79	BA.20B	GA.20B	25	78	1515	18	150

CHAVES DE CAIXA E ACESSÓRIOS DE IMPACTO 1/2"

NS.A - Extensões impacto 1/2"



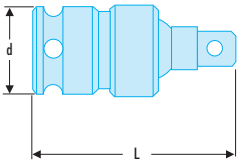


ASME B107.2
- Para sua segurança, utilize as extensões impacto com os anéis e chavetas adaptados.

	BA	GA	p [mm]	C [mm]	⚖ [g]
NS.210A	BA.20B	GA.20B	24	7575	130
NS.215A	BA.20B	GA.20B	24	125	230
NS.219A	BA.20B	GA.20B	24	250	510

Cardan de impacto 1/2"



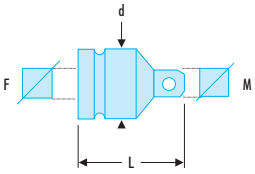


ASME B107.2
- Para sua segurança, utilize os cardans impacto com os anéis e chavetas adaptados.

	BA	GA	p [mm]	C [mm]	⚖ [g]
NS.240A	BA.22B	GA.22B	28	60	205

Redutor Impacto de 1/2" para 3/8"



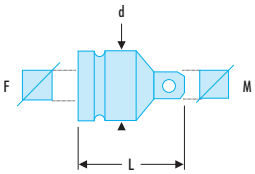


ASME B107.2
- Para sua segurança, utilize os redutores impacto com os anéis e chavetas adaptados.

	BA	GA	p [mm]	C [mm]	Quadrado ["]	⚖ [g]
NS.230A	BA.20B	GA.20B	24	35	F = 1/2" - M = 3/8"	35

Aumento 1/2" para 3/4" Impacto





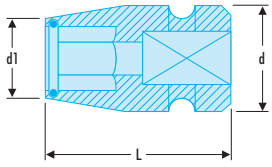
ASME B107.2
- Para sua segurança, utilize os aumentadores impacto com os anéis e chavetas adaptados.

	BA	GA	p [mm]	C [mm]	Quadrado ["]	⚖ [g]
NS.232B	BA.25B	GA.25B	30	48	F = 1/2" - M = 3/4"	170

NS.A - Chaves de caixa porta-pontas impacto 1/2"







NF ISO 1711-2, ISO 1711-2, DIN 3121
- NS.236: para pontas 5/16".
- NS.237: para pontas 1/2".

	A ["]	BA	GA	p ["]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	Quadrado ["]	⚖ [g]
NS.236A	5/16				24	15,5	40	1/2	60
NS.237A	1/2			1/2	24	20	40	1/2	40

CHAVES DE CAIXA E ACESSÓRIOS DE IMPACTO 3/4"

Composição de chaves de caixa impacto 3/4" de 19 a 42 mm

- Para sua segurança, utilize as chaves de caixa impacto com os anéis e chavetas adaptados.
- Incluindo:
- 16 x Chaves de caixa: NK.19A - 21 - 22 - 23 - 24 - 26 - 27 - 28 - 29 - 30 - 32 - 34 - 36 - 38 - 41 - 42 mm.
- 1 x Anéis: BA.38A e 1 x Chavetas: GA.37A.
- 2 x Acessórios: NK.210A e NK.240A.
- Caixa metálica BT.111, dim. (L. x P. x A.) : 396 x 224 x 82 mm.
- Tabuleiro PL.79A.



	A [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
NK.500E	82	396	11

CHAVES DE CAIXA E ACESSÓRIOS DE IMPACTO 3/4"

Conjunto de 16 chaves de caixa de impacto 3/4", de 19 a 42 mm

- Para sua segurança, utilize as chaves de caixa impacto com os anéis e chavetas adaptados.
  Incluindo:
- 16 chaves de caixa de 3/4": 19-21-22-23-24-26-27-28-29-30-32-34-36-38-41-42 mm.
- Extensão NK.210A - 175 mm.
- Cardan NK.240A.
- Anel BA.36B (x1) et chavetas - GA.35B.
- Encaixe quadrado 3/4".
- Caixa BT.111.
- Tabuleiro PL.79A.



	⚖ [kg]
NKD.500	11

Composição de chaves de caixa impacto 3/4" de 3/4" a 1"5/8

- Para sua segurança, utilize as chaves de caixa impacto com os anéis e chavetas adaptados.
  Incluindo:
- 12 x Chaves de caixa: NK. 3/4'A - 13/16' - 7/8' - 15/16' - 1' - 1'1/16 - 1'1/8 1'1/4 - 1'5/16 - 1'7/16 - 1'1/2 - 1'5/8.
- 1 x Chaveta: GA.37A e 1 x Anel: BA.38A.
- 2 x Acessórios: NK.210A e NK.240A.
- Caixa metálica BT.111, dim.(L. x P. x A.): 396 x 224 x 82 mm.
- Tabuleiro PL.80A.

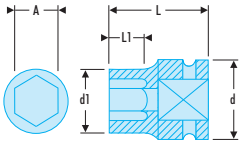


	A [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
NK.500U	82	396	8.9

CHAVES DE CAIXA E ACESSÓRIOS DE IMPACTO 3/4"

NK.A - Chaves de caixa impacto 3/4" sextavadas métricas





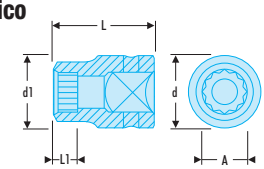


- Para sua segurança, utilize as chaves de caixa impacto com os anéis e chavetas adaptados.

	A [mm]	BA	GA	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	[mm]	[g]
NK.17A	17	BA.30B	GA.31B	38	28,5	50	14	6	300
NK.18A	18	BA.30B	GA.31B	38	29,0	50	14	6	310
NK.19A	19	BA.30B	GA.31B	38	29,5	50	14	6	315
NK.21A	21	BA.30B	GA.31B	38	32,0	50	14	6	330
NK.22A	22	BA.30B	GA.31B	38	34,0	50	14	6	345
NK.23A	23	BA.30B	GA.31B	38	35,0	50	17	6	350
NK.24A	24	BA.30B	GA.31B	38	36,0	50	17	6	350
NK.26A	26	BA.30B	GA.31B	38	38,0	52	18	6	480
NK.27A	27	BA.30B	GA.31B	38	42,0	52	18	6	480
NK.28A	28	BA.30B	GA.31B	38	42,0	52	18	6	520
NK.29A	29	BA.30B	GA.31B	38	42,0	52	18	6	520
NK.30A	30	BA.30B	GA.31B	38	42,0	52	20	6	545
NK.32A	32	BA.30B	GA.31B	38	46,0	55	22	6	620
NK.33A	33	BA.30B	GA.31B	44	48,0	57	22	6	650
NK.34A	34	BA.30B	GA.31B	44	48,0	57	22	6	680
NK.35A	35	BA.30B	GA.31B	44	50,0	57	24	6	680
NK.36A	36	BA.30B	GA.31B	44	52,0	57	24	6	705
NK.38A	38	BA.30B	GA.31B	44	56,0	57	26	6	890
NK.41A	41	BA.30B	GA.31B	44	58,0	63	27	6	890
NK.42A	42	BA.30B	GA.31B	44	62,0	63	27	6	925
NK.46A	46	BA.30B	GA.31B	44	65,0	68	30	6	1000

NKD.A - Chaves de caixa de impacto 3/4" de 12 faces, sistema métrico



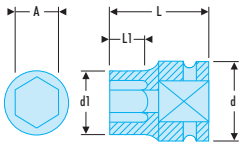


- Para sua segurança, utilize as chaves de caixa de impacto com anéis e chavetas adaptados.

	A [mm]	BA	GA	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	[mm]	[g]
NKD.16A	16	BA.30B	GA.31B	38	38	50	14	12	185
NKD.17A	17	BA.30B	GA.31B	38	30,0	50	14	12	190
NKD.18A	18	BA.30B	GA.31B	38	38	50	14	12	215
NKD.19A	19	BA.30B	GA.31B	38	32,5	50	14	12	220
NKD.21A	22	BA.30B	GA.31B	38	36,5	50	14	12	230
NKD.22A	21	BA.30B	GA.31B	38	50	50	14	12	230
NKD.23A	23	BA.30B	GA.31B	39,9	50	50	12,7	12	248
NKD.24A	24	BA.30B	GA.31B	39,9	50	50	13,9	12	249
NKD.26A	26	BA.30B	GA.31B	40,9	50	50	14,6	12	297
NKD.27A	27	BA.30B	GA.31B	40,9	50	50	15,8	12	297
NKD.28A	28	BA.30B	GA.31B	43,9	50	50	16,3	12	330
NKD.29A	29	BA.30B	GA.31B	44	50	50	16,7	12	410
NKD.30A	30	BA.30B	GA.31B	44	50	50	16,7	12	410
NKD.32A	32	BA.30B	GA.31B	44	50	50	18,3	12	410
NKD.33A	33	BA.30B	GA.31B	44	56	56	19,1	12	500
NKD.34A	34	BA.30B	GA.31B	44	56	56	20,0	12	500
NKD.35A	35	BA.30B	GA.31B	44	56	56	20,1	12	520
NKD.36A	36	BA.30B	GA.31B	44	56	56	21,5	12	540
NKD.38A	38	BA.30B	GA.31B	44	56	56	22,3	12	540
NKD.41A	41	BA.30B	GA.31B	45	62	62	24,9	12	618
NKD.42A	42	BA.30B	GA.31B	45	62	62	25,4	12	679
NKD.46A	46	BA.30B	GA.31B	45	63	63	28,6	12	814

NK.A - Chaves de caixa Impacto 3/4" sextavadas em polegadas



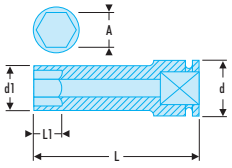


- Para sua segurança, utilize as chaves de caixa impacto com os anéis e chavetas adaptados.

	A ["]	BA	GA	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	[mm]	[g]
NK.3/4A	3/4	BA.30B	GA.31B	38	29,5	50	14	6	315
NK.13/16A	13/16	BA.30B	GA.31B	38	32,0	50	14	6	330
NK.7/8A	7/8	BA.30B	GA.31B	38	34,0	50	14	6	345
NK.15/16A	15/16	BA.30B	GA.31B	38	36,0	50	17	6	350
NK.1PA	1"	BA.30B	GA.31B	44	41	50	18	6	480
NK.1P/16A	1' 1/16	BA.30B	GA.31B	44	43	54	23	6	480
NK.1P1/8A	1' 1/8	BA.30B	GA.31B	44	44	54	23	6	520
NK.1P1/4A	1' 1/4	BA.30B	GA.31B	44	49	56	23	6	620
NK.1P5/16A	1 '5/16	BA.30B	GA.31B	44	53	56	23	6	680
NK.1P7/16A	1 '7/16"	BA.30B	GA.31B	44	55	56	24	6	515
NK.1P1/2A	1' 1/2	BA.30B	GA.31B	44	57	58	26	6	890
NK.1P5/8A	1'5/8	BA.30B	GA.31B	44	60	58	28	6	890

NK.LA - Chaves de caixa impacto 3/4" longas sextavadas métricas





- Para sua segurança, utilize as chaves de caixa impacto com os anéis e chavetas adaptados.

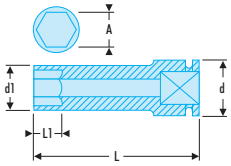
	A [mm]	BA	GA	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	[mm]	[g]
NK.17LA	17	BA.30B	GA.31B	44	31	90	20	6	550
NK.19LA	19	BA.30B	GA.31B	44	33	90	24	6	620
NK.21LA	21	BA.30B	GA.31B	44	35	90	24	6	600
NK.22LA	22	BA.30B	GA.31B	44	37	90	24	6	780
NK.23LA	23	BA.30B	GA.31B	44	38	90	24	6	780
NK.24LA	24	BA.30B	GA.31B	44	39	90	40	6	820
NK.26LA	26	BA.30B	GA.31B	44	41	90	40	6	800
NK.27LA	27	BA.30B	GA.31B	44	43	90	40	6	810
NK.29LA	29	BA.30B	GA.31B	44	45	90	40	6	890
NK.30LA	30	BA.30B	GA.31B	44	47	90	40	6	900
NK.32LA	32	BA.30B	GA.31B	44	48	90	45	6	930
NK.33LA	33	BA.30B	GA.31B	44	48	90	45	6	980
NK.34LA	34	BA.30B	GA.31B	44	48	90	45	6	1100
NK.35LA	35	BA.30B	GA.31B	44	50	90	45	6	1240
NK.36LA	36	BA.30B	GA.31B	44	52	90	45	6	1240
NK.38LA	38	BA.30B	GA.31B	44	56	90	45	6	1220
NK.41LA	41	BA.30B	GA.31B	44	58	90	48	6	1470
NK.42LA	42	BA.30B	GA.31B	44	62	90	48	6	1450
NK.46LA	46	BA.30B	GA.31B	44	65	100	48	6	1500

NKB - Chaves de caixa impacto 3/4" longas paredes finas sextavadas métricas

- Para sua segurança, utilize as chaves de caixa impacto com os anéis e chavetas adaptados.
- Paredes finas para acessos difíceis.
- Perfil sextavado convexo para uma melhor resistência.



	A [mm]	BA	GA	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	6 [mm]	ΔΔ [g]
NKB.21	21	BA.36B	GA.35B	44	35	90	24	6	600
NKB.22	22	BA.36B	GA.35B	44	37	90	24	6	600
NKB.24	24	BA.36B	GA.35B	44	39	90	40	6	640
NKB.27	27	BA.36B	GA.35B	44	43	90	40	6	670
NKB.30	30	BA.36B	GA.35B	44	47	90	40	6	700
NKB.32	32	BA.36B	GA.35B	44	48	90	65	6	706
NKB.33	33	BA.36B	GA.35B	44	48	90	45	6	750
NKB.36	36	BA.36B	GA.35B	44	52	90	45	6	765

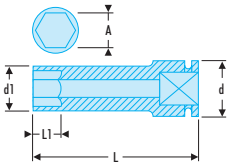


NKD.L - Chaves de caixa de impacto longas 3/4" de 12 faces, sistema métrico

- Para sua segurança, utilize as chaves de caixa de impacto com anéis e chavetas adaptados.



	A [mm]	BA	GA	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	12 [mm]	ΔΔ [g]
NKD.17L	17	BA.30B	GA.31B	40	28,6	85	9,3	12	450
NKD.19L	19	BA.30B	GA.31B	30,5	30	85	11,1	12	450
NKD.21L	21	BA.30B	GA.31B	40	34,5	85	11,7	12	450
NKD.22L	22	BA.30B	GA.31B	40	35,0	85	12,5	12	470
NKD.23L	23	BA.30B	GA.31B	40	38,0	85	12,7	12	490
NKD.24L	24	BA.30B	GA.31B	40	38,0	85	13,9	12	490
NKD.26L	26	BA.30B	GA.31B	40	40,9	85	14,6	12	500
NKD.27L	27	BA.30B	GA.31B	40	40,9	85	15,8	12	500
NKD.29L	29	BA.30B	GA.31B	44	43,9	85	16,7	12	570
NKD.30L	30	BA.30B	GA.31B	44	45,7	85	16,7	12	640
NKD.32L	32	BA.30B	GA.31B	44	48,0	85	18,3	12	640
NKD.33L	33	BA.30B	GA.31B	44	50,7	85	19,1	12	750
NKD.34L	34	BA.30B	GA.31B	44	50,7	85	20,0	12	750
NKD.35L	35	BA.30B	GA.31B	44	51,7	85	20,1	12	750
NKD.36L	36	BA.30B	GA.31B	44	53,7	85	21,5	12	780
NKD.38L	38	BA.30B	GA.31B	44	53,7	85	22,3	12	820
NKD.41L	41	BA.30B	GA.31B	45	60,0	85	24,9	12	910
NKD.42L	42	BA.30B	GA.31B	45	62,0	85	25,4	12	950
NKD.46L	46	BA.30B	GA.31B	45	67,0	85	28,6	12	1260

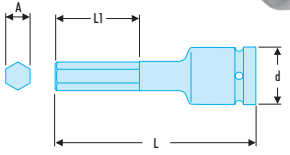


NKHM - Chaves de caixa aparafusadoras impacto 3/4" métricas para parafusos sextavados interiores

- Para sua segurança, utilize as chaves de caixa impacto com os anéis e chavetas adaptados.
- Chaves de caixa aparafusadoras monobloco.



	A [mm]	BA	GA	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	6 [mm]	ΔΔ [g]
NKHM.17	17	BA.36B	GA.35B	44	100	21	6	600
NKHM.19	19	BA.36B	GA.35B	44	100	21	6	600
NKHM.22	22	BA.36B	GA.35B	44	100	21	6	600
NKHM.24	24	BA.36B	GA.35B	44	100	21	6	600

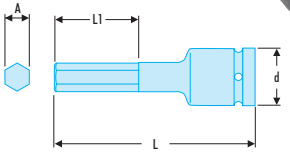


NKTX.L - Chaves de caixa de impacto 3/4" Torx® fêmea

- Para sua segurança, utilize as chaves de caixa de impacto com anéis e chavetas adaptados.
- Para parafusos macho Torx®.



	A [mm]	BA	GA	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Torx [N.º]	ΔΔ [g]
NKTX.18L	16.64	BA.36B	GA.35B	44	21,5	100	11,94	E18	440
NKTX.20L	18.41	BA.36B	GA.35B	44	23,5	100	13,33	E20	455
NKTX.22L	20.24	BA.36B	GA.35B	44		100	14,48	E22	460
NKTX.24L	22.09	BA.36B	GA.35B	44	28,0	100	15,00	E24	480



CHAVES DE CAIXA E ACESSÓRIOS DE IMPACTO 3/4"

NKVR - Chaves de caixa de impacto 3/4" Tamper XZN®



- Para sua segurança, utilize as chaves de caixa de impacto com anéis e chavetas adaptados.

	A [mm]	BA	GA	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	XZN [N.°]	⚖ [g]
NKVR.16	16	BA.36B	GA.35B	44	50	19	16	220
NKVR.18	18	BA.36B	GA.35B	44	50	19	18	225

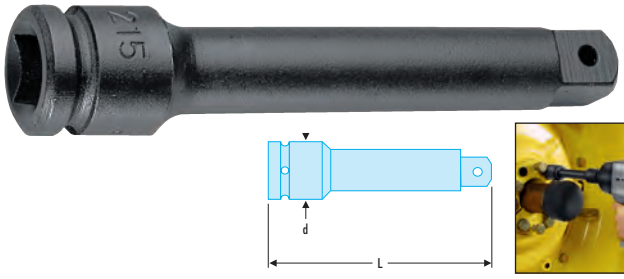
NKXR - Chaves de caixa de impacto 3/4" Tamper Torx®



- Para sua segurança, utilize as chaves de caixa de impacto com anéis e chavetas adaptados.

	A [mm]	BA	GA	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Torx [N.°]	⚖ [g]
NKXR.70	15.49	BA.36B	GA.35B	44	50	16	70	230
NKXR.80	17.51	BA.36B	GA.35B	44	50	16	80	230
NKXR.90	19.88	BA.36B	GA.35B	44	50	16	90	240
NKXR.100	22.09	BA.36B	GA.35B	44	50	16	100	255

NK.A - Extensões impacto 3/4"



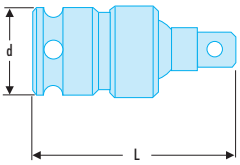
ASME B107.2

- Para sua segurança, utilize as extensões impacto com os anéis e chavetas adaptados.

	BA	GA	p [mm]	C [mm]	⚖ [g]
NK.210A	BA.30B	GA.31B	38	175	105
NK.215A	BA.30B	GA.31B	38	252	120
NK.218A	BA.30B	GA.31B	38	330	150

Cardan de impacto 3/4"





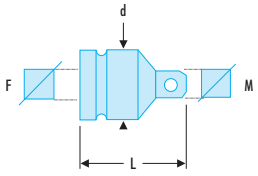
ASME B107.2

- Para sua segurança, utilize os cardans impacto com os anéis e chavetas adaptados.

	BA	GA	p [mm]	C [mm]	⚖ [g]
NK.240A	BA.36B	GA.35B	44	90	720

Redutor impacto 3/4" a 1/2"





ASME B107.2

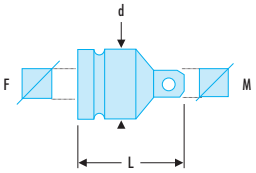
- Para sua segurança, utilize os aumentadores impacto com os anéis e chavetas adaptados.

	BA	GA	p [mm]	C [mm]	Quadrado ["]	⚖ [g]
NK.230A	BA.36B	GA.35B	44	54	F = 3/4" - M = 1/2"	210

Aumento 3/4" para 1" Impacto

- Para sua segurança, utilize as chaves de caixa impacto com os anéis e chavetas adaptados.



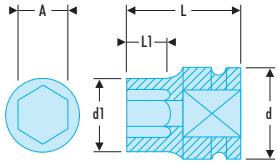


	BA	GA	p [mm]	C [mm]	Quadrado ["]	ΔΔ [g]
NK.232A	BA.36B	GA.35B	44	68	F = 3/4" - M = 1"	375

CHAVES DE CAIXA E ACESSÓRIOS DE IMPACTO 1"

NM.A - Chaves de caixa impacto 1/2" sextavadas métricas





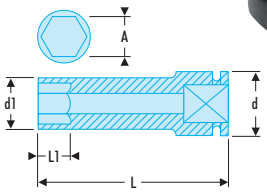
NF ISO 2725-2, NF ISO 1711-2, ISO 2725-2, ISO 1711-2, DIN 3129, ASME B107.33

- Para sua segurança, utilize as chaves de caixa impacto com os anéis e chavetas adaptados.

	A [mm]	BA	GA	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	[mm]	ΔΔ [kg]
NM.22A	22	BA.45B	GA.45B	54	40	60	17	6	0,500
NM.24A	24	BA.45B	GA.45B	54	42	60	18	6	0,500
NM.26A	26	BA.45B	GA.45B	54	42	60	18	6	0,520
NM.27A	27	BA.45B	GA.45B	54	44	60	18	6	0,520
NM.28A	28	BA.45B	GA.45B	54	44	60	18	6	0,520
NM.29A	29	BA.45B	GA.45B	54	46	60	18	6	0,520
NM.30A	30	BA.45B	GA.45B	54	48	63	20	6	0,750
NM.32A	32	BA.45B	GA.45B	54	50	63	22	6	0,760
NM.33A	33	BA.45B	GA.45B	54	52	63	22	6	0,750
NM.34A	34	BA.45B	GA.45B	54	52	63	22	6	0,750
NM.35A	35	BA.45B	GA.45B	54	54	63	24	6	0,800
NM.36A	36	BA.45B	GA.45B	54	56	65	24	6	0,840
NM.38A	38	BA.45B	GA.45B	54	58	65	26	6	0,840
NM.41A	41	BA.45B	GA.45B	54	63	70	27	6	1,040
NM.42A	42	BA.45B	GA.45B	54	66	70	30	6	1,040
NM.46A	46	BA.45B	GA.45B	54	68	70	30	6	1,500
NM.50A	50	BA.45B	GA.45B	54	73	75	33	6	1,650
NM.52A	52	BA.45B	GA.45B	54	75	80	36	6	1,750
NM.54A	54	BA.45B	GA.45B	54	78	80	36	6	1,790
NM.55A	55	BA.45B	GA.45B	54	80	80	36	6	1,840
NM.56A	56	BA.45B	GA.45B	54	83	82	39	6	2,060
NM.58A	58	BA.45B	GA.45B	54	85	82	39	6	2,190
NM.60A	60	BA.45B	GA.45B	54	87	82	39	6	2,370
NM.65A	65	BA.45B	GA.45B	54	93	87	45	6	2,730
NM.70A	70	BA.45B	GA.45B	54	99	94	45	6	2,980
NM.75A	75	BA.76B	GA.77B	86	106	100	48	6	3,300
NM.77A	77	BA.76B	GA.77B	86	108	100	52	6	3,500

NM.LA - Chaves de caixa impacto 1" longas sextavadas métricas







NF ISO 2725-2, NF ISO 1711-2, ISO 2725-2, ISO 1711-2, DIN 3129, ASME B107.33

- Para sua segurança, utilize as chaves de caixa impacto com os anéis e chavetas adaptados.

	A [mm]	BA	GA	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	[mm]	ΔΔ [kg]
NM.22LA	22	BA.45B	GA.45B	54	40	100	17	6	1,0
NM.24LA	24	BA.45B	GA.45B	54	42	100	18	6	1,0
NM.27LA	27	BA.45B	GA.45B	54	46	100	18	6	1,1
NM.29LA	29	BA.45B	GA.45B	54	49	100	18	6	1,2
NM.30LA	30	BA.45B	GA.45B	54	50	100	20	6	1,2
NM.32LA	32	BA.45B	GA.45B	54	50	100	22	6	1,3
NM.33LA	33	BA.45B	GA.45B	54	52	100	22	6	1,3
NM.34LA	34	BA.45B	GA.45B	54	52	100	22	6	1,3
NM.35LA	35	BA.45B	GA.45B	54	54	100	24	6	1.3
NM.36LA	36	BA.45B	GA.45B	54	56	100	24	6	1,5
NM.38LA	38	BA.45B	GA.45B	54	58	100	26	6	1,5
NM.41LA	41	BA.45B	GA.45B	54	63	100	27	6	1,7
NM.42LA	42	BA.45B	GA.45B	54	64	100	27	6	1,7
NM.46LA	46	BA.45B	GA.45B	54	68	100	30	6	1,6
NM.50LA	50	BA.45B	GA.45B	54	73	100	33	6	1,9
NM.54LA	54	BA.45B	GA.45B	54	78	100	36	6	1,8
NM.55LA	55	BA.45B	GA.45B	54	80	100	36	6	1,9
NM.60LA	60	BA.45B	GA.45B	54	87	120	39	6	2,2
NM.65LA	65	BA.45B	GA.45B	54	93	120	45	6	2,2
NM.70LA	70	BA.45B	GA.45B	54	99	125	45	6	2,2

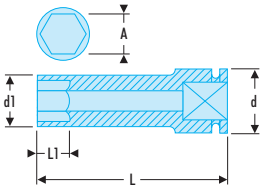
CHAVES DE CAIXA E ACESSÓRIOS DE IMPACTO 1"

NMB - Chaves de caixa Impacto 1" longas paredes finas sextavadas métricas



NF ISO 2725-2, NF ISO 1711-2, ISO 2725-2, ISO 1711-2, DIN 3129, ASME B107.33

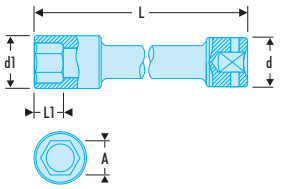
- Paredes finas para acessos difíceis.
- Para sua segurança, utilize as chaves de caixa impacto com os anéis e chavetas adaptados.
- Perfil sextavado convexo para uma melhor resistência.



	A [mm]	BA	GA	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	[mm]	[kg]
NMB.24	24	BA.45B	GA.45B	54	42	100	18	6	0.940
NMB.27	27	BA.45B	GA.45B	54	46	100	18	6	1.0
NMB.30	30	BA.45B	GA.45B	54	50	100	20	6	1.0
NMB.32	32	BA.45B	GA.45B	54	50	100	22	6	1.0
NMB.33	33	BA.45B	GA.45B	54	52	100	22	6	1.0
NMB.36	36	BA.45B	GA.45B	54	56	100	24	6	1.1
NMB.46	46	BA.45B	GA.45B	54	68	100	30	6	1.5
NMB.50	50	BA.45B	GA.45B	54	73	100	33	6	1.5

NM.ELA - Chaves de caixa impacto 1" extra-longas sextavadas métricas





- Para sua segurança, utilize as extensões impacto com os anéis e chavetas adaptados.

	A [mm]	BA	GA	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	[mm]	[kg]
NM.32ELA	32	BA.45B	GA.45B	54	52	270	32	6	2.6
NM.33ELA	33	BA.454B	GA.45B	54	53	270	33.0	6	2.6

Chave de caixa de impacto 1" 12 faces



- Dimensões: 65 mm.
- Especial para cubos de rodas.

	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	[mm]	[g]
NMD.65A	65	62	93	80	35	12	1.850

NM.A - Extensões impacto 1"





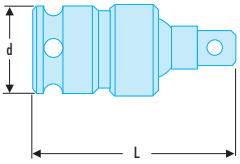
ASME B107.2

- Para sua segurança, utilize os aumentadores impacto com os anéis e chavetas adaptados.

	BA	GA	p [mm]	C [mm]	[kg]
NM.209A	BA.45B	GA.45B	54	125	1.2
NM.210A	BA.45B	GA.45B	54	200	1.6
NM.215A	BA.45B	GA.45B	54	330	2.5

Cardan Impacto 1"





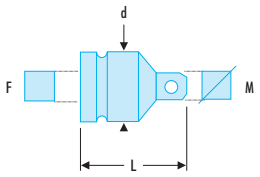
ASME B107.2

- Para sua segurança, utilize os aumentadores impacto com os anéis e chavetas adaptados.

	BA	GA	p [mm]	C [mm]	[kg]
NM.240A	BA.45B	GA.45B	54	110	2.0

NM.A - Redutores impacto





ASME B107.2

- Para sua segurança, utilize os aumentadores impacto com os anéis e chavetas adaptados.

	BA	GA	p [mm]	C [mm]	Quadrado ["]	[kg]
NM.230A	BA.45B	GA.45B	54	75	F = 1" - M = 3/4"	0.540
NM.231A	BA.45B	GA.45B	54	154	F = 1" - M = 3/4"	1.0

CHAVES DE CAIXA E ACESSÓRIOS DE IMPACTO 1" 1/2

Aumento 1" para 1" 1/2 Impacto



ASME B107.2

- Para sua segurança, utilize os aumentadores impacto com os anéis e chavetas adaptados.

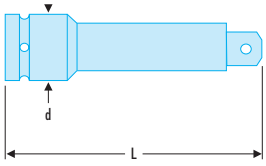
	BA	GA	p [mm]	p1 [mm]	⚖ [kg]
NM.232A	BA.45B	GA.45B	54	90	1,50

NG.A - Extensões impacto 1" 1/2



ASME B107.2

- Para sua segurança, utilize as extensões impacto com os anéis e chavetas adaptados.



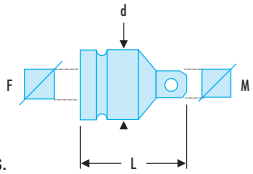
	BA	GA	p [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
NG.210A	BA.74B	GA.75B	86	250	5.6

Redutor Impacto de 1" 1/2 para 1"



ASME B107.2

- Para sua segurança, utilize os cardans impacto com os anéis e chavetas adaptados.



	BA	GA	p [mm]	C [mm]	Quadrado ["]	⚖ [kg]
NG.230A	BA.74B	GA.75B	86	98	F =1" 1/2 - M = 1"	2.2

NG.A - Chaves de caixa impacto 1"1/2 sextavadas métricas



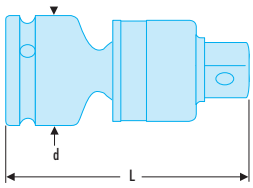
NF ISO 2725-2, NF ISO 1711-2, ISO 2725-2, ISO 1711-2, DIN 3129, ASME B107.33

- Para sua segurança, utilize as chaves de caixa impacto com os anéis e chavetas adaptados.

	A [mm]	BA	GA	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⬡ [mm]	⚖ [kg]
NG.55A	55	BA.74B	GA.75B	86	87	90	38	6	2.5
NG.60A	60	BA.74B	GA.75B	86	94	92	38	6	2.9
NG.65A	65	BA.74B	GA.75B	86	100	95	40	6	3.2
NG.70A	70	BA.74B	GA.75B	86	106	100	43	6	3.8
NG.75A	75	BA.74B	GA.75B	86	112	103	45	6	3.9
NG.80A	80	BA.74B	GA.75B	86	119	110	51	6	4.6
NG.85A	85	BA.74B	GA.75B	86	125	118	52	6	5.4
NG.90A	90	BA.74B	GA.75B	86	131	118	52	6	5.7
NG.95A	95	BA.74B	GA.75B	95	137	118	52	6	6.6
NG.100A	100	BA.74B	GA.75B	95	144	125	59	6	7.2
NG.105A	105	BA.74B	GA.75B	95	150	125	59	6	7.8
NG.110A	110	BA.74B	GA.75B	95	156	125	59	6	8.6
NG.115A	115	BA.74B	GA.75B	95	162	135	67	6	9.7
NG.120A	120	BA.74B	GA.75B	95	169	135	67	6	9.5

Cardan Impacto 1" 1/2





ASME B107.2

- Para sua segurança, utilize os cardans impacto com os anéis e chavetas adaptados.

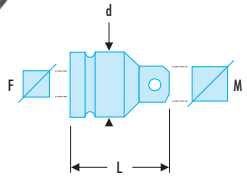
	BA	GA	p [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
NG.240A	BA.74B	GA.75B	86	172	4.2

Aumento 1" 1/2 para 2"1/2 impacto

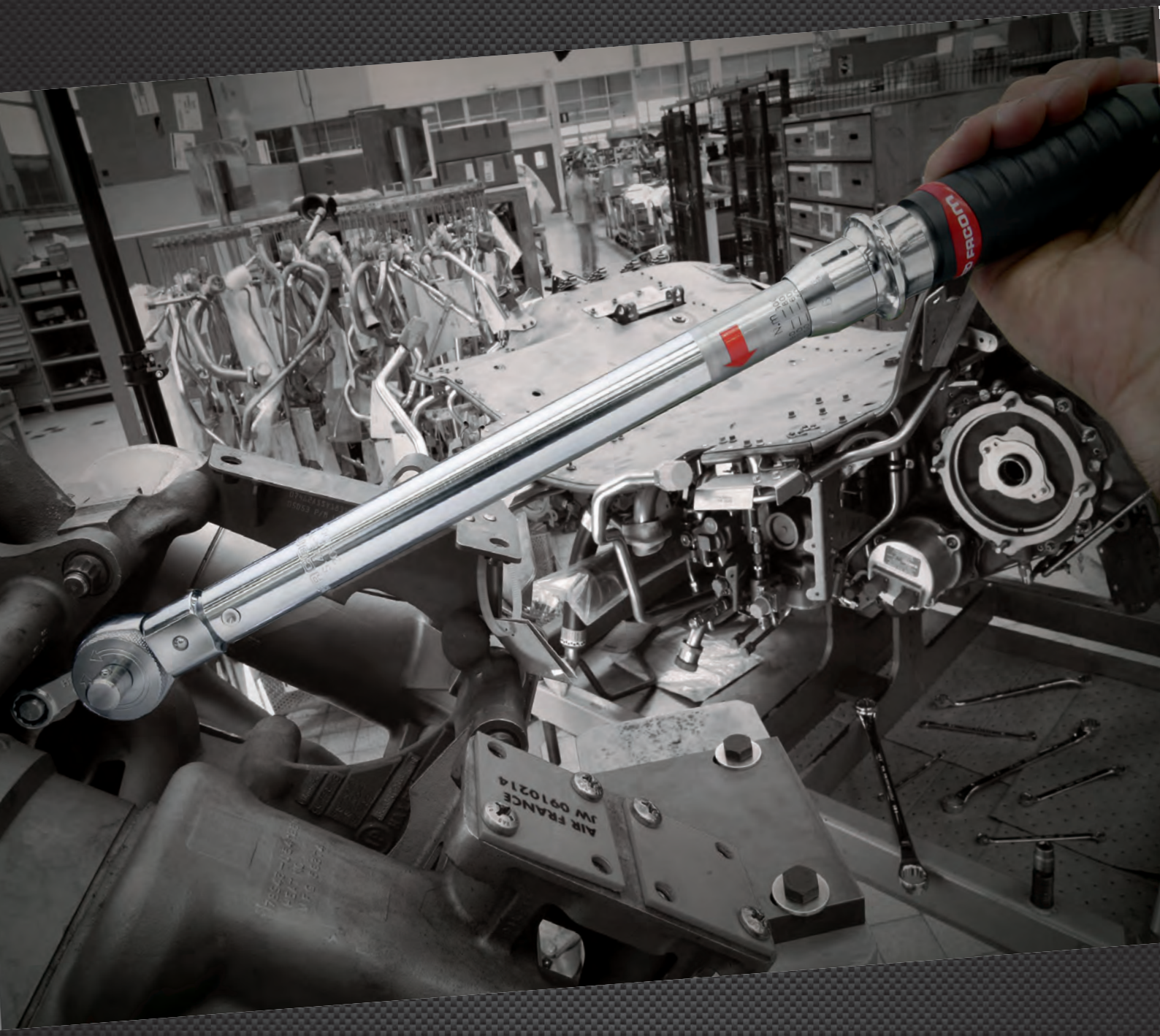


ASME B107.2

- Para sua segurança, utilize os cardans impacto com os anéis e chavetas adaptados.



	BA	GA	p [mm]	C [mm]	Quadrado ["]	⚖ [kg]
NG.232A	BA.74B	GA.75B	86	120	F =1" 1/2 - M = 2"1/2	3.9



APERTO CONTROLADO

SERVIÇOS 366

Guia de opções 366
Guia de aperto controlado 368
Serviços dinamométricos 370



CHAVES DINAMOMÉTRICAS 374

Chaves de disparo de "alto rendimiento" 374
Chave de disparo "polivalentes" 380
Chave de rearme manual 381
Chaves de grande capacidade 383
Multiplicadores de binário 384
Chaves dinamometricas "sem nónio" 386



GAMA ELECTRÓNICA CHAVES E ADAPTADORES 388

Gama electrónica chaves e adaptadores 388



PUNHOS DINAMOMETRICOS 392

Desandadores dinamometricos com embraiagem 392
Desandadores dinamometricos com embraiagem "sem nónio" 395



CHAVES DINAMOMÉTRICAS ELETRÓNICAS 396

Chaves dinamométricas eletrónicas 396



ACESSÓRIOS DINAMOMÉTRICOS 397

Acessórios 9 x 12 mm 398
Acessórios 14 x 18 mm 400
Acessórios 20 x 7 mm 402
Acessórios Crowfoot 404
Composições de acessórios 406



CHAVE DE APERTO ANGULAR 410

Chave de aperto angular 410



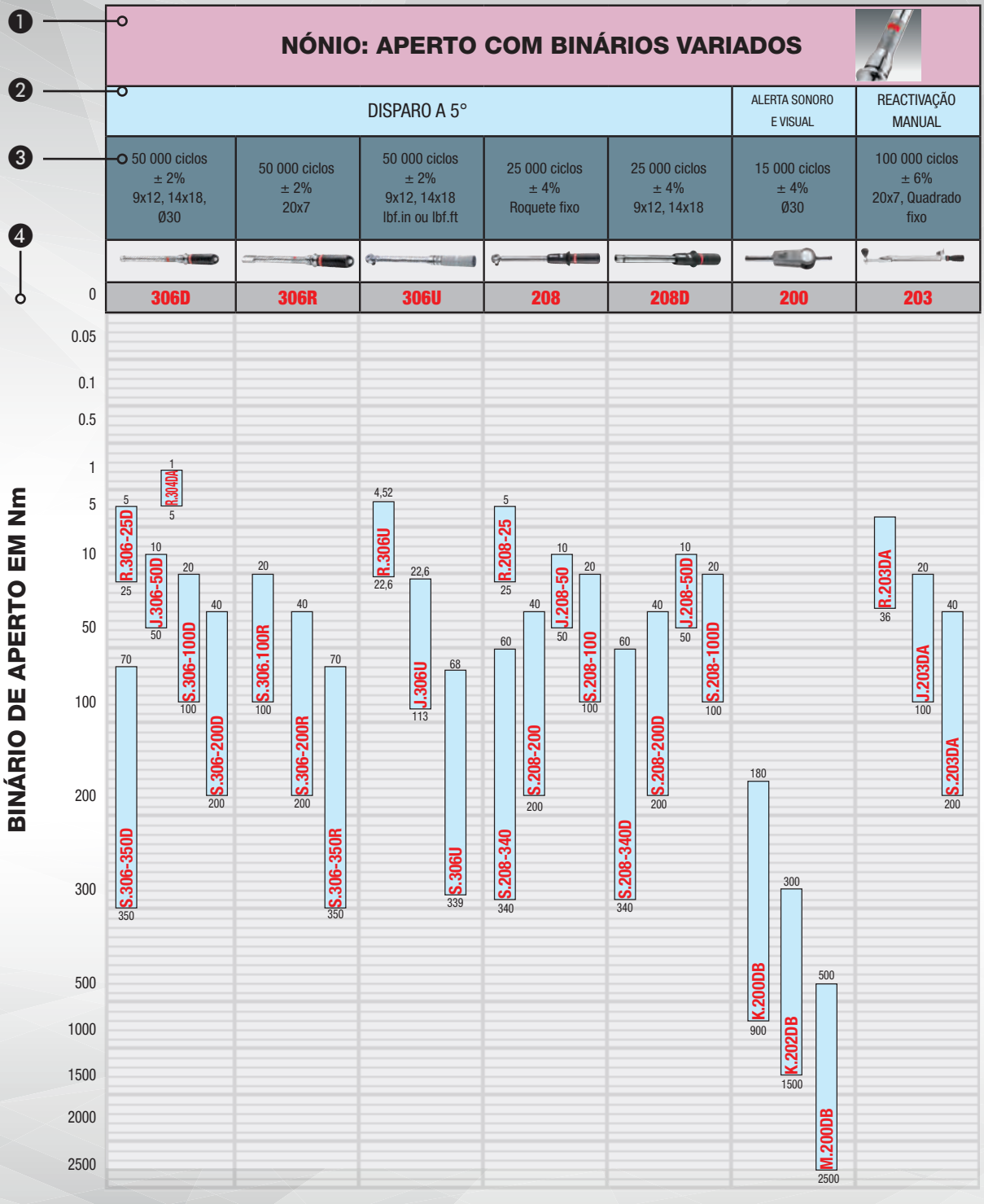
CONTROLADOR DE BINÁRIO 411

Controlador de binário 411

GUIA DE OPÇÕES

Para encontrar a chave adaptada à sua aplicação:

❶ Escolha o seu tipo de aplicação ❷ Escolha o tipo de disparo

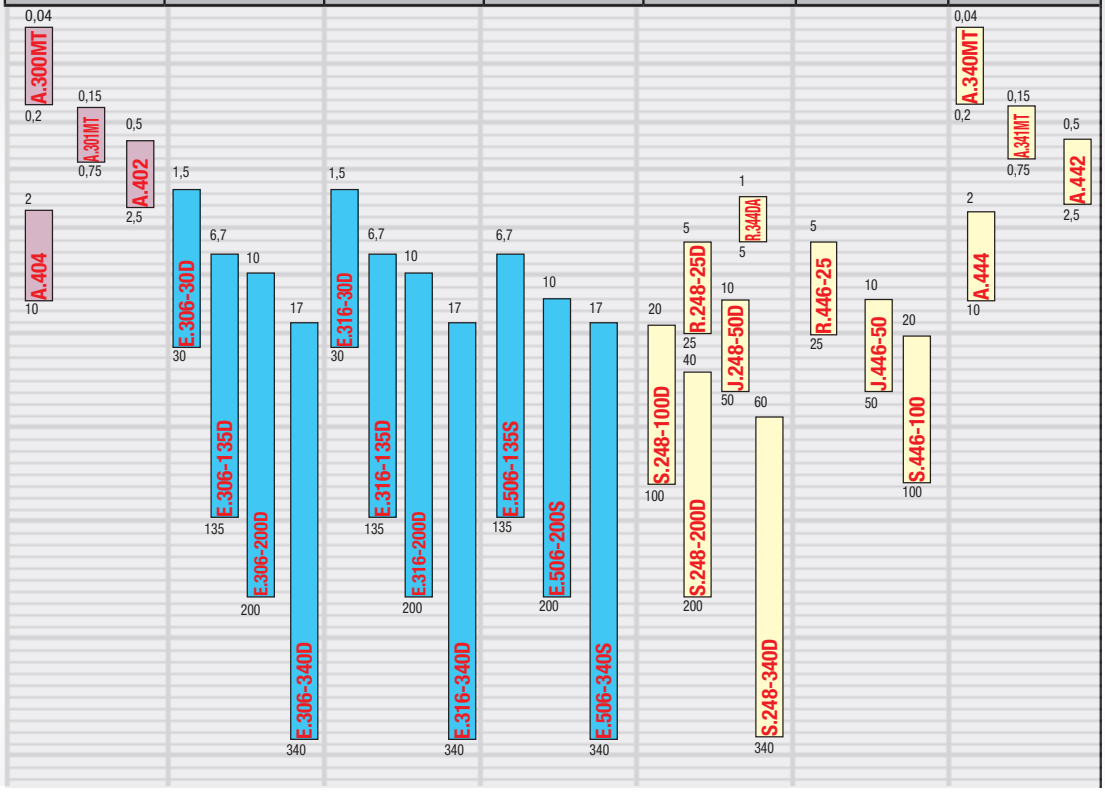


GUIA DE OPÇÕES

❸ Escolha as características
(Número de ciclos, precisão, ligação)

❹ Escolha a gama de binário

	LEITURA DO BINÁRIO			SEM NÓNIO: APERTO REPETITIVO COM O MESMO BINÁRIO		
DESEMBRAIAGEM	ELECTRÓNICA			MECÂNICA		DESEMBRAIAGEM
				DISPARO 5°	RUPTURA A 20°	
100 000 ciclos +/- 6% ⎔ 4 mm, 1/4"	20 000 ciclos +/- 4% Quadrado fixo	25 000 ciclos +/- 2% 9x12, 14x18	10 000 ciclos +/- 3% Quadrado fixo	100 000 ciclos +/- 4% 9x12, 14x18	50 000 ciclos +/- 8% 9x12, 20x7	100 000 ciclos +/- 6% ⎔ 4 mm, 1/4"
A.400 / A.300MT	E.306	E.316	E.506	248	446	A.440 / A.340MT

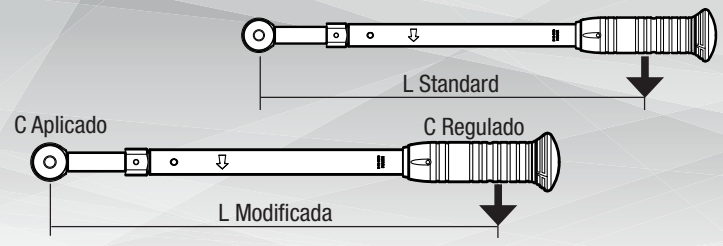


CÁLCULO DO COEFICIENTE DE CORRECÇÃO

No caso de utilização de um acessório não standard ou de um "crowfoot" , o binário aplicado não corresponde ao binário regulado.

Binário aplicado =

Binário regulado x $\frac{\text{L Modificada}}{\text{L Standard}}$



GUIA DE APERTO CONTROLADO

Binário de aperto e força de tensão

- Só uma tensão correcta garante uma montagem fiável:
  - tensão demasiado fraca: perigo de desaperto
  - tensão demasiado forte: perigo de deformação das peças a montar ou de ruptura do parafuso.
- A tensão é função do binário de aperto aplicado no parafuso e do coeficiente de fricção.

O que é a tensão ? (Fo)

É a força em Newton que coloca as peças em pressão aquando do aperto do parafuso.

O que é um binário de aperto? (Cs)

O binário "-é uma força-" aplicada na extremidade de um braço de alavanca-; binário (Nm) = força (Newton) x comprimento (metro).

Quadro dos binários de aperto :

Os binários de aperto são calculados a 85 % do limite elástico (documentação E 25-030).

1. Que coeficiente de fricção ?

Escolher o quadro de valores em função do parafuso (0.10, 0.15 ou 0.20).
Exemplo: 0 = 0,10.

2. Que "-classe de qualidade-" do parafuso?

As características dos parafusos dependem da respectiva classe de qualidade (sendo os parafusos 12.9 "-os mais performantes-").

Escolher a coluna correspondente à classe do parafuso.
Exemplo: parafuso d 10, qualidade do parafuso

3. Binários de aperto (Cs).

Estão indicados, para cada tipo de parafuso, em Newton x metro (Nm). No exemplo, aplicar-se-á ao parafuso um binário de aperto de 36 Nm.

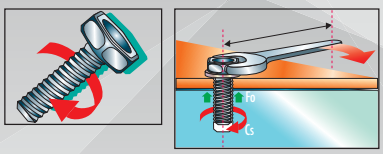


Tabela de conversões
A unidade internacional é o Nm (Newton x metro).

1. Converter Nm

- Newton-metro em Quilograma-força metro: 1 Nm = 0,102 kgf.m
- Newton-metro em Libra-força pé: 1 Nm = 0,738 lbf.ft
- Newton-metro em Libra-força polegada: 1 Nm = 8,851 lbf.in
- Newton-metro em Onça-força polegada: 1 Nm = 141,61 ozf.in

2. Converter kgf.m

- Quilograma-força metro em Newton-metro: 1 kgf.m = 9.81 Nm
- Quilograma-força metro em Libra-força pé: 1 kgf.m = 7,23 lbf.ft
- Quilograma-força metro em Libra-força polegada: 1 kgf.m = 86,8 lbf.in

3. Converter lbf.ft

- Libra-força pé em Newton-metro: 1 lbf.ft = 1,35 Nm
- Libra-força pé em Quilograma-força metro: 1 lbf.ft = 0,138 kgf.m
- Libra-força polegada em Libra-força pé: 1 lbf.ft = 12 lbf.in

4. Converter lbf.in

- Libra-força polegada em Newton-metro: 1 lbf.in = 0,1129 Nm
- Libra-força polegada em Quilograma-força metro: 1 lbf.in = 0,0115 kgf.m
- Libra-força polegada em Libra-força pé: 1 lbf.in = 0,083 lbf.ft
- Libra-força polegada em Onça-força polegada: 1 lbf.in = 16 ozf.in

Iso 272 — **Classes de qualidade parafusaria aço ISO 898-1**

d mm	ISO mm	mm	5,6 Cs	5,6 Fo	5,8 Cs	5,8 Fo	6,8 Cs	6,8 Fo	8,8* Cs	8,8* Fo	9,8** Cs	9,8** Fo	10,9 Cs	10,9 Fo	12,9 Cs	12,9 Fo
1,6**	0,35	3,2	0,06	260	0,084	364	0,096	416	0,128	555	0,144	624	0,189	815	0,221	954
2**	0,4	4	0,126	432	0,177	604	0,202	690	0,27	921	0,303	1 036	0,396	1 352	0,463	1 582
2,5**	0,45	5	0,261	718	0,365	1 006	0,417	1 150	0,556	1 533	0,626	1 724	0,82	2 251	0,96	2 634
3	0,5	5,5	0,44	1 077	0,62	1 508	0,71	1 724	0,95	2 298	1,09	2 586	1,4	3 376	1,64	3 951
4	0,7	7	1,03	1 868	1,44	2 615	1,65	2 988	2,2	3 985	2,49	4 484	3,23	5 853	3,78	6 849
5	0,8	8	2,03	3 053	2,85	4 275	3,25	4 885	4,34	6 514	4,92	7 335	6,3	9 568	7,4	11 196
6	1	10	3,53	4 310	4,95	6 034	5,6	6 896	7,5	9 195	8,53	10 336	11	13 506	12,9	15 805
8	1,25	13	8,5	7 904	11,9	11 066	13,6	12 647	18,2	16 863	20,63	18 968	26	24 768	31	28 984
10	1,5	16	16,8	12 580	23	17 612	27	20 128	36	26 838	41	30 197	52	39 418	61	46 128
12	1,75	18	29	18 337	40	25 672	46	29 339	62	39 119	70	44 022	91	57 457	106	67 236
14	2	21	46	25 175	65	35 245	74	40 280	99	53 707	111	60 251	145	78 882	170	92 309
16	2	24	71	34 597	100	48 436	115	55 356	153	73 808	173	83 165	225	108 406	263	126 858
18	2,5	27	99	42 094	139	58 932	159	67 351	220	92 440			313	131 897	366	154 348
20	2,5	30	140	54 059	196	75 682	225	86 494	311	119 003			440	169 385	515	198 216
22	2,5	34	192	67 511	269	94 515	307	108 017	424	148 374			602	211 534	704	247 540
24	3	36	241	77 845	338	108 983	387	124 552	534	171 437			758	243 914	887	285 432
27	3	41	355	102 393	498	143 350	569	163 829	784	225 110			1 114	320 832	1 304	375 442
30	3,5	46	483	124 491	677	174 287	773	199 185	1 067	274 030			1 515	390 072	1 773	456 467
33	3,5	50	653	155 083	915	217 116	1 046	248 132	1 442	341 347			2 048	485 926	2 397	568 637
36	4	55	841	182 032	1 177	254 845	1 346	291 252	1 855	400 571			2 636	570 369	3 085	667 453
39	4	60	1 088	218 667	1 523	306 135	1 741	349 868	2 399	481 158			3 410	685 159	3 990	801 782
42**	4,5	65	1 348	250 311	1 887	350 435	2 156	400 497	2 965	550 683			4 223	784 306	4 941	917 805
45**	4,5	70	1 681	292 970	2 353	410 158	2 690	468 752	3 698	644 534			5 267	917 973	6 164	1 074 223
48**	5	75	2 032	329 254	2 845	460 956	3 251	526 807	4 470	724 359			6 367	1 031 663	7 450	1 207 265
52**	5	80	2 608	395 006	3 651	553 008	4 172	632 009	5 737	869 013			8 171	1 237 685	9 562	1 448 354
56**	5,5	85	3 255	456 159	4 557	638 622	5 208	729 854	7 161	1 003 549			10 199	1 429 298	11 935	1 672 582
60**	5,5	90	4 032	532 893	5 645	746 050	6 451	852 629	8 871	1 172 365			12 634	1 669 732	14 785	1 953 941
64**	6	95	4 856	602 793	6 798	843 911	7 769	964 470	10 683	1 326 146			15 215	1 888 753	17 805	2 210 243

μ = 0.10 quadro de aperto para parafusaria fosfatada ou zincada, lubrificação adaptada de boa qualidade (μ = coeficiente médio de fricção)

GUIA DE APERTO CONTROLADO

μ = 0.15 quadro de aperto para parafusaria preta ou zincada, lubrificação sumária (estado de entrega) (μ=coeficiente médio de fricção)

Iso 272			Classes de qualidade parafusaria aço ISO 898-1													
			5,6		5,8		6,8		8,8*		9,8**		10,9		12,9	
d mm	ISO mm	mm	Cs	Fo	Cs	Fo	Cs	Fo	Cs	Fo	Cs	Fo	Cs	Fo	Cs	Fo
1,6**	0,35	3,2	0,075	234	0,105	327	0,12	374	0,16	499	0,18	561	0,235	732	0,275	857
2**	0,4	4	0,159	388	0,222	544	0,254	621	0,339	829	0,381	932	0,498	1 217	0,582	1 424
2,5**	0,45	5	0,33	648	0,463	907	0,529	1 036	0,705	1 382	0,793	1 555	1,04	2 030	1,21	2 375
3	0,5	5,5	0,57	972	0,8	1 362	0,91	1 556	1,21	2 075	1,38	2 335	1,79	3 048	2,09	3 567
4	0,7	7	1,3	1 685	1,83	2 359	2,09	2 696	2,78	3 594	3,16	4 044	4,09	5 279	4,79	6 178
5	0,8	8	2,59	2 759	3,62	3 862	4,14	4 414	5,5	5 886	6,27	6 626	8,1	8 645	9,5	10 116
6	1	10	4,49	3 891	6,2	5 448	7,1	6 226	9,5	8 302	10,84	9 334	14	12 194	16,4	14 269
8	1,25	13	10,9	7 145	15,2	10 003	17,4	11 432	23	15 242	26,34	17 146	34	22 388	40	26 198
10	1,5	16	21	11 379	30	15 930	34	18 206	46	24 275	52	27 313	67	35 655	79	41 724
12	1,75	18	37	16 594	52	23 231	59	26 550	79	35 401	90	39 835	116	51 995	136	60 845
14	2	21	59	22 789	83	31 905	95	36 463	127	48 618	143	54 570	187	71408	219	83 563
16	2	24	93	31 385	130	43 939	148	50 216	198	66 955	224	75 422	291	98 340	341	115 079
18	2,5	27	128	38 123	179	53 373	205	60 998	283	83 746			402	119 454	471	139 787
20	2,5	30	182	49 039	254	68 655	291	78 463	402	107 941			570	153 657	667	179 811
22	2,5	34	250	61 326	350	85 857	400	98 123	552	134 806			783	192 157	917	224 865
24	3	36	313	70 616	438	98 863	500	112 986	691	155 489			981	221 266	1 148	258 928
27	3	41	463	93 042	649	130 259	741	148 868	1 022	204 577			1 452	291 534	1 700	341 157
30	3,5	46	628	113 045	880	158 263	1 005	180 872	1 387	248 811			1 969	354 209	2 305	414 500
33	3,5	50	854	141 009	1 195	197 412	1 366	225 614	1 884	310 343			2 676	441 828	3 132	517 033
36	4	55	1 096	165 409	1 534	231 573	1 754	264 655	2 418	363 974			3 435	518 282	4 020	606 501
39	4	60	1 424	198 910	1 994	278 474	2 279	318 257	3 139	437 669			4 463	623 253	5 223	729 339
42**	4,5	65	1 760	227 588	2 464	318 624	2 816	364 141	3 872	500 694			5 515	713 110	6 453	834 491
45**	4,5	70	2 203	266 613	3 085	373 258	3 525	426 580	4 847	586 548			6 903	835 386	8 079	977 579
48**	5	75	2 659	299 530	3 722	419 342	4 254	479 248	5 849	658 966			8 330	938 528	9 748	1 098 277
52**	5	80	3 425	359 684	4 795	503 558	5 480	575 495	7 335	791 306			10 731	1 127 011	12 558	1 318 843
56**	5,5	85	4 270	415 172	5 978	581 240	6 832	664 275	9 394	913 378			13 379	1 300 871	15 656	1 522 296
60**	5,5	90	5 306	485 416	7 428	679 583	8 490	776 666	11 673	1 067 916			16 625	1 520 971	19 455	1 779 860
64**	6	95	6 382	548 969	8 935	768 556	10 212	878 350	14 041	1 207 731			19 998	1 720 102	23 402	2 012 885

μ = 0.20 quadro de aperto para parafusaria revestida ou não. Montagem em seco (μ = coeficiente médio de fricção)

Iso 272			Classes de qualidade parafusaria aço ISO 898-1													
			5,6		5,8		6,8		8,8*		9,8**		10,9		12,9	
d mm	ISO mm	mm	Cs	Fo	Cs	Fo	Cs	Fo	Cs	Fo	Cs	Fo	Cs	Fo	Cs	Fo
1,6**	0,35	3,2	0,086	210	0,12	294	0,137	335	0,183	447	0,206	503	0,269	657	0,315	769
2**	0,4	4	0,183	349	0,256	488	0,293	558	0,39	744	0,439	837	0,573	1 093	0,671	1 279
2,5**	0,45	5	0,383	582	0,536	815	0,612	931	0,816	1 242	0,918	1 397	1,2	1 824	1,4	2 134
3	0,5	5,5	0,66	874	0,92	1 224	1,06	1 399	1,41	1 866	1,6	2 099	2,07	2 740	2,43	3 207
4	0,7	7	1,51	1 514	2,11	2 120	2,42	2 422	3,22	3 230	3,66	3 635	4,74	4 744	5,5	5 552
5	0,8	8	3	2 481	4,2	3 473	4,81	3 970	6,4	5 293	7,27	5 958	9,4	7 774	11	9 098
6	1	10	5,2	3 498	7,2	4 893	8,3	5 598	11,1	7 464	12,57	8 392	16,3	10 962	19,1	12 828
8	1,25	13	12,6	6 426	17,7	8 997	20	10 283	27	13 710	30,62	15 423	39	20 137	46	23 565
10	1,5	16	25	10 238	35	14 334	40	16 382	53	21 843	61	24 575	78	32 082	92	37 542
12	1,75	18	43	14 934	60	20 908	69	23 895	92	31 860	105	35 849	136	46 795	159	54 760
14	2	21	69	20 514	97	28 719	111	32 822	148	43 763	167	49 142	218	64 277	255	75 218
16	2	24	108	28 280	152	39 592	174	45 248	232	60 331	262	67 944	341	88 611	399	103 694
18	2,5	27	149	34 324	209	48 054	239	54 919	330	75 421			469	107 549	549	125 856
20	2,5	30	213	44 188	298	61 863	341	70 700	471	97 253			667	138 456	781	162 023
22	2,5	34	293	55 298	411	77 418	470	88 478	648	121 574			920	173 269	1 077	202 762
24	3	36	366	63 630	513	89 083	586	101 809	809	140 084			1 148	199 376	1 343	233 313
27	3	41	544	83 910	762	117 474	871	134 257	1 201	184 517			1 706	262 920	1 997	307 672
30	3,5	46	737	101 914	1 032	142 679	1 180	163 062	1 628	224 292			2 311	319 331	2 704	373 685
33	3,5	50	1 004	127 210	1 406	178 094	1 607	203 536	2 216	279 953			3 148	398 593	3 684	466 438
36	4	55	1 288	149 174	1 803	208 844	2 060	238 679	2 840	328 236			4 036	467 413	4 723	546 973
39	4	60	1 677	179 487	2 348	251 282	2 683	287 179	3 697	394 919			5 255	562 393	6 150	658 119
42**	4,5	65	2 070	205 323	2 898	287 452	3 312	328 516	4 554	451 710			6 486	643 344	7 590	752 849
45**	4,5	70	2 596	240 641	3 635	336 897	4 154	385 025	5 712	529 410			8 136	754 008	9 520	882 350
48**	5	75	3 130	270 321	4 383	378 449	5 009	432 514	6 887	594 706			9 809	847 006	11 478	991 177
52**	5	80	4 041	324 763	5 657	454 668	6 465	519 620	8 889	714 478			12 661	1 017 590	14 816	1 190 797
56**	5,5	85	5 034	374 739	7 048	524 635	8 054	599 582	11 075	824 426			15 773	1 174 182	18 458	1 374 043
60**	5,5	90	6 266	438 337	8 772	613 672	10 026	701 340	13 785	964 342			19 634	1 373 457	22 976	1 607 237
64**	6	95	7 533	495 676	10 546	693 947	12 052	793 082	16 572	1 090 488			23 603	1 553 119	27 620	1 817 480

SERVIÇOS DINAMOMÉTRICOS

A perícia é a chave da confiança

Acordos de reconhecimento multilateral EA e bilaterais

ACREDITAÇÃO STANLEY BLACK&DECKER FRANCE N° 2-6503(*). Disponível em www.cofrac.fr

A FACOM possui o seu próprio laboratório de controlo nas suas instalações em Morangis, França. Este laboratório está acreditado pelo Comité Français d'Accréditation (ou) COFRAC, signatário do acordo de reconhecimento multilateral EA.





O laboratório Facom é o seu parceiro:

Na garantia dos seus apertos.
Na aferição e verificação periódica das suas ferramentas para responder às exigências das normas ISO.
No reconhecimento da validade da aferição e da verificação das ferramentas com os países europeus e mundiais signatários do acordo de reconhecimento multilateral ou de acordos de reconhecimento bilaterais (EA; ILAC).
na ligação das suas ferramentas ao sistema nacional e internacional de unidades SI.

A verificação periódica das suas ferramentas é a garantia da sua tranquilidade.

Nota 1: Para mais informações sobre os serviços do laboratório, consultar o catálogo SAV ou o site www.facom.com
Nota 2: A entrega de um certificado de aferição com o logótipo COFRAC-AFERIÇÃO garante a ligação dos resultados ao sistema internacional de unidades SI.

Signataires de l'accord de reconnaissance multilatéral EA

- **COFRAC**, Comité Français d'Accréditation
- **DKD** Deutscher AkkreditierungsRat
- **BMWA** Bundes Ministerium für wirtchaftliche Angelegenheiten
- **BKO** Belgische Kalibratie Organisatie obe Organisation Belge d'Etalonnage
- **DANAK** Danish Accreditation National Agency of Industry & Trade
- **ENAC** Entidad Nacional de Acreditacion
- **FINAS** Finnish Accreditation Service
- **NAB** National Accreditation Board
- **ACCREDIA** Ente Italiano di Accreditamento
- **NA** Norwegian Accreditation
- **RVA** Raad voor Accreditatie
- **IPAC** Instituto Português de Acréditação
- **CAI** Czech Accreditation Institute
- **UKAS** United Kingdom Accreditation Servioe
- **SWEDAC** Swedish Board for Accreditation & Conformity
- **SAS** Swiss Accreditation Service
- **ESYD** Hellenic Accreditation System
- **PCA** Polskie Centrum Akredytacji

Signatários do acordo de reconhecimento bilaterais

- **NATA** National Association of Testing Authorities
- **SANAS** South Africa National Laboratory Accreditation Service
- **A2AL** American Association for Laboratory
- **SAC** Singapore Confederation of Industries







ATENÇÃO: Se uma ferramenta enviada sob garantia estiver funcional e em conformidade com as nossas indicações, uma declaração de conformidade do construtor, acompanha o produto, mas esta declaração não poderá ser utilizada para substituir um certificado de aferição, nem um comprovativo de verificação. Se for solicitada uma prestação acreditada COFRAC, esta será facturada, mesmo que a chave esteja irreparável. Esta prestação não será facturada se a proposta de uma franquia de máquina nova (FMN) após esta verificação for aceite. As informações relativamente às prestações acreditadas COFRAC são válidas até ao dia da edição do catálogo..

(*) O uso da marca de acreditação COFRAC está sujeito a regras estritas. Sua reprodução só é possível sob uma autorização.

OS SERVIÇOS DINAMOMÉTRICOS COFRAC

O laboratório FACOM propõe diferentes serviços no âmbito da sua acreditação COFRAC N° 2-1934 para a medição de binário.
O logótipo COFRAC de aferição, garante a ligação directa dos resultados ao sistema internacional de unidades S.I. (ligação com os padrões nacionais e internacionais).

ACREDITAÇÃO STANLEY BLACK&DECKER FRANCE N° 2-6503(*). Disponível em www.cofrac.fr

1. Certificado de aferição COFRAC com declaração de conformidade (3 ou 10 pontos) para as ferramentas graduadas FACOM ou outras marcas.

Na gama de acreditação 0,04 Nm a 3000 Nm de acordo com a norma ISO 6789 (*)

- Chaves dinamométricas com leitura directa (tipo 1)
  - A mostrador
  - Electrónica
- Chaves dinamométricas de disparo com nónio (tipo 2).
- Punho dinamométrico com nónio de 0,04 Nm a 10 Nm.









2. Regulação ao binário exigido com certificado de aferição com declaração de conformidade COFRAC (1 ponto)

Na gama de acreditação 0,04 N.m a 3000 N.m de acordo com a norma ISO 6789 (*)

- Chaves dinamométricas com disparo sem nónio (tipo 2) de 1 Nm a 350 Nm
- Punho dinamométrico com nónio de 0,04 Nm a 10 Nm.



3. Certificado de aferição COFRAC para os controladores de medição de binário FACOM (Outras marcas, consultar-nos)

Na gama de acreditação 0,04 Nm a 5000 Nm

- Electrónica tipo E.4000 e E.5000
  - De 0,1 Nm a 3000 Nm
- Electrónica tipo E.2000
  - De 2,5 Nm a 1000 Nm
- Mecânica tipo CDS
  - De 0,05 Nm a 12 Nm





(*) : Para as ferramentas dinamométricas de comando manual de binário máximo inferior ou igual a 10 Nm, a incerteza do meio (ver p.7) pode exceder os ±1% especificados pela norma ISO 6789. Neste caso, a tolerância admissível para a ferramenta é reduzida para garantir a conformidade da mesma.

Em caso de pedido incompleto, será estabelecido um orçamento e a chave será conservada durante, no máximo, seis semanas. De seguida, será devolvida.

(*) O uso da marca de acreditação COFRAC está sujeito a regras estritas. Sua reprodução só é possível sob uma autorização.

PRESTAÇÕES ACREDITADAS COFRAC

Atenção, a razão social da empresa utilizadora deve ser fornecida aquando da encomenda de um certificação de aferição COFRAC.

ACREDITAÇÃO STANLEY BLACK&DECKER FRANCE N° 2-6503(*). Disponível em www.cofrac.fr

Marca Facom ou outra marca

Chaves e punhos dinamométricos



Nome do serviço	Incerteza Método e meio	Campo de medição	
Certificado de aferição 3 pontos COFRAC com declaração de conformidade para ferramentas graduadas	cf quadro página seguinte	0,04 Nm a 360 Nm	CVC.RJS
		360 Nm a 3000 Nm	CVC.KM
Certificado de aferição 10 pontos COFRAC com declaração de conformidade para ferramentas graduadas	cf quadro página seguinte	0,04 Nm a 3000 Nm	CEC10.RJS
		360 Nm a 3000 Nm	CEC10.KM
Pré-regulação com certificado de aferição 1 ponto COFRAC com declaração de conformidade	cf quadro página seguinte	0,04 Nm a 3000 Nm	PRER.CO

Controladores de binário



Nome do serviço	Incerteza Método e meio	Campo de medição	
Certificado de aferição COFRAC controlador de binário 1 sentido	cf quadro página seguinte	0,04 Nm a 1000 Nm	CEC11
Certificado de aferição COFRAC controlador de binário 2 sentido	cf quadro página seguinte	0,04 Nm a 1000 Nm	CEC12
Certificado de aferição COFRAC controlador de binário E.5000 1 sentido	cf quadro página seguinte	10 Nm a 1000 Nm	CEC31
Certificado de aferição COFRAC controlador de binário E.5000 2 sentido	cf quadro página seguinte	10 Nm a 1000 Nm	CEC32

Após a análise, qualquer ferramenta proveniente do quadro forfetário poderá dar lugar à redacção de um orçamento.

1 - No âmbito da garantia, esta franquia engloba:

A verificação de acordo com os procedimentos, NF EN ISO 6789 (excepto § 5.1.6: teste de sobrecarga e § 5.1.7: teste de resistência que não são aplicados) ou procedimentos específicos, validados pelo COFRAC.
Se necessário, a reconstrução da ferramenta.
Um documento com os valores antes e depois da intervenção.
Certificado de aferição COFRAC com declaração de conformidade para as ferramentas graduadas ou certificado de aferição COFRAC nos caso dos controladores de binário.
O transporte até ao distribuidor.

2 - Para as ferramentas FACOM não inseridas no âmbito da garantia e fora de tolerância, a reconstrução será submetida a um orçamento.

Se este for aceite: o custo da prestação irá corresponder ao preço da franquia de reparação + o preço do certificado de aferição COFRAC com declaração de conformidade para as ferramentas graduadas ou do certificado de aferição COFRAC no caso dos controladores de binário.
Se este for recusado: o custo da prestação irá corresponder, se a ferramenta estiver funcional, ao preço do certificado de aferição COFRAC com declaração de conformidade para as ferramentas graduadas ou do certificado de aferição COFRAC no caso dos controladores de binário.

(*) O uso da marca de acreditação COFRAC está sujeito a regras estritas. Sua reprodução só é possível sob uma autorização.

QUADROS DE INCERTEZAS E MÉTODOS ACREDITADOS COFRAC





ACREDITAÇÃO STANLEY BLACK&DECKER FRANCE N° 2-6503(*). Disponível em www.cofrac.fr

1. Aferição das ferramentas dinamométricas de comando manual

Campo de medição	Incerteza do meio	Métodos e meios implementados
0,04 N.m a 1 N.m	± (1,2.10-3 N.m + 4.10-3.C)	Comparação com o sensor CALS 010 n° 0108
0,5 N.m a 5 N.m	± (6.10-3 N.m + 4.10-3.C)	Comparação com o sensor CCS05 n° 5191
1 N.m a 10 N.m	± (6.10-3 N.m + 4.10-3.C)	Comparação com o sensor CS1 n° 1248
5 N.m a 50 N.m	± 1.10-2.C	Comparação com o sensor CS 50 n° 166
10 N.m a 100 N.m	± 1.10-2.C	Comparação com o sensor CS 100 n° 135
15 N.m a 150 N.m	± 1.10-2.C	Comparação com o sensor CS 150 n° 74
40 N.m a 400 N.m	± 1.10-2.C	Comparação com o sensor CS 400 n° 134
100 N.m a 1000 N.m	± 1.10-2.C	Comparação com o sensor CS 1000 n° 142
150 N.m a 1500 N.m	± 1.10-2.C	Comparação com o sensor CS 1500 n° 150-8
400 N.m a 3000 N.m	± 1.10-2.C	Comparação com o sensor CS 3000 n° 300-11

2. Aferição dos controladores de binário (aparelhos de medição de binário)

Campo de medição	Incerteza do meio	Métodos e meios implementados
0,04 Nm a 1 Nm	± (10-3 Nm + 2.10-3.C	Sistema de pesos suspensos e disco n° 21400
0,5 Nm a 50 Nm	± (5.10-3 Nm + 2.10-3.C	Sistema de pesos suspensos e braço n° 21420
10 Nm a 150 Nm	± (0,02 Nm + 2.10-3.C)	Sistema de pesos suspensos e braço n° 21421
20 Nm a 1000 Nm	± (0,06 Nm + 2.10-3.C)	Sistema de pesos suspensos e braço n° 21428
150 Nm a 5000 Nm	± (0,20 Nm + 2.10-3.C)	Sistema de pesos suspensos e braço n° 21515
10 Nm a 100 Nm	± (0,05 Nm + 5.10-3.C)	Comparação a um controlador de binário de referência HBM TB1A/100 n° 061730083 associado ao ponto de medição HBM MGC mais n° 019783
100 Nm a 1000 Nm	± (0,05 Nm + 5.10-3.C)	Comparação a um controlador de binário de referência HBM TB1A/1000 n° 052830025 associado ao ponto de medição HBM MGC mais n° 019783

C = binário aplicado.
Estes 2 quadros fornecem as indicações relativamente ao domínio de medição do meio, a incerteza absoluta do meio, o método e o meio implementado para realizar uma prestação
Exemplo : Chave dinamométrica da referência S.306-200D de capacidade 40 Nm a 200 Nm. Prestação solicitada, (designação do produto): certificado de aferição COFRAC chave graduada FACOM.

- Referência prestação: CEC10.RJS É a marca n°1 que corresponde para a ligação com os quadros.

A marca n°1 encontra-se no quadro 1 onde temos as indicações seguintes:

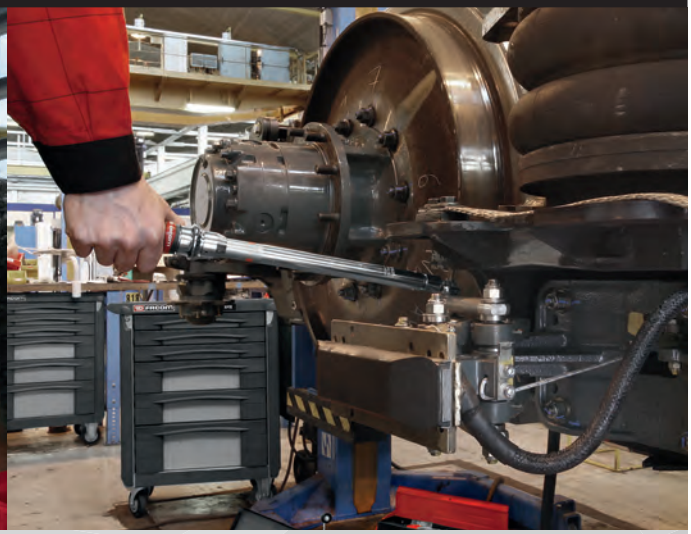
- Domínio de medição do meio: 40 Nm a 400 Nm,
- Incerteza absoluta do meio: ± 1.10-2.C
- Método e meio implementados: Comparação com o sensor CS 400 n° 134

ATENÇÃO : Em caso de pedido incompleto, será estabelecido um orçamento e a chave será conservada durante, no máximo, seis semanas. De seguida, será devolvida.

(*) O uso da marca de acreditação COFRAC está sujeito a regras estritas. Sua reprodução só é possível sob uma autorização.

SÉRIE 306 CHAVES COM DISPARO "ELEVADO DESEMPENHO"





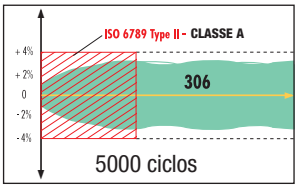
ISO 6789 Tipo II - Classe A
A precisão mesmo com uso intensivo!

PERFORMANCE
- Uso intensivo: durabilidade do mecanismo testado até 50000 disparos. Fiabilidade à norma ISO 6789 de precisão ao longo do tempo (mais de 5000 disparos).
- Precisão regulada a ± 2 % à saída da fábrica.

ERGONÓMICA
- Punho conforto.
- Mais comprido para facilitar a passagem do binário e aumentar a precisão.
- Argola de suspensão para arrumação.



SEGURA
- Nónio de regulação preciso e inalterável, fácil de ler e de regular para evitar riscos de erro.
- Fixação automática da regulação, sem perigo de desbloqueio acidental.



CHAVES DE DISPARO DE "ALTO RENDIMIENTO"

306A - Chaves com disparo e rearme automático com roquete amovível

NF EN ISO 6789, ISO 6789, DIN EN ISO 6789

- Precisão à saída da fábrica: ± 2% excepto:
  - R.306-25D - K306-600D - K306-1000D (± 4%).
  - R.304DA (± 6%).
- Durabilidade do mecanismo : 50000 ciclos (chaves até 200 Nm).
- Utilização possível com acessórios:
  - Ligação: 9 x 12 ou 14 x 18 mm.
  - Diâmetro: 30 mm.
- Chaves monosentido utilizáveis para desaperto por inversão das pontas.
- Chaves numeradas fornecidas com certificado de aferição ISO 6789.
- Fornecidas em caixa de plástico com roquete e punho giratório (excepto Ref R.306A25 - R.301A - K.306A600 - K.306A1000).





	C [mm]	Ligação	Caixa	Capacidade [N.m]	Chave	Roquetes	Graduação [N.m]	Impugnatura	ΔΔ [kg]
R.301A	185	9 x 12	BP.102	1 - 5	R.304DA	R.372	0,05	-	0.290
R.306A25	271	9 x 12	BP.D1	5 - 25	R.306-25D	R.372	0,10	-	0.450
J.306A50	357	9 x 12	BP.D2	10 - 50	J.306-50D	J.372	1,00	S.305P	0.930
J.306A100	437	9 x 12	BP.D2	20 - 100	S.306-100D	J.372	1,00	S.305P	1.0
S.306A100	437	9 x 12	BP.D2	20 - 100	S.306-100D	S.372	1,00	S.305P	1.0
S.306A200	515	14 x 18	BP.D3	40 - 200	S.306-200D	S.382	1,00	S.305P	1.3
S.306A350	725	14 x 18	BP.D3	70 - 350	S.306-350D	S.382	2,00	S.305P	1.8
K.306A600	990	14 x18	BP.D600	120 - 600	K.306-600D	K.382	2,00	-	5.2
K.306A1000	1280	Ø 30 mm	BP.D1000	200 - 1000	K.306-1000D	K.151B	4,00		5.9

306D - Chaves com disparo e rearme automático sem acessórios

NF EN ISO 6789, ISO 6789, DIN EN ISO 6789

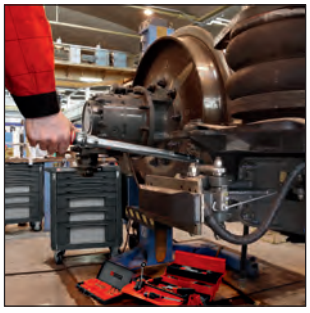
- Precisão à saída da fábrica: ± 2% excepto:
  - R.306-25D - K.306A600 - K.306A1000 (± 4%).
  - R.304DA (± 6%).
- Durabilidade do mecanismo : 50000 ciclos (chaves até 200 Nm).
- Utilização possível com acessórios:
  - Ligação: 9 x 12 ou 14 x 18 mm.
  - Diâmetro: 30 mm.
- Chaves monosentido utilizáveis para desaperto por inversão das pontas.
- Chaves numeradas fornecidas com certificado de aferição ISO 6789.
- Fornecidas em caixa plástica.



	C [mm]	Ligação	Caixa	Capacidade [N.m]	Graduação [N.m]	ΔΔ [kg]
R.304DA	185	9 x 12	BP.102	1 - 5	0,05	0.290
R.306-25D	271	9 x 12	BP.D1	5 - 25	0,10	0.450
J.306-50D	357	9 x 12	BP.D2	10 - 50	1,00	0.930
S.306-100D	437	9 x 12	BP.D2	20 - 100	1,00	1.0
S.306-200D	515	14 x 18	BP.D3	40 - 200	1,00	1.3
S.306-350D	725	14 x 18	BP.D3	70 - 350	2,00	1.8
K.306-600D	945	14 x 18	BP.D600	120 - 600	2,00	4.6
K.306-1000D	1280	Ø 30 mm	BP.D1000	200 - 1000	4,00	5.9

Chave com disparo e rearme automático "binários baixos" com roquete fixo





NF EN ISO 6789, ISO 6789, DIN EN ISO 6789
- Precisão à saída da fábrica: ± 2%.
- Durabilidade do mecanismo: 50 000 ciclos.
- Chave compacta para acessos difíceis.
- Roquete 72 dentes (5°) para utilizar com chaves de caixa.
- Chave monosentido.
- Chave numerada fornecida com certificado de aferição ISO 6789.
- Fornecida em caixa, dim. (L. x C.): 205 x 120 mm.

	C [mm]	Caixa	Capacidade [N.m]	Quadrado ["]	Graduação [N.m]	ΔΔ [g]
R.306-5	197	BP.102	1 - 5	1/4	0,05	300

S.306R - Chaves com disparo e rearme automático - ligação 20 x 7 mm para acessórios



NF EN ISO 6789, ISO 6789, DIN EN ISO 6789
- Precisão à saída da fábrica: ± 2%.
- Durabilidade do mecanismo: 50000 ciclos (chaves --> 200 Nm).
- Utilização possível com acessórios, ligação 20 x 7 mm.
- Chaves monosentido utilizáveis para desaperto por inversão das pontas.
- Chaves numeradas fornecidas com um certificado de aferição ISO 6789.
- Chaves fornecidas em tubo plástico de protecção.

	C [mm]	Ligação	Capacidade [N.m]	Graduação [N.m]	ΔΔ [kg]
S.306-100R	420	20 x 7	20 - 100	1	1.0
S.306-200R	510	20 x 7	40 - 200	1	1.3
S.306-350R	698	20 x 7	70 - 350	2	1.9

R-J-S.306U - Chaves com nónio com dupla graduação em lbf.in ou lbf.ft e Nm



NF EN ISO 6789, ISO 6789, DIN EN ISO 6789
- Mecanismo 72 dentes para uma retoma a 5°.
- Precisão à saída da fábrica: ± 2% .
- Durabilidade do mecanismo: 50 000 ciclos.
- Chaves duplo sentido graduadas em lbf.in ou lbf.ft e Nm.
- Roquete reversível.
- Chaves totalmente metálicas com punho recartilhado.
- Chaves numeradas fornecidas com um certificado de aferição ISO 6789.
- Fornecidas em caixa plástica com roquete.

	C [mm]	Ligação	Caixa	Capacidade [lbf.ft]	Capacidade [lbf.in]	Quadrado ["]	Graduação [lbf.ft]	Graduação [lbf.in]	ΔΔ [kg]
R.306U	285	9 x 12	BP.D1	-	40 - 200	1/4	-	1	0.460
J.306U	379	9 x 12	BP.D2	-	200 - 1000	3/8	-	5	1.0
S.306U	600	14 x 18	BP.D3	30 - 250	-	1/2	1	-	1.6

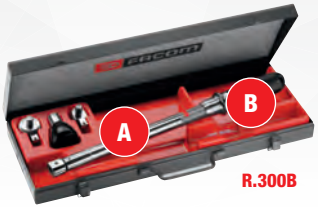
COMPOSIÇÕES DE CHAVES SÉRIE 306

Cada composição modular, fornecida em caixa metálica, inclui um ou dois espaços livres. Cada um desses espaços pode alojar um módulo de pontas ou de chaves de caixa.

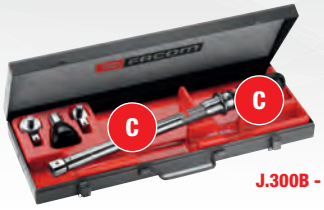


Modo de utilização:

1. Identificar os tamanhos dos módulos (coluna "módulo") susceptíveis de entrar na composição; por exemplo para a S.300B, 2 módulos de tamanho C (C+C).
2. Escolher os módulos de tamanho correspondente; para a S.300B, ligação 9 x 12, podem escolher-se por exemplo os 2 módulos de tamanho seguintes, S.300-2 e J.300-3 (ver a seguir).



R.300B



J.300B - J.310B - S.300B

MODULOS / mm	A 9 x 5 mm	B 14 x 5 mm	C 15 x 10 mm	
	**R.300-1** ☐ 1/4" Chaves de caixa de 7-8-10-11-13 mm R.209 150 g		**J.300-1** ☐ 3/8" Chaves de caixa de 10-11-13-15-16-17-18-19 J.210 ΔΔ 540 g **J.300-11** ☐3/8" Chaves de caixa de 11-13-15-16-17-18-19-21-22 J.210 ΔΔ 680 g	**S.300-1** ☐ 1/2" Chaves de caixa de 11-13-15-16 17-18-19-21-22 S.210 ΔΔ 850 g **S.300-11** ☐ 1/2" Chaves de caixa de 16-17-18-19-21-22-24-27 S.210 ΔΔ 980 g
		**R.300-2** Pontas de 10 de 8-10-11-12-13 mm ΔΔ 200 g	**J.300-2** Pontas de 10 de 11-13-15-16-17-18-19 mm ΔΔ 380 g	**S.300-2** Pontas de 10 de 11-13-15-16-17-18-19 mm ΔΔ 350 g
		**R.300-3** Pontas de 10 de 8-10-11-12-13 mm ΔΔ 200 g	**J.300-3** Pontas de 10 de 10-11-13-15-16-17-18-19 mm ΔΔ 380 g	**S.300-3** Pontas de 10 de 11-13-15-16-17-18-19 mm ΔΔ 350 g
		**R.300-4** ☐ 1/4" Pontas de RT de 3-4-5-6 mm ΔΔ 100 g	**J.300-4** ☐ 3/8" Pontas de JT de 5-6-8-10 mm ΔΔ190 g	**S.300-4** 1/2" Pontas de ST de 6-8-10-12 mm ΔΔ 330 g

SÉRIE 300 B COMPOSIÇÕES MODULARES

Conteúdo das composições modulares "Série 300B" :

- 1 chave série 306 D.1 roquete.1 ponta com quadra.1 punho giratório de apoio (pivot) S.305P (excepto R.300B).
- 1 caixa metálica com tabuleiro de arrumação. (2 espaços vazios para alojar módulos).

	Capacidade N.m	Acessório	Chave	Conteúdo Roquete	Quadrado	Caixa	Tabuleiro	Estojo	☐ "	Módulo	ΔΔ kg
R.300B	5-25	9 x 12	R.306-25D	R.372	R.373	BP.115	PL.141A	322 x 128 x 50	1/4	A+B	1,5
J.300B	10-50	9 x 12	J.306-50D	J.372	J.373	BT.118	PL.140	470 x 175 x 55	3/8	C+C	3,1
J.310B	20-100	9 x 12	S.306-100D	J.372	J.373	BT.118	PL.137	470 x 175 x 55	3/8	C+C	3,3
S.300B	20-100	9 x 12	S.306-100D	S.372	S.373	BT.118	PL.137	470 x 175 x 55	1/2	C+C	3,3
S.310B	40-200	14 x 18	S.306-200D	S.382	S.383	BT.119	PL.138	625 x 175 x 55	1/2	C+E	4,4
S.320B	70-350	14 x 18	S.306-350D	S.382	S.383	BT.120	PL.139	770 x 175 x 55	1/2	D+F	5,3





MODULOS / mm	D 24 x 10 mm	E 28 x 10 mm	F 39 x 10 mm
	**S.300-21** ☐ 1/2" Chaves de caixa de 17-18-19-21-22-24-27-30-32 mm S.210 ΔΔ1300 g		
	**K.300-2** Pontas de 11 de 22-24-27 -30-32 mm ΔΔ 1020 g	**S.300-12** Pontas de 11 de 16-17 18-19-21-22-24-27 mm ΔΔ 1280 g	**S.300-22** Pontas de 11 de 17-18-19-21-22-24-27-30-32 mm ΔΔ 1580 g
		**S.300-13** Pontas de 13 de 16-17 - 18-19-21-22-24-27 mm ΔΔ 1140 g	**S.300-23** Pontas de 13 de 17-18-19-21-22-24-27-30-32 mm ΔΔ 1,440 g **K.300-3** Embouts de 13: 22-24-27-30-32-34-36 mm ΔΔ 1320 g
		**S.300-14** ☐ 1/2" Pontas de ST de 8-10-12 -14 mm ΔΔ 400 g	**S.300-24** ☐ 1/2" Pontas de ST de 8-10-12-14-17 mm ΔΔ 540 g

SÉRIE 208 CHAVES DE MECANISMO E REARME AUTOMÁTICO "POLIVALENTES"





ISO 6789
Tipo II - CLASSE A
A chave compacta para todos os fins



Resistente
- Durabilidade do mecanismo testado até 25000 disparos.
- Resistência a todos os Hidrocarbonetos para uma utilização em oficina ou meio industrial.

Fiável
- Precisão de ± 4% conforme a norma ISO 6789.
- Manutenção da precisão ao longo do tempo.
- Nónio de regulação duplo para um encosto rápido e um ajustamento preciso.



2 séries:



- Com roquete fixo.



- Com roquete amovível.

Compacta
- Mais curta e mais leve para as aplicações com dimensões reduzidas.
- Versão com roquete fixo para uma cabeça mais pequena.

CHAVE DE DISPARO "POLIVALENTES"

R-J-S.208 - Chaves de mecanismo e rearme automático com roquete fixo







NF EN ISO 6789, ISO 6789, DIN EN ISO 6789
- Precisão: ± 4%.
- Durabilidade do mecanismo 25 000 ciclos.
- Roquete 72 dentes (retoma a 5°), a utilizar com chaves de caixa.
- Chaves monosentido.
- Disparo sensitivo e sonoro aquando da obtenção do binário.
- Rearmamento automático.
- Fornecidas com certificado de aferição ISO 6789.
- Fornecidas em tubo plástico de protecção.

	C [mm]	Capacidade [N.m]	Quadrado ["]	Graduação [N.m]	ΔΔ [kg]
R.208-25	300	5 - 25	1/4	0,1	0.500
J.208-50	357	10 - 50	3/8	0,5	0,780
S.208-100	416	20 - 100	1/2	1,0	1.0
S.208-200	479	40 - 200	1/2	2,0	1.2
S.208-340	632	60 - 340	1/2	2,0	1.5

J-S.208D - Chaves de mecanismo e rearme automático sem acessórios



NF EN ISO 6789, ISO 6789, DIN EN ISO 6789
- Precisão: ± 4%.
- Durabilidade do mecanismo 25 000 ciclos.
- Ligação: 9 x 12 ou 14 x 18 mm para acessórios (roquetes, chave luneta e de bocas).
- Chaves monosentido utilizáveis para desaperto por inversão.
- Disparo sensitivo e sonoro aquando da obtenção do binário.
- Rearmamento automático.
- Fornecidas com certificado de aferição ISO 6789.
- Fornecidas em tubo plástico de protecção.

	C [mm]	Ligação	Capacidade [N.m]	Graduação [N.m]	ΔΔ [kg]
J.208-50D	337	9 x 12	10 - 50	0,5	0.780
S.208-100D	396	9 x 12	20 - 100	1,0	0.920
S.208-200D	466	14 x 18	40 - 200	2,0	1.1
S.208-340D	618	14 x 18	60 - 340	2,0	1.4

J-S.208A - Chaves de mecanismo e rearme automático roquete amovível

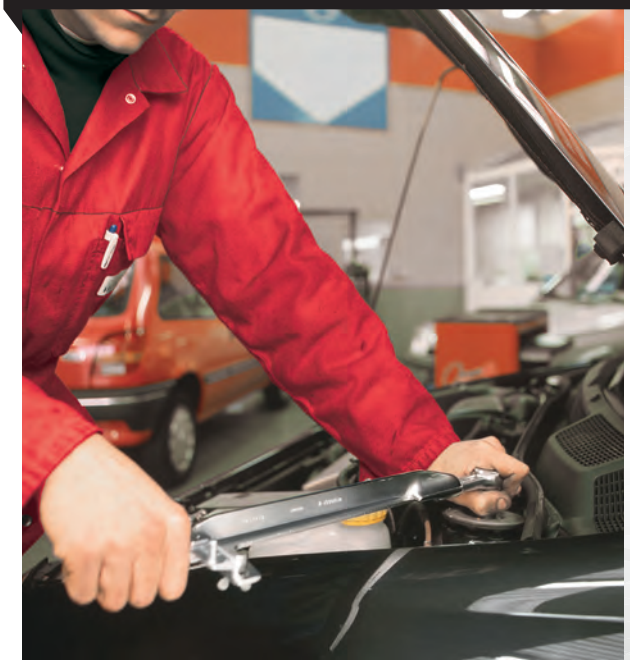


NF EN ISO 6789, ISO 6789, DIN EN ISO 6789
- Precisão: ± 4%.
- Durabilidade do mecanismo 25 000 ciclos.
- Ligação: 9 x 12 ou 14 x 18 mm para acessórios (roquetes, chaves luneta e de bocas).
- Chaves monosentido utilizáveis para desaperto por inversão.
- Disparo sensitivo e sonoro aquando da obtenção do binário.
- Rearmamento automático.
- Fornecidas com certificado de aferição ISO 6789.
- Fornecidas em tubo plástico de protecção com roquete.

	C [mm]	Ligação	Capacidade [N.m]	Quadrado ["]	Chave	Roquetes	Graduação [N.m]	ΔΔ [kg]
J.208A50	337	9 x 12	10 - 50	3/8	J.208-50D	J.372V	0,5	0.780
S.208A100	396	9 x 12	20 - 100	1/2	S.208-100D	S.372V	1,0	0.920
S.208A200	466	14 x 18	40 - 200	1/2	S.208-200D	S.382V	2,0	1.1
S.208A340	618	14 x 18	60 - 340	1/2	S.208-340D	S.382V	2,0	1.4

CHAVE DE REARME MANUAL

CHAVE COM REARMAMENTO MANUAL



A chave simples e robusta

Simplicidade-Fiabilidade
- Chaves especialmente fiáveis e robustas.
- Precisão: ± 6 % do valor indicado, conforme a norma ISO 6789.
- Chaves numeradas fornecidas com certificado de aferição.

Sinal triplo
- O desarme do oscilador (cursor) aquando da obtenção do binário emite um triplo sinal; visual, sensitivo e sonoro.
- O nónio (sector) graduado muito legível facilita a regulação do binário.
- Durante o aperto, o deslocamento do indicador (cursor) mostra a progressão do binário.

R-J-S.203DA - Chaves com rearmamento manual

- Precisão: ± 6 %.
- Chave R.203A, graduada em N.m. com quadra fixa.
- Chaves J.203A - S.203A, graduadas em daN.m.
- Fornecidas em caixa plástica de arrumação com certificado de aferição ISO 6789.





	C [mm]	Caixa	Capacidade [daN.m]	Quadrado ["]	Graduação	ΔΔ [g]
R.203DA	320	BP.D5	0,6 - 3,6	1/4	2,0 N.m	300
J.203DA	440	BP.D5	2 - 10	3/8	0,5 daN.m	800
S.203DA	460	BP.D5	4 - 20	1/2	1,0 daN.m	900

R-J-S.203A - Chaves com rearmamento manual e quadra amovível

NF EN ISO 6789, ISO 6789, DIN EN ISO 6789
- Precisão: ± 6% do valor indicado.
- Chave R.203A, graduada em N.m.
- Chaves J.203A - S.203A, graduadas em daN.m.
- Fornecidas em caixa plástica de arrumação com certificado de aferição ISO 6789.





	C [mm]	Caixa	Capacidade [daN.m]	Quadrado	Quadrado ["]	Chave	Graduação	Impugnatura	ΔΔ [kg]
R.203A	320	BP.D5	0,6 - 3,6	-	1/4	R.203DA	2,0 N.m	R.200P	0.400
J.203A	440	BP.D5	2 - 10	J.203E	3/8	J.203DA	0,5 daN.m	S.200P	0.950
S.203A	460	BP.D5	4 - 20	S.203E	1/2	S.203DA	1,0 daN.m	S.200P	1.0

SJ-K214 - Extensão para chave série 203

- Permite duplicar ou triplicar a capacidade das chaves Ref J.203DA - S.203DA.
- A utilizar com:
  - Roquetes 152.
  - Pontas série 20: SJ.214.
  - Chaves de caixa 3/4": K.214A.



	C [mm]	Capacidade [daN.m]	ΔΔ [kg]
SJ.214	400	x2	0.680
K.214A	860	x3	3.0

CHAVE DE REARME MANUAL

J-S.202A - Chaves com rearmamento manual e roquete amovível





NF EN ISO 6789, ISO 6789, DIN EN ISO 6789
- Precisão: ± 6% do valor indicado.
- Chave quadra 1/4": ver produto Ref R.203A.
- Fornecidas em caixa plástica de arrumação com certificado de aferição ISO 6789.

	C [mm]	Caixa	Capacidade [daN.m]	Quadrado ["]	Chave	Roquetes	Graduação	ΔΔ [kg]
J.202A	460	BP.D5	2-10	3/8	J.203DA	J.152	0,5 daN.m	1.0
S.202A	470	BP.D5	4-20	1/2	S.203DA	S.152	1,0 daN.m	1.1

R-J-S.205E - Composições modulares com chaves de caixa



NF EN ISO 6789, ISO 6789, DIN EN ISO 6789
- Cada composição dispõe de um espaço livre para alojar um módulo suplementar de pontas.
- Escolha de um módulo e de um tamanho (ver na tabela).
- Fornecidas com punho:
  - R.200P (R.205E).
  - S.200P (J.205E - S.205E).
- Fornecidas com extensão SJ.214 (excepto R.205E).
- Fornecidas em caixa metálica cinzenta.

	Caixa	Capacidade [daN.m]	Quadrado ["]	Chave	Modulo	Placa	ΔΔ [kg]
R.205E	BT.112G	0,6 - 3,6	1/4	R.203DA	R.300.1	PL.142	1.4
J.205E	BT.118	2 - 10	3/8	J.203DA	J.300.11	PL.136	4.3
S.205E	BT.119	4 - 20	1/2	S.203DA	S.300.11	PL.135	4.7

SÉRIE 200 CHAVE GRANDE POTÊNCIA



A chave de binários elevados

Conforto de utilização
- Mostrador de grande diâmetro.
- Duas escalas de leitura Nm e lbf.ft.
- Precisão: ± 4 % do valor indicado, conforme a norma ISO 6789.
- Aviso luminoso aquando da obtenção do binário.

Robusta
- Ligação cilíndrica grande Ø 30 mm.
- Utilização possível com macaco ou diferencial.

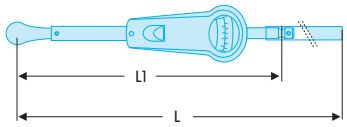
CHAVES DE GRANDE CAPACIDADE

KM.B - Chaves grande capacidade com roquete e quadra fixa



NF EN ISO 6789, ISO 6789, DIN EN ISO 6789

- Precisão: ± 4 % do valor indicado.
- Duas escalas de leitura: N.m e lbf.ft.
- Mostrador de grande diâmetro.
- Aviso luminoso aquando da obtenção do binário.
- Ligação cilíndrica diâmetro 30 mm.
- Chaves numeradas fornecidas com um certificado de aferição.
- Chaves fornecidas em caixa metálica com tabuleiro de arrumação, dim. (L. x C. x A.): 760 x 220 x 140 mm.



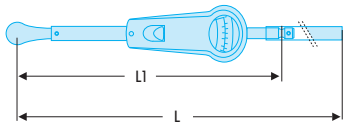
	C [mm]	C1 [mm]	Caixa	Capacidade [lbf.in]	Capacidade [N.m]	Quadrado	Quadrado ["]	Chave	Roquetes	Cabo	Placa	[kg]
K.201B	1019	595	BT.102	150 - 650	180 - 900	K.200E	3/4	K.200DB	K.151B	K.200MA	PL.549	8.0
K.203B	1019	595	BT.102	250 - 1100	300 - 1500	K.200E	3/4	K.202DB	K.151B	K.202MA	PL.549	8.0
M.201B	-	724	BT.102	300 - 1800	500 - 2500	M.200EA	1	M.200DB	M.151	-	PL.549	18,000

KM.B - Chaves grande capacidade com quadra fixa



NF EN ISO 6789, ISO 6789, DIN EN ISO 6789

- Precisão: ± 4 % do valor indicado.
- Duas escalas de leitura: N.m e lbf.ft.
- Mostrador de grande diâmetro.
- Aviso luminoso aquando da obtenção do binário.
- Ligação cilíndrica diâmetro 30 mm.
- Chaves numeradas fornecidas com um certificado de aferição.
- Chaves fornecidas em caixa metálica com tabuleiro de arrumação, dim. (L. x C. x A.): 760 x 220 x 140 mm.





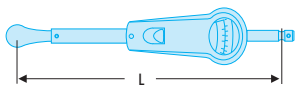
	C [mm]	C1 [mm]	Caixa	Capacidade [lbf.ft]	Capacidade [N.m]	Quadrado	Quadrado ["]	Chave	Manico	Placa	[kg]
K.200B	1019	595	BT.102	150 - 650	180 - 900	K.200E	3/4	K.200DB	K.200MA	PL.549	6.2
K.202B	1019	595	BT.102	250 - 1100	300 - 1500	K.200E	3/4	K.202DB	K.202MA	PL.549	6.3
M.200B	-	724	BT.102	300 - 1800	500 - 2500	M.200EA	1	M.200DB	-	PL.549	13,00

KM.DB - Chaves grande capacidade sem acessório



NF EN ISO 6789, ISO 6789, DIN EN ISO 6789

- Precisão: ± 4 % do valor indicado.
- Duas escalas de leitura: N.m e lbf.ft.
- Mostrador de grande diâmetro.
- Aviso luminoso aquando da obtenção do binário.
- Ligação cilíndrica diâmetro 30 mm.
- Chaves numeradas fornecidas com um certificado de aferição.



	C [mm]	Capacidade [lbf.ft]	Capacidade [N.m]	Graduação [lbf.ft]	Graduação [N.m]	[kg]
K.200DB	595	150 - 650	180 - 900	25	25	3.6
K.202DB	595	250 - 1100	300 - 1500	50	50	4.7
M.200DB	724	300 - 1800	500 - 2500	100	100	5.7

Cabo para chave M.200DB

- Cabo telescópico que permite dispor de um braço de alavanca de 3 m, incluindo o comprimento da chave.
- Fornecido com os respectivos parafusos.



	[kg]
M.200M	8.144

MULTIPLICADORES DE BINÁRIO





Para apertos e desapertos potentes sem fonte de energia exterior

Mais precisos, mais seguros e mais compactos

- A aplicação da força de forma suave e lenta permite conseguir uma melhor precisão.
- A redução do braço de alavanca relativamente a uma chave de binários elevados permite garantir a segurança do operador.
- O tamanho dos multiplicadores permite trabalhar em sítios onde não passa uma chave de binários elevados.

TIPO MC

- Compacto leve para acessos difíceis.
- Fornecido com alavanca de bloqueio.

TIPO NP

- Limitador de binário de entrada para proteger o mecanismo.
- Sistema anti-retorno para maior segurança.
- Mecanismo com lubrificação vitalícia para facilitar a manutenção.
- Fornecido com 2 braços de reacção, direito e angular.







APERTO CONTROLADO - VP

GUIA DE OPÇÕES MULTIPLICADOR DE BINÁRIO

Avaliação do binário de entrada: binário de entrada = binário de saída/ coeficiente multiplicador

Exemplo : Binário de aperto a efectuar:
2000 N.m Modelo NP.300B
–> Binário de entrada = 2000 / 25 = 80 N.m.

	Quadrado de entrada	Quadrado de saída	Precisão	Coeficiente multiplicador	Binário máximo de entrada	Binário máximo de saída
MC.130B	1/2"	3/4"	+/-4%	5	260	1300
MC.270B	3/4"	1"	+/-4%	5	540	2700
NP.100B	1/2"	3/4"	+/-4%	25	40	1000
NP.200B	1/2"	1"	+/-4%	25	80	2000
NP.300B	1/2"	1"	+/-4%	25	120	3000
NP.600B	1/2"	1"1/2	+/-4%	25	240	6000

Atenção

- Para sua segurança, utilize exclusivamente chaves de caixa e acessórios da gama de impacto. Fixe a chave de caixa com a chaveta e o anel adaptado.
- A utilização de chaves de impacto (manuais ou pneumáticas) é proibida com este tipo de ferramenta.

MC.B - Multiplicadores de binário

- Modelos compactos e leves adaptados aos trabalhos de manutenção em veículos utilitários, pesados.
- Relação de multiplicação: 5:1.
- Fornecidos com 2 braços para bloqueio (direito e angular) e uma quadra de encaixe sobresselente.



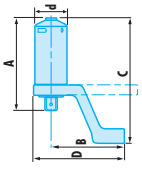
	A [mm]	B [mm]	C [mm]	p [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
MC.130B	126	263	180	106	396	3.8
MC.270B	128	263	186	106	396	3.8

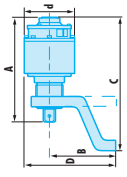
NP.B - Composições com multiplicador de binário

- Aperto e desaperto potentes sem fonte exterior de energia.
- Relação de multiplicação constante: 25:1.
- Segurança: limitador de binário de entrada.
- Sistema anti-retorno.
- Fornecidas com 2 braços para bloqueio (direito e angular) e uma quadra de encaixe sobresselente, acompanhado por um certificado de conformidade.





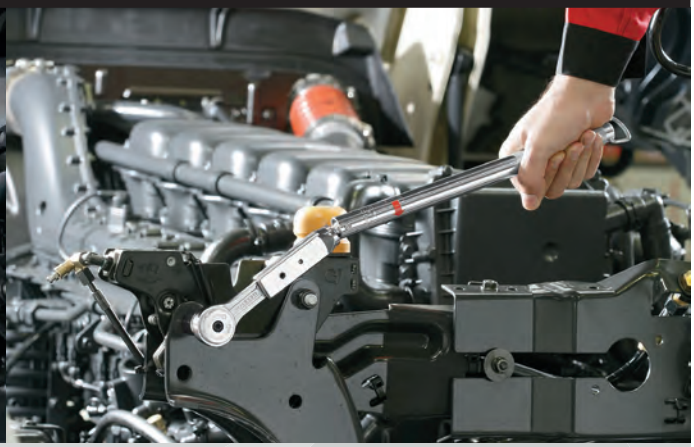




	A [mm]	B [mm]	C [mm]	p [mm]	⚖ [kg]
NP.100B	174	165	218	72	3,00
NP.200B	174	165	218	72	3,00
NP.300B	224	141	285	108	7,00
NP.600B	271	154	351	119	10,60

SÉRIES 248 E 446 CHAVES REGULÁVEIS "NÃO GRADUADAS"





As chaves de produção compactas e duradouras!

Duradouras
- Uso intensivo e repetitivo, testadas com mais de 100000 disparos.

Compactas e leves
- Mais curtas e mais compactas para trabalhar em condições de acesso difícil.
- Mais leves para um maior conforto de utilização em uso intensivo.

Seguras
- Chaves não graduadas pré-reguladas destinadas a apertos em produção.
- Regulação do binário com uma chave macho e um aparelho de controlo, sem risco de desregulação por um operador.
- Disparo sensitivo e sonoro: utilização mesmo em ambientes ruidosos e sem visibilidade.

Série 248 ►

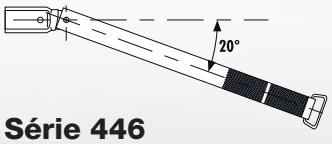




Série 248
- Disparo a 5°
- Ligação 9x12 e 14x18
- Precisão ± 4%

Série 446 ▼





Série 446
- Disparo com grande amplitude 20°
- Ligação 20x7
- Precisão ± 8%

CHAVES DINAMOMETRICAS "SEM NÓNIO"

Chaves com disparo reguláveis "sem nónio"





NF EN ISO 6789, ISO 6789, DIN EN ISO 6789

- Precisão: ± 4 %.
- Durabilidade comprovada: 100 000 ciclos.
- Ligação: 9 x 12 ou 14 x 18 mm.
- Chaves passíveis de ser pré-reguladas e utilizadas para aperto e desaperto.
- Regulação do binário com uma chave macho e um banco de ensaio; ver gama de controladores de binário.
- Punho metálico serrilhado.
- Chaves numeradas e fornecidas em tubo plástico de protecção.

⇉	C [mm]	Ligação	Capacidade [lbf.ft]	Capacidade [lbf.in]	Capacidade [N.m]	⚖ [kg]
R.344DA	200	9 x 12	-	10 - 50	1 - 5	0.240
R.248-25D	250	9 x 12	-	45 - 220	5 - 25	0.280
J.248-50D	331	9 x 12	-	90 - 440	10 - 50	0.740
S.248-100D	399	9 x 12	15 - 74	-	20 - 100	0.880
S.248-200D	464	14 x 18	30 - 148	-	40 - 200	1.1
S.248-340D	618	14 X 18	44 - 250	-	60 - 340	1.4

R-J-S.446 - Chaves reguláveis "sem nónio" com ruptura (grande amplitude)





NF EN ISO 6789, ISO 6789, DIN EN ISO 6789

- Precisão: ± 8%.
- Durabilidade comprovada: 50 000 ciclos.
- Ligação: 9 x 12 ou 20 x 7 mm.
- Chaves reguláveis com um controlador de binário; ver gama de controladores de binário.
- Chaves fornecidas com certificado de aferição ISO 6789.
- Chaves fornecidas em tubo plástico de protecção.

⇉	C [mm]	Ligação	Capacidade [N.m]	Quadrado ["]	⚖ [g]
R.446-25	214	9 x 12	5 - 25	1/4	380
J.446-50	279	20 x 7	10 - 50	3/8	490
S.446-100	407	20 x 7	20 - 100	1/2	840

GAMA ELECTRÓNICA CHAVES E ADAPTADORES





A FACOM possui uma gama electrónica, que proporciona produtividade e precisão. Intervalo de binário de 1,5 a 340 N.m.

Num espaço confinado, as nossas chaves e adaptadores permitem a retoma do binário ou do ângulo.



A série E.306
- proporciona uma precisão electrónica para os apertos ao binário.



A série E.316
- para o aperto binário e ângulo, uma única ferramenta para a sua produtividade.



A série E.506
- para um aperto binário e ângulo ocasional.



A série E.406
- para um aperto angular com toda a simplicidade.



- A visualização electrónica evita os erros de leitura.
- Os LED e o sinal sonoro informam o utilizador acerca do seu aperto (presentes nas 4 séries).
- A mesma interface de utilizador em todos os modelos, para uma grande facilidade de utilização.

Porquê o aperto binário/ângulo?

O aperto ao ângulo permite distanciar-se dos problemas de fricção inerentes ao aperto de binário. Na verdade, ao ter conhecimento do passo do parafuso e do ângulo de aperto, é definida uma deslocação e, assim, uma tensão no parafuso.

O aperto binário/ângulo efectua-se em 2 fases:
- Um pré-binário para abordar as peças e eliminar os erros de interface.
- Após um aperto a um ângulo específico.

A tensão correcta na montagem evita um desaperto ou uma quebra do parafuso.

GAMA ELECTRÓNICA CHAVES E ADAPTADORES



Séries E.306 e E.316

- 9 valores binário e/ou ângulo pré-programáveis.
- 250 resultados memorizáveis, transferíveis através de USB.



Série E.506

- 9 valores binário e/ou ângulo pré-programáveis.
- 50 resultados memorizáveis.



Série E.406

- 9 valores de ângulo pré-programáveis.
- 50 resultados memorizáveis.



CHAVES E ADAPTADORES DINAMOMÉTRICOS ELECTRÓNICOS

E.306D - Chaves dinamométricas electrónicas





NF EN ISO 6789, ISO 6789, DIN EN ISO 6789

- Precisão: ± 2% entre 20% e 100% da capacidade da chave.
- Modo de medição: pico (Peak) ou seguimento (Track).
- Unidade de medida: N.m, lbf.ft, lbf.in e Kg.cm.
- Ligações: 9 x 12 e 14 x 18 mm.
- Chaves numeradas e fornecidas com um certificado de aferição ISO 6789.
- Pré-regulação possível de 9 valores de binário.
- Memória de 250 valores com ligação PC USB.
- Fornecidas em caixa plástica e tabuleiro de espuma.

	C [mm]	Capacidade [N.m]	⚖ [kg]
E.306-30D	360	1,5 - 30,0	1.5
E.306-135D	375	6,7 - 135,0	1.5
E.306-200D	474	10 - 200	2.4
E.306-340D	594	17 - 340	2.6

E.306A - Chaves dinamométricas electrónicas com roquete





NF EN ISO 6789, ISO 6789, DIN EN ISO 6789

- Precisão: ± 2% entre 20% e 100% da capacidade da chave.
- Modo de medição: pico (Peak) ou seguimento (Track).
- Unidade de medida: N.m, lbf.ft, lbf.in e Kg.cm.
- Ligações: 9 x 12 e 14 x 18 mm.
- Chaves numeradas e fornecidas com um certificado de aferição ISO 6789.
- Pré-regulação possível de 9 valores de binário e/ou ângulo.
- Memória de 250 valores com ligação PC USB.
- Fornecidas com roquete em caixa plástica e tabuleiro de espuma.

	C [mm]	Capacidade [N.m]	Quadrado ["]	Roquetes	⚖ [kg]
E.306A30R	390	1,5 - 30,0	1/4	R.372	1.6
E.306A135J	415	6,7 - 135,0	3/8	J.372V	1.7
E.306A135S	415	6,7 - 135,0	1/2	S.372V	1.7
E.306A200S	530	10 - 200	1/2	S.382V	2.7
E.306A340S	650	17 - 340	1/2	S.382V	2.9

E.316D - Chaves dinamométricas electrónicas binário/ângulo





NF EN ISO 6789, ISO 6789, DIN EN ISO 6789

- Precisão:
  - Binário: ± 2% entre 20% e 100% da capacidade da chave.
  - Ângulo: ± 2°.
- Ligação: 9 x 12 e 14 x 18 mm.
- Modo de medição: pico (Peak) ou seguimento (Track).
- Teclado bloqueável (o operador tem apenas acesso à escolha de programa e à memorização dos resultados).
- Unidade de medida: N.m, lbf.ft, lbf.in, Kg.cm e graus.
- Pré-regulação possível de 9 valores de binário e/ou ângulo.
- Memória de 250 valores com ligação PC USB.
- Fornecidas com certificado de aferição.
- Fornecidas em caixa plástica e tabuleiro de espuma.

	C [mm]	Capacidade [N.m]	⚖ [kg]
E.316-30D	360	1,5 - 30,0	1.5
E.316-135D	375	6,7 - 135,0	1.5
E.316-200D	474	10 - 200	2.4
E.316-340D	594	17 - 340	2.6

E.316A - Chaves dinamométricas electrónicas binário/ângulo com roquete





NF EN ISO 6789, ISO 6789, DIN EN ISO 6789

- Precisão:
  - Binário: ± 2% entre 20% e 100% da capacidade da chave.
  - Ângulo: ± 2°.
- Ligação: 9 x 12 e 14 x 18 mm.
- Modo de medição: pico (Peak) ou seguimento (Track).
- Teclado bloqueável (o operador tem apenas acesso à escolha de programa e à memorização dos resultados).
- Unidade de medida: N.m, lbf.ft, lbf.in, Kg.cm e graus.
- Pré-regulação possível de 9 valores de binário e/ou ângulo.
- Memória de 250 valores com ligação PC USB.
- Fornecidas com certificado de aferição.
- Fornecidas com roquete em caixa plástica e tabuleiro de espuma.

	C [mm]	Capacidade [N.m]	Quadrado ["]	Roquetes	⚖ [kg]
E.316A30R	390	1,5 - 30,0	1/4	R.372	1.6
E.316A135J	415	6,7 - 135,0	3/8	J.372V	1.7
E.316A135S	415	6,7 - 135,0	1/2	S.372V	1.7
E.316A200S	530	10 - 200	1/2	S.382V	2.7
E.316A340S	650	17 - 340	1/2	S.382V	2.9

Adaptador angular







- Precisão: ± 2°.
- Amplitude angular: 1 - 360°.
- Unidade de medida: graus.
- Resolução: 0,1°.
- Pré-regulação possível de 9 valores de ângulo.
- Memória 50 valores.
- Entregue com certificado de aferição em caixa plástica.

	⚖ [g]
E.406	

E.506 - Adaptadores binário e ângulo





NF EN ISO 6789, ISO 6789, DIN EN ISO 6789

- Precisão:
  - Binário: ± 3% entre 20% e 100% da capacidade da chave.
  - Ângulo: ± 2°.
- Modo de medição: pico (Peak) ou seguimento (Track).
- Contador de ciclos.
- Teclado bloqueável (o operador tem apenas acesso à escolha de programa e à memorização dos resultados).
- Unidade de medida: N.m, lbf.ft, lbf.in, Kg.cm e graus.
- Pré-regulação possível de 9 valores de binário e/ou ângulo.
- Memória 50 valores.
- Fornecidos com certificado de aferição em caixa plástica.

	C [mm]	Capacidade [N.m]	Resolução	⚖ [g]
E.506-135S	80	6,7 - 135,0	0,1	268
E.506-200S	80	10 - 200	0,1	268
E.506-340S	80	17 - 340	0,1	268

PUNHO DINAMOMÉTRICO COM DESEMBRAIAGEM





Precisão e durabilidade para os binários reduzidos

SÉRIE A.300MT



Fiável e performante

- Fiabilidade do mecanismo testada em mais de 50 000 operações.
- Precisão: performance superior à norma ISO 6789, que especifica ± 6%.
- Rearmamento automático de 120° em 120°.

Segura

- Desembraiagem automática após obtenção do binário; impossível ultrapassar o binário regulado.
- Sistema de regulação protegido; sem perigo de desregulação acidental.
- Zona plana no cabo para evitar que rebole na superfície de trabalho.

SÉRIE A.400



Ergonómica

- Nónio de leitura simples e clara.
- Excelente posição em mão graças ao punho ergonómico.
- Leve.



ISO 6789 Tipo II - Classe D - Classe F

DESANDADORES DINAMOMETRICOS COM EMBRAIAGEM "SEM NÓNIO"

A.MT - Desandadores Micro-Tech® "pequenos binários"

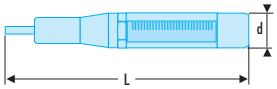
NF EN ISO 6789, ISO 6789, DIN EN ISO 6789

- Desandadores com peso e volume reduzidos especialmente estudados para pequenos binários de aperto.
- Sentido de aperto dinamométrico à direita.
- Saída hexagonal fêmea para utilização com pontas série 0 - 4 mm (saída 1/4" com adaptador ECR.0 em opção).
- Chave macho de regulação.
- Fornecidos com certificado de aferição e chave de regulação.





	p [mm]	C [mm]	Capacidade [cN.m]	Graduação	Graduação	Graduação [Cn.m]	ΔΔ [g]
A.300MT	21	96,5	4 - 20	0	0,05	0,05	75
A.301MT	23	130,0	15 - 75	1	0,50	0,5	130



A.MTJ1 - Composições desandador dinamométrico Micro-Tech® - pontas de aperto

NF EN ISO 6789, ISO 6789, DIN EN ISO 6789

- Desandadores com peso e volume reduzidos especialmente estudados para pequenos binários de aperto.
- Sentido de aperto dinamométrico à direita.
- Saída hexagonal fêmea para utilização com pontas série 0 - 4 mm (saída 1/4" com adaptador ECR.0 em opção).
- Pontas série 0 encaixe 4 mm.
- Chave macho de regulação 4 mm.
- Fornecidas em caixa com certificado de aferição.



	Capacidade [cN.m]	Composição	Punho	ΔΔ [g]
A.300MTJ1	4 - 20	Parafusos de fenda: 1,8 - 2,5 ; PH: 0,9 - 1,3 - 1,5 - 2 mm ; PZ: 0 - 1 - 2 mm	A.300MT	300
A.301MTJ1	15 - 75	Parafusos de fenda: 5 - 4,5 - 5,5 ; PH: 1,5 - 2,5 - 3 mm ; PZ: 0 - 1 mm	A.301MT	370

A.400 - Desandadores com nónio de regulação

NF EN ISO 6789, ISO 6789, DIN EN ISO 6789

- Classe II tipo D (A.400 manutenção).
- Desandador monosentido, sentido de aperto dinamométrico à direita.
- Saída hexagonal fêmea para utilização com ponta 1/4".
- Adaptador ECR 1/4" - 1/4" para chaves de caixa e acessórios opcionais.
- Encaixe 1/4" no cabo para utilização com um punho com roquete tipo A.300PA.
- Chave de regulação.
- Fornecido com certificado de aferição, chave de regulação e número individual de identificação.



	C [mm]	Binário [N.m]	Graduação [N.m]	ΔΔ [g]
A.402	147	0,5 - 2,5	0,1	280
A.404	147	2 - 10	0,5	400

A.J2 - Composições desandador dinamométrico - pontas de aperto



NF EN ISO 6789, ISO 6789, DIN EN ISO 6789

- Classe II tipo D (A.400 manutenção).
- Desandador monosentido, sentido de aperto dinamométrico à direita.
- Saída hexagonal fêmea para utilização com pontas série 1 - 1/4".
- Encaixe 1/4" no cabo para utilização com um punho com roquete tipo A.300PA.
- Punho de roquete (A.300PA).
- Chave macho de regulação 4 mm.
- Fornecidas em caixa com certificado de aferição e número individual de identificação.

	Caixa	Chave	Ponteiras	Inserto	Roquete	Porta pontas	Punho	⚖ [g]
A.402J2	BP.102	A.402-20	Parafusos de fenda: 4,5 - 6,5 - 8 ; Sextavadas: 3 - 4 - 5 mm ; PZ: 1 - 2 - 3 mm	PL.436	A.300PA		A.402	700
A.404J2	BP.102	A.404-20	Parafusos de fenda: 4,5 - 6,5 - 8 ; Sextavadas: 3 - 4 - 5 mm ; PZ: 1 - 2 - 3 mm	PL.435	A.300PA		A.404	830

A.J1 - Composições desandador dinamométrico - chaves de caixa 1/4"



NF EN ISO 6789, ISO 6789, DIN EN ISO 6789

- Classe II tipo D (A.400 manutenção).
- Desandador monosentido, sentido de aperto dinamométrico à direita.
- Saída hexagonal fêmea para utilização com ponta 1/4".
- Encaixe 1/4" no cabo para utilização com um punho com roquete tipo A.300PA.
- Punho de roquete A.300PA.
- Adaptador ECR 1/4" - 1/4" para chaves de caixa e acessórios.
- Extensões 1/4" (R.210 e R.215).
- Chave macho de regulação 4 mm.
- Fornecidas em caixa com certificado de aferição e número individual de identificação.

	Caixa	Chave	Chaves	Inserto	Roquete	Punho	⚖ [kg]
A.402J1	BP.115	A402 - 20	R.3,2 - 4,0 - 5,0 - 5,5 - 6,0 - 7,0 - 8,0 - 9,0 - 10,0 mm	PL.434	A.300PA	A.402	1,10
A.404J1	BP.115	A404 - 20	R.3,2 - 4,0 - 5,0 - 5,5 - 6,0 - 7,0 - 8,0 - 9,0 - 10,0 mm	PL.433	A.300PA	A.404	1,20

Punho de roquete para desandadores dinamométricos





- Punho de roquete adaptável: proporciona uma potência de aperto acrescida para os apertos repetitivos ou de binário elevado.
- Para desandadores dinamométricos de capacidade 0,50 --> 10 N.m.
- Binário máximo: 30 N.m.

	⚖ [g]
A.300PA	85

Ponta porta-chaves de caixa 4 mm - 1/4"



- Ponta para utilizar com chaves de caixa 1/4" com os desandadores dinamométricos A.300MT - A.340MT.
- Encaixe sextavado 4 mm.

	C [mm]	⚖ [g]
ECR.0	22	7

Ponta porta-chaves de caixa - 1/4"



NF ISO 1173, ISO 1173

- Ponta para utilizar com chaves de caixa 1/4" com os desandadores dinamométricos A.400 - A.440 - A.301MT - A.341MT.

	C [mm]	⚖ [g]
ECR	25	15

DESANDADORES DINAMOMETRICOS COM EMBRAIAGEM "SEM NÓNIO"

SÉRIE A.440 E A.340MT SEM NÓNIO



Os punhos dinamométricos destinados à produção

As mesmas performances que os A.400 e A.300MT

- Sem nónio, a regulação do binário faz-se num controlador de binário.
- Performances superiores às exigidas pela norma ISO 6789 (± 6% do valor pré-regulado).
- Desembraiagem após obtenção do binário: impossível exceder os valores de aperto.
- Rearmamento automático de 120° em 120°.

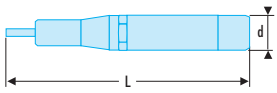
ISO 6789 Tipo II - Classe D - Classe F

A.MT - Desandadores dinamométricos Micro-Tech® "Produção"

- Desandador sem nónio: a regulação deste tipo de desandador não graduado é efectuada num banco de ensaio.
- Desandadores com peso e volume reduzidos especialmente estudados para pequenos binários de aperto.
- Desandador monosentido, sentido de aperto dinamométrico à direita.
- Saída hexagonal fêmea para utilização com pontas 4 mm (adaptador ECR.0 para chaves de caixa 1/4" em opção).
- fornecidas com chave macho de regulação 4 mm.
- Fornecidos com certificado de aferição e número individual de identificação.



	p [mm]	C [mm]	Capacidade [cN.m]	Capacidade [lbf.in]	Pontas série	Saída	ΔΔ [g]
A.340MT	21	96,5	4 - 20	0,35 - 1,70	0	4 mm	75
A.341MT	23	130,0	15 - 75	1,30 - 6,50	1	1/4"	130



A.440 - Desandadores dinamométricos "Produção"

NF EN ISO 6789, ISO 6789, DIN EN ISO 6789

- Classe II tipo F (A.440 produção).
- Desandador sem nónio: a regulação deste tipo de desandador não graduado é efectuada num banco de ensaio.
- Desandador monosentido, sentido de aperto dinamométrico à direita.
- Saída hexagonal fêmea para utilização com pontas série 1 - 1/4".
- Encaixe 1/4" no cabo para utilização com um punho com roquete tipo A.300PA.
- fornecidas com chave macho de regulação 4 mm.
- Fornecidos com certificado de aferição e número individual de identificação.





	C [mm]	Binário [N.m]	ΔΔ [g]
A.442	147	0,5 - 2,5	300
A.444	168	2 - 10	400

APERTO CONTROLADO

CHAVES DINAMOMÉTRICAS ELETRÓNICAS

CHAVE ELETRÓNICA SÉRIE E.S400



Alta precisão para binário pequeno

Este novo produto foi criado para proporcionar uma alta precisão mantendo a facilidade de utilização distinta da marca. As funções de rastreabilidade fazem com que esta ferramenta seja ideal para a manutenção nos setores da aeronáutica, medicina, nuclear...

Alto desempenho
- Precisão 2% entre 20% e 100% da capacidade, muito superior às chaves mecânicas e à norma ISO 6789 (6% para as chaves dinamométricas).
- Medição eletrónica: grande repetibilidade e sem efeito de desgaste.

Facilidade de utilização
- 9 valores de binário pré-reguláveis.
- Escolha das unidades de medição: cNm, in.lb, kg.cm.
- Alerta sonoro e visual quando é atingido o binário.
- Ergonómica: pega Protwist e sistema de bloqueio automático para as pontas.

Rastreabilidade
- Transmissão dos binários de aperto reais por cabo USB.
- 250 valores de binário memorizáveis.

E.S400 - Chaves dinamométricas eletrónicas de leitura de binário





NF EN ISO 6789, ISO 6789, DIN EN ISO 6789
- Precisão: ± 2% sentido dos ponteiros do relógio (± 3% sentido contrário ao dos ponteiros do relógio) entre 20% e 100% da capacidade da chave.
- Resolução: 0,1 cN.m.
- Modo de medição: a prumo ou de acompanhamento.
- Saída 1/4" com sistema de bloqueio automático para pontas série 1 e série 6.
- Unidade de medida: cN.m, in.lb, Kg.cm.
- Pré-regulação possível de 9 valores de binário.
- Memória de 250 valores com ligação PC USB.
- Teclado bloqueável (o operador tem apenas acesso à escolha de programa e à memorização dos resultados).
- Orifício na pega. permite a fixação para o trabalho em altura.
- Entregues com 1 pilha AAA-LR03 1,5V.
- Entregues com certificado de aferição ISO6789.
- Entregues em caixa plástica e tabuleiro de espuma, dim. (C.xL.xA.): 570x100x70 mm.
- Cabo USB E.S404-USB e conjunto de tampões E.S404-KIT disponíveis para reposição.

	C [mm]	Capacidade [N.m]	⚖ [g]
E.S401	215	0,1 - 1	630
E.S404	215	0,4 - 4	630

E.S400J1 - Composições chave dinamométrica eletrónica - pontas aparafusadoras



NF EN ISO 6789, ISO 6789, DIN EN ISO 6789
- Precisão: ± 2% sentido dos ponteiros do relógio (± 3% sentido contrário ao dos ponteiros do relógio) entre 20% e 100% da capacidade da chave.
- Resolução: 0,1 cN.m.
- Modo de medição: a prumo ou de acompanhamento.
- Saída 1/4" com sistema de bloqueio automático para pontas série 1 e série 6.
- Unidade de medida: cN.m, in.lb, Kg.cm.
- Pré-regulação possível de 9 valores de binário.
- Memória de 250 valores com ligação PC USB.
- Teclado bloqueável (o operador tem apenas acesso à escolha de programa e à memorização dos resultados).
- Orifício na pega. permite a fixação para o trabalho em altura.
- Entregues com 1 pilha AAA-LR03 1,5V.
- Entregues com certificado de aferição ISO6789.
- Chave com comprimento 215 mm.
- 6 pontas série 6 com gola 1/4" - comprimento 50 mm: fenda 3 - 4 - 5,5 e Phillips® High Perf' 1 - 2 - 3.
- Entregues em caixa plástica e tabuleiro de espuma, dim. (C.xL.xA.): 570x100x70 mm.
- Cabo USB E.S404-USB e conjunto de tampões E.S404-KIT disponíveis para reposição.

	C [mm]	Capacidade [N.m]	Giravite	⚖ [kg]
E.S401J1	570	0,1 - 1	E.S401	1.2
E.S404J1	570	0,4 - 4	E.S404	1.2

ACESSÓRIOS DINAMOMÉTRICOS



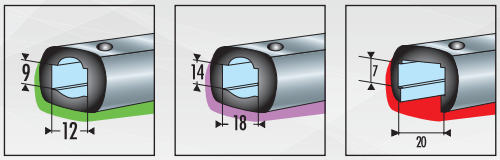
Punho giratório | Roquete standard | Roquete compacto | Quadra fixa | Chave de boca | Chave de luneta | Ponta "crowfoot"

7 TIPOS DE ACESSÓRIOS



Chave equipada com um roquete J.372, um punho S.305P e uma chave de caixa.

3 tipos de ligação :



9x12 | 14x18 | 20x7

1. ESCOLHA A SUA CHAVE OU PUNHO DINAMOMÉTRICO

306	208	200	203
R.304DA R.306-25D J.306-50D S.306-100D R.306U J.306U	J.208-50D S.208-100D		
S.306-200D S.306-350D S.306U K.306-600D	J.208-200D S.208-340D		
K.306-1000D		K.200DB K.202DB M.200DB	
S.306-100R S.306-200R S.306-350R			R.203DA J.203DA S.203A

E.306	E.316	248	446
E.306-30D E.306-135D	E.316-30D E.316-135D	R.344DA R.248-25D J.248-50D S.248-100D	R.446-25
E.306-200D E.306-340D	E.316-200D E.316-340D	S.248-200D S.248-340D	
			J.446-50 S.446-100

9x12	J.372 S.372	R.372 J.372V S.372V	R.373 J.373 S.373	Series 10	Series 12
14x18	S.382	S.382V K.382A	S.383 K.383	Series 11	Series 13
Ø 30		K.151B M.151	M.151		
20x7		J.152 S.152	J.203E S.203E	Series 20	

9x12	J.372 S.372	R.372 J.372V S.372V	R.373 J.373 S.373	Series 10	Series 12
14x18	S.382	S.382V K.382A	S.383 K.383	Series 11	Series 13
20 x 7		J.152 S.152	J.203E S.203E	Series 20	

A.400 A.300MT	A.440 A.340MT
A.402 A.404	A.442 A.444
A.300MT A.301MT	A.340MT A.341MT

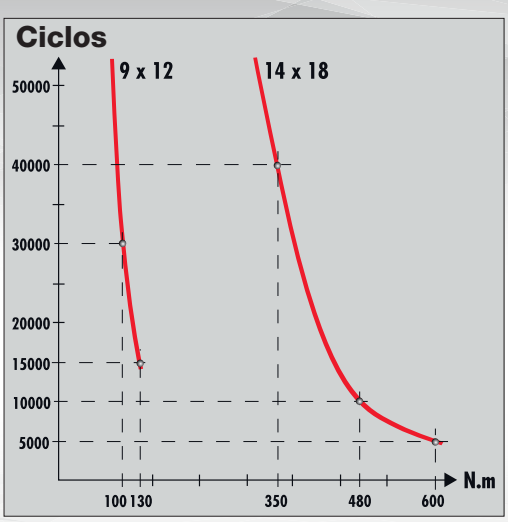
∅ 1/4	ECR	
∅ 4		ECR0

ACESSÓRIOS 9 X 12 MM

SEGURANÇA PONTAS

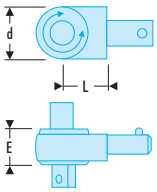
Os acessórios dinamométricos são submetidos, aquando do disparo da chave, a impactos violentos que podem provocar a sua ruptura após um determinado número de disparos.

O diagrama ao lado informa-o, em função do tipo de ligação, do número de ciclos de utilização a não exceder em relação ao binário aplicado. Antes de atingir o número máximo de ciclos, deve proceder à substituição do acessório.



Roquetes - ligação 9 x 12 mm



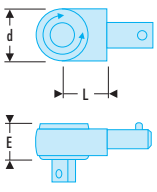


• A utilizar com o punho giratório S.305P.

⇄	p [mm]	E [mm]	C [mm]	Quadrado ["]	⚖ [g]
J.372	37	26	15	3/8	155
S.372	37	26	15	1/2	165

Roquetes compactos - ligação 9 x 12 mm

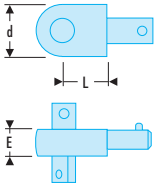




⇄	p [mm]	E [mm]	C [mm]	Quadrado ["]	⚖ [g]
R.372	27	19	15	1/4	70
J.372V	37	26	15	3/8	140
S.372V	37	26	15	1/2	150

Quadras fixas - ligação 9 x 12 mm



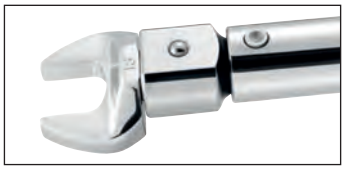


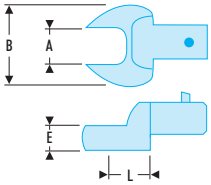
• A utilizar com o punho giratório S.305P, excepto o modelo R.373.

⇄	p [mm]	E [mm]	C [mm]	Quadrado ["]	⚖ [g]
R.373	23	14	15	1/4	55
J.373	26	17	15	3/8	85
S.373	26	17	15	1/2	100

Chaves de boca métricas - ligação 9 x 12 mm



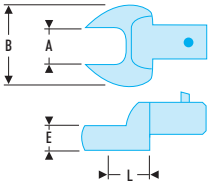




	A [mm]	B [mm]	E [mm]	C [mm]	⚖ [g]
10.7	7	21,0	5	17,5	33
10.8	8	22,0	5	17,5	32
10.9	9	23,5	6	17,5	38
10.10	10	24,5	6	17,5	37
10.11	11	26,0	6	17,5	36
10.12	12	27,5	7	17,5	44
10.13	13	29,0	7	17,5	45
10.14	14	31,5	7	20,0	42
10.15	15	33,0	9	20,0	61
10.16	16	35,5	9	20,0	60
10.17	17	37,5	9	20,0	62
10.18	18	39,0	9	20,0	69
10.19	19	41,5	9	20,0	67

Chaves de boca em polegadas - ligação 9 x 12 mm

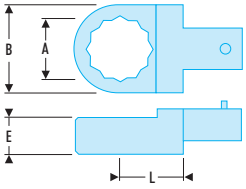




	A ["]	B [mm]	E [mm]	C [mm]	⚖ [g]
10.1/4	1/4	19	5	17,5	33
10.5/16	5/16	19	5	17,5	26
10.3/8	3/8	25	6	17,5	38
10.7/16	7/16	25	6	17,5	36
10.1/2	1/2	31	7	17,5	43
10.9/16	9/16	31	7	20,0	41
10.5/8	5/8	37	9	20,0	60
10.11/16	11/16	37	9	20,0	59
10.3/4	3/4	40	9	20,0	69

Chaves de luneta - ligação 9 x 12 mm

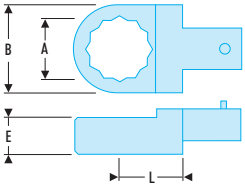




	A [mm]	B [mm]	E [mm]	C [mm]	⚖ [g]
12.7	7	20	7,9	17,5	33
12.8	8	20	7,9	17,5	33
12.9	9	20	7,9	17,5	32
12.10	10	20	7,9	17,5	36
12.11	11	20	7,9	17,5	34
12.12	12	20	12,1	17,5	41
12.13	13	20	12,1	17,5	40
12.14	14	23,5	12,1	17,5	49
12.15	15	24,5	12,1	17,5	46
12.16	16	26,5	12,9	17,5	54
12.17	17	27,5	13,1	17,5	50
12.18	18	30	13,1	17,5	57
12.19	19	31	13,1	17,5	67

12 - Pontas poligonais em polegadas - ligação 9 x 12 mm





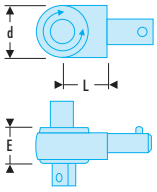
- Pontas poligonais direitas, quadrado de encaixe 3/8".
- Ergonomia que permite uma utilização nos locais onde a acessibilidade é crucial.
- 9 dimensões disponíveis.

	A ["]	B [mm]	E [mm]	C [mm]
12.1/4	1/4	20	7,9	17,5
12.5/16	5/16	20	7,9	17,5
12.3/8	3/8	20	7,9	17,5
12.7/16	7/16	20	7,9	17,5
12.1/2	1/2	20	12,1	17,5
12.9/16	9/16	23,5	12,1	17,5
12.5/8	5/8	26,5	12,9	17,5
12.11/16	11/16	30	13,1	17,5
12.3/4	3/4	31	13,1	17,5

ACESSÓRIOS 14 X 18 MM

Roquete - ligação 14 x 18 mm



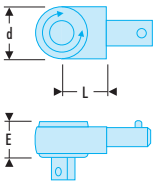


- Roquete com mecanismo de 72 dentes.
- A utilizar com o punho giratório S.305P.
- Quadrado: 1/2".
- Binário máximo de utilização: 350 N.m.

	p [mm]	E [mm]	C [mm]	Quadrado ["]	ΔΔ [g]
S.382	41	26	27	1/2	300

Roquetes compactos - ligação 14 x 18 mm

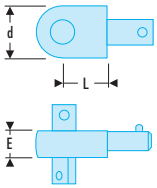




	p [mm]	E [mm]	C [mm]	Quadrado ["]	ΔΔ [g]
S.382V	41	26	27	1/2	285
K.382A	69	35	27	3/4	870

Quadras fixas - ligação 14 x 18 mm





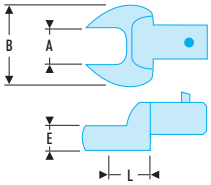
- A utilizar com o punho giratório S.305P, excepto o modelo K.383.

	p [mm]	E [mm]	C [mm]	Quadrado ["]	ΔΔ [g]
S.383	32	22	27	1/2	160
K.383	38	22	27	3/4	340



Chaves de boca métricas - ligação 14 x 18 mm

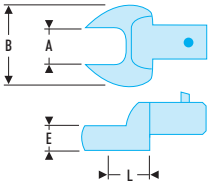




	A [mm]	B [mm]	E [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
11.13	13	34	8	25,0	114
11.14	14	34	8	25,0	113
11.15	15	34	8	25,0	111
11.16	16	39	10	25,0	140
11.17	17	39	12	25,0	134
11.18	18	39	12	25,0	136
11.19	19	45	12	25,0	140
11.21	21	45	12	25,0	157
11.22	22	52	14	25,0	161
11.23	23	52	14	25,0	172
11.24	24	52	14	25,0	165
11.27	27	59	16	32,5	222
11.30	30	64	18	32,5	277
11.32	32	64	18	32,5	269

Chaves de boca em polegadas - ligação 14 x 18 mm

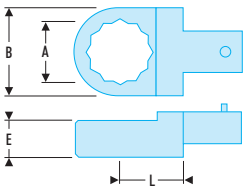




	A ["]	B [mm]	E [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
11.1/2	1/2	34	8	25,0	114
11.9/16	9/16	34	8	25,0	111
11.5/8	5/8	39	10	25,0	140
11.11/16	11/16	39	12	25,0	137
11.3/4	3/4	45	12	25,0	156
11.13/16	13/16	45	12	25,0	152
11.7/8	7/8	52	14	25,0	172
11.15/16	15/16	52	14	25,0	167
11.1'1/4	1'1/4	59	16	32,5	266
11.1'1/16	1'1/16	64	18	32,5	221

Chaves de luneta - ligação 14 x 18 mm

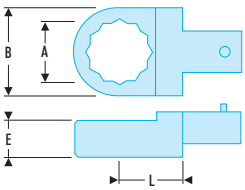




	A [mm]	p [mm]	E [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
13.13	13	30,0	11	25	113
13.14	14	30,0	11	25	109
13.15	15	30,0	11	25	107
13.16	16	30,0	11	25	127
13.17	17	30,0	12	25	123
13.18	18	30,0	12	25	118
13.19	19	31,0	12	25	141
13.21	21	33,0	12	25	133
13.22	22	35,0	14	25	153
13.23	23	38,0	14	25	157
13.24	24	38,0	14	25	143
13.27	27	41,5	16	31	183
13.30	30	45,0	18	31	223
13.32	32	47,5	18	31	209
13.34	34	51,0	11	31	212
13.36	36	53,0	19	31	193

13 - Pontas poligonais em polegadas - ligação 14 x 18 mm





ASME B107.100

- Pontas poligonais ligação 14x18.
- Dimensões em polegadas: de 1/2 a 1P1/16.

	A ["]	B [mm]	E [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
13.1/2	1/2	30	21.5	60.9	126
13.9/16	9/16	30	21.5	61.4	128
13.5/8	5/8	30	21.5	62.9	134
13.11/16	11/16	30	21.5	63.9	138
13.3/4	3/4	31	21.5	65.4	142
13.13/16	13/16	33	21.5	66.4	150
13.7/8	7/8	35	21.5	67.4	152
13.15/16	15/16	38	21.5	68.4	180
13.1P1/16	1P1/16	41.5	21.5	76.6	204

ACESSÓRIOS 20 X 7 MM

Punhos giratórios - ligação 20 x 7 mm



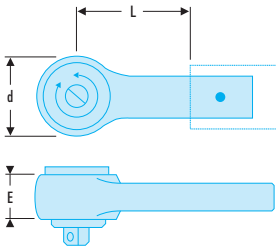
- Permitem manter a chave paralela ao plano de aperto e ajudam a aumentar a precisão do aperto.
- A utilizar com quadrados condutores Ref J.203E - S.203E e chave dinamométrica Ref R.203 DA.

	p [mm]	C [mm]	Chave	Uso per	⚖ [g]
R.200P	22	45	R.203DA	R.203DA	20
S.200P	36	55	J.203E - S.203E	J.203E, S.203E	55

Roquetes - ligação 20 x 7 mm





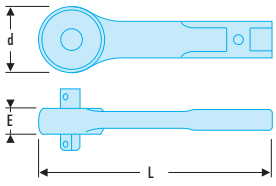


- Ângulo de retoma de 5°.
- A utilizar nas chaves dinamométricas Ref J.203DA - S.203DA - S306-100R - S.306-200R - S.306-350R.

	p [mm]	E [mm]	C [mm]	Quadrado ["]	Chave	⚖ [g]
J.152	38	25	55	3/8	J.203DA	274
S.152	38	25	55	1/2	S.203DA - S.306-100R - S.306-350R - S.306-200R	275

Quadras fixas - ligação 20 x 7 mm





- A utilizar nas chaves dinamométricas Ref J.203DA - S.203DA - S.306-100R - S.306-200R - S.306-350R.

	p [mm]	E [mm]	C [mm]	Quadrado ["]	⚖ [g]
J.203E	25	11	56	3/8	140
S.203E	25	11	56	1/2	150

Adaptadores - ligação 20 x 7 mm

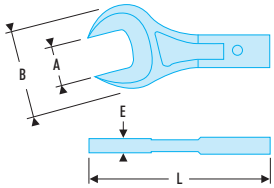


- Permitem utilizar:
  - as pontas 9 x 12 mm nas chaves de capacidade máx. 100 Nm.
  - as pontas 14 x 18 mm nas chaves de capacidade máx. 600 N.m.

	Ligação	⚖ [g]
J.274	9 x 12	135
S.284	14 x 18	145

Chaves de boca - ligação 20 x 7 mm

- A utilizar nas chaves dinamométricas séries 203, 306R e 446.





	A [mm]	B [mm]	E [mm]	C [mm]	⚖ [g]
20.10	10	24	6,0	105	60
20.11	11	24	6,0	105	60
20.12	12	29	6,0	106	60
20.13	13	29	6,0	106	60
20.14	14	29	6,0	106	65
20.15	15	40	7,5	109	105
20.16	16	40	7,5	109	105
20.17	17	40	7,5	109	105
20.18	18	40	7,5	109	100

	A [mm]	B [mm]	E [mm]	C [mm]	⚖ [g]
20.19	19	40	7,5	109	100
20.21	21	53	8,0	112	145
20.22	22	53	8,0	112	145
20.23	23	53	8,0	112	145
20.24	24	53	8,0	112	140
20.27	27	66	9,0	115	185
20.30	30	66	9,0	115	185
20.32	32	66	9,0	115	180
20.36	36	74	10,0	118	220

ACESSÓRIOS CROWFOOT

Punho giratório

- Permite manter a chave paralela ao plano de aperto.
- A utilizar com os roquetes e quadrados condutores 3/8" e 1/2".
- Dimensões diâm. máx: 45 mm.
- Comprimento: 66 mm.





	C [mm]	⚖ [g]
S.305P	66	110

14 - Quadrados de soldar

- A soldadura de uma ponta modifica os valores de disparo das chaves dinamométricas. A utilização de um verificador de binário é, por isso, recomendada (E.2000).
- Revestimento tratado anti-aquecimento.
- Apresentação: preto mate.
- Dureza: 46-50 HRc.



	A [mm]	B [mm]	C [mm]	C [mm]	C1 [mm]
14.9X12	9x12	14,7	17,4	24,5	16,5
14.14X18	14x18	22	26,3	36,5	24,5

ACESSÓRIOS CROWFOOT

J.SPR - Pontas Crowfoot 3/8" 12 faces Spline métricas



AS954

- São utilizados nas chaves dinamométricas de cabeça substituível.

	A [mm]	B [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
J.7SPR	7	9.4	5.5	11.1	64.9	50.8	24
J.8SPR	8	10.7	5.5	11.1	65.5	50.8	26
J.9SPR	9	12.4	6.5	11.1	66.4	50.8	28
J.10SPR	10	12.4	6.5	11.1	66.4	50.8	30
J.12SPR	12	14.5	7.0	11.1	67.4	50.8	34
J.14SPR	14	16.6	7.9	11.1	68.5	50.8	36
J.16SPR	16	18.7	8.7	11.1	69.5	50.8	38
J.18SPR	18	20.5	9.5	11.1	70.5	50.8	40
J.20SPR	20	23.0	10.3	11.1	71.5	50.8	44

J.R - Pontas Crowfoot 3/8" 12 faces em polegadas



AS954

- São utilizados nas chaves dinamométricas de cabeça substituível.

	A ["]	B [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
J.1/4R	1/4	10.7	5.5	11.1	65.5	50.8	28
J.5/16R	5/16	12.4	6.5	11.1	66.4	50.8	30
J.3/8R	3/8	14.5	7.1	11.1	67.4	50.8	36
J.7/16R	7/16	16.6	7.9	11.1	68.5	50.8	38
J.1/2R	1/2	18.7	8.7	11.1	69.5	50.8	42
J.9/16R	9/16	20.5	9.5	11.1	70.5	50.8	44
J.5/8R	5/8	23.0	10.3	11.1	71.5	50.8	46

R.FLA - Pontas Crowfoot 1/4" abertas em polegadas



ASME B107.100

- Cabeça 12 faces com paredes finas.
- Binário máximo recomendado: 8,5 N.m.
- Adaptado às especificações aeronáuticas.
- Dimensões em polegadas: de 1/4" a 3/8".
- Apresentação: cromado brilhante.

	A ["]	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
R.1/4FLA	1/4	11.9	4.5	5.9	36.3	13
R.5/16FLA	5/16	13.3	5.8	5.9	36.8	12.5
R.3/8FLA	3/8	15.7	7	5.9	38	14

R.CF - Pontas Crowfoot 1/4" de bocas métricas



ASME B107.100

- Design anti-deslizamento que permite uma boa fixação.
- Forma concebida para repartir a força de contacto por uma superfície maior.
- Utilização em locais de acesso difícil.
- Adequado para utilizações com binário fraco.
- Dimensões em mm: de 7 a 14.
- Apresentação: cromado brilhante.

	A [mm]	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
R.7CF	7	5.5	23.6	13.2	9
R.8CF	8	5.5	24.9	16.5	9
R.9CF	9	5.5	25.9	18.3	11
R.10CF	10	5.5	26.8	19.6	14
R.11CF	11	5.5	28.7	22.1	18
R.12CF	12	5.5	29.8	25.4	23
R.13CF	13	5.5	30.3	26.2	25
R.14CF	14	5.5	32.3	27.9	27

J.CF - Pontas Crowfoot 3/8" de bocas em polegadas





ASME B107.100

- Design anti-deslizamento que permite uma boa fixação.
- Forma concebida para repartir a força de contacto por uma superfície maior.
- Utilização em locais de acesso difícil.
- Adequado para utilizações com binário fraco.
- Dimensões em polegadas: de 3/8" a 3".
- Apresentação: cromado brilhante.

	A ["]	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
J.3/8CF	3/8	8	32.3	23.4	27
J.7/16CF	7/16	8	33.1	23.4	29
J.1/2CF	1/2	8	35.8	27.9	32
J.9/16CF	9/16	8	40	31.5	35
J.5/8CF	5/8	8	42.1	34.3	41
J.11/16CF	11/16	8	47.5	39.1	45
J.3/4CF	3/4	8	48.5	40.4	50
J.13/16CF	13/16	8	50	43.7	52
J.7/8CF	7/8	8	51.3	45.2	54
J.15/16CF	15/16	8	52.8	45.7	59
J.1PCF	1P	8	54.1	50.8	70
J.1P1/16CF	1P1/16	8	55.3	53.1	109
J.1P1/8CF	1P1/8	8	56	53.1	115
J.1P3/16CF	1P3/16	8	57.6	53.8	120
J.1P1/4CF	1P1/4	8	59.5	54.6	122
J.1P5/16CF	1P5/16	8	61.9	54.6	125
J.1P3/8CF	1P3/8	8	63.4	61	131
J.1P7/16CF	1P7/16	8	65.3	61	135
J.1P1/2CF	1P1/2	8	67.8	65.8	150
J.1P9/16CF	1P9/16	8	69.3	65.8	154
J.1P5/8CF	1P5/8	8	71.2	69.1	163
J.1P11/16CF	1P11/16	8	73.6	69.1	172
J.1P3/4CF	1P3/4	8	74.5	73.7	177
J.1P13/16CF	1P13/16	8	76.9	73.7	181
J.1P7/8CF	1P7/8	8	77.9	81.3	204
J.1P15/16CF	1P15/16	8	81.1	84.8	222
J.2PCF	2P	11.1	85.2	88.1	322
J.2P1/16CF	2P1/16	11.1	86.8	88.1	331
J.2P1/8CF	2P1/8	11.1	90	91.2	336
J.2P3/16CF	2P3/16	11.1	91.7	92.7	354
J.2P1/4CF	2P1/4	11.1	93.3	99.1	404
J.2P5/16CF	2P5/16	11.1	95	100.8	408
J.2P3/8CF	2P3/8	11.1	99.6	105.4	458
J.2P7/16CF	2P7/16	11.1	103.7	105.4	467
J.2P1/2CF	2P1/2	11.1	106.9	108.7	499
J.2P9/16CF	2P9/16	11.1	108.5	110.2	503
J.2P5/8CF	2P5/8	11.1	112.5	116.6	576
J.2P11/16CF	2P11/16	11.1	114.5	119.9	608
J.2P3/4CF	2P3/4	11.1	117.6	121.4	621
J.2P13/16CF	2P13/16	11.1	121.5	121.4	626
J.2P7/8CF	2P7/8	11.1	123.3	129.3	689
J.2P15/16CF	2P15/16	11.1	124.9	130.8	703
J.3PCF	3P	11.1	125.7	130.8	717

R.CF - Pontas Crowfoot 1/4" de bocas em polegadas



ASME B107.100

- Design anti-deslizamento que permite uma boa fixação.
- Forma concebida para repartir a força de contacto por uma superfície maior.
- Utilização em locais de acesso difícil.
- Adequado para utilizações com binário fraco.
- Dimensões em polegadas: de 1/4" a 9/16".
- Apresentação: cromado brilhante.

	A ["]	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
R.1/4CF	1/4	5.5	23.1	13.5	9
R.5/16CF	5/16	5.5	24.8	16.5	14
R.3/8CF	3/8	5.5	26.4	19.8	16
R.7/16CF	7/16	5.5	28	22.1	18
R.1/2CF	1/2	5.5	29.6	26.2	23
R.9/16CF	9/16	5.5	31.2	28.4	25

J.CF - Pontas Crowfoot 3/8" de bocas métricas



ASME B107.100

- Design anti-deslizamento que permite uma boa fixação.
- Forma concebida para repartir a força de contacto por uma superfície maior.
- Utilização em locais de acesso difícil.
- Adequado para utilizações com binário fraco.
- Dimensões em mm: de 8 a 32.
- Apresentação: cromado brilhante.

	A [mm]	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
J.8CF	8	8	33.8	22.9	20
J.9CF	9	8	33.6	22.9	22
J.10CF	10	8	34.2	23.6	25
J.11CF	11	8	34.8	23.6	32
J.12CF	12	8	37.4	27.9	35
J.13CF	13	8	37.9	27.9	37
J.14CF	14	8	38.5	30	40
J.15CF	15	8	41.1	34.3	45
J.16CF	16	8	42.2	34.3	49
J.17CF	17	8	43.6	35.8	54
J.18CF	18	8	48.9	40.9	59
J.19CF	19	8	49.5	40.9	61
J.20CF	20	8	52.5	40.9	63
J.21CF	21	8	53.4	43.9	65
J.22CF	22	8	56.3	43.9	68
J.23CF	23	8	59.4	51.3	75
J.24CF	24	8	60.7	51.3	80
J.27CF	27	8	59.8	51.3	90
J.30CF	30	8	62.4	54	100
J.32CF	32	8	61.8	54	110

ACESSÓRIOS CROWFOOT

J.FL - Pontas Crowfoot abertas 3/8" em polegadas



ASME B107.100

- Cabeça alta 12 faces de paredes finas para uma melhor acessibilidade.
- Adequado para utilizações em locais confinados onde os roquetes e outras chaves não conseguem passar.
- O orifício no quadrado de encaixe ajuda a fixar a ponta durante a utilização.
- Adaptado às especificações aeronáuticas.
- Dimensões em polegadas: 5/8 a 1P1/16.
- Apresentação: cromado brilhante.

	A ["]	B [mm]	C [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
J.5/8FL	5/8	24.6	18.3	38	40
J.11/16FL	11/16	27	18.3	41	46
J.3/4FL	3/4	29.4	19.1	43	54
J.13/16FL	13/16	31.4	19.1	45	58
J.7/8FL	7/8	33.7	19.8	48	68
J.15/16FL	15/16	35.7	19.8	49	72
J.1PFL	1P	37.7	20.6	51	74
J.1P1/16FL	1P1/16	39.7	20.6	53	83

Caixa de pontas 9 x 12 mm de bocas métricas



Contém:

- 11 x pontas 9x12 mm de bocas métricas: 10.8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19.
- Tabuleiro de espuma: PM.10J11.
- Caixa vazia: BP.115.

	C [mm]	ΔΔ [g]
10.J11	330	980

Caixa de pontas 9 x 12 mm de bocas em polegadas



Contém:

- 9 x pontas 9x12 mm de bocas em polegadas: 10.1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 9/16 - 5/8 - 11/16 - 3/4.
- Tabuleiro de espuma: PM.10J9U.
- Caixa vazia: BP.115.

	C [mm]	ΔΔ [g]
10.J9U	335	866

Caixa de pontas 14 x 18 mm de bocas métricas



Contém:

- 11 x pontas 9x12 mm de bocas métricas: 11.13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 23 - 24.
- Tabuleiro de espuma: PM.11J11.
- Caixa vazia: BP.109.

	C [mm]	ΔΔ [kg]
11.J11	480	2.5

Caixa de pontas 14 x 18 mm de bocas em polegadas



Contém:
- 8 x pontas 9x12 mm de bocas em polegadas: 11.1/2 - 9/16 - 5/8 - 11/16 - 3/4 - 13/16 - 7/8 - 15/16.
- Tabuleiro de espuma: PM.11J8U.
- Caixa vazia: BP.112.

	C [mm]	[kg]
11.J8U	385	1.6

Caixa de pontas 9 x 12 mm de luneta métricas



Contém:
- 11 x pontas 9x12 mm de luneta métricas: 12.8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19.
- Tabuleiro de espuma: PM.12J11.
- Caixa vazia: BP.115.

	C [mm]	[kg]
12.J11	330	1.0

Caixa de pontas 9 x 12 mm de luneta em polegadas



Contém:
- 9 x pontas 9x12 mm de luneta em polegadas: 12.1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 9/16 - 5/8 - 11/16 - 3/4.
- Tabuleiro de espuma: PM.12J9U.
- Caixa vazia: BP.115.

	C [mm]	[g]
12.J9U	335	877

Caixa de pontas 14 x 18 mm de luneta métricas



Contém:
- 10 x pontas 9x12 mm de luneta métricas: 11.14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 23 - 24.
- Tabuleiro de espuma: PM.13J10.
- Caixa vazia: BP.112.

	C [mm]	[kg]
13.J10	385	1.9

COMPOSIÇÕES DE ACESSÓRIOS

Caixa de pontas 14 x 18 mm de luneta em polegadas



Contém:
- 8 x pontas 9x12 mm de luneta em polegadas: 13.1/2 - 9/16 - 5/8 - 11/16 - 3/4 - 13/16 - 7/8 - 15/16.
- Tabuleiro de espuma: PM.13J8U.
- Caixa vazia: BP.112.

	C [mm]	⚖ [kg]
13.J8U	385	1.6

Caixa de pontas 1/4 crowfoot de bocas métricas



Contém:
- 8 x pontas 1/4 crowfoot de bocas métricas: R.7CF - 8CF - 9CF - 10CF - 11CF - 12CF - 13CF - 14CF.
- Tabuleiro de espuma: PM.RJ8CF.
- Caixa vazia: BP.102.

	C [mm]	⚖ [g]
R.J8CF	200	294

Caixa de pontas 1/4 crowfoot de bocas em polegadas



Contém:
- 6 x pontas 1/4 crowfoot de bocas em polegadas: R.1/4CF - 5/16CF - 3/8CF - 7/16CF - 1/2CF - 9/16CF.
- Tabuleiro de espuma: PM.RJ6CFU.
- Caixa vazia: BP.102.

	C [mm]	⚖ [g]
R.J6CFU	200	264

Caixa de pontas 3/8 crowfoot de bocas métricas



Contém:
- 14 x pontas 3/8 crowfoot de bocas métricas: J.10CF - 11CF - 12CF - 13CF - 14CF - 15CF - 16CF - 17CF - 18CF - 19CF - 21CF - 22CF - 23CF - 24CF.
- Tabuleiro de espuma: PM.JJ14CF.
- Caixa vazia: BP.112.

	C [mm]	⚖ [kg]
J.J14CF	385	1.4

Caixa de pontas 3/8 crowfoot de bocas em polegadas



Contém:
- 11 x pontas 3/8 crowfoot de bocas em polegadas: J.3/8CF - 7/16CF - 1/2CF - 9/16CF - 5/8CF - 11/16CF - 3/4CF - 13/16CF - 7/8CF - 15/16CF - 1PCF.
- Tabuleiro de espuma: PM.JJ11CFU.
- Caixa vazia: BP.112.

	C [mm]	⚖ [kg]
J.J11CFU	385	1.2

Caixa de pontas 3/8 crowfoot abertas em polegadas



Contém:
- 8 x pontas 3/8 crowfoot abertas em polegadas: J.5/8FL - 11/16FL - 3/4FL - 13/16FL - 7/8FL - 15/16FL - 1PFL - 1P1/16FL.
- Tabuleiro de espuma: PM.JJ8FLU.
- Caixa vazia: BP.115.

	C [mm]	⚖ [g]
J.J8FLU	335	915

Caixa de pontas 3/8 12 faces Spiine métricas



Contém:
- 11 x pontas 3/8 12 faces em métricas: J.7SPR - 8 - 9 - 10 - 12 - 14 - 16 - 18 - 20
- Tabuleiro de espuma: PM.JJ9SPR.
- Caixa vazia: BP.115.

	C [mm]	⚖ [g]
J.J9SPR	327	970

Caixa de pontas 3/8 12 faces em polegadas



Contém:
- 7 x pontas 3/8 12 faces em polegadas: J.1/4R - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 9/16 - 5/8.
- Tabuleiro de espuma: PM.JJ7RU
- Caixa vazia: BP.102.

	C [mm]	⚖ [g]
J.J7RU	200	280

APERTO CONTROLADO - VP

CHAVE DE APERTO ANGULAR



Especial aperto das cabeças do motor!

A FACOM propõe-lhe uma gama completa de ferramentas adaptadas!

Visibilidade máxima
- A escolha do tipo de disco garduado cónico com marcação laser invertida. (DMP.360, DM.360L, D360L) ou o disco plano com marcação clássica. (DM.360, DM.370) Posicionar o disco no valor preconizado pelo construtor e parar a zero.

Fixação facilitada
- Vasta gama de acessórios para imobilizar o disco: Alicate, íman, 3 batentes 24, 45, 65mm.

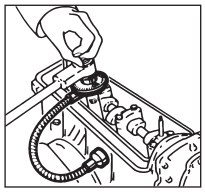
Cumprimento das preconizações dos construtores
- É imperativo respeitar as preconizações dos construtores para o aperto das cabeças do motor.
- Respeito do binário de aperto com uma chave dinamométrica adaptada.
- Cumprimento da sequência de aperto e do aperto angular.

DM - Chaves de aperto angular



- Disco plano com uma leitura axial.
- Posicionamento do disco no valor recomendado pelo construtor, de seguida, aperto até zero.
- Graduações: 2°.
- Quadra macho e fêmea.
- Ponto fixo por flexível com íman.





	p [mm]	C [mm]	Quadrado ["]	ΔΔ [g]
DM.360	63	410	1/2	350
DM.370	73	430	3/4	550

CONTROLADOR DE BINÁRIO

A verificação do binário ao alcance de todos

E.2000



Simples e rápido

- Aparelho de utilização muito simples com regulações mínimas para evitar os erros.
- Para um teste rápido antes da utilização de uma chave.

Seguro

- Nenhum risco de má leitura por parte do operador: pré-regulação possível de um valor limite e de uma tolerância indicador por LED cor-de-laranja, verde, vermelho.
- Saída RS232 para a rastreabilidade.



Grande amplitude de binário

- 3 aparelhos para cobrir uma grande amplitude de binário de 2 a 1000 Nm.



E.2000 - Controladores de binário

- Precisão: ± 1%, ± 1 dígito.
- Unidade de medida: N.m, lbf.ft, lbf.in.
- Modo de medição: seguimento (track) e Pico (Peak).
- Pré-regulação possível de um valor limite e de uma tolerância com indicador por LED cor-de-laranja, verde, vermelho.
- Ligação PC RS232.
- Dimensões (L. x C. x A.): 150 x 150 x 90 mm.
- Fornecidos com certificado de aferição.



	C [mm]	Capacidade [N.m]	Quadrato	Quadrado ["]	⚖ [kg]
E.2000-50	150	2 - 50	-	3/8"	2.6
E.2000-350	150	10 - 350	-	1/2"	2.6
E.2000-1000	150	100 - 1000	27	-	4.6

EQUIPAMENTO DE CALIBRAGEM DE APERTO CONTROLADO

De modo a garantir precisão e repetibilidade dos seus apertos, a norma ISO 6789 impõe que todas as chaves dinamométricas estejam calibradas após 5000 ciclos ou 12 meses se este limite não for atingido.

A FACOM propõe uma solução autónoma: verifique e organize as suas ferramentas com um equipamento de calibragem modular e em conformidade com a norma ISO, incluindo sensores de grande precisão, o software FACOM personalizável, assim como o banco de ensaio CD.12A de alta precisão.

Software de calibragem FACOM

- O software FACOM, criado para a personalização permite a verificação da calibragem das chaves dinamométricas de acordo com a norma ISO 6789.
- Modo de medição: a prumo ou de acompanhamento e pico.
- Calibragem completa da verificação aquando da certificação de acordo com as etapas intuitivas para o utilizador. Utilização de acordo com os procedimentos ISO pré-carregados ou possibilidade de gerar um conjunto de ferramentas criando um procedimento de cliente através da interface “drag and drop”.
- Ambiente necessário: Windows OS e um sensor FACOM série E.6000 ligado a uma porta USB.



Transferível gratuitamente a partir de **www.facom.com**



Sensores de aferição E.6000

- Sensores para ligar a uma porta USB para utilização com o software de calibragem FACOM. Criados para uma calibragem autónoma com tolerâncias muito apertadas, garantem uma precisão e uma exatidão < 1% no intervalo de binários, de acordo com a norma ISO 6789.
- Uma gama completa de sensores de 0,04 a 1000 N.m.



Bancada de calibragem FACOM

- A norma ISO 6789 impõe a aplicação de uma força por uma duração limitada ao longo do tempo e numa chave perfeitamente horizontal. Esta bancada permite um acionamento de qualidade garantindo exatidão e repetibilidade do teste.
- A relação de redução de 1200:1 permite um controlo preciso do binário aplicado consoante as especificações da norma ISO 6789.
- Criada para utilizar os sensores série E.6000, a bancada CD.12A é robusta e durável. A barra de carga regulável garante uma posição ideal, enquanto força é aplicada com precisão graças à relação de redução da bancada.

Referência	Descrição	Intervalo (N.m) MÍN.	Intervalo (N.m) MÁX.	Precisão 1%	Precisão 0,50%
E.6000-C1000	Sensor de intervalo grande 10 a 1000 N.m	10	1000	10-99	100-1000
E.6000-C400	Sensor 20 a 400 N.m	20	400	20-39	40-400
E.6000-C50	Sensor 5 a 50 N.m	5	50	N/A	5-50
E.6000-C30	Sensor 1 a 30 N.m	1	30	1-2	3-30

Bancada de calibragem

- Instalação segura e estável para uma precisão de calibragem em conformidade com a norma ISO 6789.
- Permite calibrar todas as chaves até um binário máximo de 1000 N.m.
- Suporte que garante uma horizontalidade exata da chave.
- A relação de redução de 1200:1 permite um controlo preciso do binário aplicado consoante as especificações da norma ISO 6789.
- Utiliza-se com os sensores de calibragem FACOM série E.6000.



	Capacidade [N.m]	⚖ [g]
CD.12A	1000	1250

Sensores de aferição

- Sistema modular até 1000 N.m de capacidade.
- Precisão de ± 1% em conformidade com a norma ISO 6789.
- Alta precisão de 0,5% entre 10 e 100% do intervalo de binários.
- Utiliza-se isolado ou com a bancada de calibragem CD12.A.
- Fixação horizontal ou vertical consoante a utilização em laboratório ou zona de trabalho.
- Necessita de instalar o software de controlo FACOM em PC (Windows) equipado com uma porta USB.
- Ligação USB para transferência dos dados e alimentação.
- Entregues com adaptadores para quadrados de encaixe das chaves.
  - Entregues em caixa plástica com um certificado de calibragem.





	Capacidade [N.m]	Quadrato	⚖ [kg]
E.6000-C08	0.04-1	-	0.8
E.6000-C5	0.5-5	-	0.8
E.6000-C30	1-30	1/4"	1
E.6000-C50	5-50	3/8"	1
E.6000-C400	20-400	1/2"	1
E.6000-C1000	10-1000	3/4"	2.5

CDS Controladores de binário para desandadores

- Precisão : +/- 2 % do valor indicado, entre 20 % e 100 % da capacidade máxima.
- Aparelho fornecido numerado, com certificado de verificação.
- Ponteiro de acompanhamento e mostrador de grande diâmetro para uma leitura fácil e sem erros.
- Dimensões : 250 x 150 x 100 mm.
- Fornecido com 2 quadrados.



	Capacidade [cN.m]	Capacidade [lbf.in]	Quadrado ["]	Graduação [Cn.m]	Graduação [lbf.in]	Graduação [N.m]
CDS.1	7 -> 35	-	1/4"	0.5	-	-
CDS.2	26 -> 130	-	1/4"	2	-	-
CDS.3	0,8 -> 4	7 -> 36	1/4"	-	0.5	0.05
CDS.4	2,4 -> 12	24 -> 120	1/4" - 3/8"	-	2	0.2



CHAVES DE PUNHO - CHAVES MACHO - PONTAS APARAFUSADORAS



CHAVE DE PUNHO 416

Jogos e módulos de chaves PROTWIST® 418
Chave PROTWIST® para parafusos de fenda 419
Chave PROTWIST® para parafusos Philips® 422
Chaves PROTWIST® para parafuzos Pozidriv® 423
Chaves PROTWIST® para parafusos com cabeça quadrada 424
Chaves PROTWIST® para parafusos Torx® e Resistorx® 424
Chaves PROTWIST® inox 426
Chaves PROTWIST® SHOCK 428
Chaves PROTWIST® isoladas 1000 Volts 430
Chaves PROTWIST® BORNEO® isoladas 1000 Volts 433
Chaves ISORYL 434
Chaves para parafusos cabo de madeira 436
Chaves de punho - multiplas lâminas 438
Chaves para parafusos porta-pontas 441
Busca-pólos 442
Magnetizador - desmagnetizador 442
Chaves - porta-parafusos 443
Chaves de fenda angular 444



CHAVE MACHO 444

Jogos de chaves macho 444
Jogos de chaves macho angulares em estojo 446
Jogos de chaves macho em armação tipo 448
Chaves sextavadas angulares macho 449
Chaves macho angulares sextavadas inox 451
Chaves macho angulares Torx® 452
Chaves macho com cabo - chaves macho em "T" 453
Chaves macho com perfis especiais 457



PONTAS APARAFUSADORAS 458

Pontas standard série 0 - encaixe 4 mm 459
Pontas standards série 1 - encaixe 1/4" 460
jogos de pontas + porta-pontas
em estojo standard série 1 - encaixe 1/4" 464
Módulos de pontas aparafusadoras
standards série 1 - encaixe 1/4" 466
Pontas alta performance série 1 - encaixe 1/4" 466
Pontas alta performance titânio série 1 - encaixe 1/4" 468
Pontas standards série 2 - encaixe 5/16" 469
Pontas standards série 6 - encaixe 1/4" - 6,35 mm com gola 471
Jogos de pontas aparafusadoras high perf' série 6 -
encaixe 1/4" - 6,35 mm com gola 473
Porta-pontas e acessórios para aperto manual 474
Porta-pontas e acessórios para aperto energizado sem impacto 475
Pontas impacto série 2 - encaixe 5/16" 476
Pontas impacto série 3 - encaixe 1/2" 478
Composições de pontas impacto 479
Chave de pancada 480

CHAVE DE PUNHO

CHAVES DE ALTO DESEMPENHO

PROTWIST® PROTWIST Nova geração + 100% do tempo de vida útil. Ergonomia otimizada.



+ 10% de binário

Marcação laser
para uma melhor resistência ao desgaste.

Material do cabo: SOFT GRIP
para mais conforto e sempre resistente aos produtos químicos.

Novo tratamento térmico online
+ 100% do tempo de vida útil *
+ 100% de resistência da lâmina *

Tratamento "tri-coating" da lâmina (Zinco-Níquel-Cromado)
4 X mais resistente à corrosão.*











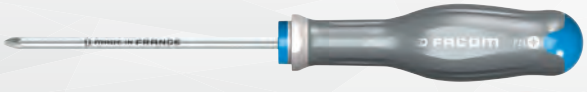


Material do cabo: Soft Grip para mais conforto e sempre resistente aos produtos químicos.

GAMAS ESPECÍFICAS



SHOCK



STAINLESS



1000 VOLTS EN GOYOO



RFid FLUO

* Versus modelo FACOM PROTWIST® atual.

ESCOLHER A CHAVE CERTA PARA TODAS AS NECESSIDADES



Modelo	PADRÃO	POTÊNCIA	SHOCK	INOX	ISOLADO	SLS	RFID	FLUO
	AT	ATWH	ATW.CK	AT.ST	AT.VE	AT.SLS	AT.RFID	AT.F
	1. Lâmina curta 2. Padrão 3. Longo alcance	1. Padrão	1. Padrão	1. Padrão	1. Padrão	1. Padrão	1. Lâmina curta 2. Padrão 3. Longo alcance	1. Lâmina curta 2. Padrão 3. Longo alcance
	2.5mm-12mm	5.5mm-14mm	4mm-14mm	4mm-8mm	2.5mm-12mm SLIM 3.5-6.5mm	2mm-10mm	2mm-10mm	2.5mm-10mm
	0-4	1-4	1-3	1-2	0-4 SLIM 1-2	1-2	0-3	0-3
	0-4	1-4	1-3	1-2	0-3 SLIM 1-2	1-3	0-3	2
	1-3	-	-	-	-	-	-	-
	6-40	-	-	10-40	-	-	10-40	15-20
	10-40	-	-	-	-	-	-	-
	5-40	-	-	-	-	-	-	-
	10-40	-	-	-	-	-	-	-
Bonco	-	-	-	-	1-2 PH/1-2 PZ SLIM 1-2 PH/1-2	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	2-8	3-4-5
	-	-	-	-	-	-	PZ1-2. PH1-2 Slotted 2-8	PZ1-2. PH1-2 Slotted 2.5-5.5

Modelo							
Mercado	Indústria/ Auto PRO	Indústria/ Auto PRO	A toda a prova Auto/Pro Construção	Indústria alimentar/ Marítima/ Aeronáutica	Elétrica	Trabalho em altura	Aeronáutica FOD
Posição	Intensiva Longevidade	Binário elevado	Inquebrável	Higiene	Trabalho em direto	Segurança da ferramenta	Deteção da ferramenta
Caracte-rísticas	Maquinagem das formas por comando digital. Novo tratamento térmico	Lâmina hexagonal e porca	Lâmina transversal e porca	Aço inoxidável	Totalmente isolado 1000 V VDE Perfil FINO	Solução de fixação SLS	FLUO e/ou RFID
Vantagem	+100% do tempo de vida útil	Aparafusamento/ Desa-parafusa- mento potentes	Desbloqueio de parafusos	Resistência à ferrugem	Segurança elétrica Acessibilidade	Sem risco de quedas de ferramentas	Grande visibilidade Rastreabilidade

CHAVE DE PUNHO

JOGOS E MÓDULOS DE CHAVES PROTWIST®

PROTWIST® jogos de chaves



- Tratamento térmico em linha: + 50% de tempo de vida útil e + 100% de resistência.
- Material do cabo: Soft Grip para mais conforto e sempre resistente aos produtos químicos.
- Tratamento "tri-coating" da lâmina (Zinco-Níquel-Cromado): 4 vezes mais resistente à corrosão.
- Ergonomia otimizada do cabo: + 10% de binário.
- Marcação laser: para uma melhor resistência ao desgaste.
- Maquinagem das formas por comando digital: melhor adaptação do parafuso aumentando a transferência de binário reduzindo assim o desgaste.

	Conteúdo	Quantidade	⚖ [g]
ATD.J5	AND0X75 - AND1X100 - AND2X125 - AND3X150 - AND4X200	5	750
ATP.J5	ANP0X75 - ANP1X100 - ANP2X125 - ANP3X150 - ANP4X200	5	750
ATX.J6	ANX10X75 - ANX15X75 - ANX20X100 - ANX25X100 - ANX30X125 - ANX40X150	6	680
ATXP.J6	ANXP10X75 - ANXP15X75 - ANXP20X100 - ANXP25X100 - ANXP30X125 - ANXP40X150	6	680
ATXR.J5	ANXR10X75 - ANXR15X75 - ANXR20X100 - ANXR25X100 - ANXR30X125	5	510
ATXRP.J5	ANXRP10X75 - ANXRP15X75 - ANXRP20X100 - ANXRP25X100 - ANXRP30X125	5	450
ATP.J6	AN3,5X75 - AN4X100 - AN5,5X150 - AN6,5X150 - ANP1X100 - ANP2X125	6	590
ATD.J6	AN3,5X75 - AN4X100 - AN5,5X150 - AN6,5X150 - AND1X100 - AND2X125	6	600
AT.J10	AN3,5X75 - AN4X100 - AN5,5X150 - ANF6,5X150 - AW8X150 - AW10X200 - ANP1X100 - ANP2X125 - AND1X100 - AND2X125	10	1190
ATWP.J6	AW4X100 - AW5,5X150 - AW6,5X150 - AW8X200 - AWP1X100 - AWP2X125	6	720
ATWH.J13	AN3,5X75 - AN4X100 - AN5,5X100 - AW6,5X150 - AWH8X150 - AWH10X200 - AN4X25 - AN6,5X35 - ANP1X100 - ANP2X125 - ANP2X35 - AND1X100 - AND2X125	13	1400

Rack para chaves fendas



- Facilidade de utilização e economia de tempo.
- Sem localização específica, as chaves de fenda podem ser posicionadas em qualquer alvéolo.
- Nenhum risco de danificar as ferramentas, o expositor em polipropileno e as formas estudadas garantem um contacto sem riscos.
- Grande cobertura de gama.

	A [mm]	C [mm]	⚖ [g]
CKS.08A	38	238	40

Modulo termo formado para chaves PROTWIST®



XL

- Arrumação organizada das ferramentas nas gavetas.

	A [mm]	C [mm]	Placa	Quantidade	⚖ [g]
MOD.AT1	40	418	PL.325	8	985
MOD.AT3	40	418	PL.326	8	785
MOD.ATX	40	418	PL.327	7	840
MOD.ATXR	40	418	PL.327	7	840
MOD.AT2	40	418	PL.631	8	750
MOD.AT4	40	418	PL.676	9	995
MOD.AT5	40	418	PL.677	10	900
MOD.AT6	40	418	PL.678	10	900
MOD.AT7	40	418	PL.325	8	1000

Modulo em espuma para chaves PROTWIST®



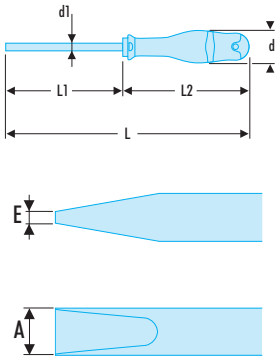
- Arrumação organizada das ferramentas nas gavetas = produtividade, conforto e segurança.
- Espuma de alta densidade bicolor:
  - Visualização imediata das ferramentas em falta.
  - Resistência ao esmagamento, aos hidrocarbonetos, aos líquidos hidráulicos e aos produtos de limpeza.
- Preensão fácil graças aos passa-dedos.
- Retenção otimizada das ferramentas aquando do transporte.

	A [mm]	C [mm]	Placa	Quantidade	⚖ [g]
MODM.AT1	45	418	PM.MODA1	8	900
MODM.AT3	45	418	PM.MODA3	9	763
MODM.ATXR	45	418	PM.MODANXR	7	763
MODM.AT2	45	418	PM.MODA2	8	900
MODM.AT4	45	418	PM.MODA4	9	900
MODM.AT5	45	418	PM.MODA5	10	900
MODM.AT6	45	418	PM.MODA6	10	900

CHAVE PROTWIST® PARA PARAFUSOS DE FENDA

AN - PROTWIST® chaves para parafusos de fenda - lamina fresada





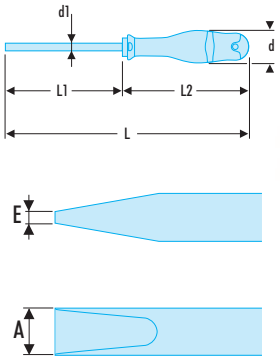
NF ISO 2380-1, NF ISO 2380-2, ISO 2380-1, ISO 2380-2, DIN ISO 2380-1, DIN ISO 2380-2, ASME B107.600

- Lâmina cilíndrica que permite o acesso nos alojamentos.
- Lâmina extra longa até 300 mm para acessos difíceis e afastados.
- Tratamento térmico em linha: + 100% de tempo de vida útil e + 100% de resistência.
- Material do cabo: Soft Grip para mais conforto e sempre resistente aos produtos químicos.
- Tratamento "tri-coating" da lâmina (Zinco-Níquel-Cromado): 4 vezes mais resistente à corrosão.
- Ergonomia otimizada do cabo: + 10% de binário.
- Marcação laser: para uma melhor resistência ao desgaste.
- Maquinagem das formas por comando digital: melhor adaptação do parafuso aumentando a transferência de binário reduzindo assim o desgaste.

	A [mm]	p [mm]	p1 x C1 [mm]	E [mm]	C [mm]	L2 [mm]	⧋ [g]
AT2X75	2,0	19	2,0 x 75	0,4	169	94	18
AT2.5X50	2,5	19	2,5 x 50	0,4	144	94	20
AT2.5X75	2,5	19	2,5 x 75	0,4	169	94	21
AT3X75	3,0	19	3,0 x 75	0,5	178	94	32
AT3X100	3,0	19	3,0 x 100	0,5	203	94	33
AT3.5X75	3,5	25	3,5 x 75	0,6	178	103	41
AT3.5X100	3,5	25	3,5 x 100	0,6	203	103	43
AT3.5X250	3,5	25	3,5 x 250	0,6	353	103	55
AT4X100	4,0	25	4,0 x 100	0,8	209	103	47
AT4X150	4,0	25	4,0 x 150	0,8	259	103	52
AT4X200	4,0	25	4,0 x 200	0,8	309	103	57
AT4X300	4,0	25	4,0 x 300	0,8	409	103	120
AT5.5X100	5,5	30	5,5 x 100	1,0	209	109	82
AT5.5X125	5,5	30	5,5 x 125	1,0	234	109	87
AT5.5X150	5,5	30	5,5 x 150	1,0	259	109	91
AT5.5X200	5,5	30	5,5 x 200	1,0	309	109	105
AT5.5X300	5,5	30	5,5 x 300	1,0	409	109	130
AT6.5X125	6,5	36	6,5 x 125	1,2	245	120	132
AT6.5X150	6,5	36	6,5 x 150	1,2	270	120	140
AT6.5X200	6,5	36	6,5 x 200	1,2	320	120	153
AT6.5X300	6,5	36	6,5 x 300	1,2	420	120	180

ANF - PROTWIST® chaves para parafusos de fenda - lamina forjada





NF ISO 2380-1, NF ISO 2380-2, ISO 2380-1, ISO 2380-2, DIN ISO 2380-1, DIN ISO 2380-2, ASME B107.600

- Lâmina forjada com uma resistência elevada à torção.
- Lâmina extra longa até 250 mm para acessos difíceis e afastados.
- Tratamento térmico em linha: + 100% de tempo de vida útil e + 100% de resistência.
- Material do cabo: Soft Grip para mais conforto e sempre resistente aos produtos químicos.
- Tratamento "tri-coating" da lâmina (Zinco-Níquel-Cromado): 4 vezes mais resistente à corrosão.
- Ergonomia otimizada do cabo: + 10% de binário.
- Marcação laser: para uma melhor resistência ao desgaste.
- Maquinagem das formas por comando digital: melhor adaptação do parafuso aumentando a transferência de binário reduzindo assim o desgaste.

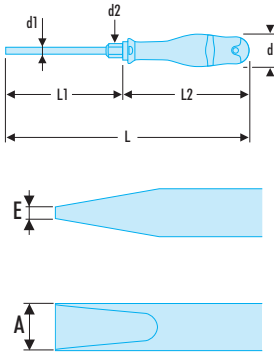
	A [mm]	p [mm]	p1 x C1 [mm]	E [mm]	C [mm]	L2 [mm]	⧋ [g]
ATF5.5X100	5,5	30	5,5 x 100	1,0	209	109	76
ATF5.5X150	5,5	30	5,5 x 150	1,0	259	109	84
ATF6.5X100	6,5	36	6,0 x 100	1,2	220	120	120
ATF6.5X150	6,5	36	6,0 x 150	1,2	270	120	131
ATF8X150	8,0	40	7,0 x 150	1,2	275	125	149
ATF8X200	8,0	40	7,0 x 200	1,2	325	125	164
ATF10X200	10,0	40	9,0 x 200	1,6	325	125	214
ATF10X250	10,0	40	9,0 x 250	1,6	375	125	268

CHAVE DE PUNHO

CHAVES DE FENDA PROTWIST®

AWH - PROTWIST® chaves de fendas - serie potência





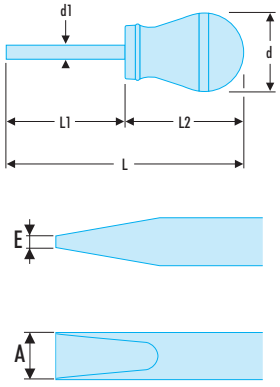
NF ISO 2380-1, NF ISO 2380-2, ISO 2380-1, ISO 2380-2, DIN ISO 2380-1, DIN ISO 2380-2, ASME B107.600

- Lâmina hexagonal com porca que permite os desapertos difíceis com a ajuda de uma chave.
- Lâmina extra longa até 250 mm para acessos difíceis e afastados.
- Tratamento térmico em linha: + 100% de tempo de vida útil e + 100% de resistência.
- Material do cabo: Soft Grip para mais conforto e sempre resistente aos produtos químicos.
- Tratamento "tri-coating" da lâmina (Zinco-Níquel-Cromado): 4 vezes mais resistente à corrosão.
- Ergonomia otimizada do cabo: + 10% de binário.
- Marcação laser: para uma melhor resistência ao desgaste.
- Maquinagem das formas por comando digital: melhor adaptação do parafuso aumentando a transferência de binário reduzindo assim o desgaste.

	A [mm]	p [mm]	p1 x C1 [mm]	p2 [mm]	E [mm]	C [mm]	L2 [mm]	ΔΔ [g]
ATWH5.5X125	5,5	30	5 x 125	8	1,0	234	109	90
ATWH6.5X150	6,5	36	6 x 150	10	1,2	270	120	135
ATWH8X175	8,0	40	7 x 175	11	1,2	300	125	160
ATWH8EX175	8,0	40	8 x 175	12	1,6	300	125	220
ATWH10X175	10,0	40	9 x 175	14	1,6	300	125	320
ATWH12X200	12,0	40	10 x 200	14	2,0	325	125	350
ATWH12X250	12,0	40	10 x 250	14	2,0	375	125	375
ATWH14X250	14,0	40	12 x 250	16	2,5	375	125	450

AN - PROTWIST® chaves de fendas - lamina curta





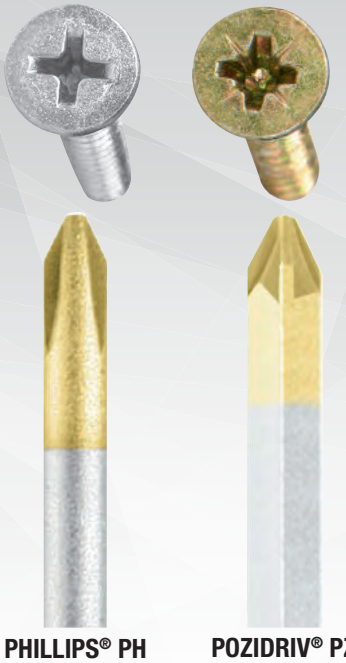
NF ISO 2380-1, NF ISO 2380-2, ISO 2380-1, ISO 2380-2, DIN ISO 2380-1, DIN ISO 2380-2, ASME B107.600

- Lâmina redonda curta e cabo redondo para trabalhos com espaço limitado.
- Tratamento térmico em linha: + 100% de tempo de vida útil e + 100% de resistência.
- Material do cabo: Soft Grip para mais conforto e sempre resistente aos produtos químicos.
- Tratamento "tri-coating" da lâmina (Zinco-Níquel-Cromado): 4 vezes mais resistente à corrosão.
- Ergonomia otimizada do cabo: + 10% de binário.
- Marcação laser: para uma melhor resistência ao desgaste.
- Maquinagem das formas por comando digital: melhor adaptação do parafuso aumentando a transferência de binário reduzindo assim o desgaste.

	A [mm]	p [mm]	p1 x C1 [mm]	E [mm]	C [mm]	L2 [mm]	ΔΔ [g]
AT4X25	4,0	36	4,0 x 25	0,8	81	56	35
AT4X35	4,0	36	4,0 x 35	0,8	91	56	36
AT5.5X35	5,5	36	5,5 x 35	1,0	91	56	41
AT6.5X35	6,5	36	6,5 x 35	1,2	91	56	46

ESCOLHER AS SUAS CHAVES DE PUNHO CRUCIFORMES

Potência - Durabilidade - Qualidade



PHILLIPS® PH POZIDRIV® PZ

Existem dois grandes tipos de parafusos cruciformes com características de perfil muito diferentes. É importante escolher a chave de fenda adaptada.

- Para aumentar a vida útil das ferramentas.
- Para preservar a forma e o entalhe dos parafusos.
- Para transmitir o máximo de binário sem danificar o perfil, nomeadamente aquando dos desapertos difíceis.

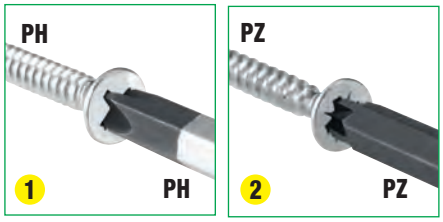


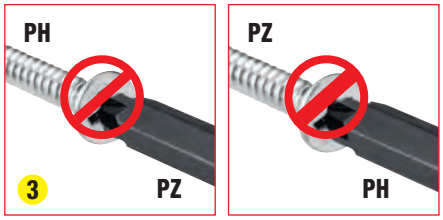
Para facilitar a escolha do perfil das chaves de punho FACOM, cada forma tem um código de cor diferente.

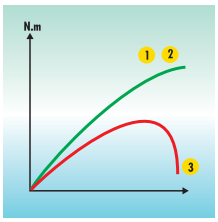
- As chaves de lâmina com a ponta de perfil PHILLIPS® possuem um código amarelo e as POZIDRIV® azul…
- Além disso, o pictograma que representa a forma encontra-se no código de cor.

PEQUENAS DIFERENÇAS/GRANDES EFEITOS

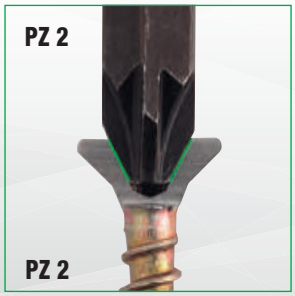
Binário transmitido em função das associações parafuso-chave.

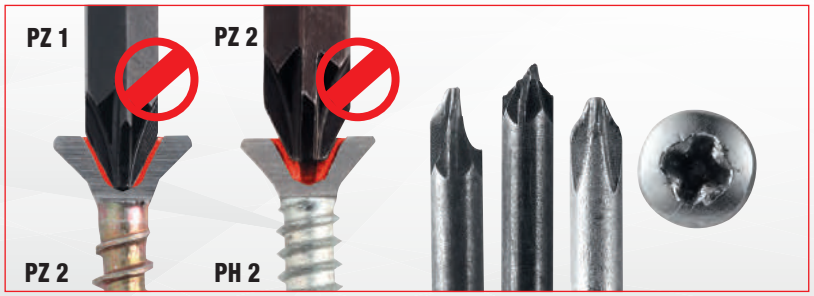






O perfeito encaixe do perfil da chave ao entalhe do parafuso, zonas de contacto optimizadas, transmissão do binário máximo nas melhores condições.





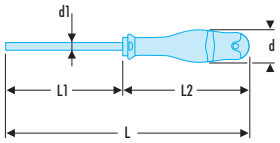
Chaves de lâmina com ponta inadequadas, zonas de contacto reduzidas, desgaste ou rotura acentuada (pontas gastas, estrias danificadas) fenómeno de desgastes deterioram os entalhes dos parafusos, degradar as peças montadas, resultar em ferimentos.

CHAVE DE PUNHO

CHAVE PROTWIST® PARA PARAFUSOS PHILIPS®

AN - PROTWIST® chaves para parafusos Philips® - lamina redonda





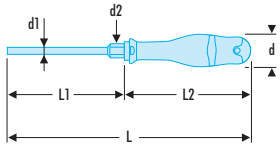
NF ISO 8764-1, NF ISO 8764-2, ISO 8764-1, ISO 8764-2, DIN ISO 8764-1, DIN ISO 8764-2, ASME B107.600

- Lâmina extra longa até 400 mm para acessos difíceis e afastados.
- Tratamento térmico em linha: + 100% de tempo de vida útil e + 100% de resistência.
- Material do cabo: Soft Grip para mais conforto e sempre resistente aos produtos químicos.
- Tratamento "tri-coating" da lâmina (Zinco-Níquel-Cromado): 4 vezes mais resistente à corrosão.
- Ergonomia otimizada do cabo: + 10% de binário.
- Marcação laser: para uma melhor resistência ao desgaste.
- Maquinagem das formas por comando digital: melhor adaptação do parafuso aumentando a transferência de binário reduzindo assim o desgaste.

	p [mm]	p1 x C1 [mm]	C [mm]	L2 [mm]	Phillips [N.º]	⚖ [g]
ATP0X75	25	3,0 x 75	178	103	PH0	45
ATP1X75	30	4,5 x 75	184	109	PH1	73
ATP1X100	30	4,5 x 100	209	109	PH1	76
ATP1X250	30	4,5 x 250	359	109	PH1	99
ATP2X100	36	6,0 x 100	220	120	PH2	120
ATP2X125	36	6,0 x 125	245	120	PH2	126
ATP2X250	36	6,0 x 250	370	120	PH2	153
ATP2X400	36	6,0 x 400	520	120	PH2	186
ATP3X150	40	8,0 x 150	275	125	PH3	194
ATP4X200	40	10,0 x 200	325	125	PH4	277

AWPH - PROTWIST® chaves para parafusos Philips® - série potência





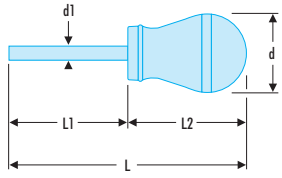
NF ISO 8764-1, NF ISO 8764-2, ISO 8764-1, ISO 8764-2, DIN ISO 8764-1, DIN ISO 8764-2, ASME B107.600

- Lâmina hexagonal com porca que permite os desapertos difíceis com a ajuda de uma chave.
- Tratamento térmico em linha: + 100% de tempo de vida útil e + 100% de resistência.
- Material do cabo: Soft Grip para mais conforto e sempre resistente aos produtos químicos.
- Tratamento "tri-coating" da lâmina (Zinco-Níquel-Cromado): 4 vezes mais resistente à corrosão.
- Ergonomia otimizada do cabo: + 10% de binário.
- Marcação laser: para uma melhor resistência ao desgaste.
- Maquinagem das formas por comando digital: melhor adaptação do parafuso aumentando a transferência de binário reduzindo assim o desgaste.

	p [mm]	p1 x C1 [mm]	p2 [mm]	C [mm]	L2 [mm]	Phillips [N.º]	⚖ [g]
ATWPH1X100	30	5 x 100	8	209	109	PH1	70
ATWPH2X125	36	6 x 125	10	245	120	PH2	130
ATWPH3X150	40	8 x 150	12	275	125	PH3	200
ATWPH4X200	40	10 x 200	14	325	125	PH4	280

ANP - PROTWIST® chaves para parafusos Philips® - lâmina curta





NF ISO 8764-1, NF ISO 8764-2, ISO 8764-1, ISO 8764-2, DIN ISO 8764-1, DIN ISO 8764-2, ASME B107.600

- Lâmina redonda curta e cabo redondo para trabalhos com espaço limitado.
- Tratamento térmico em linha: + 100% de tempo de vida útil e + 100% de resistência.
- Material do cabo: Soft Grip para mais conforto e sempre resistente aos produtos químicos.
- Tratamento "tri-coating" da lâmina (Zinco-Níquel-Cromado): 4 vezes mais resistente à corrosão.
- Ergonomia otimizada do cabo: + 10% de binário.
- Marcação laser: para uma melhor resistência ao desgaste.
- Maquinagem das formas por comando digital: melhor adaptação do parafuso aumentando a transferência de binário reduzindo assim o desgaste.

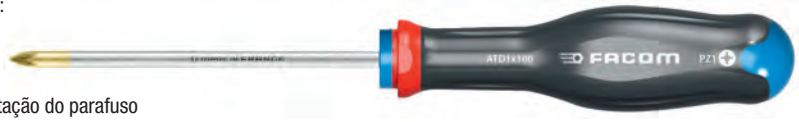
	p [mm]	p1 x C1 [mm]	C [mm]	L2 [mm]	Phillips [N.º]	⚖ [g]
ATP1X25	36	4,5 x 25	81	56	PH1	38
ATP1X35	36	4,5 x 35	91	56	PH1	39
ATP2X35	36	6,0 x 35	91	56	PH2	44

CHAVES PROTWIST® PARA PARAFUSOS POZIDRIV®

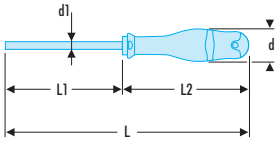
AND - PROTWIST® chaves para parafusos Pozidriv® - lamina redonda

NF ISO 8764-1, NF ISO 8764-2, ISO 8764-1, ISO 8764-2, DIN ISO 8764-1, DIN ISO 8764-2, ASME B107.600

- Tratamento térmico em linha: + 100% de tempo de vida útil e + 100% de resistência.
- Material do cabo: Soft Grip para mais conforto e sempre resistente aos produtos químicos.
- Tratamento "tri-coating" da lâmina (Zinco-Níquel-Cromado): 4 vezes mais resistente à corrosão.
- Ergonomia otimizada do cabo: + 10% de binário.
- Marcação laser: para uma melhor resistência ao desgaste.
- Maquinagem das formas por comando digital: melhor adaptação do parafuso aumentando a transferência de binário reduzindo assim o desgaste.



	p [mm]	p1 x C1 [mm]	C [mm]	L2 [mm]	Pozidriv [N.°]	⚖ [g]
ATD0X75	25	3,0 x 75	178	103	PZ0	45
ATD1X75	30	4,5 x 75	184	109	PZ1	73
ATD1X100	30	4,5 x 100	209	109	PZ1	76
ATD1X250	30	4,5 x 250	359	109	PZ1	99
ATD2X100	36	6,0 x 100	220	120	PZ2	120
ATD2X125	36	6,0 x 125	245	120	PZ2	126
ATD2X250	36	6,0 x 250	370	120	PZ2	153
ATD3X150	40	8,0 x 150	275	125	PZ3	194
ATD4X200	40	10,0 x 200	325	125	PZ4	277



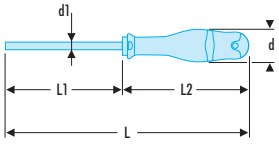
AWDH - PROTWIST® chaves para parafusos Pozidriv® - lâmina sextavada

NF ISO 8764-1, NF ISO 8764-2, ISO 8764-1, ISO 8764-2, DIN ISO 8764-1, DIN ISO 8764-2, ASME B107.600

- Lâmina hexagonal com porca que permite os desapertos difíceis com a ajuda de uma chave.
- Tratamento térmico em linha: + 100% de tempo de vida útil e + 100% de resistência.
- Material do cabo: Soft Grip para mais conforto e sempre resistente aos produtos químicos.
- Tratamento "tri-coating" da lâmina (Zinco-Níquel-Cromado): 4 vezes mais resistente à corrosão.
- Ergonomia otimizada do cabo: + 10% de binário.
- Marcação laser: para uma melhor resistência ao desgaste.
- Maquinagem das formas por comando digital: melhor adaptação do parafuso aumentando a transferência de binário reduzindo assim o desgaste.



	p [mm]	p1 x C1 [mm]	p2 [mm]	C [mm]	L2 [mm]	Pozidriv [N.°]	⚖ [g]
ATWDH1X100	30	5 x 100	8	209	109	PZ1	209
ATWDH2X125	36	6 x 125	10	245	120	PZ2	245
ATWDH3X150	40	8 x 150	12	275	125	PZ3	275
ATWDH4X200	40	10 x 200	14	325	125	PZ4	325



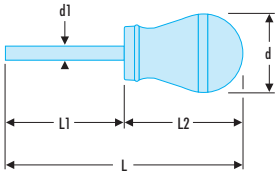
AND - PROTWIST® chaves para parafusos Pozidriv® - lâmina curta

NF ISO 8764-1, NF ISO 8764-2, ISO 8764-1, ISO 8764-2, DIN ISO 8764-1, DIN ISO 8764-2, ASME B107.600

- Lâmina redonda curta e cabo redondo para trabalhos com espaço limitado.
- Tratamento térmico em linha: + 100% de tempo de vida útil e + 100% de resistência.
- Material do cabo: Soft Grip para mais conforto e sempre resistente aos produtos químicos.
- Tratamento "tri-coating" da lâmina (Zinco-Níquel-Cromado): 4 vezes mais resistente à corrosão.
- Ergonomia otimizada do cabo: + 10% de binário.
- Marcação laser: para uma melhor resistência ao desgaste.
- Maquinagem das formas por comando digital: melhor adaptação do parafuso aumentando a transferência de binário reduzindo assim o desgaste.



	p [mm]	p1 x C1 [mm]	C [mm]	L2 [mm]	Pozidriv [N.°]	⚖ [g]
ATD1X25	36	4,5 x 25	81	56	PZ1	38
ATD1X35	36	4,5 x 35	91	56	PZ1	40
ATD2X35	36	6,0 x 35	91	56	PZ2	45

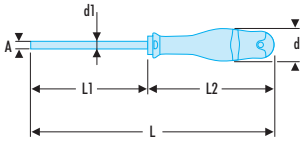


CHAVE DE PUNHO

CHAVES PROTWIST® PARA PARAFUSOS COM CABEÇA QUADRADA

ANSQ - PROTWIST® chave para farafusos ROBERTSON







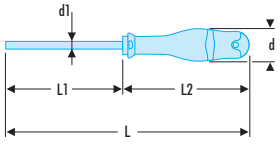


- Tratamento térmico em linha: + 100% de tempo de vida útil e + 100% de resistência.
- Material do cabo: Soft Grip para mais conforto e sempre resistente aos produtos químicos.
- Tratamento "tri-coating" da lâmina (Zinco-Níquel-Cromado): 4 vezes mais resistente à corrosão.
- Ergonomia otimizada do cabo: + 10% de binário.
- Marcação laser: para uma melhor resistência ao desgaste.
- Maquinagem das formas por comando digital: melhor adaptação do parafuso aumentando a transferência de binário reduzindo assim o desgaste.

	A [mm]	p [mm]	p1 x C1 [mm]	C [mm]	L2 [mm]	Robertson [N.º]	ΔΔ [g]
ATSQ1X75	4	30	4 x 75	184	109	SQ1	73
ATSQ2X100	5	36	5 x 100	220	120	SQ2	120
ATSQ3X125	6	40	6 x 125	250	125	SQ3	185

ANX - PROTWIST® chaves para parafusos Torx®





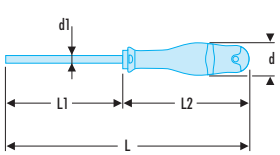


- Em conformidade com as especificações Torx®.
- Tratamento térmico em linha: + 100% de tempo de vida útil e + 100% de resistência.
- Material do cabo: Soft Grip para mais conforto e sempre resistente aos produtos químicos.
- Tratamento "tri-coating" da lâmina (Zinco-Níquel-Cromado): 4 vezes mais resistente à corrosão.
- Ergonomia otimizada do cabo: + 10% de binário.
- Marcação laser: para uma melhor resistência ao desgaste.
- Maquinagem das formas por comando digital: melhor adaptação do parafuso aumentando a transferência de binário reduzindo assim o desgaste.

	A [mm]	p [mm]	p1 x C1 [mm]	C [mm]	L2 [mm]	Torx [N.º]	ΔΔ [g]
ATX6X50	1,65	19	2,5 x 50	144	94	T6	20
ATX7X50	1,97	19	2,5 x 50	144	94	T7	20
ATX8X50	2,30	26	2,5 x 50	153	103	T8	35
ATX9X75	2,48	25	3,0 x 75	178	103	T9	45
ATX10X75	2,74	30	3,0 x 75	184	109	T10	50
ATX15X75	3,26	30	3,5 x 75	184	109	T15	61
ATX20X100	3,84	36	4,0 x 100	220	120	T20	67
ATX20X150	3,84	36	4,0 x 150	270	120	T20	73
ATX25X100	4,40	36	5,0 x 100	220	120	T25	113
ATX27X100	4,96	36	5,5 x 100	220	120	T27	113
ATX30X125	5,49	36	6,0 x 125	245	120	T30	126
ATX40X150	6,60	40	7,0 x 150	275	125	T40	173

ANXP - PROTWIST® chaves para parafusos Torx®







- Em conformidade com as especificações Torx®.
- Tratamento térmico em linha: + 100% de tempo de vida útil e + 100% de resistência.
- Material do cabo: Soft Grip para mais conforto e sempre resistente aos produtos químicos.
- Tratamento "tri-coating" da lâmina (Zinco-Níquel-Cromado): 4 vezes mais resistente à corrosão.
- Ergonomia otimizada do cabo: + 10% de binário.
- Marcação laser: para uma melhor resistência ao desgaste.
- Maquinagem das formas por comando digital: melhor adaptação do parafuso aumentando a transferência de binário reduzindo assim o desgaste.

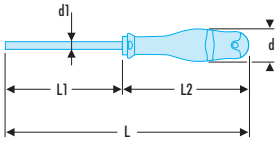
	A [mm]	p [mm]	p1 x C1 [mm]	C [mm]	L2 [mm]	Resistorx [N.º]	ΔΔ [g]
ATXP5X50	1,42	19	2,5 x 50	144	95	IP5	20
ATXP6X50	1,65	19	2,5 x 50	144	95	IP6	20
ATXP7X50	1,97	19	2,5 x 50	144	95	IP7	20
ATXP8X50	2,30	25	2,5 x 50	153	103	IP8	35
ATXP9X75	2,48	25	3,0 x 75	178	103	IP9	45
ATXP10X75	2,74	30	3,0 x 75	184	109	IP10	50
ATXP15X75	3,26	30	3,5 x 75	184	110	IP15	61
ATXP20X100	3,84	36	4,0 x 100	220	120	IP20	67
ATXP25X100	4,40	36	5,0 x 100	220	120	IP25	113
ATXP27X100	4,96	36	5,5 x 100	220	120	IP27	113
ATXP30X125	5,49	36	6,0 x 125	245	120	IP30	126
ATXP40X150	6,60	40	7,0 x 150	275	125	IP40	173

ANXR - PROTWIST® chaves para parafusos Resistorx®

- Em conformidade com as especificações Resistorx®.
- Tratamento térmico em linha: + 100% de tempo de vida útil e + 100% de resistência.
- Material do cabo: suave para mais conforto e sempre resistente aos produtos químicos.
- Tratamento "tri-coating" da lâmina (Zinco-Níquel-Cromado): 4 vezes mais resistente à corrosão.
- Ergonomia otimizada do cabo: + 10% de binário.
- Marcação laser: para uma melhor resistência ao desgaste.
- Maquinagem das formas por comando digital: melhor adaptação do parafuso aumentando a transferência de binário reduzindo assim o desgaste.



	A [mm]	p [mm]	p1 x C1 [mm]	C [mm]	L2 [mm]	Resistorx [N.º]	⚖ [g]
ATXR10X75	2,74	25	3,0 x 75	184	109	TT10	50
ATXR15X75	3,26	30	3,5 x 75	185	110	TT15	61
ATXR20X100	3,84	36	4,0 x 100	220	120	TT20	67
ATXR25X100	4,40	36	5,0 x 100	220	120	TT25	113
ATXR27X100	4,96	36	5,5 x 100	220	120	TT27	113
ATXR30X125	5,49	36	6,0 x 125	245	120	TT30	126
ATXR40X150	6,60	40	7,0 x 150	275	125	TT40	173

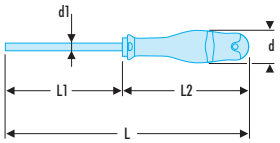


ANXRP - PROTWIST® chaves para parafusos Tamper Resistant Torx Plus®

- Em conformidade as especificações Tamper Resistant Torx Torx Plus®.
- Tratamento térmico em linha: + 100% de tempo de vida útil e + 100% de resistência.
- Material do cabo: suave para mais conforto e sempre r esistente aos produtos químicos.
- Tratamento "tri-coating" da lâmina (Zinco-Níquel-Cromado): 4 vezes mais resistente à corrosão.
- Ergonomia otimizada do cabo: + 10% de binário.
- Marcação laser: para uma melhor resistência ao desgaste.
- Maquinagem das formas por comando digital: melhor adaptação do parafuso aumentando a transferência de binário reduzindo assim o desgaste.



	A [mm]	p [mm]	p1 x C1 [mm]	C [mm]	L2 [mm]	Resistorx [N.º]	⚖ [g]
ATXRP10X75	2,74	30	3,0 x 75	184	109	IPR10	50
ATXRP15X75	3,26	30	3,5 x 75	185	110	IPR15	61
ATXRP20X100	3,84	36	4,0 x 100	220	120	IPR20	67
ATXRP25X100	4,40	36	5,0 x 100	220	120	IPR25	113
ATXRP27X100	4,96	36	5,5 x 100	220	120	IPR27	113
ATXRP30X125	5,49	36	6,0 x 125	245	120	IPR30	126
ATXRP40X150	6,60	40	7,0 x 150	275	125	IPR40	173



Jogo de 5 chaves longas Torx®



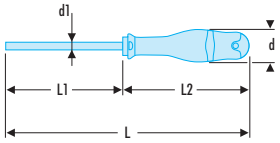
	Conteúdo	Quantidade	⚖ [g]
ATX275.J5	T20 x 275 - T25 x 275 - T27 x 275 - T30 x 275 - T40 x 275 mm	5	800

CHAVE DE PUNHO

CHAVES PROTWIST® PARA PARAFUSOS TORX® E RESISTORX

ANX275 - PROTWIST® chaves para parafusos Torx®







- Em conformidade com as especificações Torx®.
- Tratamento térmico em linha: + 100% de tempo de vida útil e + 100% de resistência.
- Material do cabo: suave para mais conforto e sempre resistente aos produtos químicos.
- Tratamento "tri-coating" da lâmina (Zinco-Níquel-Cromado): 4 vezes mais resistente à corrosão.
- Ergonomia otimizada do cabo: + 10% de binário.
- Marcação laser: para uma melhor resistência ao desgaste.
- Maquinagem das formas por comando digital: melhor adaptação do parafuso aumentando a transferência de binário reduzindo assim o desgaste.

	A [mm]	p [mm]	p1 x C1 [mm]	C [mm]	L2 [mm]	Torx [N.°]	ΔΔ [g]
ATX20X275	3,84	36	4,9 x 275	395	120	T20	67
ATX25X275	4,40	36	5,0 X 275	395	120	T25	113
ATX27X275	4,96	36	5,5 X 275	395	120	T27	113
ATX30X275	5,49	36	6,0 X 275	395	120	T30	126
ATX40X275	6,60	40	7,0 X 275	400	125	T40	173

CHAVE DE PUNHO PROTWIST® INOX



Os domínios preferidos para as ferramentas INOX

- As indústrias sensíveis às contaminações: agro-alimentar. salas limpas, laboratórios e meios clínicos...
- Os ambientes exteriores são propensos à ferrugem: meios marítimos, construção (fixação de portas e janelas, terraços…).





PROTWIST®

Conservar a característica anti-ferrugem de um parafuso INOX requer a utilização de uma chave com lâmina em INOX

- Aquando do aperto, uma chave de fenda standard liberta inexoravelmente particulas metálicas que acabam por oxidar, contaminando os parafusos de inox.
- Apenas uma chave com lâmina em inox garante a não contaminação do parafuso e, assim a resistência à corrosão.

Chave com lâmina resistente à oxidação, robustez e conforto de aperto:

- Cabo ergonómico Protwist sobremoldado em lamina de aço inoxidável, escolhido pelas suas características topo de gama e submetido a um tratamento térmico preciso e controlado.

Aço inoxidável X46Cr13

- igualmente utilizado para cutelaria alimentar topo de gama, as ferramentas de cirurgia, os discos dos travões…

Endurecimento sob vácuo

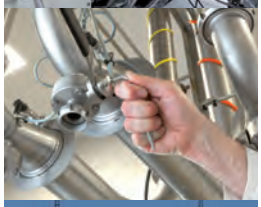
- que garante as características mecânicas e a resistência à corrosão.

Testes bacteriológicos após esterilização em autoclave

- 20 min a 120°C, sobrepressão 1 bar.









Jogo de 6 chaves em aço inox N°1



- A grande resistência à corrosão das ferramentas inox confere-lhes uma duração de vida útil mais longa nos ambientes propensos à ferrugem.
- A lâmina em aço inoxidável Ref X46Cr13 é utilizada em cutelaria alimentar topo de gama, ferramentas de cirurgia, discos de travões.
- Cabo ergonómico bi-matéria resistente aos choques, à abrasão e aos produtos químicos.

	Conteúdo	Quantidade	ΔΔ [g]
ATDST.J6	AT4X100ST - AT5.5X100ST - ATF6.5X150ST - ATF8X175ST - ATD1X100ST - ATD2X125ST	6	620
ATPST.J6	AT4X100ST - AT5.5X100ST - ATF6.5150ST - ATF8X175ST - ATP1X100ST - ATP2X125ST	6	620

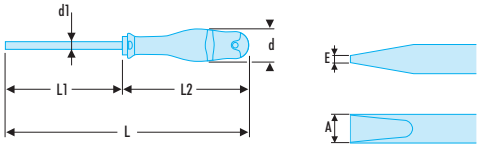
A.ST - AF.ST - PROTWIST® chaves em aço inox para parafusos de fenda



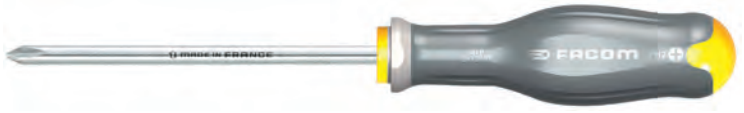
NF ISO 2380-1, NF ISO 2380-2, ISO 2380-1, ISO 2380-2,
DIN ISO 2380-1, DIN ISO 2380-2, ASME B107.600

- A grande resistência à corrosão das ferramentas inox confere-lhes uma duração de vida útil mais longa nos ambientes propensos à ferrugem.
- A lâmina em aço inoxidável Ref X46Cr13 é utilizada em cutelaria alimentar topo de gama, ferramentas de cirurgia, discos de travões.
- Cabo ergonómico bi-matéria resistente aos choques, à abrasão e aos produtos químicos.

	A [mm]	p [mm]	p1 x C1 [mm]	E [mm]	C [mm]	L2 [mm]	⚖ [g]
AT4X100ST	4,0	30	4,0 x 100	0,8	209	109	47
AT5.5X100ST	5,5	30	5,5 x 100	1,0	210	110	82
ATF6.5X150ST	6,5	36	6,5 x 150	1,2	270	120	153
ATF8X175ST	8,0	36	6,5 x 175	1,2	420	120	180



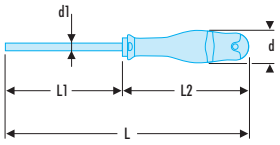
AP.ST - PROTWIST® chaves em aço inox para parafusos Philips®



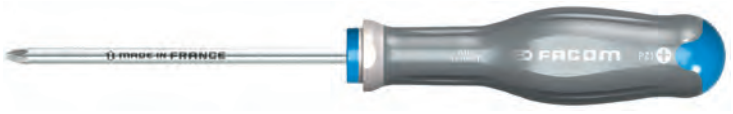
NF ISO 8764-1, NF ISO 8764-2, ISO 8764-1, ISO 8764-2,
DIN ISO 8764-1, DIN ISO 8764-2, ASME B107.600

- A grande resistência à corrosão das ferramentas inox confere-lhes uma duração de vida útil mais longa nos ambientes propensos à ferrugem.
- A lâmina em aço inoxidável Ref X46Cr13 é utilizada em cutelaria alimentar topo de gama, ferramentas de cirurgia, discos de travões.
- Cabo ergonómico bi-matéria resistente aos choques, à abrasão e aos produtos químicos.

	p [mm]	p1 x C1 [mm]	C [mm]	L2 [mm]	Phillips [N.º]	⚖ [g]
ATP1X100ST	30	4,5 x 100	209	109	PH1	76
ATP2X125ST	36	6,0 x 125	245	120	PH2	126



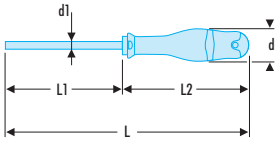
AD.ST - PROTWIST® chaves em aço inox para parafusos Pozidriv®



NF ISO 8764-1, NF ISO 8764-2, ISO 8764-1, ISO 8764-2,
DIN ISO 8764-1, DIN ISO 8764-2, ASME B107.600

- A grande resistência à corrosão das ferramentas inox confere-lhes uma duração de vida útil mais longa nos ambientes propensos à ferrugem.
- A lâmina em aço inoxidável Ref X46Cr13 é utilizada em cutelaria alimentar topo de gama, ferramentas de cirurgia, discos de travões.
- Cabo ergonómico bi-matéria resistente aos choques, à abrasão e aos produtos químicos.

	p [mm]	p1 x C1 [mm]	C [mm]	L2 [mm]	Pozidriv [N.º]	⚖ [g]
ATD1X100ST	30	4,5 x 100	209	109	PZ1	76
ATD2X125ST	36	6,0 x 125	245	120	PZ2	126



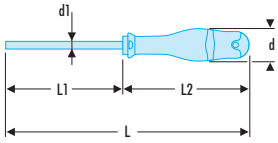
CHAVE DE PUNHO

CHAVES PROTWIST® INOX

AX.ST - PROTWIST® chave Protwist® em aço inox para parafusos Torx®



- A grande resistência à corrosão das ferramentas inox confere-lhes uma duração de vida útil mais longa nos ambientes propensos à ferrugem.
- A lâmina em aço inoxidável Ref X46Cr13 é utilizada em cutelaria alimentar topo de gama, ferramentas de cirurgia, discos de travões.
- Cabo ergonómico bi-matéria resistente aos choques, à abrasão e aos produtos químicos.





	p [mm]	p1 x C1 [mm]	C [mm]	L2 [mm]	Torx [N.º]	⧋ [g]
ATX10X75ST	30	3,0 x 75	184	109	T10	50
ATX15X75ST	30	3,5 x 75	184	109	T15	61
ATX20X100ST	36	4,0 x 100	220	120	T20	67
ATX25X100ST	36	5,0 x 100	220	120	T25	113
ATX30X125ST	36	6,0 x 125	245	120	T30	126
ATX40X150ST	40	7,0 x 150	275	125	T40	173

CHAVES MACHO INOX



Chaves inox: porquê?

- **Resistência muito grande à oxidação:**
  - Ferramenta sem ferrugem.
  - Parafuso sem contaminação.
- **Chave em inox tratado, sem revestimento:**
  - Sem risco de lascagem.
  - Sem perda de material.

Consulte a gama das chaves macho inox p. 451



CHAVE DE PANCADA



Potência de desaperto excepcional



PROTWIST®

- A onda de choque transmitido irá permitir descolar um parafuso enferrujado e, assim, desapertar mais facilmente.
- Inserção de um batente metálico.
- A transmissão ideal de energia provocada por uma pancada no batente embutido no punho que está no mesmo eixo da lâmina: com o batente metálico embutido no núcleo em poliamida modificado de impacto Protwist®.
- Redução notória do ricochete e das vibrações na palma da mão aquando da pancada: lâmina e o batente inserido não estão em contacto, estão separadas por poliamida.
- Excelente posição da mão: ergonómia do cabo Protwist® e revestimento macio que garantem uma pega eficaz e confortável.
- Grande resistência: lâmina hexagonal em aço resistente e um batente metálico para proteger a zona de pancada.



CHAVES PROTWIST® SHOCK

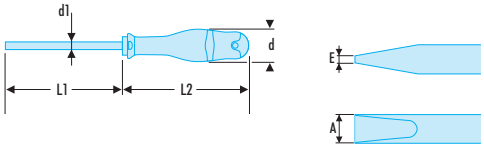
AWH.CK - PROTWIST® SHOCK chaves para parafusos de fendas

NF ISO 2380-1, NF ISO 2380-2, ISO 2380-1, ISO 2380-2, DIN ISO 2380-1, DIN ISO 2380-2, ASME B107.600

- Inserção metálica grande e abaulada para proteger a zona de pancada, associada a uma lâmina hexagonal em aço 73MO.
- Lâmina hexagonal com porca que permite os desapertos difíceis com a ajuda de uma chave.
- Tratamento térmico em linha: + 100% de tempo de vida útil e + 100% de resistência.
- Material do cabo: Soft Grip para mais conforto e sempre resistente aos produtos químicos.
- Tratamento "tri-coating" da lâmina (Zinco-Níquel-Cromado): 4 vezes mais resistente à corrosão.
- Ergonomia otimizada do cabo: + 10% de binário.
- Marcação laser: para uma melhor resistência ao desgaste.
- Maquinagem das formas por comando digital: melhor adaptação do parafuso aumentando a transferência de binário reduzindo assim o desgaste.



	A [mm]	p [mm]	p1 x C1 [mm]	E [mm]	C [mm]	L2 [mm]	⚖ [g]
ATW4X100CK	4,0	25	4,1 x 100	0,8	204	104	57
ATWH5.5X125CK	5,5	25	4 x 100	1,0	204	104	57
ATWH6.5X150CK	6,5	30	5 x 125	1,2	235	110	88
ATWH8X175CK	8,0	36	6 x 150	1,2	270	120	147
ATWH10X175CK	10,0	40	7 x 175	1,6	300	125	195
ATWH12X200CK	12,0	40	10 x 200	2,0	325	125	292
ATWH14X250CK	14,0	40	10 x 250	2,5	375	125	322



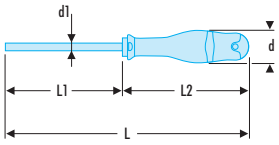
AWPH.CK - PROTWIST® SHOCK chaves para parafusos Philips®

NF ISO 8764-1, NF ISO 8764-2, ISO 8764-1, ISO 8764-2, DIN ISO 8764-1, DIN ISO 8764-2, ASME B107.600

- Inserção metálica grande e abaulada para proteger a zona de pancada, associada a uma lâmina hexagonal em aço 73MO.
- Lâmina hexagonal com porca que permite os desapertos difíceis com a ajuda de uma chave.
- Tratamento térmico em linha: + 100% de tempo de vida útil e + 100% de resistência.
- Material do cabo: Soft Grip para mais conforto e sempre resistente aos produtos químicos.
- Tratamento "tri-coating" da lâmina (Zinco-Níquel-Cromado): 4 vezes mais resistente à corrosão.
- Ergonomia otimizada do cabo: + 10% de binário.
- Marcação laser: para uma melhor resistência ao desgaste.
- Maquinagem das formas por comando digital: melhor adaptação do parafuso aumentando a transferência de binário reduzindo assim o desgaste.



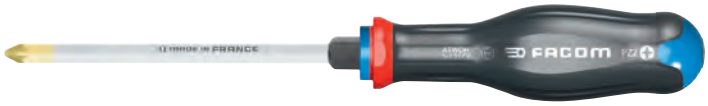
	p [mm]	p1 x C1 [mm]	C [mm]	L2 [mm]	Phillips [N.º]	⚖ [g]
ATWPH1X100CK	30	5 x 100	209	109	PH1	70
ATWPH2X125CK	36	6 x 125	245	120	PH2	130
ATWPH3X150CK	40	8 x 150	275	125	PH3	200



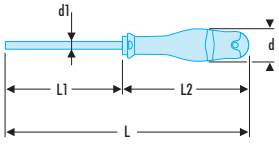
AWDH.CK - PROTWIST® SHOCK chaves para parafusos Pozidriv®

NF ISO 8764-1, NF ISO 8764-2, ISO 8764-1, ISO 8764-2, DIN ISO 8764-1, DIN ISO 8764-2, ASME B107.600

- Inserção metálica grande e abaulada para proteger a zona de pancada, associada a uma lâmina hexagonal em aço 73MO.
- Lâmina hexagonal com porca que permite os desapertos difíceis com a ajuda de uma chave.
- Tratamento térmico em linha: + 100% de tempo de vida útil e + 100% de resistência.
- Material do cabo: Soft Grip para mais conforto e sempre resistente aos produtos químicos.
- Tratamento "tri-coating" da lâmina (Zinco-Níquel-Cromado): 4 vezes mais resistente à corrosão.
- Ergonomia otimizada do cabo: + 10% de binário.
- Marcação laser: para uma melhor resistência ao desgaste.
- Maquinagem das formas por comando digital: melhor adaptação do parafuso aumentando a transferência de binário reduzindo assim o desgaste.



	p [mm]	p1 x C1 [mm]	p2 [mm]	C [mm]	L2 [mm]	Pozidriv [N.º]	⚖ [g]
ATWDH1X100CK	30	5 x 100	8	210	110	PZ1	86
ATWDH2X125CK	36	6 x 125	10	245	120	PZ2	142
ATWDH3X150CK	40	8 x 150	12	275	125	PZ3	211



CHAVE DE PUNHO

JOGOS E MÓDULOS DE CHAVES PROTWIST® ISOLADAS 1000 VOLTS

CHAVES DE PUNHO ISOLADAS 1000 V



Chave de punho FACOM VE 1000 v



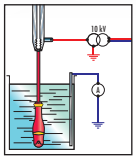
PROTWIST®

1000 VOLTS EN 60900

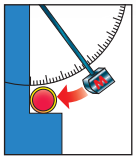
Ferramentas contra os riscos eléctricos em conformidade com a norma EN 60900 para trabalhos sob tensão até 1000 V em corrente alternada e 1500 V em corrente contínua.

Para sua segurança, cada chave de fenda é testada individualmente a 10000 V durante 10 segundos, no fim do ciclo de fabrico.

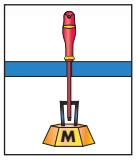
Testes realizados de acordo com a norma europeia EN 60900.



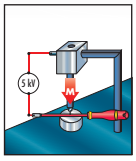
Resistência eléctrica



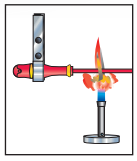
Resistência aos choques



Resistência à tracção



Resistência à penetração



Teste de combustão

Segurança

Os trabalhos sob tensão englobam riscos.
Para sua segurança, é importante:
- Não deteriorar o isolante através de:
  - Calor (temperatura de utilização - 20° a + 70°),
  - Produtos químicos,
  - Entalhes e penetrações.
- Verificar visualmente o isola-mento antes de cada utilização.

A.VE - Jogo de chaves protwist® isoladas 1000 volts



- Para sua segurança, cada chave é testada individualmente a 10000 V durante 10 segundos VDE comprovado, no fim do ciclo de fabrico.
- Tratamento térmico em linha: + 100% de tempo de vida útil e + 100% de resistência.
- Material do cabo: Soft Grip para mais conforto e sempre resistente aos produtos químicos.
- Ergonomia otimizada do cabo: + 10% de binário.
- Marcação laser: para uma melhor resistência ao desgaste.
- Maquinagem das formas por comando digital: melhor adaptação do parafuso aumentando a transferência de binário reduzindo assim o desgaste.
- Entregue em caixa.

	Conteúdo	Quantidade	⚖ [g]
ATD.J5VE	AT3.5X100VE - AT4X100VE - AT5.5X125VE - ATD1X100VE - ATD2X125VE	5	430
ATP.J5VE	AT3.5X100VE - AT4X100VE - AT5.5X125VE - ATP1X100VE - ATP2X125VE	5	430
ATD.J8VE	AT2.5X75VE - AT3X100VE - AT3.5X100VE - AT4X100VE 6 - AT5.5X125VE - AT6.5X150VE - 6ATD1X100VE - 6 ATD2X125VE	8	650

Módulo de 8 chaves PROTWIST® isoladas 1000 volts



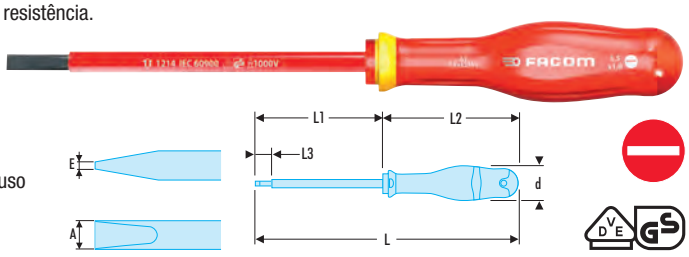
	A [mm]	C [mm]	Contenitore	Conteúdo	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.AT1VE	40	418	Tabuleiro: PL.325	ATVE 3,5 - 4 - 5,5 - 6,5 - ATP1 x 100VE - ATP2 x 125VE - ATD1 x 100VE - ATD2 x 125VE	8	0.907

CHAVE ISOLADAS 1000 VOLTS PARA PARAFUSOS

A.VE - PROTWIST® chaves isoladas 1000 volts para parafusos de fenda

NF ISO 2380-1, NF ISO 2380-2, NF EN 60900, ISO 2380-1, ISO 2380-2, EN 60900, DIN ISO 2380-1, DIN ISO 2380-2, DIN EN 60900, ASME B107.600

- Para sua segurança, cada chave é testada individualmente a 10000 V durante 10 segundos VDE comprovado, no fim do ciclo de fabrico.
- Tratamento térmico em linha: + 100% de tempo de vida útil e + 100% de resistência.
- Material do cabo: Soft Grip para mais conforto e sempre resistente aos produtos químicos.
- Tratamento "tri-coating" da lâmina (Zinco-Níquel-Cromado): 4 vezes mais resistente à corrosão.
- Ergonomia otimizada do cabo: + 10% de binário.
- Marcação laser: para uma melhor resistência ao desgaste.
- Maquinagem das formas por comando digital: melhor adaptação do parafuso aumentando a transferência de binário reduzindo assim o desgaste.
- Lâmina fresada: -> 5,5 mm incluída.
- Lâmina fina: 6,5 -> 12 mm.



	A [mm]	p [mm]	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	ΔΔ [g]
AT2X75VE	2,0	19	0,4	170	40	95	18	23
AT2.5X50VE	2,5	25	0,4	153	50	103	18	30
AT2.5x75VE	2,5	25	0,4	178	75	103	18	32
AT3X75VE	3,0	25	0,5	178	75	103	18	38
AT3X100VE	3,0	25	0,5	202	100	103	18	39
AT3.5x75VE	3,5	25	0,6	179	75	104	18	42
AT3.5x100VE	3,5	25	0,6	204	100	104	18	44
AT4X100VE	4,0	30	0,8	210	100	110	18	48
AT4X150VE	4,0	30	0,8	260	150	110	18	53

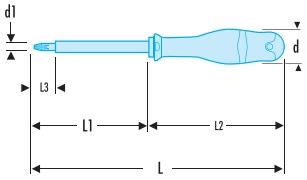
	A [mm]	p [mm]	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	ΔΔ [g]
AT5.5x125VE	5,5	30	1,0	235	125	110	18	88
AT5.5x150VE	5,5	30	1,0	260	150	110	18	92
AT5.5x200VE	5,5	30	1,0	310	200	110	18	106
AT6.5x150VE	6,5	36	1,2	270	150	120	18	120
AT6.5x200VE	6,5	36	1,2	320	200	120	18	170
AT8X150VE	8,0	40	1,2	275	150	125	18	160
AT8X200VE	8,0	40	1,2	325	200	125	18	180
AT10X200VE	10,0	40	1,6	325	200	125	18	240
AT12X250VE	12,0	40	2,0	375	250	125	18	360

AP.VE - PROTWIST® chaves isoladas 1000 volts para parafusos Philips®

NF ISO 8764-1, NF ISO 8764-2, NF EN 60900, ISO 8764-1, ISO 8764-2, EN 60900, DIN ISO 8764-1, DIN ISO 8764-2, DIN EN 60900, ASME B107.600

- Para sua segurança, cada chave é testada individualmente a 10000 V durante 10 segundos VDE comprovado, no fim do ciclo de fabrico.
- Tratamento térmico em linha: + 100% de tempo de vida útil e + 100% de resistência.
- Material do cabo: Soft Grip para mais conforto e sempre resistente aos produtos químicos.
- Tratamento "tri-coating" da lâmina (Zinco-Níquel-Cromado): 4 vezes mais resistente à corrosão.
- Ergonomia otimizada do cabo: + 10% de binário.
- Marcação laser: para uma melhor resistência ao desgaste.
- Maquinagem das formas por comando digital: melhor adaptação do parafuso aumentando a transferência de binário reduzindo assim o desgaste.



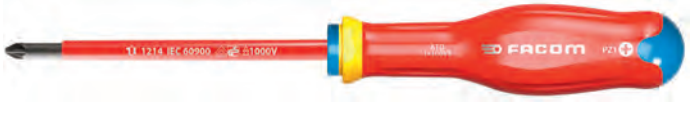


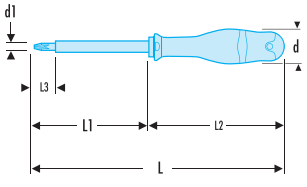
	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	Phillips [N.°]	ΔΔ [g]
ATP0X75VE	25	3,0	179	75	104	18	PH0	46
ATP1X100VE	30	4,5	210	100	110	18	PH1	77
ATP2X125VE	36	6,0	215	125	120	18	PH2	127
ATP3X150VE	40	8,0	275	150	125	18	PH3	195
ATP4X200VE	40	10,0	375	200	125	18	PH4	278

AD.VE - PROTWIST® 1,000 Volt chaves isoladas para parafusos Pozidriv®

NF ISO 8764-1, NF ISO 8764-2, NF EN 60900, ISO 8764-1, ISO 8764-2, EN 60900, DIN ISO 8764-1, DIN ISO 8764-2, DIN EN 60900, ASME B107.600

- Para sua segurança, cada chave é testada individualmente a 10000 V durante 10 segundos VDE comprovado, no fim do ciclo de fabrico.
- Tratamento térmico em linha: + 100% de tempo de vida útil e + 100% de resistência.
- Material do cabo: Soft Grip para mais conforto e sempre resistente aos produtos químicos.
- Tratamento "tri-coating" da lâmina (Zinco-Níquel-Cromado): 4 vezes mais resistente à corrosão.
- Ergonomia otimizada do cabo: + 10% de binário.
- Marcação laser: para uma melhor resistência ao desgaste.
- Maquinagem das formas por comando digital: melhor adaptação do parafuso aumentando a transferência de binário reduzindo assim o desgaste.





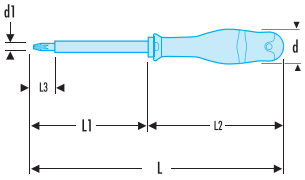
	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	Pozidriv [N.°]	ΔΔ [g]
ATD0X75VE	25	3,0	179	75	104	18	PZ0	46
ATD1X100VE	30	4,5	209	100	109	18	PZ1	77
ATD2X125VE	36	6,0	245	125	120	18	PZ2	127
ATD3X150VE	40	8,0	275	150	125	18	PZ3	195

CHAVE DE PUNHO

CHAVES ISOLADAS 1000 VOLTS PARA PARAFUSOS DE FENDA.

A.TVE - PROTWIST® 1000 Volt chaves isoladas para parafusos de fenda

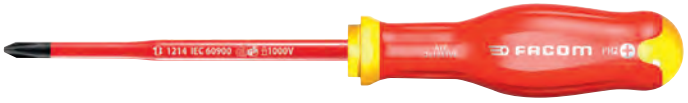


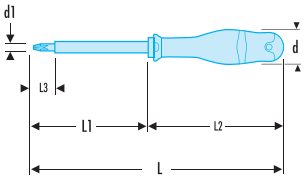


- Para sua segurança, cada chave é testada individualmente a 10000 V durante 10 segundos VDE comprovado, no fim do ciclo de fabrico.
- Tratamento térmico em linha: + 100% de tempo de vida útil e + 100% de resistência.
- Material do cabo: Soft Grip para mais conforto e sempre resistente aos produtos químicos.
- Tratamento "tri-coating" da lâmina (Zinco-Níquel-Cromado): 4 vezes mais resistente à corrosão.
- Ergonomia otimizada do cabo: + 10% de binário.
- Marcação laser: para uma melhor resistência ao desgaste.
- Maquinagem das formas por comando digital: melhor adaptação do parafuso aumentando a transferência de binário reduzindo assim o desgaste.

	p [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	p3 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	ΔΔ [g]
AT3.5X100TVE	25	3.5	3.8	5.5	204	100	104	15	46
AT4X100TVE	30	4	4.3	6	210	100	110	15	65
AT5.5X125TVE	30	5.5	5.8	7.5	235	125	110	15	83
AT6.5X150TVE	36	6.5	6.8	8.5	270	150	120	15	134

AP.TVE - PROTWIST® 1000 Volt chaves isoladas para parafusos Philips®



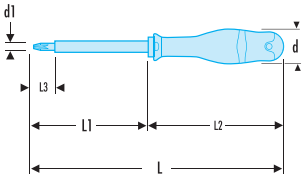


- Para sua segurança, cada chave é testada individualmente a 10000 V durante 10 segundos VDE comprovado, no fim do ciclo de fabrico.
- Tratamento térmico em linha: + 100% de tempo de vida útil e + 100% de resistência.
- Material do cabo: Soft Grip para mais conforto e sempre resistente aos produtos químicos.
- Tratamento "tri-coating" da lâmina (Zinco-Níquel-Cromado): 4 vezes mais resistente à corrosão.
- Ergonomia otimizada do cabo: + 10% de binário.
- Marcação laser: para uma melhor resistência ao desgaste.
- Maquinagem das formas por comando digital: melhor adaptação do parafuso aumentando a transferência de binário reduzindo assim o desgaste.

	p [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	p3 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	ΔΔ [g]
ATP1x100TVE	30	4.5	4.8	6.5	210	100	110	18	70
ATP2x125TVE	36	6	6.3	8	245	125	120	18	120

AD.TVE - PROTWIST® 1000 Volt chaves isoladas para parafusos Pozidriv®





- Para sua segurança, cada chave é testada individualmente a 10000 V durante 10 segundos VDE comprovado, no fim do ciclo de fabrico, o perfil fino proporciona mais 27% de alcance.
- Tratamento térmico em linha: + 100% de tempo de vida útil e + 100% de resistência.
- Material do cabo: Soft Grip para mais conforto e sempre resistente aos produtos químicos.
- Tratamento "tri-coating" da lâmina (Zinco-Níquel-Cromado): 4 vezes mais resistente à corrosão.
- Ergonomia otimizada do cabo: + 10% de binário.
- Marcação laser: para uma melhor resistência ao desgaste.
- Maquinagem das formas por comando digital: melhor adaptação do parafuso aumentando a transferência de binário reduzindo assim o desgaste.

	p [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	p3 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	ΔΔ [g]
ATD1x100TVE	30	4.5	4.8	6.5	210	100	110	18	70
ATD2x125TVE	36	6	6.3	8	245	125	120	18	120

JOGOS E MÓDULOS DE CHAVES PROTWIST® BORNEO® ISOLADAS 1000 VOLTS

CHAVE DE PUNHO ISOLADA 1000 V



Chaves de punho especiais para os parafusos de forma mista dos aparelhos eléctricos.

Formato do perfil adaptado
- Forma do perfil da ponta da lâmina da chave especialmente adaptado aos contactores, relés, disjuntores, caixas, e terminais...

Apertos fortes
- Binário transmissível muito superior a uma chave clássica.

Qualidade do aperto
- Qualidade de aperto melhorada, menos resvale, menos desgaste dos parafusos e das chaves.
- Melhor controlo do aperto - caixas e compartimentos preservados.

1000 VOLTS EN 60900

PROTWIST® Borneo®



Segurança 1000 V
- chaves para parafusos em conformidade com a norma en 60900.
- a maioria dos equipamentos utiliza parafusos mistos pozidriv®/fenda (série chaves de punho facom adb). no entanto, existem modelos equipados com parafusos phillips®/fenda (série de chaves de punho da facom apb). apenas uma boa associação chaves de fenda/parafuso irá garantir uma satisfação a 100%.



Pozidriv® Phillips®

Jogos de chaves de cabeça mista PROTWIST® BORNEO®

- Para sua segurança, cada chave é testada individualmente a 10000 V durante 10 segundos VDE comprovado, no fim do ciclo de fabrico, o perfil fino proporciona mais 27% de alcance.
- Tratamento térmico em linha: + 100% de tempo de vida útil e + 100% de resistência.
- Material do cabo: Soft Grip para mais conforto e sempre resistente aos produtos químicos.
- Tratamento "tri-coating" da lâmina (Zinco-Níquel-Cromado): 4 vezes mais resistente à corrosão.
- Ergonomia otimizada do cabo: + 10% de binário.
- Marcação laser: para uma melhor resistência ao desgaste.
- Maquinagem das formas por comando digital: melhor adaptação do parafuso aumentando a transferência de binário reduzindo assim o desgaste.

	Conteúdo	Quantidade	⚖ [g]
ATB.J4TVE	ADB1X100TVE - ADB2X125TVE - APB1X100TVE - APB2X125TVE	4	432
ATB.J8TVE	A3.5X100VE - A4X100VE - A5.5X125VE - A6.5X150VE - ADB1X100TVE - ADB2X125TVE - APB1X100TVE - APB2X125TVE	8	00



CHAVE DE PUNHO

CHAVES PROTWIST® BORNEO® ISOLADAS 1000 VOLTS

APB.TVE - PROTWIST® BORNEO® chaves para cabeças mistas - - Phillips®



- Para sua segurança, cada chave é testada individualmente a 10000 V durante 10 segundos VDE comprovado, no fim do ciclo de fabrico.
- Tratamento térmico em linha: + 100% de tempo de vida útil e + 100% de resistência.
- Material do cabo: Soft Grip para mais conforto e sempre resistente aos produtos químicos.
- Tratamento "tri-coating" da lâmina (Zinco-Níquel-Cromado): 4 vezes mais resistente à corrosão.
- Ergonomia otimizada do cabo: + 10% de binário.
- Marcação laser: para uma melhor resistência ao desgaste.
- Maquinagem das formas por comando digital: melhor adaptação do parafuso aumentando a transferência de binário reduzindo assim o desgaste.

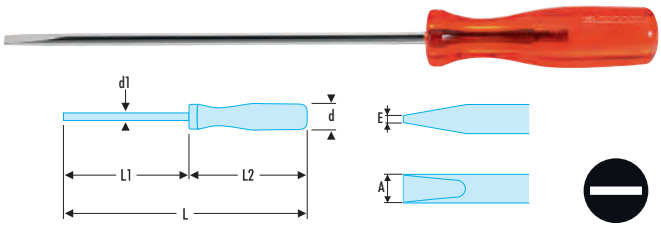
	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	Phillips [N.º]	Pozidriv [N.º]	ΔΔ [g]
ATPB1x100TVE	30	5	210	100	110	18	PH1		75
ATPB2x125TVE	36	6	245	125	120	18	PH2		121
ATDB1x100TVE	30	5	210	100	110	18		PZ1	75
ATDB2x125TVE	36	6	245	125	120	18		PZ2	121

Jogos de chaves de punho ISORYL



	Conteúdo	Quantidade	Supporto per	ΔΔ [kg]
AS.4	AP.0X75 - AP.1X75 - AP.2X100 - AP.3X150 - AP.4X200	5	Expositor	0,685
AJ.3	AR.3,5X100 - AR.4X100 - AR.5,5X100 - AR.6,5X150 - AR.8X150 - ATH.8EX175 - A.3,5X100VE - AP.1X75 - AP.2X100 - AP.3X150 - AD.1X75 - AD.2X100 - AD.3X150 - AF	14	Caixa	1.2
AS.15	AR.3,5X100 - AR.4X100 - AR.5,5X100 - AR.6,5X100 - AR.8X150 - ATH.8EX175 - A3,5X100VE - AP.1X75 - AP.2X100 - AP.3X150 - AD.1X75 - AD.2X100 - AD.3X150 - AF	14	Expositor	1.5

AR - Chaves de punho ISORYL para parafusos de fenda - lâmina fresada



NF ISO 2380-1, NF ISO 2380-2, ISO 2380-1, ISO 2380-2, DIN ISO 2380-1, DIN ISO 2380-2, ASME B107.600

- Lâmina redonda ponta fresada para acessibilidade ao fundo dos alojamentos.
- Apresentação: cromado polido.

	A [mm]	p [mm]	p1 x C1 [mm]	E [mm]	C [mm]	L2 [mm]	ΔΔ [g]
AR.2X40	2,0	16	2,0 x 40	0,4	110	70	13,50
AR.2,5X50	2,5	16	2,5 x 50	0,4	120	70	15,00
AR.2,5X75	2,5	16	2,5 x 75	0,4	145	70	16,00
AR.3X75	3,0	16	3,0 x 75	0,5	145	70	17,50
AR.3,5X75	3,5	20.5	3,5 x 75	0,6	155	80	31,00
AR.3,5X100	4,0	20.5	3,5 x 100	0,8	180	80	33,00
AR.4X100	4,0	24	4,0 x 100	0,8	190	90	45,00
AR.4X150	4,0	24	4,0 x 150	0,8	240	90	50,00
AR.5,5X100	5,5	28	5,5 x 100	1,0	200	100	71,00
AR.5,5X150	5,5	28	5,5 x 150	1,0	250	100	80,00
AR.5,5X200	5,5	28	5,5 x 200	1,0	300	100	89,00
AR.6,5X100	6,5	30	6,5 x 100	1,2	210	110	102,00
AR.6,5X150	6,5	30	6,5 x 150	1,2	260	110	114,00
AR.6,5X200	6,5	30	6,5 x 200	1,2	310	110	226,00
AR.8X150	8,0	30	8,0 x 150	1,2	260	110	141,00

CHAVE ISORYL PARA PARAFUSOS DE FENDA

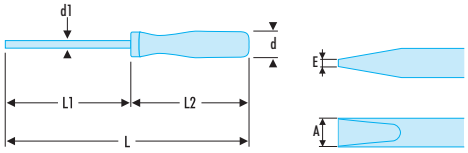
ARA - Chaves de punho ISORYL para parafusos de fenda - cabo com clip

NF ISO 2380-1, NF ISO 2380-2, ISO 2380-1, ISO 2380-2, DIN ISO 2380-1, DIN ISO 2380-2, ASME B107.600

• Apresentação: cromado polido.



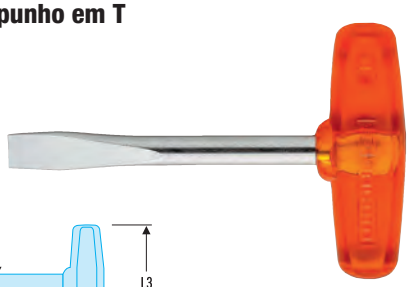
	A [mm]	p [mm]	p1 x C1 [mm]	E [mm]	C [mm]	L2 [mm]	⚖ [g]
ARA.2,5X50	2,5	13	2,5 x 50	0,4	110	60	10
ARA.2,5X75	2,5	13	2,5 x 75	0,4	135	60	11
ARA.3,5X50	3,5	13	3,5 x 50	0,6	110	60	12
ARA.3,5X75	3,5	13	3,5 x 75	0,6	135	60	14



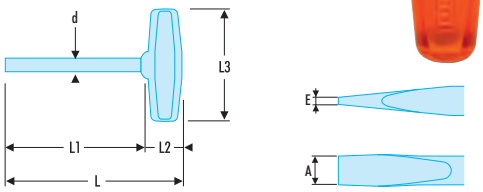
AGT - Chaves ISORYL para parafusos de fenda - lâmina forjada - punho em T

• Permite transmitir binários elevados.

• Apresentação: cromado.



	A [mm]	p1 x C1 [mm]	E [mm]	C [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	⚖ [g]
AGT.8X100	8	8 x 100	1,2	130	30	85	150
AGT.10X100	10	10 x 100	1,6	130	30	85	160



ARB - Chaves punho ISORYL para parafusos de fenda - lâmina curta

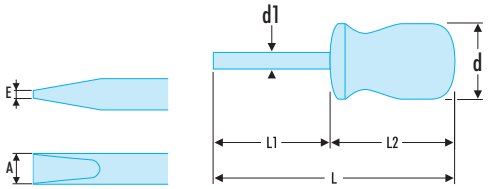
NF ISO 2380-1, NF ISO 2380-2, ISO 2380-1, ISO 2380-2, DIN ISO 2380-1, DIN ISO 2380-2, ASME B107.600

• Para trabalhos com espaço reduzido.

• Apresentação: cromado polido.



	A [mm]	p [mm]	p1 x C1 [mm]	E [mm]	C [mm]	L2 [mm]	⚖ [g]
ARB.4X40	4,0	29	4,0 x 40	0,8	90	50	38
ARB.5,5X40	5,5	29	5,5 x 40	1,0	90	50	39
ARB.6,5X40	6,5	29	6,5 x 40	1,2	90	50	42



CHAVES ISORYL PARA PARAFUSOS PHILLIPS®

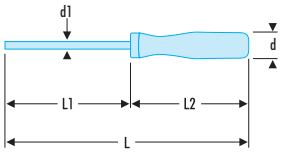
AP - Chaves de punho ISORYL para parafusos cruciformes Phillips®

NF ISO 8764-1, NF ISO 8764-2, ISO 8764-1, ISO 8764-2, DIN ISO 8764-1, DIN ISO 8764-2, ASME B107.600

• Apresentação: cromado.



	p [mm]	p1 x C1 [mm]	C [mm]	L2 [mm]	Phillips [N.º]	⚖ [g]
AP.0X50	20,5	4 x 50	130	80	PH0	31
AP.0X75	20,5	4 x 75	155	80	PH0	33
AP.1X75	24,0	5 x 75	165	90	PH1	55
AP.1X100	24,0	5 x 100	190	90	PH1	59
AP.2X100	28,0	6 x 100	200	100	PH2	77
AP.2X125	28,0	6 x 125	225	100	PH2	81
AP.3X150	30,0	8 x 150	260	110	PH3	142
AP.4X200	34,0	10 x 200	320	120	PH4	246

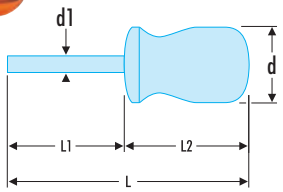


CHAVE DE PUNHO

CHAVES ISORYL PARA PARAFUSOS PHILLIPS®

APB - Chaves de punho ISORYL para parafusos cruciformes Phillips® - lâmina curta





NF ISO 8764-1, NF ISO 8764-2, ISO 8764-1, ISO 8764-2, DIN ISO 8764-1, DIN ISO 8764-2, ASME B107.600

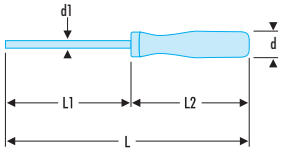
- Para trabalhos com espaço reduzido.
- Apresentação: cromado.

	p [mm]	p1 x C1 [mm]	C [mm]	L2 [mm]	Phillips [N.º]	⚖ [g]
APB.0X40	29	4 x 40	90	50	PH0	33
APB.1X40	29	5 x 40	90	50	PH1	36
APB.2X40	29	6 x 40	90	50	PH2	40

CHAVES ISORYL PARA PARAFUSOS POZIDRIV®

AD - Chaves de punho ISORYL para parafusos cruciformes Pozidriv®





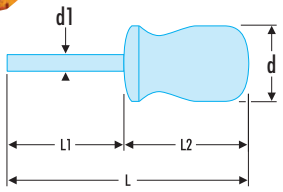
NF ISO 8764-1, NF ISO 8764-2, ISO 8764-1, ISO 8764-2, DIN ISO 8764-1, DIN ISO 8764-2, ASME B107.600

- Lâminas em liga de aço, alta resistência.
- Apresentação: brunido.

	p [mm]	p1 x C1 [mm]	C [mm]	L2 [mm]	Pozidriv [N.º]	⚖ [g]
AD.0X50	20,5	4 x 50	130	95	PZ0	31
AD.1X75	24,0	4 x 75	165	95	PZ1	55
AD.2X100	28,0	6 x 100	200	95	PZ2	77
AD.2X125	28,0	6 x 125	225	63	PZ2	81
AD.3X150	30,0	8 x 150	260	63	PZ3	142

ADB - Chaves de punho ISORYL para parafusos cruciformes Pozidriv® - lâmina curta





NF ISO 8764-1, NF ISO 8764-2, ISO 8764-1, ISO 8764-2, DIN ISO 8764-1, DIN ISO 8764-2, ASME B107.600

- Para trabalhos com espaço reduzido.
- Apresentação: brunido.

	p [mm]	p1 x C1 [mm]	C [mm]	L2 [mm]	Pozidriv [N.º]	⚖ [g]
ADB.1X40	29	5 x 40	90	77	PZ1	38
ADB.2X40	29	6 x 40	90	77	PZ2	44

JOGOS DE CHAVES PARA PARAFUSOS CABO DE MADEIRA

Jogos de Chaves para parafusos cabo de madeira



	Contenitore	Conteúdo	Quantidade	⚖ [g]
ATHH.JS5	Caixa	ATHH.5,5X100 - 6,5X125 - 8X150 - 10X175 - 12X200	5	952
ATHH.PJ3	Painel: PK.1	ATHH.P1 - P2 - P3	3	372
ATHH.J7	Caixa	ATHH.4X90 - 5,5X100 - 6,5X125 - 8X150 - 10X17 - 12X200 - 14X250	7	1262
AJT.2	Caixa	ATHH.5,5X100 - ATHH.6,5X125 -ATHH. 8X150 - ATHH.10X175 - ATHH.P1 - ATHH.P2 - ATHH.D1 - ATHH.D2	8	908

CHAVES COM CABO DE MADEIRA PARA PARAFUSOS DE FENDA

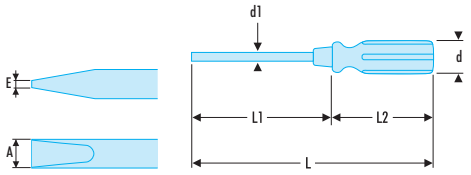
ATH - Chaves com cabo de madeira para parafusos de fenda - lâmina forjada

NF ISO 2380-1, NF ISO 2380-2, ISO 2380-1, ISO 2380-2, DIN ISO 2380-1, DIN ISO 2380-2, ASME B107.600

- Lâmina transversal que permite, com a ajuda de impactos ligeiros, "descolar" um parafuso bloqueado.
- Zona de pancada alargada por batente metálico.
- Lâmina redonda forjada e tratada em todo o seu comprimento.
- Ligação cabo-lâmina por alhetas.
- Apresentação: brunido.



	A [mm]	p [mm]	p1 x C1 [mm]	E [mm]	C [mm]	L2 [mm]	ΔΔ [g]
ATH.5,5X100	5,5	22	5 x 100	1,0	205	105	65
ATH.6,5X100	6,5	26	6 x 100	1,2	210	110	86
ATH.8X150	8,0	28	7 x 150	1,2	270	120	130
ATH.8EX175	8,0	32	7 x 175	1,6	305	130	177
ATH.10X200	10,0	32	9 x 200	1,6	330	130	222
ATH.12X250	12,0	32	10 x 250	2,0	380	130	335



ATHH - Chaves com cabo de madeira para parafusos de fenda - lâmina forjada com sextavado

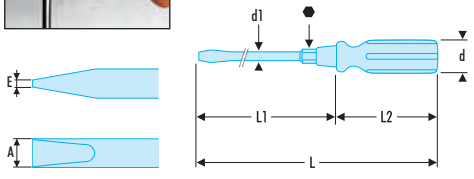
NF ISO 2380-1, NF ISO 2380-2, ISO 2380-1, ISO 2380-2, DIN ISO 2380-1, DIN ISO 2380-2, ASME B107.600

- Lâmina transversal que permite, com a ajuda de impactos ligeiros, "descolar" um parafuso bloqueado.
- Lâmina forjada e tratada, com sextavado para bloqueio ou desbloqueio com uma chave.
- Ligação cabo-lâmina por alhetas.
- Montagem de um casquilho com uma anilha couro assente entre cabo e casquilho permite absorver e porteger o cabo de madeira dos choques.
- Apresentação: cromado polido.





	A [mm]	p [mm]	p1 x C1 [mm]	E [mm]	C [mm]	L2 [mm]	6 faces [mm]	ΔΔ [g]
ATHH.4X90	4,0	25	4,5 x 90	0,8	195	95	6	49
ATHH.5,5X100	5,5	25	5,5 x 100	1,0	200	100	8	58
ATHH.6,5X125	6,5	26	6,5 x 125	1,2	240	115	10	100
ATHH.6,5X175	6,5	26	6,5 x 175	1,2	290	115	10	110
ATHH.8X150	8,0	28	8,0 x 150	1,2	270	120	13	160
ATHH.10X175	10,0	30	9,0 x 175	1,6	300	125	13	207
ATHH.12X200	12,0	32	10,0 x 200	2,0	330	130	17	278
ATHH.14X250	14,0	32	10,0 x 250	2,5	385	135	17	331



CHAVES COM CABO DE MADEIRA PARA PARAFUSOS CRUCIFORMES

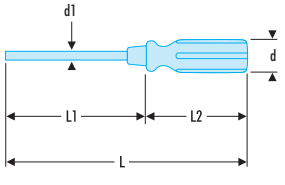
ATHH.P - Chaves com cabo de madeira para parafusos cruciformes Phillips® - lâmina forjada com sextavado

NF ISO 8764-1, NF ISO 8764-2, ISO 8764-1, ISO 8764-2, DIN ISO 8764-1, DIN ISO 8764-2, ASME B107.600

- Lâmina transversal que permite, com a ajuda de impactos ligeiros, "descolar" um parafuso bloqueado.
- Lâmina forjada e tratada, com sextavado para bloqueio ou desbloqueio com uma chave.
- Ligação cabo-lâmina por alhetas.
- Montagem de um casquilho com uma anilha couro assente entre cabo e casquilho permite absorver e porteger o cabo de madeira dos choques.
- Apresentação: cromado polido.



	p [mm]	p1 x C1 [mm]	C [mm]	L2 [mm]	6 faces [mm]	Phillips [N.º]	ΔΔ [g]
ATHH.P1	25	5 x 100	200	100	8	PH1	60
ATHH.P2	26	6 x 125	235	110	10	PH2	92
ATHH.P3	28	8 x 150	270	120	13	PH3	160

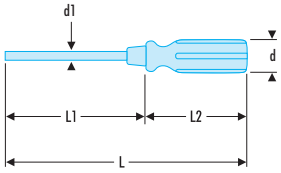


CHAVE DE PUNHO

CHAVES COM CABO DE MADEIRA PARA PARAFUSOS CRUCIFORMES

ATHH.D - Chaves com cabo de madeira para parafusos cruciformes Pozidriv® - lâmina forjada com sextavado





NF ISO 8764-1, NF ISO 8764-2, ISO 8764-1, ISO 8764-2, DIN ISO 8764-1, DIN ISO 8764-2, ASME B107.600

- Lâmina transversal que permite, com a ajuda de impactos ligeiros, "descolar" um parafuso bloqueado.
- Lâmina forjada e tratada, com sextavado para bloqueio ou desbloqueio com uma chave.
- Ligação cabo-lâmina por alhetas.
- Montagem de um casquilho com uma anilha couro assente entre cabo e casquilho permite absorver e porteger o cabo de madeira dos choques.
- Apresentação: brunido.

	p [mm]	p1 x C1 [mm]	C [mm]	L2 [mm]	6 faces [mm]	Pozidriv [N.º]	ΔΔ [g]
ATHH.D1	25	5 x 100	200	100	8	PZ1	60
ATHH.D2	26	6 x 125	240	115	10	PZ2	92
ATHH.D3	28	8 x 150	270	120	13	PZ3	160

CHAVES DE PUNHO - MULTIPLAS LÂMINAS

AM - Composições de chaves PROTWIST® multiplas - lâminas



- Permitem dispor num espaço reduzido, diversas formas de aparafusar.
- Cada lâmina possui duas extremidades com perfis de aperto.
- Cabo ergonómico bi-matéria para um aperto confortável e forte.
- O punho encaixa as lâminas através do sextavado 1/4".
- Uma mola retém as lâminas no punho.
- Apresentação:
  - AM.1: caixa plástica BP.112.
  - AM.2 - AM.3 - AM.4: estojo compacto.

	A [mm]	Phillips [N.º]	Resistorx [N.º]	Torx [N.º]	Punho	Quantidade	ΔΔ [g]
AM.3	AMZ.S3,5 - 4 - AMZ.S5,5 - 6,5	AMZ.P1-3	-	AMZ.X10-15 - AMZ.X20-25 - AMZ.X30-40	AM.D	7	450
AM.4	AMZ.S3,5 - 4 - AMZ.S5,5 - 6,5	-	AMZ.XRP10-15 - AMZ.XRP10-15 - AMZ.XRP27-30	-	AM.D	6	350

AMZ - Lâminas reversíveis



- Lâmina intermutável sextavada 1/4".
- Comprimento: 175 mm.
- Comprimento saída do punho: 125 mm.
- Apresentação: cromado.

	C [mm]	Conteúdo	ΔΔ [g]
AMZ.S3,5-4	175	Fenda: 0,6 x 3,5 - 0,8 x 4	40
AMZ.S5,5-6,5	175	Fenda: 1,0 x 5,5 - 1,2 x 6,5	40
AMZ.PO-1	175	PH0 - PH1	40
AMZ.P2-3	175	PH2 - PH3	40
AMZ.P1-2	175	PH1 - PH2	40
AMZ.D0-1	175	PZ0 - PZ1	40
AMZ.D2-3	175	PZ2 - PZ3	40
AMZ.D1-2	175	PZ1 - PZ2	40
AMZ.H2,5	175	Sextavada: 2,5	40
AMZ.H3	175	Sextavada: 3,0	40
AMZ.H4	175	Sextavada: 4,0	40
AMZ.H5	175	Sextavada: 5,0	40

	C [mm]	Conteúdo	ΔΔ [g]
AMZ.H6	175	Sextavada: 6,0	40
AMZ.X8-9	175	T8 - T9	40
AMZ.X10-15	175	T10 - T15	40
AMZ.X20-25	175	T20 - T25	40
AMZ.X30-40	175	T30 - T40	40
AMZ.TX10-15	175	TT10 - TT15	40
AMZ.TX20-25	175	TT20 - TT25	40
AMZ.TX30-40	175	TT30 - TT40	40
AMZ.XRP10-15	175	IPR TT+ 10-15	40
AMZ.XRP20-25	175	IPR TT+ 20-25	40
AMZ.XRP27-30	175	IPR TT+ 27-30	40
AMZ.E	175	Porta-pontas sextavado - 1/4"	40

Composição de chaves PROTWIST® multi-lâminas

- Cabo ergonómico bi-matéria para um aperto confortável e forte.
- Roquete 45 dentes de grande qualidade = rapidez do aperto, precisão, resistência e longevidade.
- Anel de 3 posições. aparafusamento, desaparafusamento e bloqueio.
- Binário muito fraco de retorno da lâmina.
- Cabo porta-pontas que permite arrumar seis pontas adicionais de 25 mm (não entregues).
- Encaixe sextavado 1/4".

Incluindo:

- ACL.2A: Pega porta-lâminas reversíveis.
- AMZ.E: Lâmina porta-pontas sextavadas 1/4".
- AMZ.S3,5-4: Lâmina reversível Fenda 3,5 - 4 mm.
- AMZ.S5,5-6,5: Lâmina reversível Fenda 5,5 - 6,5 mm.
- AMZ.P0-1: Lâmina reversível Philips® PH0 - PH1.
- AMZ.P2-3: Lâmina reversível Philips® PH2 - PH3.
- AMZ.D0-1: Lâmina reversível Pozidriv® PZ0 - PZ1.
- AMZ.D2-3: Lâmina reversível Pozidriv® PZ2 - PZ3.
- AMZ.H2,5: Lâmina reversível sextavada 2,5 mm.
- AMZ.H3: Lâmina reversível sextavada 3 mm.
- AMZ.H4: Lâmina reversível sextavada 4 mm.
- AMZ.H5: Lâmina reversível sextavada 5 mm.
- AMZ.H6: Lâmina reversível sextavada 6 mm.
- AMZ.X10-15: Lâmina reversível Torx® T10 - T15.
- AMZ.X20-25: Lâmina reversível Torx® T20 - T25.
- AMZ.X30-40: Lâmina reversível Torx® T30 - T40.



	Contenitore	Placa	⚖ [g]
ACL.2A15	BP.113	PL.307B	440

Punho porta-lâminas com roquete PROTWIST®

- RÁPIDA: função chave de roquete para trabalhar mais rápido.
- POTENTE: função chave em T para trabalhar em força.
- COMPACTA: função chave Nano para os espaços confinados.
- Cabo ergonómico bi-matéria para um aperto confortável e forte.
- Roquete 45 dentes de grande qualidade = rapidez do aperto, precisão, resistência e longevidade.
- Anel de 3 posições. aparafusamento, desaparafusamento e bloqueio.
- Binário muito fraco de retorno da lâmina.
- Cabo porta-pontas que permite arrumar seis pontas adicionais de 25 mm (não entregues).
- Encaixe sextavado 1/4".



	⚖ [g]
ACL.2A	172

Punho porta-lâminas reversíveis PROTWIST®

- Cabo ergonómico bi-matéria para um aperto confortável e forte.
- Encaixe sextavado 1/4".
- Comprimento: 133 mm.
- Diâmetro: 35 mm.



	C [mm]	⚖ [g]
AM.D	133	100

CHAVE DE PUNHO

CHAVES DE PUNHO - MULTIPLAS LÂMINAS

Chave porta lâminas modelo "Rádio"



- Comprimento com lâmina: 105 mm.
- Fornecido com 3 lâminas para parafusos de fenda, diâm. 1,5 - 2 - 2,5 mm, armazenados no cabo.
- Apresentação: cromado polido.

	C [mm]	⚖ [g]
AMR	105	14

Chave porta lâminas modelo "Júnior"



- Comprimento com lâmina: 150 mm.
- Fornecido com 3 lâminas para parafusos de fenda, diâm. 3,5 - 4 - 5,5 mm, armazenados no cabo.
- Apresentação: cromado polido.

	C [mm]	⚖ [g]
AMJ	150	57

Chave porta lâminas modelo "Standard"



- Comprimento com lâmina: 165 mm.
- Fornecida em estojo, com 2 lâminas reversíveis:
  - Parafuso de fenda, diâm. 5,5 mm e Phillips® n° 1.
  - Parafuso de fenda, diâm. 6,5 mm e Phillips® n° 2.
- Apresentação: cromado polido.

	C [mm]	⚖ [g]
AMS	165	100

CHAVE PORTA PONTAS COM ROQUETE



Cabo ergonómico bi-matéria PROTWIST®
- Conforto de utilização.

Cabo porta-pontas
- Cabo caixa interior funda permite o armazenamento de pequenas peças: parafusos, pontas.

Mecanismo de roquete de elevado desempenhos
- 45 dentes, 3 posições, baixa resistência de retorno.

Lâmina cromada 100 mm
- Resistência à oxidação, e boa acessibilidade.
- Zona grip com recartilha para aperto rápido pela lâmina.

Porta-pontas magnético
- Fixação da ponta e do parafuso.

CHAVES PARA PARAFUSOS PORTA-PONTAS

Composição de chaves 3 em 1 PROTWIST®

- Cabo ergonómico bi-matéria para um aperto confortável e forte.
- Roquete 45 dentes de grande qualidade = rapidez do aperto, precisão, resistência e longevidade.
- Anel de 3 posições. aparafusamento, desaparafusamento e bloqueio.
- Binário muito fraco de retorno da lâmina.
- Cabo porta-pontas que permite arrumar seis pontas adicionais de 25 mm (não entregues).
- Encaixe sextavado 1/4".

Incluindo:

- ACL.2A: Pega porta-lâminas reversíveis.
- E.120: Jogo misto de 28 pontas 1/4".
- AMZ.E: Lâmina porta-pontas sextavadas 1/4".

	⚖ [g]
ACL.2A2	420



Jogo de chaves 3 em 1 PROTWIST® - 5 peças

- Cabo ergonómico bi-matéria para um aperto confortável e forte.
- Roquete 45 dentes de grande qualidade = rapidez do aperto, precisão, resistência e longevidade.
- Anel de 3 posições. aparafusamento, desaparafusamento e bloqueio.
- Binário muito fraco de retorno da lâmina.
- Cabo porta-pontas que permite arrumar seis pontas adicionais de 25 mm (não entregues).
- Encaixe sextavado 1/4".

Incluindo:

- ACL.2A: Pega porta-lâminas reversíveis.
- AMZ.E: Lâmina porta-pontas sextavadas 1/4".
- AMZ.P1-2: Lâmina reversível Philips® PH1 - PH2.
- AMZ.S3,5-4: Lâmina reversível Fenda 3,5 - 4 mm.
- AMZ.S5,5-6,5: Lâmina reversível Fenda 5,5 - 6,5 mm.
- AMZ.D1-2: Lâmina reversível Pozidriv® PZ1 - PZ2.

	⚖ [g]
ACL.2A5	300

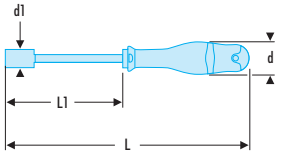


Chave porta-pontas com roquete PROTWIST® + 15 pontas

- Encaixe sextavado 1/4".
- Roquete 45 dentes de grande qualidade = rapidez do aperto, precisão, resistência e longevidade.
- Anel de 3 posições. aperto, desaperto e bloqueio (seleccionáveis com uma mão).
- Tampa mini-suporte pontas.
- Tampa utilizável como mini chave suplementar para os apertos de difícil acesso.
- Cabo com caixa interior funda permite armazenar mais pontas ou parafusos.
- Cabo ergonómico bi-matéria para um aperto confortável e forte.
- Resistência muito baixa do mecanismo roquete na retoma.
- O adaptador magnético forte permite reter a ponta e o parafuso.
- Inclui 2 porta-pontas de armazenamento:
  - 1 suporte com 7 pontas de aperto + 1 à parte: para parafusos de fenda 4 - 6,5; para parafusos Phillips® PH.1 - PH.2; para parafusos Pozidriv® PZ.1 - PZ.2; para parafusos sextavados interiores 4 - 6).
  - 1 suporte transparente com 7 pontas Resistorx EXR.110 - EXR.115 - EXR.120 - EXR.125 - EXR.127 - EXR.130 - EXR.140.

	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]
ACL.1A	38.1	10	225	100





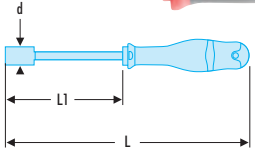


AM - Chave porta-pontas PROTWIST®

- Encaixe sextavado 1/4".
- Cabo ergonómico bi-matéria para um aperto confortável e forte.
- AM.H: Modelo com sistema de retenção por freio.
- AM.M1: Modelo magnético curto.
- AM.M2: Modelo magnético longo.

	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
AM.H	11	180	75	80
AM.M1	10	180	63	120
AM.M2	10	245	125	150





CHAVES PARA PARAFUSOS PORTA-PONTAS

Chave com torção automática com porta-pontas sextavada 1/4"



- Para parafusos grandes e roscados, o tempo de aperto e desaperto é reduzido em 1/3.
- Bucha rápida para as pontas aparafusadoras série 1: 1/4" (6,35 mm).
- Roquete de 3 posições: aperto, desaperto, bloqueio.
- Anel de bloqueio da lâmina helicoidal na posição de desaperto.
- Comprimento: aberto, 305 mm; fechado, 230 mm.
- Apresentação: cromado polido.

	C [mm]	⚖ [g]
AAM.PE	230	345

BUSCA-PÓLOS

AV.BT - Busca-pólos - muito baixa tensão



- Para muito baixa tensão.
- 2 modelos:
  - AV.BT1: Modelo standard.
  - AV.BT2: Modelo com gancho (clip).
- Fornecida com 50 cm de fio incluindo ficha e pinça crocodilo.

	p [mm]	C [mm]	Comprimento lâmina [mm]	Tensione\Volt	⚖ [g]
AV.BT1	4	196	104	6 - 24	53
AV.BT2	3	138	53	6 - 24	27

AV.HT – Busca polos de baixa tensão



- Diametro do isolamento : 5 mm.
- Luz avisadora.
- Cabo transparente.
- Lamina em aço cromio vanadium
- Extremidade da lamina em fosfato negro endurecido.
- AV.HT1C : Modelo standard.
- Homologado VDE-GS.

	C [mm]	Comprimento lâmina [mm]	Tensione\Volt	⚖ [g]
AV.HT1C	190	10	90 - 480	45
AV.HT2C	140	65	110 - 250	20

MAGNETIZADOR - DESMAGNETIZADOR

Magnetizador - Desmagnetizador



- Magnetiza a lâmina da chave de modo a manter o parafuso na posição.
- Permite desmagnetizar a lâmina da chave após utilização.

	⚖ [g]
837	73

CHAVES - PORTA-PARAFUSOS

AFR - AFP - Chave com sistema porta-parafusos

AFP.2

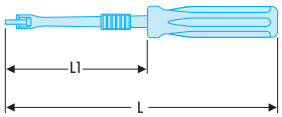


AFR.5X150



- Para perfis forma Phillips® e fenda.
- Porta-parafusos e chave de punho na mesma ferramenta.
- O guia é manobrável com o polegar, a mola retém o parafuso na lâmina.

	A [mm]	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Phillips [N.°]	⚖ [g]
AFR.3X100	3	0,5	190	100	-	37
AFR.4X125	4	0,6	225	125	-	65
AFR.5X150	5	0,7	260	150	-	95
AFP.1	-	-	260	150	PH1	100
AFP.2	-	-	285	175	PH2	120



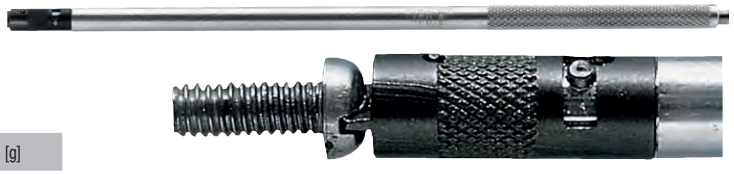
Chave porta-parafusos de fenda



- Para parafusos de fenda com largura 0,5 --> 1,5 mm.
- Anel corrediço para bloquear as duas semi-lâminas em cunha na fenda do parafuso.
- Chave permite permite o aperto e desapertos em parafusaria pequena dimensão com precisão.
- Comprimento lâmina: 150 mm.
- Comprimento: 150 mm.

	C [mm]	⚖ [g]
AF	240	56

AFU - Porta-parafusos de fenda



- A rotação do anel bloqueia a lâmina na fenda do parafuso.
- Cabo em aço finamente recartilhado - zona grip.
- AFU.2 está equipada com um íman na extremidade do cabo.

	A [mm]	E [mm]	C [mm]	⚖ [g]
AFU.0	3,8	0,5	135	20
AFU.1	7,0	0,8	130	20
AFU.2	7,0	0,8	230	30

AFUX - Porta-parafusos para parafusos Phillips®



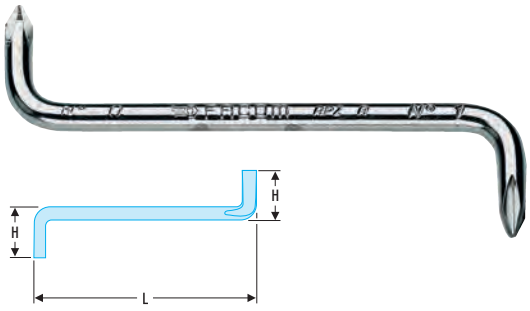
- A rotação do anel bloqueia a lâmina no entalhe do parafuso.
- Cabo em aço finamente recartilhado - zona grip.
- AFUX.2 está equipada com um íman na extremidade do cabo.

	C [mm]	Phillips [N.°]	⚖ [g]
AFUX.1	130	PH1	25
AFUX.2	235	PH2	40

CHAVE DE PUNHO

CHAVES DE FENDA ANGULAR

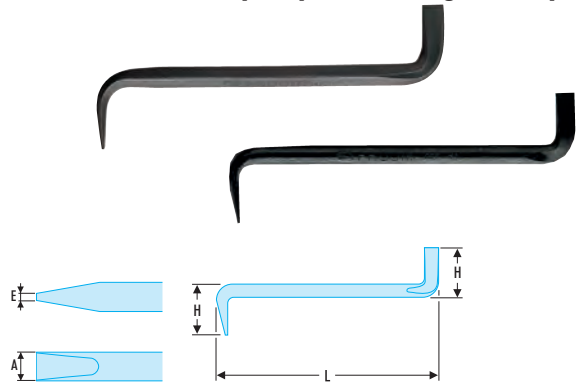
APZ - Chaves angulares - para parafusos Phillips®



DIN 5008
- Em cada extremidade, uma forma diferente.
- Para trabalhos com espaço limitado.
- Apresentação: cromado.

	A [mm]	C [mm]	Phillips [N.º]	⚖ [g]
APZ.A	18	86	PH0 - PH1	15
APZ.B	20	142	PH1 - PH2	40
APZ.C	22	205	PH3 - PH4	140

ARZ - AKZ - Chaves para parafusos angulares - para parafusos de fenda



DIN 5000
- ARZ de lâmina redonda.
- AKZ de lâmina quadrada.
- Duas extremidades em dois planos a 90°.
- Trabalho através de quarto de volta por inversão.
- Apresentação: brunido.

	A [mm]	E [mm]	A [mm]	A3 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
ARZ.4	4,0	0,8	13,0	0,5	86	0,5	10
ARZ.5,5	5,5	1,0	14,0	0,6	95	0,6	20
ARZ.6,5	6,5	1,2	16,0	0,7	110	0,7	30
AKZ.6	8,0	1,2	17,5	0,7	123	0,7	40
AKZ.8	10,0	1,6	20,0	1	175	1,0	90

CHAVE MACHO

JOGOS DE CHAVES MACHO EM ESTOJO

JL - JU - Jogos de chaves macho sextavadas em estojo



- 82H: Chaves curtas.
- 83H: Chaves longas.
- 83SH: Chaves longas cabeça esférica.

JL = jogo de chaves métricas.
JU = jogo de chaves em polegadas.

	Sextavadas ["]	6 faces [mm]	Chave	⚖ [g]
82H.JE10	-	0,9 - 1,5 - 2,0 - 2,5 - 3,0 - 3,5 - 4,0 - 4,5 - 5,0 - 6,0	82H	122
82H.JL10	-	2,0 - 2,5 - 3,0 - 4,0 - 5,0 - 6,0 - 7,0 - 8,0 - 9,0 - 10,0	82H	433
82H.JL12	-	1,5 - 2,0 - 2,5 - 3,0 - 4,0 - 5,0 - 6,0 - 7,0 - ,8,0 - 9,0 - 10,0 - 12,0	82H	600
82H.JL13	-	3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 14 - 17 - 19	82H	2220
82H.JU7	0,028 - 0,035 - 0,050 - 3/64 - 1/16 - 5/64 - 3/32	-	82H	151
82H.JU10	1/16 - 5/64 - 3/32 - 1/8 - 3/32 - 3/16 - 7/32 - 1/4 - 5/16 - 3/8	-	82H	433
82H.JU13	3/32 - 1/8 - 5/32 - 3/16 - 7/32 - 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 9/16 - 5/8 - 3/4	-	82H	2080
83H.JL10	-	2,0 - 2,5 - 3,0 - 4,0 - 5,0 - 6,0 - 7,0 - 8,0 - 9,0 - 10,0	83H	585
83H.JL12	-	1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 12	83H	810
83H.JL13	-	3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 14 - 17 - 19	83H	3040
83H.JU10	1/16 - 5/64 - 3/32 - 1/8 - 5/32 - 3/16 - 7/32 - 1/4 - 5/16 - 3/8	-	83H	440
83SH.JL10	-	2,0 - 2,5 - 3,0 - 4,0 - 5,0 - 6,0 - 7,0 - 8,0 - 9,0 - 10,0	83SH	585
83SH.JL12	-	1,5 - 2,0 - 2,5 - 3,0 - 4,0 - 5,0 - 6,0 - 7,0 - 8,0 - 9,0 - 10,0 - 12,0	83SH	810
83SH.JU8	3/32 - 1/8 - 5/32 - 3/16 - 7/32 - 1/4 - 5/16 - 3/8	-	83SH	435

JOGOS DE CHAVES MACHO

87HL - Chaves macho sextavadas longas em porta chaves com argola

NF ISO 2936, ISO 2936, DIN ISO 2936, ASME B18.3.2M
- Chaves provenientes da série 83H.
- Aço de silício.
- Apresentação: fosfatado.



	6 faces [mm]	⚖ [g]
87HL.JE8	1,5 - 2,0 - 2,5 - 3,0 - 4,0 - 5,0 - 6,0 - 8,0	150
87HL.JU8	5/64 - 3/32 - 1/8 - 5/32 - 3/16 - 7/32 - 1/4 - 5/16	175

87H - Chaves macho sextavadas curtas em porta-chaves com argola

NF ISO 2936, ISO 2936, DIN ISO 2936, ASME B18.3.2M
- Chaves provenientes da série 82H.
- Aço de silício.
- Apresentação: fosfatado.



	Sextavadas ["]	6 faces [mm]	⚖ [g]
87H.JE8	-	1,5 - 2,0 - 2,5 - 3,0 - 4,0 - 5,0 - 6,0 - 8,0	150
87H.JU8	5/64 - 3/32 - 1/8 - 5/32 - 3/16 - 7/32 - 1/4 - 5/16	-	175

Chaves macho Torx® em porta-chaves com argola

- Em conformidade com as especificações Torx®.
- Inclui as 8 chaves Torx® n°:
  T8 - T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T40.



	⚖ [g]
89.JA8	107

JOGOS DE CHAVES MACHO EM ESTOJO

89.JL - Jogos de chaves Torx® em estojo

- Em conformidade com as especificações Torx®.



	Torx [N.°]	Chave	⚖ [g]
89.JL8	8 - 10 - 15 - 20 - 25 - 27 - 30 - 40	89	110
89.JL12	7 - 8 - 9 - 10 - 15 - 20 - 25 - 27 - 30 - 40 - 45 - 50	89	271

CHAVE MACHO

AS CHAVES MACHO FACOM



Robustez e longevidade:
- Chaves em liga de aço e silício para combinar resistência e durabilidade ao desgaste.

Segurança garantida:
- Tratamento térmico preciso e constante para uma duração controlada que garante a torção da chave antes da sua fractura e sem estilhaços.

Contacto perfeito com o parafuso:
- Chaves fragmentadas e não cortadas que permitem a obtenção de uma face sem rebarbas nem irregularidades.

Jogos em estojo JP, sextavados e Torx®.
- Punhos multi-lâminas, sextavados e Torx®.
- Jogos com argola, em estojo e em módulo.

Uma gama completa
- Chaves macho curvas sextavadas, disponíveis em 3 comprimentos, standard e de cabeça esférica (séries 82 e 83).
- Chaves macho curvas Torx® e Résistorx® (séries 89).
- Chaves macho curvas com perfil especial: XZN®, Bristol (6 estrias com sulco quadrado) (serie 80, 81, e 85).
- Chaves macho em T: sextavadas (série 84 TC).
- Chaves macho em T com cabo: sextavadas e Torx® (série 84TZ e 89TX).
- Chaves macho com cabo Protwist®: sextavadas standard e de cabeça esférica (séries AWHH e AWSH).

… e dos suportes adaptados a cada necessidade.



ESTOJO "EASY LOCK SYSTEM"



Acesso total a todas as chaves
- Acesso a todas as chaves completamente independentemente da posição das outras chaves.
- Indicação instantânea de todas as dimensões.
- Abertura do estojo tipo "carteira".



Fixação constante das chaves a longo prazo
- Bloqueio das chaves totalmente independente do desgaste do estojo.
- Sem risco de perda das chaves.



Fixação fácil do estojo
- Graças à posição excêntrica do orifício de fixação.

Resistência e longevidade
- Elastómero escolhido pela sua resistência ao desgaste, pelo seu desempenho ao longo do tempo e pela sua resistência aos agentes químicos e às variações climáticas.
- Fixação fácil

JOGOS DE CHAVES MACHO ANGULARES EM ESTOJO

JP - Jogos de chaves macho angulares sextavadas em estojo

- As chaves são fornecidas num estojo compacto com suporte duplo desdobrável que permite uma selecção rápida da dimensão pretendida.
- Jogos disponíveis em 4 tipos de chaves macho:
  - 82H: Chaves curtas.
  - 83H: Chaves longas.
  - 83SH: Chaves longas cabeça esférica.
  - 83S.L: Chaves extra longas cabeça esférica.

JP = jogo de chaves métricas.
JPU = jogo de chaves em polegadas.



	Sextavadas ["]	6 faces [mm]	Chave	Qtds	ΔΔ [g]
82H.JP9A	-	1,5 - 2,0 - 2,5 - 3,0 - 4,0 - 5,0 - 6,0 - 8,0 - 10,0	82H	9	260
83H.JP9A	-	1,5 - 2,0 - 2,5 - 3,0 - 4,0 - 5,0 - 6,0 - 8,0 - 10,0	83H	9	350
83SH.JP7	-	1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6	83SH	7	290
83SH.JP9A	-	1,5 - 2,0 - 2,5 - 3,0 - 4,0 - 5,0 - 6,0 - 8,0 - 10	83SH	9	380
83SH.JPAA	-	1,5 - 2,0 - 2,5 - 3,0 - 4,0 - 5,0 - 6,0 - 7,0 - 8,0	83SH	9	270
83SH.JP6U	3/32 - 1/8 - 5/32 - 3/16 - 7/32 - 1/4	-	83SH	6	300
83SH.JP8AU	3/32 - 1/8 - 5/32 - 3/16 - 7/32 - 1/4 - 5/16 - 3/8	-	83SH	8	365
83S.JP9AL	-	1,5 - 2,0 - 2,5 - 3,0 - 4,0 - 5,0 - 6,0 - 8,0 - 10,0	83S.L	9	350
82H.JP8AU	3/32 - 1/8 - 5/32 - 3/16 - 7/32 - 1/4 - 5/16 - 3/8	-	82H	8	235

Jogo de 6 chaves macho para parafusos sextavados de segurança

- As chaves são fornecidas num estojo compacto com suporte duplo desdobrável que permite uma selecção rápida da dimensão pretendida.
- O estojo contém as dimensões: 2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 mm.



	Qtds	ΔΔ [g]
83R.JP6	6	350

89.JP - Jogos de chaves macho angulares Torx® em estojo

- Em conformidade com as especificações Torx® e Resistorx®.
- As chaves são fornecidas num estojo compacto com suporte duplo desdobrável que permite uma selecção rápida da dimensão pretendida.
- Jogos disponíveis em 4 tipos de chaves macho:
  - 89 : Chaves macho Torx®.
  - 89L: Chaves macho Torx® longas.
  - 89R: Chaves macho Resistorx.
  - 89S: Chaves macho Torx® longas - cabeças esféricas.

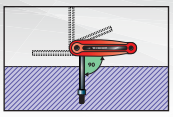


	Torx [N.º]	Chave	Qtds	ΔΔ [g]
89.JP6	T10 - T15 - T20 - T25 - T30 - T40	89	6	230
89.JP8A	T10 - T15 - T20 -T25 - T27 - T30 - T40 - T45	89	8	330
89.JP8AL	T10 - T15 - T20 -T25 - T27 - T30 - T40 - T45	89L	8	360
89R.JP6	T10 - T15 - T20 - T25 - T30 -T40	89R	6	220
89S.JP8A	T10 - T15 - T20 -T25 - T27 - T30 - T40 - T45	89S	8	260

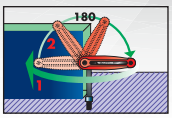
JOGOS DE CHAVES MACHO EM ARMAÇÃO TIPO

PUNHO MULTI-LÂMINAS

POTÊNCIA, CONFORTO!

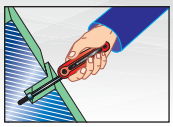


Um batente bloqueia a lâmina a 90°
- Proporcionando um apoio adequado para os grandes esforços com toda a segurança.



Lâmina a 180°
- Para um encosto rápido em posição "chave de punho".

Inclinação da armação a 180°
- Para a retoma rápida sem tirar a lâmina do parafuso.

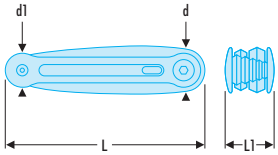


Estrutura compósita
- Armação metálica, 30% mais de resistência.
- Tampa resina: posição ergonómica na mão.
- Para chaves sextavadas e Torx®.



86H - Chaves macho sextavadas em armação



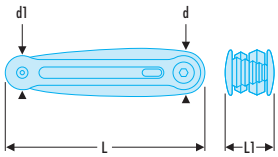


- Armação muito compacta.
- Posição ergonómica e confortável da mão.
- Chaves batente a 90° para aperto.
- Chaves em aço de silício provenientes da versão 82H.
- Apresentação: fosfatado.

	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Sextavadas ["]	6 faces [mm]	Qtds	ΔΔ [g]
86H.JE7A	30	24	138	32	-	2,5 - 3,0 - 4,0 - 5,0 - 6,0 - 8,0 - 10,0	7	405
86H.JE7B	22	18	118	28	-	1,5 - 2,0 - 2,5 - 3,0 - 4,0 - 5,0 - 6,0	7	145
86H.JU6	30	24	138	32	5/32 - 3/16 - 7/32 - 1/4 - 5/16 - 3/8	-	6	420
86H.JU7	22	18	118	28	1/16 - 5/64 - 3/32 - 1/8 - 5/32 - 3/16 - 1/4	-	7	142

89.JM - Chaves macho Torx® em armação





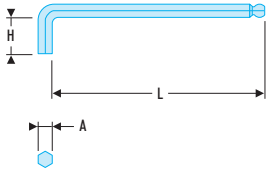
- Em conformidade com as especificações Torx® e Resistorx®.
- Armação muito compacta, posição ergonómica e confortável da mão.
- 89A.JM8: Torx® (T).
- 89R.JM8: Résistorx® (TT).

	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Torx [N.°]	Qtds	ΔΔ [g]
89A.JM8	30	24	138	32	T8 - 10 - 15 - 20 - 25 - 27 - 30 - 40	8	170
89R.JM8	30	24	138	32	TT8 - 10 - 15 - 20 - 25 - 27 - 30 - 40	8	160

CHAVES SEXTAVADAS ANGULARES MACHO

83SH - Chaves macho longas métricas - cabeça esférica







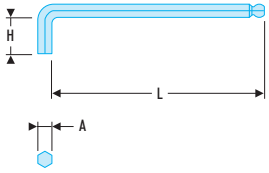
NF ISO 2936, ISO 2936, DIN ISO 2936, ASME B18.3.2M

- Fabricada em aço de silício.
- A cabeça esférica permite manobrar parafusos com uma inclinação até 30°.
- Apresentação: fosfatado.

	A [mm]	A [mm]	A x C [mm]	C [mm]	⚖ [g]
83SH.1,5	1,5	14	14 x 62	62	1
83SH.2	2,0	16	16 x 75	75	2
83SH.2,5	2,5	18	18 x 85	85	4
83SH.3	3,0	20	20 x 90	90	7
83SH.4	4,0	25	25 x 100	100	15
83SH.5	5,0	28	28 x 115	115	24
83SH.6	6,0	32	32 x 135	135	42
83SH.7	7,0	34	34 x 140	140	57
83SH.8	8,0	36	36 x 150	150	80
83SH.9	9,0	38	38 x 160	160	110
83SH.10	10,0	40	40 x 170	170	140
83SH.12	12,0	45	45 x 190	190	225

83SH - Chaves macho longas em polegadas - cabeça esférica







ASME B18.3

- Fabricada em aço de silício.
- A cabeça esférica permite manobrar parafusos com uma inclinação até 30°.
- Apresentação: fosfatado.

	A ["]	A [mm]	A x C [mm]	C [mm]	⚖ [g]
83SH.3/32	3/32	17	17 x 85	86	4
83SH.1/8	1/8	19	20 x 90	95	7
83SH.5/32	5/32	21	25 x 100	105	13
83SH.3/16	3/16	24	28 x 115	114	22
83SH.7/32	7/32	26	32 x 135	124	34
83SH.5/16	5/16	32	36 x 150	152	80
83SH.3/8	3/8	35	38 x 170	172	128

83S.L - Chaves macho extra longas - cabeça esférica

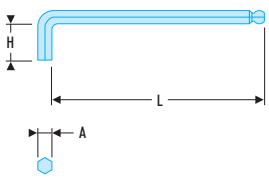
NF ISO 2936, ISO 2936, DIN ISO 2936, ASME B18.3.2M

- Comprimentos superiores: mais alavanca, potência superior, acesso na horizontal melhorado.
- Apresentação: fosfatado.





	A [mm]	A [mm]	A x C [mm]	C [mm]	⚖ [g]
83S.2L	2,0	16	16 x 100	100	4
83S.2,5L	2,5	18	18 x 111	111	6
83S.3L	3,0	20	20 x 124	124	10
83S.4L	4,0	25	25 x 138	138	20
83S.5L	5,0	28	28 x 159	159	36
83S.6L	6,0	32	32 x 179	179	58
83S.8L	8,0	36	36 x 198	198	115
83S.10L	10,0	40	40 x 221	221	200







CHAVES SEXTAVADAS ANGULARES MACHO

83H - Chaves macho longas métricas



NF ISO 2936,
ISO 2936,
DIN ISO 2936, ASME B18.3.2M

- Fabricada em aço de silício.
- Apresentação: fosfatado.

	A [mm]	A [mm]	C [mm]	Δ [g]
83H.1,5	1,5	14	62	1
83H.2	2,0	16	75	2
83H.2,5	2,5	18	85	4
83H.3	3,0	20	90	7
83H.3,5	3,5	25	95	10
83H.4	4,0	25	100	15
83H.4,5	4,5	26	110	18
83H.5	5,0	28	115	24
83H.6	6,0	32	135	42
83H.7	7,0	34	140	57
83H.8	8,0	36	150	80
83H.9	9,0	38	160	110
83H.10	10,0	40	170	140
83H.11	11,0	42	180	180
83H.12	12,0	45	190	225
83H.13	13,0	50	200	286
83H.14	14,0	56	215	361
83H.15	15,0	58	225	435
83H.16	16,0	60	235	515
83H.17	17,0	63	245	602
83H.18	18,0	66	255	713
83H.19	19,0	70	265	830
83H.22	22,0	80	275	1010
83H.23	23,0	85	285	1160
83H.24	24,0	90	299	1310
83H.27	27,0	100	315	1380
83H.32	32,0	125	64	1470

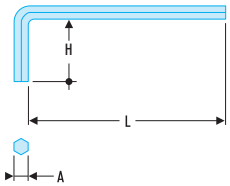
83H - Chaves macho longas em polegadas



ASME B18.3

- Fabricada em aço de silício.
- Apresentação: fosfatado.

	A ["]	A [mm]	C [mm]	Δ [g]
83H.3/64	3/64	14	58	1,00
83H.1/16	1/16	13	62	2,00
83H.5/64	5/64	16	75	3,00
83H.3/32	3/32	17	85	4,00
83H.7/64	7/64	18	90	5,00
83H.1/8	1/8	20	90	7,00
83H.9/64	9/64	22	95	10,00
83H.5/32	5/32	25	100	13,00
83H.3/16	3/16	28	115	22,00
83H.7/32	7/32	32	135	34,00
83H.1/4	1/4	32	140	46,00
83H.5/16	5/16	36	150	80,00
83H.3/8	3/8	38	170	128,00
83H.7/16	7/16	42	180	186,00
83H.1/2	1/2	45	190	263,00
83H.9/16	9/16	56	215	376,00



82H - Chaves macho curtas métricas



NF ISO 2936, ISO 2936,
DIN ISO 2936,

- Fabricada em aço de silício.
- Apresentação: fosfatado.

	A [mm]	A [mm]	C [mm]	Δ [g]
82H.0,9	0.9	12	38	0.3
82H.1,3	1.3	13	45	0.7
82H.1,5	1.5	13	45	0.9
82H.2	2	16	50	2
82H.2,5	2.5	17	62	3
82H.3	3	20	65	5
82H.3,5	3.5	22	66	8
82H.4	4	25	70	10
82H.4,5	4.5	26	75	15
82H.5	5	28	80	20
82H.6	6	32	90	30
82H.7	7	34	95	45
82H.8	8	36	100	60
82H.9	9	38	105	80
82H.10	10	40	112	100
82H.11	11	42	118	130
82H.12	12	45	125	165
82H.13	13	50	135	205
82H.14	14,0	55	140	260
82H.15	15,0	58	150	310
82H.16	16,0	60	154	370
82H.17	17,0	63	160	440
82H.18	18,0	66	170	540
82H.19	19,0	70	180	640
82H.22	22,0	80	200	950
82H.23	23,0	85	210	1100
82H.24	24,0	90	224	1300
82H.27	27,0	100	250	1300
82H.32	32,0	125	315	1400

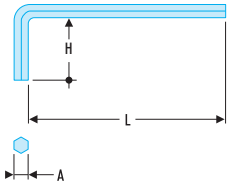
82H - Chaves macho curtas em polegadas



ASME B18.3

- Fabricada em aço de silício.
- Apresentação: fosfatado.

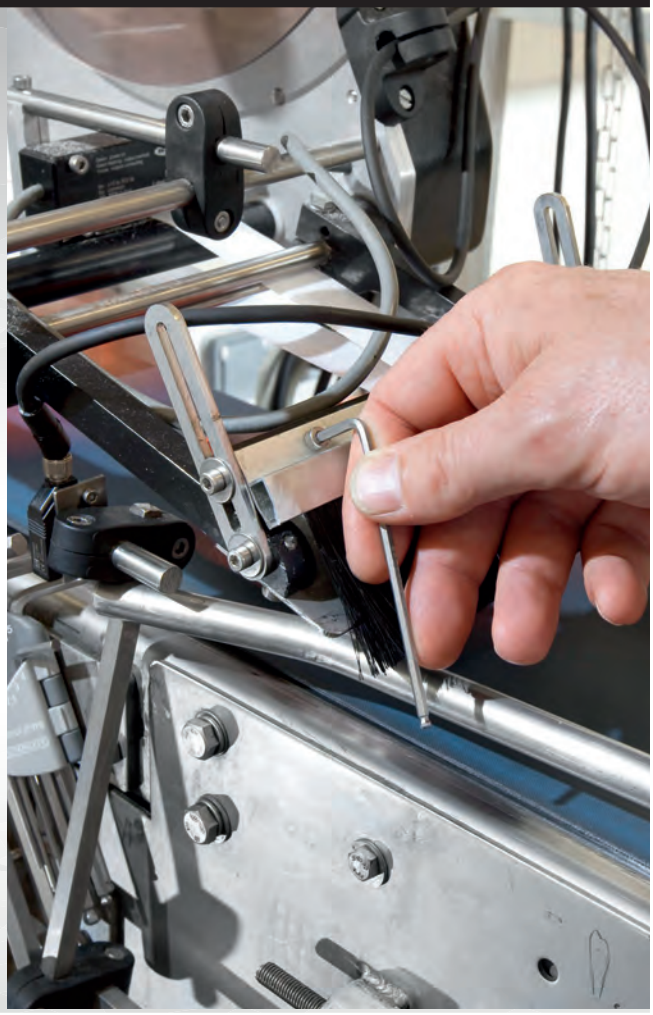
	A ["]	A [mm]	C [mm]	Δ [g]
82H.050	0.5	12	38	0.4
82H.3/64	3/64	12	38	0.5
82H.1/16	1/16	13	45	0.7
82H.5/64	5/64	16	50	2
82H.3/32	3/32	17	62	3
82H.7/64	7/64	18	60	4
82H.1/8	1/8	20	65	6
82H.9/64	9/64	22	66	8
82H.5/32	5/32	25	70	10
82H.3/16	3/16	28	80	16
82H.7/32	7/32	32	90	24
82H.1/4	1/4	32	90	33
82H.5/16	5/16	36	100	59
82H.3/8	3/8	40	112	90
82H.7/16	7/16	42	118	135
82H.1/2	1/2	45	125	200
82H.9/16	9/16	55	140	273
82H.5/8	5/8	60	160	383
82H.11/16	11/16	63	170	540
82H.3/4	3/4	70	175	623
82H.7/8	7/8	80	200	955
82H.1'	1'	90	235	1500



CHAVES MACHO ANGULARES SEXTAVADAS INOX

CHAVES MACHO INOX





Aço inoxidável X46Cr13

- Igualmente utilizado na melhor cutelaria alimentar, na ferramenta de cirurgia hospitalar, componentes automóveis, sistemas de fixação de travões, etc.

Endurecimento superficie

- Que garante características mecânicas e a resistência à corrosão e oxidação.

Vácuo Testes bacteriológicos após esterilização em autoclave

- 20 min a 120º, sob pressão 1 bar.

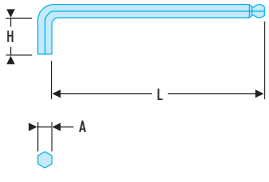
83SH.ST - Chaves macho INOX - sextavadas

NF ISO 2936, ISO 2936, DIN ISO 2936, ASME B18.3.2M

- Aço inoxidável Ref X46Cr13. Igualmente utilizado na melhor cutelaria alimentar, na ferramenta de cirurgia hospitalar, componentes automóveis, sistemas de fixação de travões, etc.
- Endurecimento sob vácuo = que garante as características mecânicas e a resistência à corrosão e oxidação.
- Testes bacteriológicos após esterilização em autoclave (20 min a 120°C, sobrepressão 1 bar).



	A [mm]	A [mm]	C [mm]	[g]
83SH.1,5ST	1,5	14	62	1
83SH.2ST	2,0	16	75	2
83SH.2,5ST	1,5	18	85	4
83SH.3ST	3,0	20	90	7
83SH.4ST	4	25	100	15
83SH.5ST	5,0	28	115	24
83SH.6ST	6,0	32	135	42
83SH.8ST	8,0	36	150	80
83SH.10ST	10,0	40	170	140





CHAVES MACHO ANGULARES SEXTAVADAS INOX

Jogo de 9 chaves macho INOX - sextavadas



- Aço inoxidável Ref X46Cr13. Igualmente utilizado na melhor cutelaria alimentar, na ferramenta de cirurgia hospitalar, componentes automóveis, sistemas de fixação de travões, etc.
- Endurecimento sob vácuo = que garante as características mecânicas e a resistência à corrosão e oxidação.
- Testes bacteriológicos após esterilização em autoclave (20 min a 120°C, sobrepressão 1 bar).
- Chaves macho apresentadas em estojo compacto com dois suportes desdob´ravies que permite selecção rápida da dimensão da chave.

	6 faces [mm]	Chave	ΔΔ [g]
83SHST.JP9	1,5 - 2,0 - 2,5 - 3,0 - 4,0 - 5,0 - 6,0 - 8,0 - 10,0	9	365

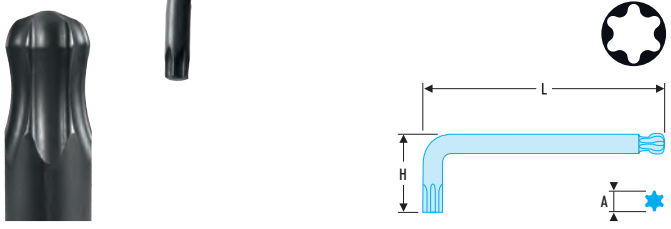
CHAVE DE PUNHO LÂMINA INOX

Gama de chaves de punho inox disponível p. 426



CHAVES MACHO ANGULARES TORX®

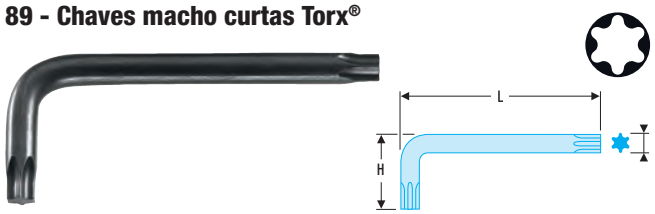
89S - Chaves macho longas Torx® - cabeça esférica



- Em conformidade com as especificações Torx®.
- A cabeça esférica permite uma amplitude até 20°, para os locais de acesso difícil.
- Apresentação: brunido.

	A [mm]	A [mm]	C [mm]	Torx [N.º]	ΔΔ [g]
89S.15	3,26	22	93.5	T15	8
89S.20	3,84	23	99	T20	10
89S.25	4,40	25	105	T25	18
89S.27	4,96	27	110,5	T27	23
89S.30	5,49	30	120	T30	30
89S.40	6,60	33	131	T40	45
89S.45	7,70	27	141	T45	63

89 - Chaves macho curtas Torx®



- Em conformidade com as especificações Torx®.
- Apresentação: brunido.

	A [mm]	A [mm]	C [mm]	Torx [N.º]	ΔΔ [g]
89.6	1,65	18,0	51,0	T6	3
89.7	1,97	18,0	51,5	T7	3
89.8	2,30	18,0	51,5	T8	3
89.9	2,48	19,5	51,5	T9	4
89.10	2,72	19,5	53,0	T10	4
89.15	3,26	21,5	57,0	T15	6
89.20	3,84	24,0	61,0	T20	8

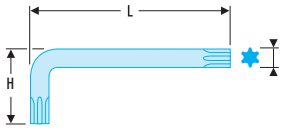
	A [mm]	A [mm]	C [mm]	Torx [N.º]	ΔΔ [g]
89.25	4,40	25,5	63,5	T25	11
89.27	4,96	27,0	67,5	T27	16
89.30	5,49	30,0	76,0	T30	20
89.40	6,60	34,0	83,5	T40	31
89.45	7,70	37,0	88,5	T45	43
89.50	8,79	41,0	106,0	T50	62
89.55	11,17	48,0	121,0	T55	70

89R - Chaves macho curtas Resistorx®



- Em conformidade com as especificações Resistorx®.
- Para parafusos de segurança com pino.
- Apresentação: brunido.

	A [mm]	A [mm]	C [mm]	Torx [N.º]	⚖ [g]
89R.10	2,72	20	54	T10	4
89R.15	3,26	21	57	T15	6
89R.20	3,84	24	61	T20	8
89R.25	4,40	25	65	T25	11
89R.30	5,49	30	76	T30	20
89R.40	6,60	33	83	T40	31





CHAVES MACHO EM "T"



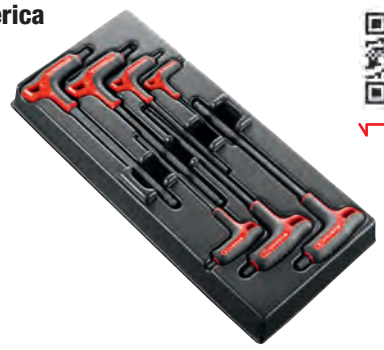
- Aço em silício de carbono para um tempo de vida útil mais longo (ISO 2936).



- Punho exível para mais conforto e para aplicar mais binário.

CHAVES MACHO COM CABO - CHAVES MACHO EM "T"

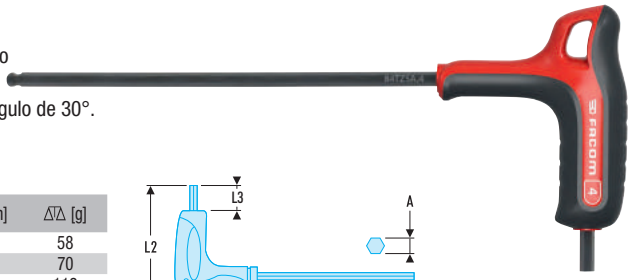
Módulo 7 chaves macho com punho em "P" sextavadas de cabeça esférica



- 84TZ.3 mm.
- 884TZA.3.
- 884TZSA.4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 10 mm.

	A [mm]	C [mm]	Placa	Qtds	⚖ [g]
MOD.84TZSA	40	418	PL329	7	996

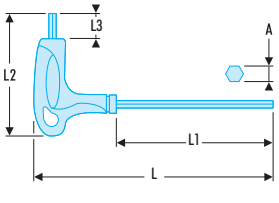
84TZSA - Chaves sextavadas de cabeça esférica métricas



- Aço em silício de carbono para um tempo de vida útil mais longo
- Punho flexível para mais conforto e para aplicar mais binário
- A cabeça esféria permite um aparafusamento rápido até um ângulo de 30°.
- Extremidade curta para um binário/aperto elevado.

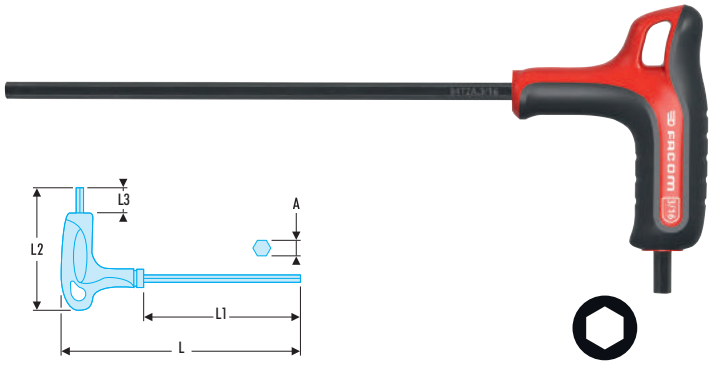
Apresentação: polido, acetinado.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	⚖ [g]
84TZSA.4	4	183	130	77	12	58
84TZSA.5	5	183	130	77	12	70
84TZSA.6	6	240	175	95	15	112
84TZSA.7	7	240	175	95	15	120
84TZSA.8	8	240	175	95	15	125
84TZSA.10	10	240	175	95	15	192



CHAVES SEXTAVADAS COM PUNHO - CHAVE SEXTAVADA EM "P"

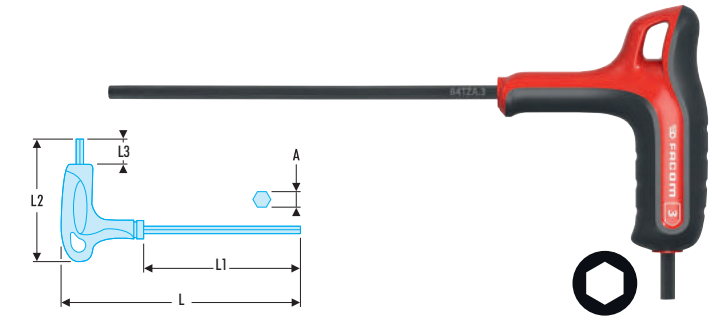
84TZA - Chaves sextavadas standard métricas



- Aço em silício de carbono para um tempo de vida útil mais longo
- Punho flexível para mais conforto e para aplicar mais binário
- Extremidade curta para um binário/aperto elevado. Apresentação: polido, acetinado.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	⚖ [g]
84TZA.2,5	2.5	133	90	63	11	9
84TZA.3	3	133	90	63	11	12
84TZA.4	4	183	130	77	12	58
84TZA.5	5	183	130	77	12	70
84TZA.6	6	240	175	95	15	112
84TZA.8	8	240	175	95	15	125
84TZA.10	10	240	175	95	15	192

84TZA - Chaves sextavadas standard em polegadas



- Aço em silício de carbono para um tempo de vida útil mais longo
- Punho flexível para mais conforto e para aplicar mais binário
- Extremidade curta para um binário/aperto elevado. Apresentação: polido, acetinado.

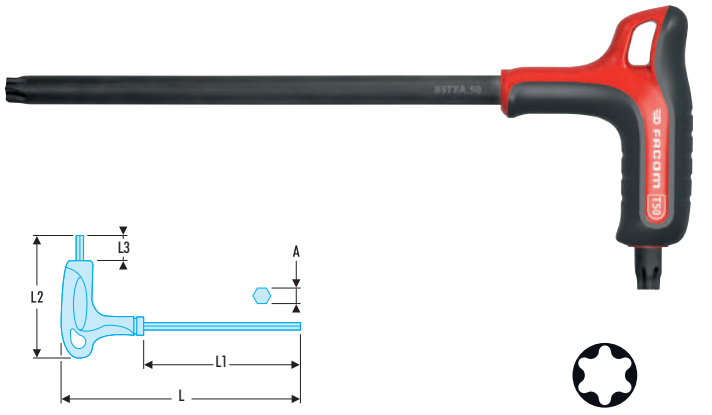
	A ["]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	⚖ [g]
84TZA.5/32	5/32	183	130	77	12	58
84TZA.3/16	3/16	183	130	77	12	65
84TZA.7/32	7/32	240	175	95	15	80
84TZA.1/4	1/4	240	175	95	15	115
84TZA.5/16	5/16	240	175	95	15	125
84TZA.3/8	3/8	240	175	95	15	180

Módulo 7 chaves macho com punho em "P" sextavadas de cabeça esférica



	A [mm]	C [mm]	Conteúdo	Placa	Quantidade	⚖ [g]
MOD.89TXA	40	418	89TX.10 - 15 - 20 - 25 - 27 - 30 - 40	PL328	7	648

89TXA - Chaves Torx® com cabo



- Aço em silício de carbono para um tempo de vida útil mais longo
- Punho flexível para mais conforto e para aplicar mais binário
- Extremidade curta para um binário/aperto elevado.
- Apresentação: granalhado cromado.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	Torx [N.º]	⚖ [g]
89TXA.6	1,65	133	90	63	11	T6	7
89TXA.7	1,97	133	90	63	11	T7	8
89TXA.8	2,30	133	90	63	11	T8	9
89TXA.9	2,48	133	90	63	11	T9	10
89TXA.10	2,72	133	90	63	12	T10	12
89TXA.15	3,26	133	130	77	12	T15	15
89TXA.20	3,84	183	130	77	12	T20	40
89TXA.25	4,40	183	130	77	15	T25	55
89TXA.27	4,96	183	175	95	15	T27	60
89TXA.30	5,49	240	175	95	15	T30	90
89TXA.40	6,60	240	175	95	15	T40	105
89TXA.45	7,77	240	175	95	15	T45	125
89TXA.50	8,79	240	175	95	15	T50	170

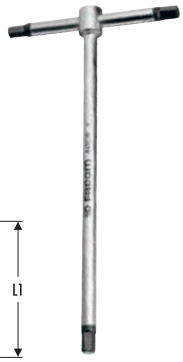
Jogo de 5 chaves macho sextavadas com punho em "T"

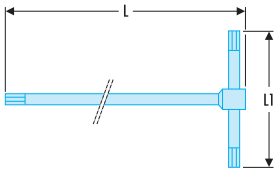


- Incluindo as chaves 84TC.3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm.

	Conteúdo	Qtds	⚖ [g]
84TC.JE5	84TC.3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm	5	519

84TC - Chaves macho sextavadas em "T" métricas





- Perfil sextavado nas 3 extremidades.
- Apresentação: cromada, extremidades brunidas.

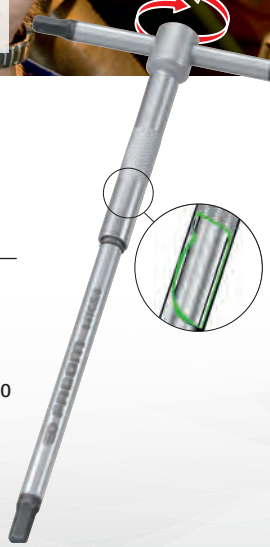
	C [mm]	C1 [mm]	6 faces [mm]	⚖ [g]
84TC.2	125	62,5	2,0	22
84TC.2,5	125	62,5	2,5	22
84TC.3	150	75,0	3,0	26
84TC.4	180	90,0	4,0	63
84TC.5	210	105,0	5,0	100
84TC.6	210	105,0	6,0	145
84TC.8	250	125,0	8,0	220
84TC.10	300	150,0	10,0	440
84TC.12	320	160,0	12,0	645
84TC.14	340	170,0	14,0	680

CHAVES DE CAIXA EM "T" COM BARRA DESLIZANTE



Chaves macho sextavadas em "T" rápidas.

Encosto 2 vezes mais rápido que uma chave standard!
= um conforto de trabalho incrível.



Utilização:
- Segurar a chave pelo casquilho.
- Colocar a chave no parafuso.
- A chave está livre e roda muito mais rápido do que quando a segura pela lâmina: "efeito rolamento".

Acessibilidade:
- O corpo longo permite um melhor acesso comparado com uma chave macho sextavada tradicional.
- Acesso fácil aos parafusos que necessitam da profundidade.

Apertos/ desapertos fortes:
- Forma sextavada macho nas 3 extremidades: permite uma utilização "braço de alavanca".

CHAVES MACHO COM CABO - CHAVES MACHO EM "T"

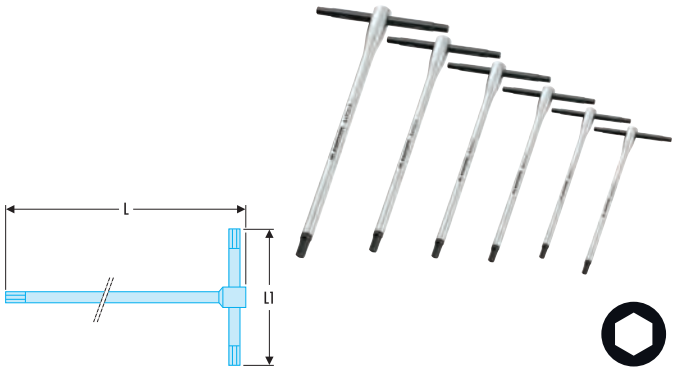
Jogo de 6 chaves em T, com barra deslizante



- Adequadas para as principais aplicações, como reparação de motos,montagem automóvel e manutenção industrial.
- Disponíveis em seis tamanhos, de 2,5 mm a 8 mm.
- Barra transversal deslizante com pega em T, para melhor acessibilidade.
- Passador de segurança, para impedir a extração da barra.
- Extremidades fosfatadas perfeitamente adaptadas aos parafusos, para maior precisão.
- Aço de crómio vanádio, para maior durabilidade.
- Acabamento cromado, com extremidades polidas na haste.

	Conteúdo	Qtds	⚖ [g]
84TCD.J6	84TCD.2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm	6	500

84TCD - Chaves macho em "T" deslizantes



- Adequadas para as principais aplicações tais como a reparação de motos, a montagem de automóveis e a manutenção industrial.
- Disponíveis em seis tamanhos de 2,5 mm a 8 mm.
- Barra transversal corrediça com pega em T para uma melhor acessibilidade.
- Passador de segurança para impedir a extração da barra.
- Extremidades em fosfato perfeitamente adaptadas aos parafusos para uma melhor precisão.
- Aço de crómio vanádio para a durabilidade.
- Acabamento cromado com extremidades polidas na haste.

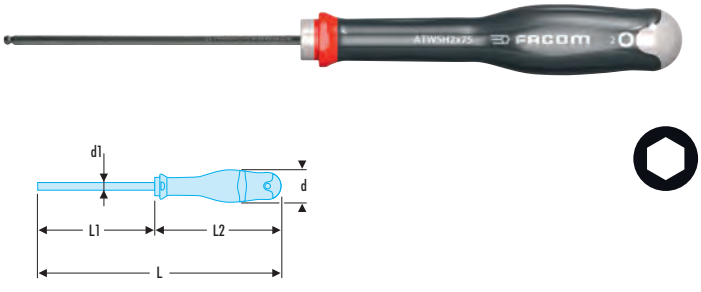
	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
84TCD.2.5	125	63	20
84TCD.3	150	63	22
84TCD.4	175	76	47
84TCD.5	195	87	76
84TCD.6	215	99	117
84TCD.8	250	122	219

Jogo de chaves macho sextavadas com cabo de cabeça esférica



	Conteúdo	Qtds	⚖ [g]
AWSH.JT6	AWSH 2X75 - 2.5X75 - 3X75 - 4X75 - 5X100 - 6X100 mm	6	375

AWSH - Chaves macho sextavadas com cabo de cabeça esférica



- A cabeça esférica permite um aperto rápido até um angulo de 30º
- Cabo ergonómico bi-matéria PROTWIST® para um aperto confortável e forte.

	p [mm]	p1 x C1 [mm]	C [mm]	L2 [mm]	6 faces [mm]	⚖ [g]
AWSH2X75	19	2,0 x 75	169	94	2,0	31
AWSH2,5X75	19	2,5 x 75	169	94	2,5	33
AWSH3X75	19	3,0 x 75	169	94	3,0	35
AWSH4X75	25	4,0 x 75	178	103	4,0	45
AWSH5X100	30	5,0 x 100	208	109	5,0	80
AWSH6X100	36	6,0 x 100	220	120	6,0	120
AWSH8X100	36	8,0 x 100	220	120	8,0	180

Jogo de chaves macho sextavadas com cabo



- Cabo ergonómico bi-matéria PROTWIST® para um aperto confortável e forte.
- Fornecido em estojo.

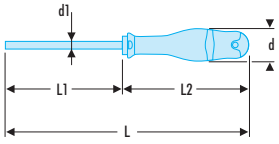
	Conteúdo	Qtds	⚖ [g]
AWHH.JT6	AWHH 2X75 - 2,5X75 - 3X75 - 4X75 - 5X100 - 6X100 mm.	6	375

AWHH - Chaves macho sextavadas com cabo



- Cabo ergonómico bi-matéria PROTWIST® para um aperto confortável e forte.

	p [mm]	C [mm]	L2 [mm]	6 faces [mm]	⚖ [g]
AWHH2X75	19	169	94	2,0	31
AWHH2,5X75	19	169	94	2,5	33
AWHH3X75	19	169	94	3,0	35
AWHH4X75	25	178	103	4,0	45
AWHH5X100	30	209	109	5,0	80
AWHH6X100	36	220	120	6,0	120
AWHH8X100	36	220	120	8,0	180





CHAVES MACHO COM PERFIS ESPECIAIS

80 - Chaves macho curtas XZN®



- Em conformidade com as especificações XZN®.
- Apresentação: cromado.

	A [mm]	XZN [N.º]	⚖ [g]
80.5	5	M5	16
80.6	6	M6	25
80.8	8	M8	46
80.10	10	M10	80
80.12	12	M12	131
80.14	14	M14	198
80.16	16	M16	300

Jogo de chaves macho angulares - perfil XZN (12 estrias)



	Conteúdo	Qtds	⚖ [g]
80.JL7	M5 - M6 - M8 - M10 - M12 - M14 - M16	7	918

PONTAS SÉRIE 0

GAMA DE PONTAS APARAFUSADORAS FACOM

Qualidade - Durabilidade - Economia



A Facom propõe, para a escolha das suas pontas aparafusadoras, diferentes tipos de acondicionamento:

- À unidade.
- Fornecidas em 3.
- 3 pontas do mesmo tipo.
- 3 pontas diferentes.





Escolher correctamente uma ponta de aperto:

- **1-** Em função do tipo de aperto





Standard intensivo



Elevado desempenho intensivo



Elevado desempenho intensivo



Elevado desempenho titânio intensivo



Impacto

- **2 -** Em função da ferramenta e do hexágono de encaixe



Série 0 - Encaixe 4 mm



Série 1 - Encaixe 1/4" - 6,35 mm



Standard



Elevado desempenho



Titânio



Série 2 - Encaixe 5/16" - 7,94 mm



Standard



Impacto



Série 3 - Encaixe 1/2" - 12,7 mm



Impacto



Série 6 - Encaixe 1/4" - 6,35 mm



Standard intensivo



Elevado desempenho intensivo

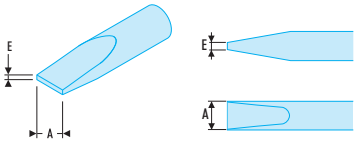


Titânio

PONTAS STANDARD SÉRIE 0 - ENCAIXE 4 MM

ES.0 - Pontas aparafusadoras para parafusos de fenda





- Para aperto manual de precisão.
- Encaixe 4 mm.
- Utilizáveis com a chave de fenda Micro-Tech® porta-pontas AEM.M.
- Utilizáveis com as Chaves para parafusos dinamométricas Micro-Tech® séries A.300MT e A.340MT.

	E [mm]	E x L [mm]	C [mm]	De fenda [N.º]	⚖ [g]
ES.002	0,4	0,4 x 2,0	28	2,0	3
ES.002,5	0,4	0,4 x 2,5	28	2,5	3
ES.003	0,5	0,5 x 3,0	28	3,0	3
ES.004	0,5	0,5 x 4,0	28	4,0	3
ES.004,5	0,6	0,6 x 4,5	28	4,5	3

EP.0 - Pontas de aperto para parafusos Phillips®



- Para aperto manual de precisão.
- Encaixe 4 mm.
- Utilizáveis com a chave de fenda Micro-Tech® porta-pontas AEM.M.
- Utilizáveis com as Chaves para parafusos dinamométricas Micro-Tech® séries A.300MT e A.340MT.

	C [mm]	Phillips [N.º]	⚖ [g]
EP.0X2	28	PH.00	3
EP.000	28	PH.0	3

ED.0 - Pontas de aperto para parafusos Pozidriv®



- Para aperto manual de precisão.
- Encaixe 4 mm.
- Utilizáveis com a chave de fenda Micro-Tech® porta-pontas AEM.M.
- Utilizáveis com as Chaves para parafusos dinamométricas Micro-Tech® séries A.300MT e A.340MT.

	C [mm]	Pozidriv [N.º]	⚖ [g]
ED.0X2	28	PZ.00	3
ED.000	28	PZ.0	3
ED.001	28	PZ.1	3

EH.0 - Pontas aparafusadoras para sextavados interiores



- Para aperto manual de precisão.
- Encaixe 4 mm.
- Utilizáveis com a chave de fenda Micro-Tech® porta-pontas AEM.M.
- Utilizáveis com as Chaves para parafusos dinamométricas Micro-Tech® séries A.300MT e A.340MT.

	C [mm]	6 faces [mm]	⚖ [g]
EH.000,9	28	0,9	3
EH.001,3	28	1,3	3
EH.001,5	28	1,5	3
EH.002	28	2,0	3
EH.002,5	28	2,5	3

ETS.0 - Pontas aparafusadoras de cabeça esférica para parafusos sextavados interiores



- Para aperto manual de precisão.
- Encaixe 4 mm.
- Utilizáveis com a chave de fenda Micro-Tech® porta-pontas AEM.M.

	C [mm]	6 faces [mm]	⚖ [g]
ETS.001,5	28	1,5	3
ETS.002	28	2,0	3
ETS.002,5	28	2,5	3

EX.0 - Pontas de aperto para parafusos Torx®



- Para aperto manual de precisão.
- Encaixe 4 mm.
- Utilizáveis com a chave de fenda Micro-Tech® porta-pontas AEM.M.
- Utilizáveis com as Chaves para parafusos dinamométricas Micro-Tech® séries A.300MT e A.340MT.

	C [mm]	Torx [N.º]	⚖ [g]
EX.006	28	T6	2
EX.007	28	T7	2
EX.008	28	T8	2
EX.010	28	T10	2

PONTAS STANDARD SÉRIE 0 - ENCAIXE 4 MM

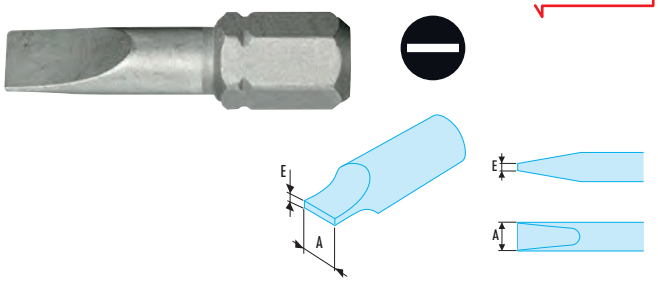
Ponta porta-chaves de caixa 4mm - quadra 1/4"



- Ponta para utilização de chaves de caixa 1/4" série "rádio" e com as chaves dinamométricas Micro-Tech® séries A.300MT e A.340MT.
- Encaixe 4 mm (sextavado).
- Comprimento: 22 mm.

	C [mm]	⚖ [g]
ECR.0	22	7

ES.1 - Pontas standards série 1 para parafusos de fenda

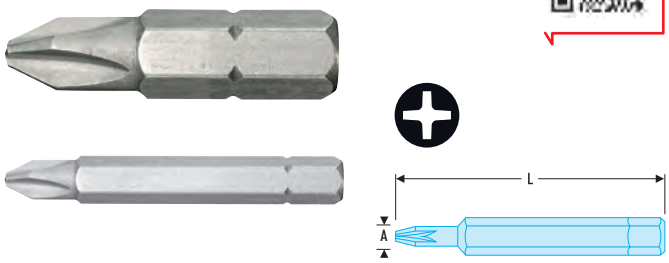


NF ISO 2351-1, NF ISO 1173, ISO 2351-1, ISO 1173, DIN ISO 2351-1

- Para aperto manual.
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm.

	A [mm]	E [mm]	C [mm]	⚖ [g]
ES.133	3	0,5	25	5

EP.1 - Pontas standards série 1 para parafusos cruciformes Phillips®

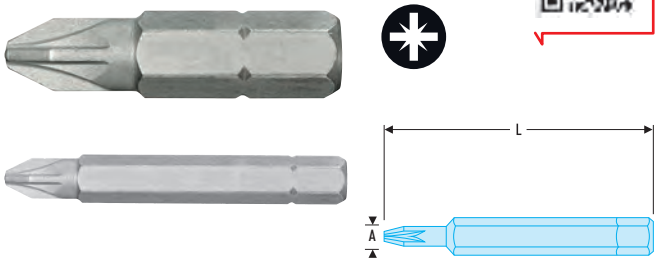


NF ISO 2351-2, NF ISO 1173, ISO 2351-2, ISO 1173, DIN ISO 2351-2

- Para aperto manual.
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm.

	C [mm]	Phillips [N.º]	⚖ [g]
EP.100	25	PH0	7
EP.111	50	PH1	14
EP.122	50	PH2	14

ED.1 - Pontas standards série 1 para parafusos cruciformes Pozidriv®



NF ISO 2351-2, NF ISO 1173, ISO 2351-2, ISO 1173, DIN ISO 2351-2

- Para aperto manual.
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm.

	C [mm]	Pozidriv [N.º]	⚖ [g]
ED.100	25	PZ0	6
ED.111	50	PZ1	11
ED.112	50	PZ2	12

ECAR.1 - Pontas standards série 1 para parafusos de forma quadrada Robertson®

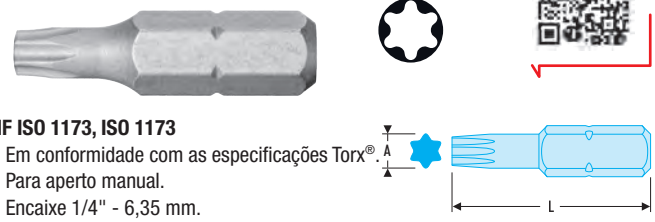


NF ISO 1173, ISO 1173

- Para aperto manual.
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm.

	p [mm]	C [mm]	Quadrado [N.º]	Quadrado ["]	⚖ [g]
ECAR.101	3,5	25	1	1	8
ECAR.102	6,0	25	2	2	10
ECAR.103	6,0	25	3	3	12

EX.1 - Pontas standards série 1 para parafusos Torx®



NF ISO 1173, ISO 1173

- Em conformidade com as especificações Torx®.
- Para aperto manual.
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm.

	A [mm]	C [mm]	Torx [N.º]	⚖ [g]
EX.106	1,65	25	T6	5
EX.107	1,97	25	T7	5
EX.108	2,30	25	T8	5
EX.109	2,48	25	T9	5
EX.110	2,72	25	T10	5
EX.115	3,26	25	T15	5
EX.120	3,84	25	T20	6
EX.125	4,40	25	T25	6
EX.127	4,96	25	T27	6
EX.130	5,49	25	T30	6
EX.140	6,60	25	T40	6

PONTAS STANDARDS SÉRIE 1 - EnCAIXE 1/4" - 6,35 MM

EX1 - Jogos de 3 pontas standards série 1 Torx®



- Para parafusos Torx®.
- Para aperto manual.
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm.

	C [mm]	Torx [N.º]	Conteúdo	⚖ [g]
EX108.J3	25	T8	EX.108 (x3)	19
EX110.J3	25	T10	EX.110 (x3)	19
EX115.J3	25	T15	EX.115 (x3)	19
EX120.J3	25	T20	EX.120 (x3)	24
EX125.J3	25	T25	EX.125 (x3)	21
EX127.J3	25	T27	EX.127 (x3)	20
EX130.J3	25	T30	EX.130 (x3)	21
EX140.J3	25	T40	EX.140 (x3)	24

Jogo de 3 pontas standards série 1 Torx® T8-10-15



- Encaixe 1/4" - 6,35 mm.
- Para aperto manual.
- Para parafusos Torx®.
- Incluindo 3 pontas:
  - EX.108 (T8).
  - EX.110 (T10).
  - EX.115 (T15).
- Comprimento: 25mm.

	Ghiere	⚖ [g]
EX11.J3	EX.125	80

Jogo de 3 pontas standards série 1 Torx® T20-25-30



- Encaixe 1/4" - 6,35 mm.
- Para aperto manual.
- Para parafusos Torx®.
- Incluindo 3 pontas:
  - EX.120 (T20).
  - EX.125 (T25).
  - EX.130 (T30).
- Comprimento: 25 mm.

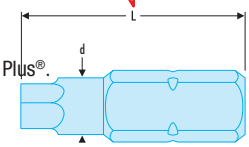
	Ghiere	⚖ [g]
EX12.J3	EX.127	41

EXP.1 - Pontas standards série 1 para parafusos Torx Plus®



NF ISO 1173, ISO 1173

- Em conformidade com as especificações Torx Plus®.
- Para aperto manual.
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm.



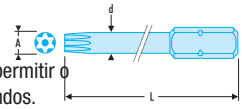
	C [mm]	Resistorx [N.º]	⚖ [g]
EXP.106	25	IP6	5
EXP.107	25	IP7	5
EXP.108	25	IP8	5
EXP.109	25	IP9	5
EXP.110	25	IP10	5
EXP.115	25	IP15	5
EXP.120	25	IP20	6
EXP.125	25	IP25	6
EXP.127	25	IP27	6
EXP.130	25	IP30	6
EXP.140	25	IP40	6

EXR.1 - Pontas standards série 1 para parafusos Resistorx®

NF ISO 1173, ISO 1173



- Em conformidade com as especificações Resistorx®.
- Para aperto manual.
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm.
- As pontas longas 70 mm, são espigadas para permitir o acesso aos parafusos embutidos e alojados fundos.



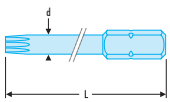
	A [mm]	p [mm]	C [mm]	Resistorx [N.º]	⚖ [g]
EXR.110	2,72	-	25	TT10	5
EXR.115	3,26	-	25	TT15	6
EXR.120	3,84	-	25	TT20	6
EXR.125	4,40	-	25	TT25	6
EXR.127	4,96	-	25	TT27	6
EXR.130	5,59	-	25	TT30	6
EXR.140	6,60	-	25	TT40	6
EXR.110L	2,72	5,2	70	TT10	8
EXR.115L	3,26	5,2	70	TT15	8
EXR.120L	3,84	5,6	70	TT20	9
EXR.125L	4,40	5,6	70	TT25	11
EXR.130L	5,59	6,0	70	TT30	14
EXR.140L	6,60	7,1	70	TT40	17

EXRP.1 - Pontas standards série 1 para parafusos Torx Plus® Tamper Resistant



NF ISO 1173, ISO 1173

- Em conformidade com as especificações Torx Plus® Tamper Resistant.
- Para aperto manual.
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm.



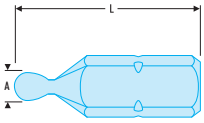
	C [mm]	Tamper [N.º]	⚖ [g]
EXRP.108	25	IPR8	5
EXRP.110	25	IPR10	5
EXRP.115	25	IPR15	6
EXRP.120	25	IPR20	6
EXRP.125	25	IPR25	6
EXRP.127	25	IPR27	6
EXRP.130	25	IPR30	6
EXRP.140	25	IPR40	6

PONTAS STANDARDS SÉRIE 1 - ENCAIXE 1/4" - 6,35 MM

ETS.1 - Pontas aparafusadoras série 1 de cabeça esférica para parafusos sextavados interiores



NF ISO 1173, ISO 1173
- A cabeça esférica permite aparafusar com uma inclinação até 30°.
- Para aperto manual.
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm.

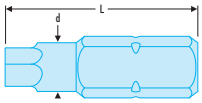


	C [mm]	6 faces [mm]	[g]
ETS.102,5	25	2,5	5
ETS.103	25	3,0	5
ETS.104	25	4,0	5
ETS.105	25	5,0	6
ETS.106	25	6,0	6

EH.1 - Pontas standards série 1 métricas para parafusos sextavados interiores



NF ISO 2351-3, NF ISO 1173, ISO 2351-3, ISO 1173, DIN ISO 2351-3
- Para aperto manual.
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm.



	C [mm]	6 faces [mm]	[g]
EH.101,5	25	1,5	5
EH.102	25	2,0	5
EH.102,5	25	2,5	5
EH.103	25	3,0	5
EH.104	25	4,0	5
EH.105	25	5,0	6
EH.106	25	6,0	7
EH.107	25	7,0	8
EH.108	25	8,0	9
EH.110	25	10,0	11

EH10 - Jogos de 3 pontas standards série 1 métricas para parafusos sextavados interiores



- Para aperto manual.
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm.

	C [mm]	6 faces [mm]	Conteúdo	[g]
EH102.J3	25	2,0	EH.102 (x3)	15
EH102,5.J3	25	2,5	EH.102,5 (x3)	19
EH103.J3	25	3,0	EH.103 (x3)	17
EH104.J3	25	4,0	EH.104 (x3)	18
EH105.J3	25	5,0	EH.105 (x3)	20
EH106.J3	25	6,0	EH.106 (x3)	24
EH108.J3	25	8,0	EH.108 (x3)	31

Jogo de 3 pontas standards série 1 métricas para parafusos sextavados interiores



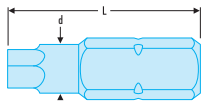
- Para aperto manual.
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm.
- Incluindo 3 pontas:
  - EH.104 (4 mm).
  - EH.105 (5 mm).
  - EH.106 (6 mm).
- Comprimento: 25 mm.

	C [mm]	[g]
EH1.J3		19

EH.1 - Pontas standards série 1 em polegadas para parafusos sextavados interiores



NF ISO 1173, ISO 1173
- Para aperto manual.
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm.

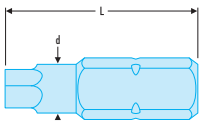


	A ["]	C [mm]	[g]
EH.101/8	1/8	25	5
EH.105/32	5/32	25	5
EH.103/16	3/16	25	5
EH.107/32	7/32	25	6
EH.101/4	1/4	25	7

EV.1 - Pontas standards série 1 para parafusos de perfil XZN (12 estrias)



NF ISO 1173, ISO 1173
- Para aperto manual.
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm.



	C [mm]	XZN [N.º]	[g]
EV.104	25	M4	5
EV.105	25	M5	5
EV.106	25	M6	6
EV.108	25	M8	7
EV.110	25	M10	8

ETRI.1 - Pontas standards série 1 para parafusos de forma Tri-wing



NF ISO 1173, ISO 1173
- Para aperto manual.
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm.

	C [mm]	Parafuso [mm]	[g]
ETRI.101	25	1	5,5
ETRI.102	25	2	5,5
ETRI.103	25	3	5,5
ETRI.104	25	4	5,5
ETRI.105	25	5	5,5

EBNA.1 - Pontas standards série 1 para parafusos de forma BNAE



NF ISO 1173, ISO 1173
- Para aperto manual.
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm.

	C [mm]	BNAE [N.º]	[g]
EBNA.104	25	4	5
EBNA.105	25	5	5
EBNA.106	25	6	6

ETOR - Pontas standards série 1 para parafusos de forma Torq Set®



NF ISO 1173, ISO 1173
- Para aperto manual.
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm.

	C [mm]	Parafuso [mm]	[g]
ETOR.100	25	0	5,5
ETOR.101	25	1	5,5
ETORM.101/4	25	1/4	13
ETORM.102	25	2	6
ETORM.103	25	3	6
ETORM.104	25	4	6
ETORM.105	25	5	6
ETORM.106	25	6	6
ETORM.108	25	8	6
ETORM.110	25	10	6

AME.B - Jogos de 9 pontas aparafusadoras High Perf' + porta-pontas



- Para aperto manual intensivo.
- AME.B3: Fenda, Phillips®, Pozidriv®.
- AME.B4: Fenda, Pozidriv®, sextavado.
- AME.B5: Fenda, Phillips®, Torx®.
- AME.B6: Torx®, Resistorx®.
- Fornecidos com porta-pontas com junta de vedação (Ref EF.6P1).

	[mm]	A [mm]	Phillips [N.º]	Pozidriv [N.º]	Resistorx [N.º]	Torx [N.º]	[g]
AME.B3	-	0,6 x 4,5 - 1,0 x 5,5 - 1,2 x 6,5	1 - 2 - 3	1 - 2 - 3	-	-	100
AME.B4	2,5 - 3,0 - 4,0 - 5,0 - 6,0	0,6 x 4,5 - 1,0 x 5,5	-	1 - 2	-	-	100
AME.B5	-	0,6 x 4,5 - 1,0 x 5,5	1 - 2	-	-	T10 - T15 - T20 - T25 - T30	100
AME.B6	-	-	-	-	TT10 - TT15 - TT20 - TT25 - TT27 - TT30 - TT40	8 - 9	125

Armação em punho porta-pontas "Pocket" de bolso

- Equivale a 6 chaves de punho em 1.
- Armazenamento integrado das pontas = 3 pontas de fenda e 3 Pozidriv® para aperto manual.
- Lâmina porta-pontas magnético 1/4".
- Volume reduzido na posição fechada.



	A [mm]	Pozidriv [N.º]	[g]
EFPZ	4,5 - 6,5 - 8,0	1 - 2 - 3	200

PONTAS SERIE 1

JOGOS DE PONTAS + PORTA-PONTAS EM ESTOJO STANDARD SÉRIE 1 - ENCAIXE 1/4" - 6,35 MM

CAIXA DE PONTAS APARAFUSADORAS

Design exclusivo: compacta e fácil de utilizar





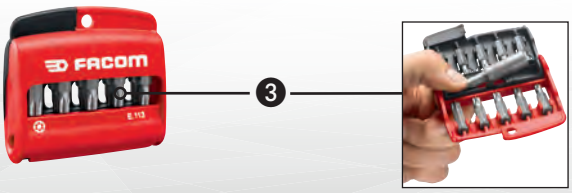
Caixa em poliamida (PA66)

- Grande resistência aos choques.
- Fixação eficaz e durável das pontas.
- Boa resistência aos produtos químicos.

❶ Abertura/fecho fáceis tipo porta-moedas.

❷ Remoção dos bits através de sistema de pulsador, eficaz e práctico, no reverso de cada suporte.

❸ Escolha facilitada: pontas visíveis na face dianteira + pictogramas das formas.



Jogo misto de 10 pontas 1/4" - série 1 - 25 mm + porta-pontas - N°2



- Incluindo:
  - Pontas para aperto manual.
  - Pontas de fenda: ES.134,5T - ES.136,5T - ES.148T.
  - Pontas Pozidriv®: ED.101T - ED.102T - ED.103T.
  - Pontas sextavadas: EH.103 - EH.104 - EH.105 - EH.106.
  - Porta-pontas: EF.6P1.
- Fornecido em estojo poliamida compacto muito resistente aos choques e aos produtos químicos.

	⚖ [g]
E.111	119

Jogo misto de 10 pontas 1/4" - série 1 - 25 mm + porta-pontas - N°1



- Incluindo:
  - Pontas para aperto manual.
  - Pontas de fenda: ES.134,5T - ES.135,5T - ES.136,5T - ES.148T.
  - Pontas Philips®: EP.101T - EP.102T - EP.103T.
  - Pontas Pozidriv®: ED.101T - ED.102T - ED.103T.
  - Porta-pontas: EF.6P1.
- Fornecido em estojo poliamida compacto muito resistente aos choques e aos produtos químicos.

	⚖ [g]
E.110	115

Jogo misto de 10 pontas Torx® 1/4" - série 1 - 25 mm + porta-pontas



- Incluindo:
  - Pontas para aperto manual.
  - Pontas: EX.108 - EX.109 - EX.110 - EX.115 - EX.120 (x2) - EX.125 - EX.127 - EX.130 - EX.140.
  - Porta-pontas: EF.6P1.
- Fornecido em estojo poliamida compacto muito resistente aos choques e aos produtos químicos.

	⚖ [g]
E.112	121

Jogo misto de 10 pontas Résistorx® 1/4" - série 1 - 25 mm + porta-pontas



- Incluindo:
  - Pontas para aperto manual.
  - Pontas: EXR.110 - EXR.115 - EXR.120 (X2) - EXR.125 (X2) - EXR.127 - EXR.130 (X2) - EXR.140.
  - Porta-pontas: EF.6P1.
- Fornecido em estojo poliamida compacto muito resistente aos choques e aos produtos químicos.

	⚖ [g]
E.113	100

Jogo misto de 10 pontas Torx Plus® Tamper Resistant 1/4" - série 1 - 25 mm + porta-pontas



- Incluindo:
  - Pontas para aperto manual.
  - Pontas: EXRP.108 - EXRP.110 - EXRP.120 (X2) - EXRP.125 - EXRP.127 - EXRP.130 (X2) - EXRP.140.
  - Porta-pontas: EF.6P1.
- Fornecido em estojo poliamida compacto muito resistente aos choques e aos produtos químicos.

	⚖ [g]
E.114	116

Jogo misto de 10 pontas Torx Plus® 1/4" - série 1 - 25 mm + porta-pontas



- Incluindo:
  - Pontas para aperto manual.
  - Pontas: EXP.108 - EXP.109 - EXP.110 - EXP.115 - EXP.120 - EXP.125 - EX.127 - EX.130 (x2) - EXP.140.
  - Porta-pontas: EF.6P1.
- Fornecido em estojo poliamida compacto muito resistente aos choques e aos produtos químicos.

	⚖ [g]
E.116	116

Jogo misto de 28 pontas série 1 High Perf' 1/4" - série 1 + porta-pontas



- Para aperto manual intensivo.
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm.
- Incluindo:
  - 3 pontas para parafusos de fenda: ES.134,5T - ES.136,5T - ES.148T.
  - 3 pontas para parafusos Philips®: EP.101T - ES.102T - ES.103T.
  - 3 pontas para parafusos Pozidriv®: ED.101T - ED.102T - ED.103T.
  - 4 pontas sextavadas: EH.103 - EH.104 - EH.105 - EH.106.
  - 6 pontas Torx®: EX.110 - EX.115 - EX.120 - EX.125 - EX.130 - EX.140.
  - Porta-pontas: EF.6P1.
- Fornecido em estojo poliamida compacto muito resistente aos choques e aos produtos químicos.

	⚖ [g]
E.120	270

Jogo de 10 pontas de 50 mm longo 1/4" - série 1



- Encaixe 1/4" - 6,35 mm.
- Incluindo:
  - 3 pontas para parafusos Philips®: EP.601T - EP.602T (x2).
  - 3 pontas para Pozidriv®: ED.601T - ED.602T (x2).
  - 4 pontas sextavadas: EH.603 - EH.604 - EH.605 - EH.606.
- Fornecido em estojo poliamida compacto muito resistente aos choques e aos produtos químicos.

	⚖ [g]
E.611	171

Jogo de 10 pontas de 50 mm com gola 1/4" - série 1

- Encaixe 1/4" - 6,35 mm.
- Incluindo:
  - 3 pontas para parafusos Philips®: EP.601T - EP.602T (x2).
  - 3 pontas para Pozidriv®: ED.601T - ED.602T (x2).
  - 4 pontas Torx®: T10 - T20 - T25 - T30.
- Fornecido em estojo poliamida compacto muito resistente aos choques e aos produtos químicos.

	⚖ [g]
E.612	171



PONTAS SERIE 1

MÓDULOS DE PONTAS APARAFUSADORAS STANDARDS SÉRIE 1 - ENCAIXE 1/4" - 6,35 MM

Módulos 20 pontas aparafusadoras



	A [mm]	C [mm]	Conteúdo	Plastico	Quantidade	ΔΔ [kg]
MOD.E20L	40	418	EH.204L, 205L, 206L, 207L, 208L, 210L, EV.205L, 206L, 208L, 210L, EX.230L, 240L, 245L, 250L - EXR.110L, 115L, 120L, 125L, 130L,140L - J.236	PL.624	20	0.755

Módulos 41 pontas aparafusadoras



	A [mm]	C [mm]	Conteúdo	Plastico	Quantidade	ΔΔ [kg]
MOD.E41	40	418	ED.101T-102T-103T - EH.104-105-106-107 - EH.204L-205L-206L-207L-208L-210L - EH.208-210 - EV.205L-206L-208L-210L - EV.206-208-210 - EX.230L-240L-245L-250L - EX.245-250-255	PL.621	44	0.895

ES.1T - Pontas High Perf' série 1 para parafusos de fenda



NF ISO 2351-1, NF ISO 1173, ISO 2351-1, ISO 1173, DIN ISO 2351-1

- Para aperto manual intensivo.
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm.

	A [mm]	E [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
ES.134T	4,0	0,5	25	2
ES.134,5T	4,5	0,6	25	3
ES.135,5T	5,5	0,8	25	3
ES.145,5T	5,5	1,0	25	4
ES.136,5T	6,5	1,2	25	4
ES.148T	8,0	1,6	25	8

EP.1T - Pontas High Perf' série 1 para parafusos cruciformes Phillips®



NF ISO 2351-2, NF ISO 1173, ISO 2351-2, ISO 1173, DIN ISO 2351-2

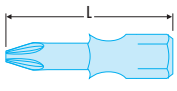
- Para aperto manual intensivo.
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm.

	C [mm]	Phillips [N.º]	ΔΔ [g]
EP.101T	25	PH1	3
EP.102T	25	PH2	4
EP.103T	25	PH3	4

PONTAS ALTA PERFORMANCE SÉRIE 1 - ENCAIXE 1/4" - 6,35 MM

ED.1T - Pontas High Perf' série 1 para parafusos cruciformes Pozidriv®





NF ISO 2351-2, NF ISO 1173, ISO 2351-2, ISO 1173, DIN ISO 2351-2

- Para aperto manual intensivo.
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm.

	C [mm]	Pozidriv [N.º]	ΔΔ [g]
ED.101T	25	PZ1	3
ED.102T	25	PZ2	4
ED.103T	25	PZ3	4

ES13T - ES14T - Jogos de 3 pontas Alta Performance série 1 para parafusos de fenda



- Para aperto manual intensivo.
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm.

	E [mm]	C [mm]	Conteúdo	⚖ [g]
ES134T.J3	0,5	25	ES.134T (x3)	17
ES134,5T.J3	0,6	25	ES.134.5T (x3)	17
ES135,5T.J3	0,8	25	ES.135,5T (x3)	19
ES136,5T.J3	1,2	25	ES.136,5T (x3)	21
ES148T.J3	1,5	25	ES.148T (x3)	20

EP10T - Jogos de 3 pontas Alta Performance série 1 - 25 mm



- Para aperto manual intensivo.
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm.

	C [mm]	Phillips [N.°]	Conteúdo	⚖ [g]
EP101T.J3	25	PH1	EP.101T (x3)	17
EP102T.J3	25	PH2	EP.102T (x3)	17
EP103T.J3	25	PH3	EP.103T (x3)	16

ED10T - Jogos de 3 pontas Alta Performance série 1 para parafusos Pozidriv®



- Para aperto manual intensivo.
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm.

	C [mm]	Pozidriv [N.°]	Conteúdo	⚖ [g]
ED101T.J3	25	PZ1	ED.101T (x3)	17
ED102T.J3	25	PZ2	ED.102T (x3)	17
ED103T.J3	25	PZ3	ED.103T (x3)	20

Jogo de 3 pontas Alta Performance para parafusos de fenda



- Para aperto manual intensivo.
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm.
- Comprimento: 25 mm.
- Incluindo 3 pontas:
  - ES.134,5 (4,5 mm).
  - ES.136,5 (6,5 mm).
  - ES.148T (8 mm).

	C [mm]	⚖ [g]
ES1.J3		17

Jogo de 3 pontas Alta Performance para parafusos Phillips®



NF ISO 1173, ISO 1173

- Para aperto manual intensivo.
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm.
- Comprimento: 25 mm.
- Incluindo 3 pontas:
  - EP.101 (PH1).
  - EP.102 (PH2).
  - EP.103 (PH3).

	C [mm]	⚖ [g]
EP1.J3		19

Jogo de 3 pontas Alta Performance para parafusos Pozidriv®



- Para aperto manual intensivo.
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm.
- Comprimento: 25 mm.
- Incluindo 3 pontas:
  - ED.101 (PZ1).
  - ED.102 (PZ2).
  - ED.103 (PZ3).

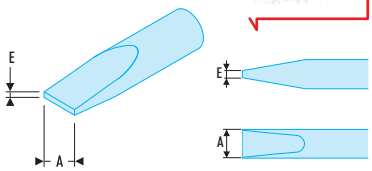
	C [mm]	⚖ [g]
ED1.J3		18

PONTAS SERIE 2

PONTAS ALTA PERFORMANCE TITÂNIO SÉRIE 1 - ENCAIXE 1/4" - 6,35 MM

ES.12T - Pontas Alta Performance Titânio série 1 para parafusos de fenda





NF ISO 2351-1, NF ISO 1173, ISO 2351-1, ISO 1173, DIN ISO 2351-1

- Para utilização em aparafusadoras eléctricas ou pneumáticas (excepto chaves de impacto).
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm.

	A [mm]	E [mm]	C [mm]	[g]
ES.124,5T	4,5	0,6	25	3
ES.125,5T	5,5	0,8	25	3
ES.175,5T	5,5	1,0	25	4
ES.126,5T	6,5	1,2	25	4
ES.128T	8,0	1,6	25	8

EP.13T - Pontas Alta Performance Titânio série 1 para parafusos cruciformes Phillips®



NF ISO 2351-2, NF ISO 1173, ISO 2351-2, ISO 1173, DIN ISO 2351-2

- Para utilização em aparafusadoras eléctricas ou pneumáticas (excepto chaves de impacto).
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm.

	C [mm]	Phillips [N.º]	[g]
EP.131T	25	PH1	3
EP.132T	25	PH2	4
EP.133T	25	PH3	4

ED.13T - Pontas Alta Performance Titânio série 1 para parafusos cruciformes Pozidriv®



NF ISO 2351-2, NF ISO 1173, ISO 2351-2, ISO 1173, DIN ISO 2351-2

- Para utilização em aparafusadoras eléctricas ou pneumáticas (excepto chaves de impacto).
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm.

	C [mm]	Pozidriv [N.º]	[g]
ED.131T	25	PZ1	3
ED.132T	25	PZ2	4
ED.133T	25	PZ3	4

EP13T - Jogos de 3 pontas Alta Performance Titânio série 1 - 25 mm para parafusos Phillips®



- Para utilização em aparafusadoras eléctricas ou pneumáticas (excepto chaves de impacto).
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm.

	C [mm]	Phillips [N.º]	Conteúdo	[g]
EP131T.J3	25	PH1	EP.131T (x3)	16
EP132T.J3	25	PH2	EP.132T (x3)	18
EP133T.J3	25	PH3	EP.133T (x3)	17

ED13T - Jogos de 3 pontas Alta Performance Titânio série 1 - 25 mm - Titânio para parafusos Pozidriv®



NF ISO 2351-2, NF ISO 1173, ISO 2351-2, ISO 1173, DIN ISO 2351-2

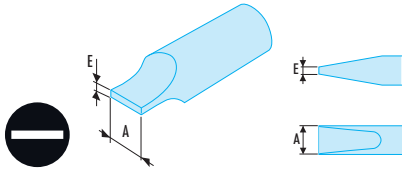
- Para utilização em aparafusadoras eléctricas ou pneumáticas (excepto chaves de impacto).
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm.

	C [mm]	Pozidriv [N.º]	Conteúdo	[g]
ED131T.J3	25	PZ1	ED.131T (x3)	17
ED133T.J3	25	PZ3	ED.133T (x3)	19

PONTAS STANDARDS SÉRIE 2 - ENCAIXE 5/16" - 7,94 MM

ES.2 - Pontas standards série 2 para parafusos de fenda





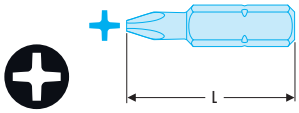
NF ISO 2351-1, NF ISO 1173, ISO 2351-1, ISO 1173, DIN ISO 2351-1

- Para aperto manual.
- Encaixe 5/16" - 7,94 mm.

	A [mm]	E [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
ES.206,5	6,5	1,2	41	11
ES.208	8,0	1,2	41	13
ES.210	10,0	1,6	41	19
ES.212	12,0	2,0	41	23

EP.2 - Pontas standards série 2 para parafusos cruciformes Phillips®





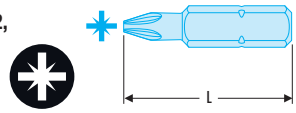
NF ISO 2351-2, NF ISO 1173, ISO 2351-2, ISO 1173, DIN ISO 2351-2

- Para aperto manual.
- Encaixe 5/16" - 7,94 mm.

	C [mm]	Phillips [N.º]	ΔΔ [g]
EP.201	32	PH1	10
EP.202	32	PH2	11
EP.203	32	PH3	11
EP.204	32	PH4	14

ED.2 - Pontas standards série 2 para parafusos cruciformes Pozidriv®





NF ISO 2351-2, NF ISO 1173, ISO 2351-2, ISO 1173, DIN ISO 2351-2

- Para aperto manual.
- Encaixe 5/16" - 7,94 mm.

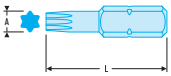
	C [mm]	Pozidriv [N.º]	ΔΔ [g]
ED.201	32	PZ1	10
ED.202	32	PZ2	11
ED.203	32	PZ3	11
ED.204	32	PZ4	12

EX.2 - Pontas standards série 2 para parafusos Torx®



NF ISO 1173, ISO 1173

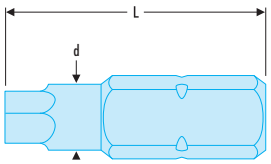
- Em conformidade com as especificações Torx®.
- Para aperto manual.
- Encaixe 5/16" - 7,94 mm.



	p [mm]	C [mm]	Torx [N.º]	ΔΔ [g]
EX.220	-	35	T20	13
EX.225	-	35	T25	13
EX.227	-	35	T27	13
EX.230	-	35	T30	15
EX.240	-	35	T40	15
EX.245	-	35	T45	15
EX.250	-	35	T50	18
EX.255	-	35	T55	31
EX.220L	5,6	70	T20	25
EX.225L	5,6	70	T25	25
EX.230L	6,0	70	T30	30
EX.240L	7,0	70	T40	30
EX.245L	Hex.7,94	70	T45	40
EX.250L	Hex.7,94	70	T50	55

EH.2 - Pontas standards série 2 para parafusos sextavados interiores





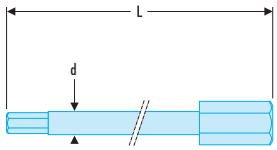
NF ISO 2351-3, NF ISO 1173, ISO 2351-3, ISO 1173, DIN ISO 2351-3

- Para aperto manual.
- Encaixe 5/16" - 7,94 mm.

	C [mm]	Sextavadas ["]	6 faces [mm]	ΔΔ [g]
EH.204	30	-	4	8
EH.205	30	-	5	9
EH.206	30	-	6	11
EH.208	30	-	8	13
EH.210	30	-	10	17
EH.201/4	30	1/4	-	12
EH.205/16	30	5/16	-	15
EH.203/8	30	3/8	-	19

EH.2L - Pontas standards longas série 2 para parafusos sextavados interiores





NF ISO 1173, ISO 1173

- Para aperto manual.
- Encaixe 5/16" - 7,94 mm.

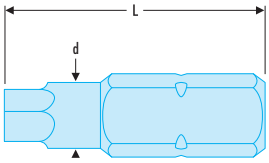
	p [mm]	C [mm]	6 faces [mm]	ΔΔ [g]
EH.204L	4,8	70	4	15
EH.205L	6,0	70	5	19
EH.206L	7,0	70	6	23
EH.207L	8,9	70	7	28
EH.208L	8,9	70	8	29
EH.210L	11,3	70	10	42

PONTAS SERIE 6

PONTAS STANDARDS SÉRIE 2 - ENCAIXE 5/16" - 7,94 MM

EV.2 - Pontas standards série 2 para parafusos perfil XZN (12 estrias)



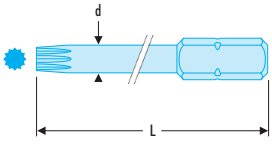


NF ISO 1173, ISO 1173
- Para aperto manual.
- Encaixe 5/16" - 7,94 mm.

	C [mm]	XZN [N.º]	ΔΔ [g]
EV.206	28	M6	9
EV.208	28	M8	10
EV.210	32	M10	15
EV.212	36	M12	21

EV.L - Pontas standards longas série 2 para parafusos perfil XZN (12 estrias)



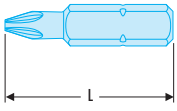


NF ISO 1173, ISO 1173
- Para aperto manual.
- Encaixe 5/16" - 7,94 mm.

	p [mm]	C [mm]	XZN [N.º]	ΔΔ [g]
EV.205L	6,0	70	M5	26
EV.206L	7,0	70	M6	27
EV.208L	7,5	70	M8	28
EV.210L	10,0	70	M10	39

ETORM.2 - Pontas standards série 2 para parafusos de forma Torq Set®



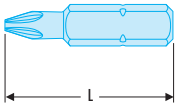


NF ISO 1173, ISO 1173
- Para aperto manual.
- Encaixe 5/16" - 7,94 mm.

	C [mm]	Parafuso [mm]	ΔΔ [g]
ETORM.201/4	1/4	1/4	14
ETORM.203/8	3/8	3/8	14
ETORM.205/16	5/16	5/16	14
ETORM.208	8	8	14
ETORM.210	10	10	14

EBNA.2 - Pontas standards série 2 para parafusos de forma BNAE



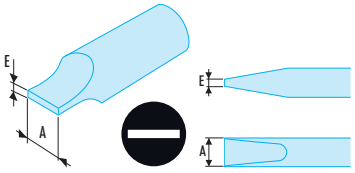


NF ISO 1173, ISO 1173
- Para aperto manual.
- Encaixe 5/16" - 7,94 mm.

	C [mm]	BNAE [N.º]	ΔΔ [g]
EBNA.204	35	4	9
EBNA.205	35	5	9
EBNA.206	35	6	10
EBNA.208	35	8	10

ES.6 - Pontas standards série 6 para parafusos de fenda



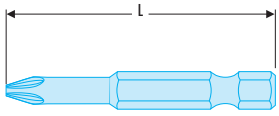


NF ISO 2351-1, NF ISO 1173, ISO 2351-1, ISO 1173, DIN ISO 2351-1
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm com gola.

	A [mm]	E [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
ES.603	3,0	0,5	50	8
ES.603,5	3,5	0,6	50	8
ES.604	4,0	0,5	50	9
ES.604,5	4,5	0,6	50	9
ES.605,5	5,5	0,8	50	10
ES.606,5	6,5	1,2	50	11
ES.608	8,0	1,2	70	13,70
ES.623	3,0	0,5	70	9
ES.623,5	3,5	0,6	70	9
ES.624	4,0	0,8	70	11
ES.625,5	5,5	1,0	70	14

EP.6 - Pontas standards série 6 para parafusos cruciformes Phillips®





NF ISO 2351-2, NF ISO 1173, ISO 2351-2, ISO 1173, DIN ISO 2351-2
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm com gola.

	C [mm]	Phillips [N.º]	ΔΔ [g]
EP.661	70	PH1	12
EP.662	70	PH2	14
EP.663	70	PH3	15
EP.691	90	PH1	16
EP.692	90	PH2	18

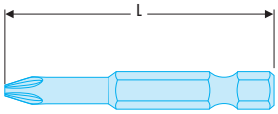
PONTAS STANDARDS SÉRIE 6 - ENCAIXE 1/4" - 6,35 MM COM GOLA

ED.6 - Pontas standards série 6 para parafusos cruciformes Pozidriv®



NF ISO 2351-2, NF ISO 1173, ISO 2351-2, ISO 1173, DIN ISO 2351-2

- Encaixe 1/4" - 6,35 mm com gola.



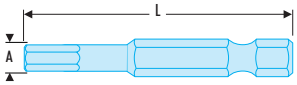
	C [mm]	Pozidriv [N.º]	ΔΔ [g]
ED.661	70	PZ1	12
ED.662	70	PZ2	14
ED.663	70	PZ3	15
ED.691	90	PZ1	16
ED.692	90	PZ2	18
ED.693	90	PZ3	19

EX.6 - Pontas standards série 6 para parafusos Torx®



NF ISO 1173, ISO 1173

- Em conformidade com as especificações Torx®.
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm com gola.



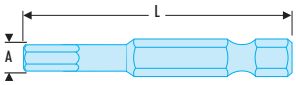
	A [mm]	p [mm]	C [mm]	Torx [N.º]	ΔΔ [g]
EX.610	2,72	5,2	70	T10	8
EX.615	3,26	5,2	70	T15	9
EX.620	3,84	5,6	70	T20	10
EX.625	4,40	5,6	70	T25	11
EX.627	4,96	5,8	70	T27	13
EX.630	5,59	6,0	70	T30	14
EX.640	6,60	7,1	70	T40	18

EH.6 - Pontas standards série 6 para parafusos sextavados interiores



NF ISO 2351-3, NF ISO 1173, ISO 2351-3, ISO 1173, DIN ISO 2351-3

- Encaixe 1/4" - 6,35 mm com gola.



	C [mm]	6 faces [mm]	ΔΔ [g]
EH.603	50	3	14
EH.604	50	4	14
EH.605	50	5	15
EH.606	50	6	15
EH.608	50	8	18

EH60 - Jogos de 3 pontas standards série 6 para parafusos sextavados interiores



- Para parafusos sextavados.
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm.

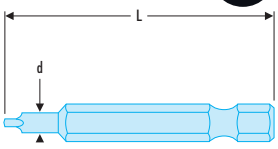
	C [mm]	6 faces [mm]	Conteúdo	ΔΔ [g]
EH603.J3	50	3	EH.603 (x3)	30
EH604.J3	50	4	EH.604 (x3)	32
EH605.J3	50	5	EH.605 (x3)	38
EH606.J3	50	6	EH.606 (x3)	44

ECAR.6 - Pontas standards série 6 para parafusos de forma quadrada ROBERTSON



NF ISO 1173, ISO 1173

- Encaixe 1/4" - 6,35 mm com gola.



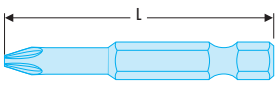
	C [mm]	Quadrado ["]	ΔΔ [g]
ECAR.601	50	1	10
ECAR.602	50	2	12
ECAR.603	50	3	15

ETORM.6 - Pontas standards série 6 para parafusos de forma Torq set®



NF ISO 1173, ISO 1173

- Encaixe 1/4" - 6,35 mm com gola.



	C [mm]	Torq-set [N.º]	ΔΔ [g]
ETORM.601/4	50	1/4	12
ETORM.602	50	2	12
ETORM.603	50	3	12
ETORM.604	50	4	12
ETORM.605	50	5	12
ETORM.606	50	6	12
ETORM.608	50	8	12
ETORM.610	50	10	12

PONTAS STANDARDS SÉRIE 6 - ENCAIXE 1/4" - 6,35 MM COM GOLA

EF.6DM - Chaves de caixa para parafusos sextavados



NF ISO 1173, ISO 1173

- Fixação do parafuso através de íman.
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm com gola.

	A [mm]	C [mm]	⚖ [g]
EF.6DM5,5L	5,5	70	31
EF.6DM7L	7,0	70	36
EF.6DM8L	8,0	70	42
EF.6DM10L	10,0	70	49
EF.6DM13L	13,0	70	63

EF.6D - Chaves de caixa para parafusos sextavados



NF ISO 1173, ISO 1173

- Encaixe 1/4" - 6,35 mm com gola.

	A [mm]	C [mm]	⚖ [g]
EF.6D5,5L	5,5	70	26
EF.6D7L	7,0	70	32
EF.6D8L	8,0	70	37
EF.6D10L	10,0	70	44
EF.6D13L	13,0	70	58

ES60 - Jogos de 3 pontas standards para parafusos de fenda - série 6



- Encaixe 1/4" - 6,35 mm.

	E [mm]	C [mm]	Conteúdo	⚖ [g]
ES603.J3	0,5	50	ES.603 (x3)	35
ES604.J3	0,5	50	ES.604 (x3)	30
ES604,5.J3	0,6	50	ES.604,5 (x3)	31
ES605,5.J3	0,8	50	ES.605,5 (x3)	36
ES606,5.J3	1,2	50	ES.606,5 (x3)	40
ES608.J3	1,2	50	ES.608 (x3)	45

EX6 - Jogos de 3 pontas standards - série 6 para parafusos Torx®



- Encaixe 1/4" - 6,35 mm.

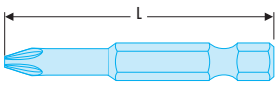
	C [mm]	Torx [N.º]	Conteúdo	⚖ [g]
EX610.J3	50	T10	EX.610 (x3)	30
EX615.J3	50	T15	EX.615 (x3)	29
EX620.J3	50	T20	EX.620 (x3)	32
EX625.J3	50	T25	EX.625 (x3)	39
EX630.J3	70	T30	EX.630 (x3)	40
EX640.J3	50	T40	EX.640 (x3)	43

EP.60T - Pontas Alta Performance - série 6 para parafusos cruciformes Phillips®



NF ISO 2351-2, NF ISO 1173, ISO 2351-2, ISO 1173, DIN ISO 2351-2

- Encaixe 1/4" - 6,35 mm com gola.



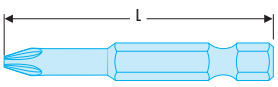
	C [mm]	Phillips [N.º]	⚖ [g]
EP.601T	50	PH1	9
EP.603T	50	PH3	11

ED.60T - Pontas Alta Performance - série 6 para parafusos cruciformes Pozidriv®



NF ISO 2351-2, NF ISO 1173, ISO 2351-2, ISO 1173, DIN ISO 2351-2

- Encaixe 1/4" - 6,35 mm com gola.



	C [mm]	Pozidriv [N.º]	⚖ [g]
ED.601T	50	PZ1	9
ED.603T	50	PZ3	11

JOGOS DE PONTAS APARAFUSADORAS HIGH PERF' SÉRIE 6 - ENCAIXE 1/4" - 6,35 MM COM GOLA

EP60T - Jogos de 3 pontas para parafusos Phillips® - Alta Performance - série 6



- Encaixe 1/4" - 6,35 mm com gola.

	C [mm]	Phillips [N.º]	Conteúdo	⚖ [g]
EP601T.J3	50	PH1	EP.601T (x3)	35
EP603T.J3	50	PH3	EP.603T (x3)	40

ED60T - Jogos de 3 pontas para parafusos Pozidriv® - Alta Performance - série 6



- Encaixe 1/4" - 6,35 mm.

	C [mm]	Pozidriv [N.º]	Conteúdo	⚖ [g]
ED601T.J3	50	PZ1	ED.601T (x3)	35
ED603T.J3	50	PZ3	ED.603T (x3)	38

EP.6T - Pontas Alta Performance titânio série 6 para parafusos cruciformes Phillips®



NF ISO 2351-2, NF ISO 1173, ISO 2351-2, ISO 1173, DIN ISO 2351-2

- Para utilização em aparafusadoras eléctricas ou pneumáticas (excepto chaves de impacto).
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm com gola.

	C [mm]	Phillips [N.º]	⚖ [g]
EP.631T	50	PH1	9
EP.632T	50	PH2	10
EP.633T	50	PH3	11

ED.6T - pontas Alta Performance titânio série 6 para parafusos cruciformes Pozidriv®



NF ISO 2351-2, NF ISO 1173, ISO 2351-2, ISO 1173, DIN ISO 2351-2

- Para utilização em aparafusadoras eléctricas ou pneumáticas (excepto chaves de impacto).
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm com gola.

	C [mm]	Pozidriv [N.º]	⚖ [g]
ED.631T	50	PZ1	9
ED.632T	50	PZ2	10
ED.633T	50	PZ3	11

EP63T - Jogos de 3 pontas Alta Performance titânio série 6 para parafusos cruciformes Phillips®



- Para utilização em aparafusadoras eléctricas ou pneumáticas (excepto chaves de impacto).
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm com gola.

	C [mm]	Phillips [N.º]	Conteúdo	⚖ [g]
EP631T.J3	50	PH1	EP.631T (x3)	27
EP632T.J3	50	PH2	EP.632T (x3)	30
EP633T.J3	50	PH3	EP.633T (x3)	33

ED63T - Jogos de 3 pontas Alta Performance titânio série 6 para parafusos cruciformes Pozidriv®



- Para utilização em aparafusadoras eléctricas ou pneumáticas (excepto chaves de impacto).
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm com gola.

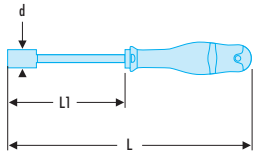
	C [mm]	Pozidriv [N.º]	Conteúdo	⚖ [g]
ED631T.J3	50	PZ1	ED.631T (x3)	27
ED632T.J3	50	PZ2	ED.632T (x3)	30
ED633T.J3	50	PZ3	ED.633T (x3)	33

PORTA-PONTAS E ACESSÓRIOS

PORTA-PONTAS E ACESSÓRIOS PARA APERTO MANUAL

AM - Chave PROTWIST® porta-pontas





- Encaixe sextavado 1/4".
- AM.H Modelo com sistema de retenção por freio.
- AM.M1 Modelo magnético curto.
- AM.M2 Modelo magnético longo.

	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
AM.H	11	180	75	80
AM.M1	10	180	63	120
AM.M2	10	245	125	150

Ponta porta-chaves de caixa - quadra 1/4" - sextavado 1/4"



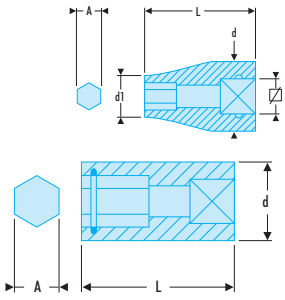
NF ISO 1173, ISO 1173

- Ponta para utilizar com chaves de caixa 1/4" com os desandadores dinamométricos séries A.400 - A.440 - A.301MT - A.341MT.
- Encaixe sextavado 1/4" - 6,35 mm.

	C [mm]	⚖ [g]
ECR	25	15

Chaves de caixa porta-pontas com retenção para pontas série 1 - sextavadas 1/4" - 6,35 mm





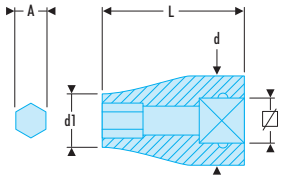
NF ISO 2725-1, NF ISO 1173, ISO 2725-1, ISO 1173, DIN 3124

- Para pontas série 1 encaixe 1/4" - 6,35 mm.
- As chaves de caixa Ref R.235 - J.235 - SJ.235 incluem um clip standard para as desmontagens frequentes.
- A chave de caixa Ref R.245 inclui um clip de retenção para uma fixação firme das pontas. Para as desmontagens pouco frequentes, a quadra está tem um orifício para retenção por esfera.

	A ["]	p [mm]	C [mm]	Quadrado ["]	⚖ [g]
R.235	1/4	11,3	22	1/4	10
R.245	1/4	11,3	22	1/4	10
J.235	1/4	18,0	30	3/8	28
SJ.235	1/4	18,6	30	CDX	28

J-SJ-S - Chaves de caixa porta-pontas retenção Para pontas série 2 - 5/16" - 7,94 mm





NF ISO 2725-1, NF ISO 1173, ISO 2725-1, ISO 1173, DIN 3124

- Para pontas série 2 encaixe 5/16" - 7,94 mm.
- Utilização manual.

	A ["]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	Quadrado ["]	⚖ [g]
J.236	5/16	18,0	14,0	30	3/8	30
SJ.236	5/16	18,6	14	30	CDX	32
S.236	5/16	23,0	14	36	1/2	54

PORTA-PONTAS E ACESSÓRIOS PARA APERTO ENERGIZADO SEM IMPACTO

EF - Chaves de caixa porta-pontas com anel de retenção



NF ISO 2725-1, NF ISO 1173, ISO 2725-1, ISO 1173, DIN 3124
- Para pontas série 1 encaixe 1/4" - 6,35 mm.

	A ["]	C [mm]	Quadrado ["]	⚖ [g]
EF.R	1/4	30	1/4	25
EF.J	1/4	43	3/8	50
EF.S	1/4	50	1/2	90

Porta-pontas magnético com anel de retenção



NF ISO 1173, ISO 1173
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm.
- Mudança rápida das pontas.
- Fixação do parafuso na ponta através de íman.

	C [mm]	⚖ [g]
EF.6P6	77	41

Porta-pontas com anel de retenção



NF ISO 1173, ISO 1173
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm.
- Mudança rápida das pontas.

	C [mm]	⚖ [g]
EF.6P5	51	31

Porta-pontas curta com freio de retenção



NF ISO 1173, ISO 1173
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm.

	C [mm]	⚖ [g]
EF.6P1	57	30

Porta-pontas magnético com junta de vedação - berilium



NF ISO 1173, ISO 1173
- Berilium.

	C [mm]	⚖ [g]
EF.6P3	74	39

Porta-pontas magnético com freio de retenção



NF ISO 1173, ISO 1173
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm.

	C [mm]	⚖ [g]
EF.6P4	75	36

PONTAS IMPACTO SÉRIE 2

PORTA-PONTAS E ACESSÓRIOS PARA APERTO ENERGIZADO SEM IMPACTO

Porta-chaves de caixa - quadrado 1/4"



NF ISO 1173, ISO 1173
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm.
- Fixação por esfera.

	C [mm]	⚖ [g]
EF.6R	50	16

Porta-chaves de caixa longo - quadrado 1/4"



NF ISO 1173, ISO 1173
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm.
- Fixação por esfera.

	C [mm]	⚖ [g]
EF.6RL	100	38

Porta-chaves de caixa - quadrado 3/8"



NF ISO 1173, ISO 1173
- Encaixe 3/8".
- Fixação por esfera.

	C [mm]	⚖ [g]
EF.6J	50	25

Porta-chaves de caixa longo - quadrado 3/8"

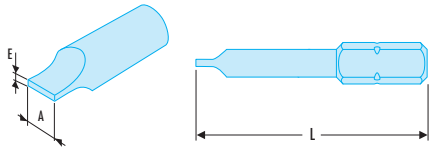


NF ISO 1173, ISO 1173
- Encaixe 3/8".
- Fixação por esfera.

	C [mm]	⚖ [g]
EF.6JL	100	80

ENS.2 - Pontas impacto série 2 para parafusos de fenda



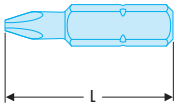


NF ISO 1173, ISO 1173
- Utilização com desandador de pancada.
- Encaixe 5/16" - 7,94 mm.
- Apresentação: brunido.

	A [mm]	E [mm]	C [mm]	⚖ [g]
ENS.205,5	5,5	0,8	41	10
ENS.206,5	6,5	1,2	41	12
ENS.208	8,0	1,2	41	14
ENS.210	10,0	1,6	41	19
ENS.212	12,0	2,0	41	22
ENS.214	14,0	2,5	41	28

ENP.2 - Pontas impacto série 2 para parafusos Phillips®





NF ISO 1173, ISO 1173
- Utilização com desandador de pancada.
- Encaixe 5/16" - 7,94 mm.
- Apresentação: brunido.

	C [mm]	Phillips [N.º]	⚖ [g]
ENP.201	32	PH1	14
ENP.202	32	PH2	14
ENP.203	32	PH3	14
ENP.204	32	PH4	14

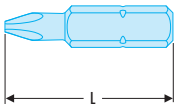
PONTAS IMPACTO SÉRIE 2 - ENCAIXE 5/16" - 7,94 MM

END.2 - Pontas impacto série 2 para parafusos Pozidriv®



NF ISO 1173, ISO 1173
- Utilização com desandador de pancada.
- Encaixe 5/16" - 7,94 mm.
- Apresentação: brunido.

	C [mm]	Pozidriv [N.º]	⚖ [g]
END.201	32	PZ1	10
END.202	32	PZ2	10
END.203	32	PZ3	11
END.204	32	PZ4	12

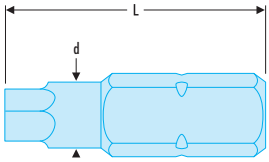


ENH.2 - Pontas impacto série 2 para parafusos sextavados interiores



NF ISO 1173, ISO 1173
- Utilização com desandador de pancada.
- Encaixe 5/16" - 7,94 mm.
- Apresentação: brunido.

	C [mm]	6 faces [mm]	⚖ [g]
ENH.204	30	4	9
ENH.205	30	5	10
ENH.206	30	6	11
ENH.208	30	8	13
ENH.210	30	10	17

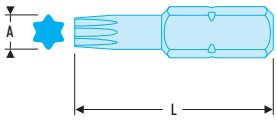


ENX.2 - Pontas impacto série 2 para parafusos Torx®



NF ISO 1173, ISO 1173
- Em conformidade com as especificações Torx®.
- Utilização com desandador de pancada.
- Apresentação: brunido.

	A [mm]	C [mm]	Torx [N.º]	⚖ [g]
ENX.220	3,84	35	T20	13
ENX.225	4,40	35	T25	13
ENX.227	4,96	35	T27	13
ENX.230	5,49	35	T30	15
ENX.240	6,60	35	T40	15
ENX.245	7,77	35	T45	15
ENX.250	8,79	35	T50	18
ENX.255	11,77	35	T55	31

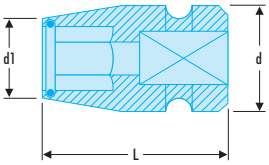


NJ-NS.236A - Chaves de caixa impacto porta-pontas



NF ISO 1711-2, ISO 1711-2, DIN 3121,
- Para sua segurança, utilizar os anéis e as chavetas de fixação.
- Apresentação: brunido.

	A ["]	BA	GA	d [mm]	d1 [mm]	L [mm]	Quadrado ["]	⚖ [g]
NJ.236A	5/16	18B	18B	22	14	37	3/8	35
NS.236A	5/16	18B	18B	24	15,5	40	1/2	60

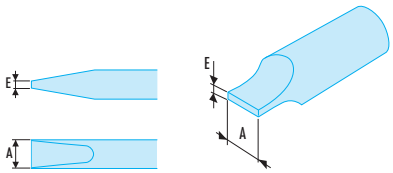


PONTAS IMPACTO SÉRIE 3

PONTAS IMPACTO SÉRIE 3 - ENCAIXE 1/2" - 12,7 MM

ENS.3 - Pontas impacto série 3 para parafusos de fenda

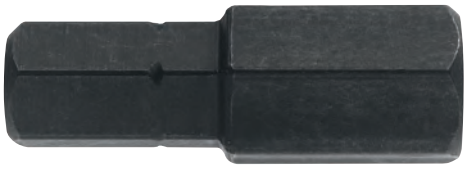


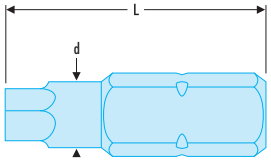


NF ISO 1173, ISO 1173
- Utilização com as chaves de impacto.
- Apresentação: brunido.
- Encaixe 1/2" - 12,7 mm.

	E [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
ENS.312	2,0	50	40
ENS.314	2,5	50	46
ENS.316	2,5	50	59

ENH.3 - Pontas impacto série 3 métricas para parafusos sextavados interiores

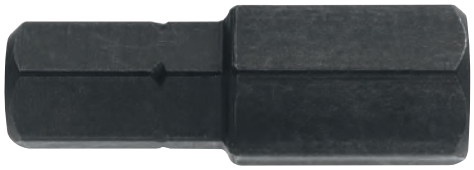


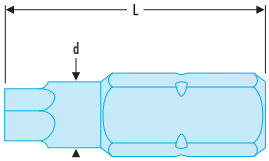


NF ISO 1173, ISO 1173
- Utilização com as chaves de impacto.
- Encaixe 1/2" - 12,7 mm.
- Apresentação: brunido.

	A [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
ENH.303	3	50	20
ENH.304	4	50	22
ENH.305	5	50	22
ENH.306	6	50	24
ENH.307	7	50	24
ENH.308	8	50	24
ENH.310	10	50	30
ENH.311	11	50	40
ENH.312	12	50	45
ENH.314	14	50	55
ENH.317	17	50	73
ENH.319	19	50	86

ENH.3 - Pontas impacto série 3 em polegadas para parafusos sextavados interiores



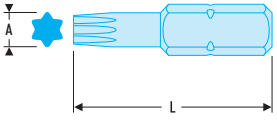


NF ISO 1173, ISO 1173
- Utilização com as chaves de impacto.
- Encaixe 1/2" - 12,7 mm.
- Apresentação: brunido.

	A ["]	C [mm]	ΔΔ [g]
ENH.301/2	1/2	50	48
ENH.309/16	9/16	50	57
ENH.305/8	5/8	50	65
ENH.303/4	3/4	50	86
ENH.307/16	7/16	50	40

NEX - Pontas impacto série 3 para parafusos Torx®





NF ISO 1173, ISO 1173
- Em conformidade com as especificações Torx®.
- Utilização com chaves de impacto.
- Encaixe 1/2" - 12,7 mm.

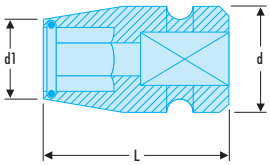
	A [mm]	C [mm]	Torx [N.º]	ΔΔ [g]
NEX.25A	4,40	50	T25	18
NEX.27A	4,96	50	T27	18
NEX.30A	5,49	50	T30	20
NEX.40A	6,60	50	T40	25
NEX.45A	7,77	50	T45	25
NEX.50A	8,79	50	T50	30
NEX.55A	11,17	50	T55	38
NEX.60A	13,20	50	T.60	45
NEX.70A	15,49	50	T70	55

NJ-NS.237A - Chaves de caixa impacto porta-pontas

NF ISO 1711-2, ISO 1711-2, DIN 3121,

- Utilização com chaves de impacto.
- Para sua segurança, utilizar sempre os anéis e as chavetas de fixação.
- Apresentação: brunida.





	A [“]	BA	GA	d [mm]	d1 [mm]	L [mm]	Quadrado [“]	⚖ [g]
NJ.237A	1/2	18B	18B	22	22	37	3/8	45
NS.237A	1/2	20B	20B	24	20	40	1/2	40

COMPOSIÇÕES DE PONTAS IMPACTO

Caixa 14 pontas impacto 3/8"

- Incluindo:
  - 2 chaves de caixa porta-pontas quadrado 3/8", sextavado 1/2" e 5/16" (NJ.236A - NJ.237A).
  - 6 pontas impacto sextavadas: 6 - 7 - 8 - 10 - 12 - 14 mm (Ref ENH.306 - ENH.307 - ENH.308 - ENH.310 - ENH.312 - ENH.314).
  - 5 pontas Impacto Torx®: T30 - T40 - T45 - T50 - T55 (Ref NEX.30A - NEX.40A - NEX.45A - NEX.50A - NEX.55A).
  - 3 pontas Impacto Phillips®: PH2 - PH3 - PH4 (Ref ENP.202 - ENP.203 - ENP.204).
  - Caixa plástica BP.102.
  - Tabuleiro termoformado PL.402A.



	A [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
JHX.14A	52	205	0.76

Caixa 14 pontas impacto 1/2"

- Incluindo:
  - 2 chaves de caixa porta-pontas quadrado 1/2", sextavado 1/2" e 5/16".
  - Sextavadas: 6 - 7 - 8 - 10 - 12 - 14 mm.
  - Torx® n° 30 - 40 - 45 - 50 - 55.
  - Phillips® n° 2 - 3 - 4.
  - Caixa plástica BP.102.
  - Tabuleiro termoformado PL.402A.



	A [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
NHX.14B	55	205	0.85

PONTAS IMPACTO SÉRIE 3

SÉRIE ENCAIXE 3/8"

CHAVE DE PANCADA – DESANDADOR





Desbloqueio rápido e com toda a segurança dos parafusos gripados, enferrujados ou colados!

- Escolha a ponta adaptada à forma do parafuso e aplique uma pancada no desandador com um maço.
- O impacto no cabo no desandador comprime uma mola que provoca uma rotação brutal da ponta que desbloqueia o parafuso.Sem impacto violento e repetido como com uma chave de impacto por isso, menos riscos de destruição do entalhe do parafuso.
- Funcionamento: aperto e desaperto.

Segurança

- Utilize sempre um maço e não um martelo que danifica a chave de impacto (ver secção 10).
- Use óculos de protecção (ver secção 15).

Chave de pancada - desandador - quadra 3/8"



- Quadra 3/8" = 9,53 mm.
- Binário: 200 N.m.
- Diâmetro: 32 mm.
- Apresentação: cromado.

	C [mm]	Ghiere	⚖ [g]
NJ.260	160	ENH.309/16	795

Composição chave de pancada - desandador de 12 ferramentas



- Incluindo:
  - END n° 2 - 3: Pontas Pozidriv®.
  - ENP n° 2 - 3: Pontas Phillips®.
  - ENS: 6,5 - 8 - 10 mm: Pontas parafusos de fenda.
  - ENH: 5 - 6 - 8 mm: Pontas sextavadas.
  - NJ.236A.
  - NJ.260.
  - Caixa plástica BP.115.
  - Tabuleiro termoformado PL.72A.

	⚖ [kg]
NJ.261M	1.72

Composição chave de pancada - desandador com 16 ferramentas



- Incluindo:
  - END n° 2 - 3 - 4: Pontas Pozidriv®.
  - ENP n° 2 - 3 - 4: Pontas Phillips®.
  - ENS: 6,5 - 8 - 10 mm: Pontas parafusos de fenda.
  - ENX n° 20 -25 -27 - 30 - 40: Pontas Impacto Torx®.
  - NJ.236A.
  - NJ.260.
  - Caixa plástica BP.115.
  - Tabuleiro termoformado PL.73A.

	⚖ [kg]
NJ.262	1.78

SÉRIE ENCAIXE 1/2"

Chave de pancada 1/2"

- Quadra 3/8" = 9,53 mm.
- Binário: 400 N.m.
- Diâmetro: 32 mm.
- Apresentação: cromado.

	C [mm]	⚖ [g]
NS.260A	165	800



Composição chave de pancada - desandador com 13 ferramentas

- Incluindo:
  - END n° 2 - 3 - 4: Pontas Pozidriv®.
  - ENS: 8 - 10 - 12 - 14 mm: Pontas parafusos de fenda.
  - ENH: 5 - 6 - 8 - 10 mm: Pontas sextavadas.
  - NS.236A: Chaves de caixa Impacto porta-pontas.
  - NS.260A: Desandador de pancada.
  - Caixa plástica BP.115.
  - Tabuleiro termoformado PL.49A.

	⚖ [kg]
NS.263M	1.78



Módulo chave de pancada - desandador

- Incluindo:
  - NS.260A: Desandador de pancada 1/2".
  - NS.236A: Chave de caixa porta-pontas quadra 1/2" a 5/16".
  - 15 pontas impacto: ENH.5 - ENH.6 - ENH.8 - ENH.10 - END.2-2 - END.2-3 - ENP.2-2 - ENP.2-3 - ENP.2-4 - ENX.2-20 - ENX.2-25 - ENX.2-30 - ENX.2-40 - ENX.2-45 - ENX.2-55.
  - Tabuleiro termoformado PL.380.

	A [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
MOD.NS260	40	418	1.3



Composição chave de pancada - desandor com ferramentas

- Quadra 1/2" = 12,7 mm.
- Binário: 400 N.m.
- Incluindo:
  - END n° 2 - 3 - 4 mm: Pontas Pozidriv®.
  - ENP n° 2 - 3 - 4 mm: Pontas Phillips®.
  - ENS n° 8-10-12-14 mm: Pontas parafusos de fenda.
  - ENH n° 5 - 6 - 8 - 10 mm: Pontas sextavadas.
  - ENX n° 20 - 30 - 40 - 45 - 50 mm: Pontas Impacto Torx®.
  - NS.236A: Chaves de caixa Impacto porta-pontas.
  - NS.260A: Desandador de pancada.
  - Caixa plástica BP.115.
  - Tabuleiro termoformado PL.50A.

	⚖ [kg]
NS.265M	1.92





ALICATES - ALICATES PARA FREIOS - ALICATES DE PRESSÃO



ALICATE DE CORTE POTÊNCIA DESMULTIPLICADA 484

Alicate de corte potência desmultiplicada 484



ALICATES SÉRIE CPE 486

Alicates de corte diagonal 487
Alicates de corte frontal 487
Alicates de pontas 1/2 redondas 489
Alicates de pontas chatas 490
Alicates de pontas redondas 490
Alicate para descarnar standard 491



ALICATES SÉRIE G 491

Alicates de corte diagonal 491
Alicates de corte de frontal 491
Alicates de pontas 1/2 redondas 492
Alicates universais 492
Alicates de pontas chatas 493



ALICATES ELECTROMECÂNICOS 493

Alicates de corte 493
Alicates de pontas chatas 494
Alicates de pontas 1/2 redondas 494
Alicates para descarnar 494



ALICATES ISOLADOS 1000 V SÉRIE VE 495

Alicates de corte diagonais 495
alicate de corte de frontal 496
alicates de pontas meio-redondas 497
alicates universais 497
alicates de pontas chatas 498
Alicates de pontas redondas 498
Alicate para descarnar standard 498



ALICATES AJUSTÁVEIS 499

Alicates ajustáveis com fixação 499
Alicates ajustáveis automáticos 503
Alicates ajustáveis com cremalheira 503



ALICATES PARA FREIOS 504

Alicates para freios interiores 504
Alicates para freios exteriores 505
Alicates grandes capacidades 507
Alicates reversíveis interior exterior 508
Alicates de pontas amovíveis 508
Alicates para anéis de segurança 509



ALICATES PARA FRENAR 510

Alicates para frenar 510



ALICATES DE PRESSÃO 511

Alicates de pressão grande capacidade 512
Alicates de pressão “mono-reguláveis” 514
Alicates de pressão “serralheiro” 515
Alicates de pressão “grampo” 516



TURQUESES 517

Turqueses “russa” 517



ALICATES ESPECIAIS 517

Alicates de corte para plástico 517
Alicate de pontas meio-redondas extra-longas 518
Alicates de corte desmultiplicados 519
Alicates “conector” 519



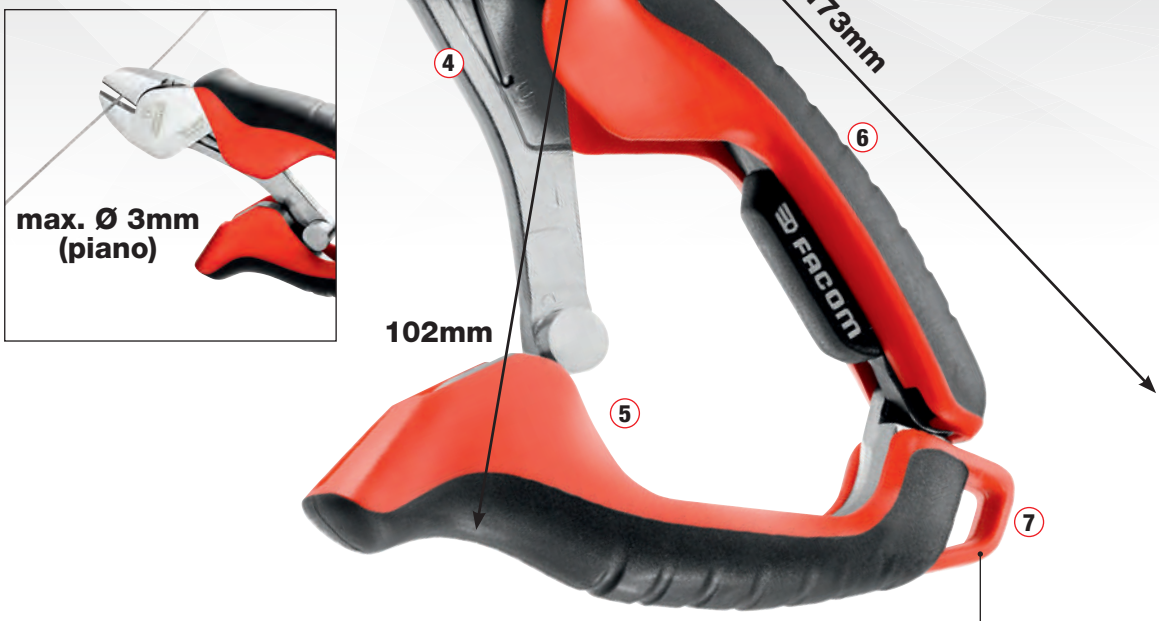
JOGOS E MÓDULOS DE ALICATES 520

Jogos de alicates 520
Módulos de alicates 522

192T.18CPE ALICATE DE CORTE POTÊNCIA DESMULTIPLICADA

Corte potente e sem esforço.

Uma inovação FACOM que combina uma nova cinemática e uma ergonomia particularmente otimizadas para o corte de grandes diâmetros de fios e uma utilização intensiva.





1. **Perfil de came patenteado**
   Autoriza o corte de corda de piano até 3 mm.
2. **Perfil de cabeça**
   Criado para reduzir os esforços e melhorar a longevidade.
3. **Parte superior moldada com proteção de dedos**
   Para uma posição em mão natural entre o indicador e o polegar sem risco de deslizamento.
4. **Sistema de mola integrado**
   que reduz o esforço e a tensão.
5. **Perfil de came patenteado e cinemática otimizada.**
   Desmultiplica a força de corte mantendo uma abertura compacta.
6. **Punhos ergonómicos bi-matéria**
   Resistente aos produtos químicos industriais, automóveis e aeroespaciais (incluindo Skydrol, cloreto de etila, acetona, gasolina, etc.).
7. **Orifício de fixação**
   Para mais comodidade.

192T.18CPE ALICATE DE CORTE POTÊNCIA DESMULTIPLICADA

Corte potente e sem esforço.





50% menos esforço de corte*

- Desempenho de corte excecional.
- Perfil de lâmina patenteado e cinemáticaotimizada.
- Desmultiplica a força de corte mantendouma abertura compacta.

Ergonómico e compacto

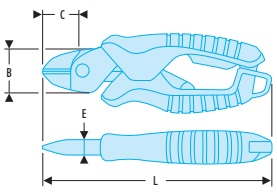
- Soft Grip para um conforto ideal.

*Comparado com um alicate de corte diagonal 180 mm FACOM (192A.18CPE).

Alicate de corte de potência desmultiplicada

- Perfil de cortantes multi-superfície que permite o corte de corda de piano até 3 mm
- Perfil de cabeça criado para reduzir os esforços e melhorar a longevidade
- Parte superior moldada com proteção de dados para uma posição em mão natural entre o indicador e o polegar sem risco de deslizamento.
- Sistema de mola integrado que reduz o esforço e a tensão.
- Perfil de came patenteado e cinemática otimizada. Desmultiplica a força de corte mantendo uma abertura compacta.
- Liga de aço-carbono particularmente resistente, cortantes temperados por indução.
- Punhos ergonómicos bi-matéria, resistente aos agentes químicos com:
  - Sistema de fixação que permite manter o alicate fechado e reduzir as dimensões quando não é utilizado.
  - Anel de fixação
- Apresentação: Cromado, resistente à corrosão





	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	[g]
192T.18UPE	34	21	11	173	350

NOVOS ALICATES CPE

Esforços reduzidos, longevidade e ergonomia.

Testado independentemente por :

usergo



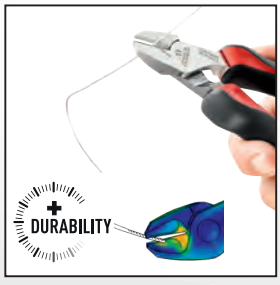
1. A parte superior formada com proteção dianteira assegura uma manutenção natural e facilita a posição em mão.
2. A parte inferior mais larga aumenta o contacto com o alicate, favorecendo o aperto e o conforto.
3. A mola de retorno amovível reduz o esforço e o cansaço do utilizador.
4. Tratamento cromado para uma resistência máxima à corrosão.
5. Orifício de fixação.



Menos esforço
- O corte necessita de menos força.



Soft Grip
- Para um conforto ideal.
- Ergonomia dos punhos.



Durabilidade acrescida
- Desempenho e vida útil prolongada.

ALICATES DE CORTE DIAGONAL

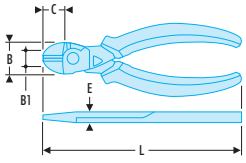
192.CPE - Alicates de corte diagonal - Elevado desempenho

NF ISO 5749, ISO 5749, DIN ISO 5749, ASME B107.500

- Novo perfil de pontas que oferece uma melhor longevidade e capacidade de corte.
- Cortantes que proporcionam um corte limpo independentemente do tipo de fio: fio macio, materiais modernos e corda de piano de acordo com as dimensões seguintes:
  - 192A.16CPE: 2,0 mm 210 kg/mm²
  - 192A.18CPE: 2,2 mm 205 kg/mm²
  - 192A.20CPE: 2,5 mm 200 kg/mm²
- Geometria que reduz o esforço de corte graças a um eixo desalinhado e um perfil de cortante específico.
- Liga de aço-carbono particularmente resistente, cortantes temperados por indução.
- Revestimentos ergonómicos bi-matéria, em material resistente aos agentes químicos com:
  - Mola de retorno
  - Anel de fixação

  (o anel de fixação aumenta o comprimento nominal de 10 mm)
- Apresentação: Cromado, resistente à corrosão





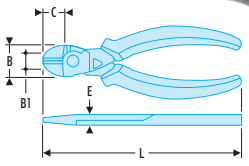
	B [mm]	C [mm]	p máx. [mm]	E [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
192A.16CPE	24,0	180	2,0	10,0	160	200
192A.18CPE	26,0	20,0	2,2	11,0	180	260
192A.20CPE	28,0	22,0	2,5	11,5	200	320

Alicate de corte diagonal - Modelo electricista

NF ISO 5749, ISO 5749, DIN ISO 5749, ASME B107.500

- +Cabeça afilada para os acessos difíceis e apertados (quadros eléctricos, trabalhos de cablagem).
- Cortantes à face 1/2 concebidos para um corte limpo de todos os tipos de fios: fios duros (máx. 160 Kg/mm²), fios de cobre finos, materiais modernos.
- Esforço mínimo de corte devido aos cabos ergonómicos e a distância reduzida do eixo aos cortantes.
- Grande longevidade graças ao aço com crómio-molibdénio-vanádio (elevada dureza dos cortantes: 61/63 HRc).
- Cabos revestidos ergonómicamente em material muito resistente aos produtos químicos.
- Mola de retorno amovível.
- Apresentação: cromado.





	B [mm]	C [mm]	p máx. [mm]	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
391A.14CPE	21,5	15,5	1,4	9,5	145	9	160
391A.16CPE	19	21	1,6	10	165	9	190

ALICATES DE CORTE FRONTAL

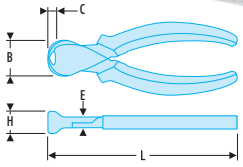
190A.CPE - Alicates de corte de frente - alto desempenho

NF ISO 5748, ISO 5748, DIN ISO 5748, ASME B107.500

- Cortantes que proporcionam um corte limpo independentemente do tipo de fio: fio macio, materiais modernos e corda de piano de acordo com as dimensões seguintes:
  - 190A.16CPE: 2,0 mm 210 kg/mm²
  - 190A.20CPE: 2,5 mm 200 kg/mm²
- Geometria que reduz o esforço de corte graças a um eixo desalinhado e um perfil de cortante específico.
- Liga de aço-carbono particularmente resistente, cortantes temperados por indução.
- Revestimentos ergonómicos bi-matéria, em material resistente aos agentes químicos com:
  - Mola de retorno
  - Anel de fixação

  (o anel de fixação aumenta o comprimento nominal de 10 mm)
- Apresentação: Cromado, resistente à corrosão





	A [mm]	B [mm]	C [mm]	p máx. [mm]	E [mm]	C [mm]	[g]
190A.16CPE	6,5	28	6,5	2,0	11,5	160	200
190A.20CPE	7,5	31	7,5	2,5	13,5	200	340

ALICATES DE PONTAS MEIO-REDONDAS FACOM

Uma oferta completa, adaptada a todas as necessidades!



Performance.
- Os alicates de pontas ½ redondas FACOM são trabalhados com precisão em máquinas digitais robotizadas.
- Para segurar, manusear todas as saídas de peças ou fios mesmo nos locais de acesso difícil.
- O acabamento perfeito, sem ângulo vivo, permite à segunda mão do utilizador um contacto confortável e sem perigo.

Modelos pontas curtas direitas e curvas a 40°.
- Pontas finas, ligeiramente estriadas (passo de 0,5 mm), equipado com um corta-fio lateral.

Modelos pontas longas direitas e curvas a 40°.
- Pontas reforçadas e estriadas (passo de 0,8mm), com zona sem estrias para apertar tubos e corta-fios lateral. Para mecânicos, manutenção industrial, oficinas automóveis...
- Pontas finas, ligeiramente estriadas (passo de 0,5 mm), equipado com um corta-fio lateral. Para electricistas, electromecânicos, trabalhos delicados. Acabamento G e VE (isolado 1000 V – EN60900).

Precisão e regularidade de corte garantidas.
- Para cortar de forma limpa os fios de cobre finos e materiais modernos, os fios duros (diâmetro máx. 1,6 mm a 160 kg/mm).

Indústria, automóvel...

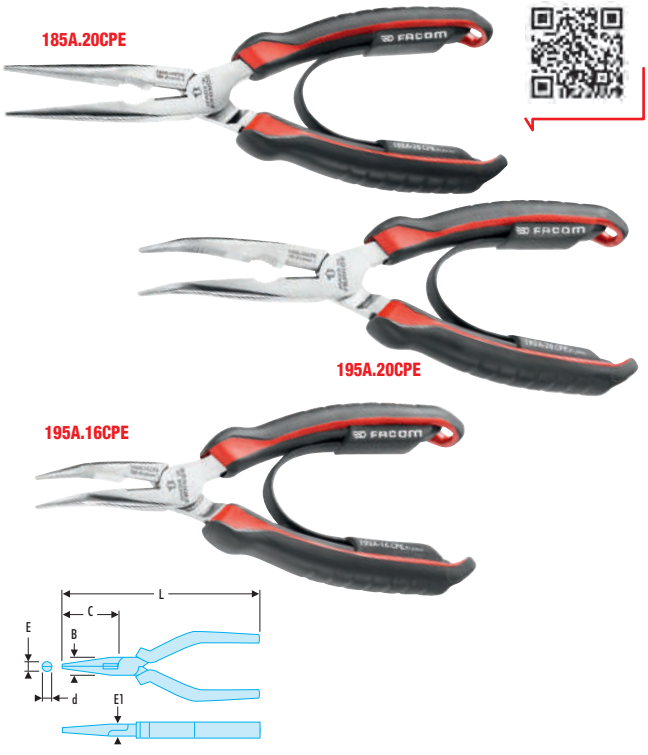


Electricidade, electromecânica...



ALICATES DE PONTAS 1/2 REDONDAS

185A-195A.CPE - Alicates de pontas 1/2 redondas



NF ISO 5745, ISO 5745, DIN ISO 5745, ASME B107.500

- Pontas finas, ligeiramente estriadas, aperta-tubos e corta-fios lateral.
- Corta-fios lateral para fio de cobre e aço duro (máx. 1,6 mm, 160 kg/mm²).
- 185: Pontas direitas.
- 195: Pontas curvas a 40°.
- Liga de aço-carbono particularmente resistente, cortantes temperados por indução.
- Revestimentos ergonómicos bi-matéria, em material resistente aos agentes químicos com:
- Mola de retorno.
  - Anel de fixação.
  (o anel de fixação aumenta o comprimento nominal de 10 mm).
- Apresentação: Cromado, resistente à corrosão.

	B [mm]	C [mm]	p [mm]	p máx. [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
185A.20CPE	18	75	2,9	-	3,6	9	200	192
195A.20CPE	18	69	2,9	-	3,6	9	200	192
195A.16CPE	17	50	-	2,5	3	9	160	177

183A-183AE.CPE - Alicates de pontas meio-redondas longas afiladas



NF ISO 5745, ISO 5745, DIN ISO 5745, ASME B107.500

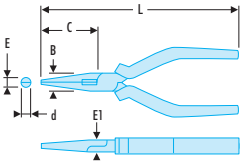
- Pontas finas afiladas, ligeiramente estriadas
  - 183A: Pontas curvas a 40° e corta-fios lateral.
  - 183AE: Pontas a direito, aperta-tubos, descarnagem e aperto (1,5 mm² - 2,5 mm² - 4 mm²).
- Corta-fios lateral para fio de cobre e aço duro (máx. 1,6 mm, 160 kg/mm²).
- Liga de aço-carbono particularmente resistente, cortantes temperados por indução.
- Revestimentos ergonómicos bi-matéria, em material resistente aos agentes químicos com:
  - Mola de retorno
  - Anel de fixação
  (o anel de fixação aumenta o comprimento nominal de 10 mm)
- Apresentação: Cromado, resistente à corrosão

	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	E2 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
183A.20CPE	69	3	18	9	200	2,5	185
183AE.20CPE	69	3	18	9	200	2,5	185

Alicate de pontas meio-redondas curtas



- Pontas finas, ligeiramente estriadas e corta-fios lateral.
- Corta-fios lateral para fio de cobre e aço duro (máx. 1,6 mm, 160 kg/mm²).
- Liga de aço-carbono particularmente resistente, cortantes temperados por indução.
- Revestimentos ergonómicos bi-matéria, em material resistente aos agentes químicos com:
  - Mola de retorno
  - Anel de fixação
  (o anel de fixação aumenta o comprimento nominal de 10 mm)
- Apresentação: Cromado, resistente à corrosão



	B [mm]	C [mm]	p máx. [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
193A.16CPE	17	50	2,5	3	9	160	177

ALICATES UNIVERSAIS

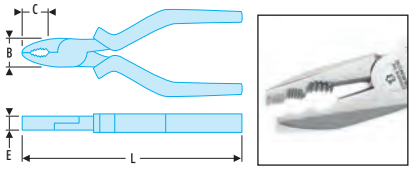
187A.CPE - Alicates universais

187A.18CPE



187A.20CPE





NF ISO 5746, ISO 5746, DIN ISO 5746, ASME B107.500

- Garras planas, ovais e estriadas combinadas para alto desempenho de corte.
- Cortantes que proporcionam um corte limpo independentemente do tipo de fio: fio macio, materiais modernos e corda de piano de acordo com as dimensões seguintes:
  - 187A.16CPE: 1,8 mm 215 kg/mm²
  - 187A.18CPE: 2,0 mm 210 kg/mm²
  - 187A.20CPE: 2,2 mm 205 kg/mm²
  - 187AE.20CPE: 2,2 mm 205 kg/mm²
- 187AE permite agarrar pregos e parafusos
- Geometria que reduz o esforço de corte graças a um eixo desalinhado e um perfil de cortante específico.
- Liga de aço-carbono particularmente resistente, cortantes temperados por indução.
- Revestimentos ergonómicos bi-matéria, em material resistente aos agentes químicos com:
  - Mola de retorno
  - Anel de fixação
    (o anel de fixação aumenta o comprimento nominal de 10 mm)
- Apresentação: Cromado, resistente à corrosão

	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	Piano diâm. [mm]	ΔΔ [g]
187A.16CPE	21	34	9,5	165	1,8	195
187A.18CPE	23	36	10,0	185	2,0	225
187A.20CPE	26	42	11,5	205	2,2	300
187AP.20CPE	26	42	11,5	205	2,2	300

ALICATES DE PONTAS CHATAS

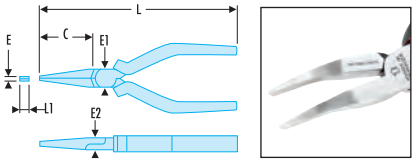
188A.CPE - Alicates de pontas planas

188A.16CPE



188A.20CPE





NF ISO 5745, ISO 5745, DIN ISO 5745, ASME B107.500

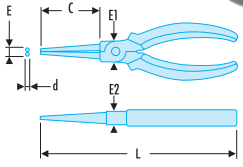
- Pontas planas, ligeiramente estriadas e afiladas que combinam um contacto firme e acessibilidade.
  - 188 A: Pontas a direito
  - 188 AC: Pontas curvas
- Liga de aço-carbono particularmente resistente.
- Revestimentos ergonómicos bi-matéria, em material resistente aos agentes químicos com:
  - Mola de retorno
  - Anel de fixação
    (o anel de fixação aumenta o comprimento nominal de 10 mm)
- Apresentação: Cromado, resistente à corrosão

	B [mm]	E1 [mm]	E1 [mm]	E2 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
188A.16CPE	46	4,0	18	9	168	6,5	140
188A.20CPE	75	4,0	18	9	200	6,5	200
188AC.16CPE	46	4,0	18	9	168	6,5	140

ALICATES DE PONTAS REDONDAS

189A.CPE - Alicate de pontas redondas





NF ISO 5745, ISO 5745, DIN ISO 5745, ASME B107.500

- Para criar olhais, cotovelos ou anéis.
- Pontas ligeiramente estriadas no interior para reforçar o contacto.
- Diâmetro das pontas na extremidade: 2 mm.
- Liga de aço-carbono particularmente resistente.
- Revestimentos ergonómicos bi-matéria, em material resistente aos agentes químicos com:
  - Mola de retorno
  - Anel de fixação
    (o anel de fixação aumenta o comprimento nominal de 10 mm)
- Apresentação: Cromado, resistente à corrosão

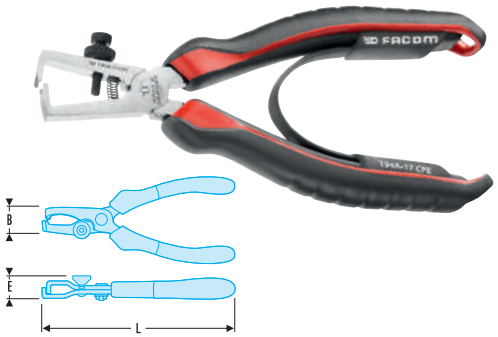
	C [mm]	p [mm]	E [mm]	E1 [mm]	E2 [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
189A.17CPE	41	2	4	18	9	170	135

ALICATE PARA DESCARNAR STANDARD

Alicate para descarnar

ASME B107.500

- Para fios multicondutores ou monocondutores 0,5 -> 6 mm².
- Parafuso de regulação serrilhado com contraporca.
- Mola de retorno metálica.
- Liga de aço-carbono particularmente resistente.
- Revestimentos ergonómicos bi-matéria, em material resistente aos agentes químicos com: - Mola de retorno - Anel de fixação (o anel de fixação aumenta o comprimento nominal de 10 mm)
- Apresentação: Cromado, resistente à corrosão



	B [mm]	p mín. - máx. [mm]	E [mm]	C [mm]	⚖ [g]
194A.17CPE	17	0,5 - 6,0	8,5	170	185

ALICATES DE CORTE DIAGONAL

SÉRIE G ALICATE COM ACABAMENTO POLIDO ENVERNIZADO

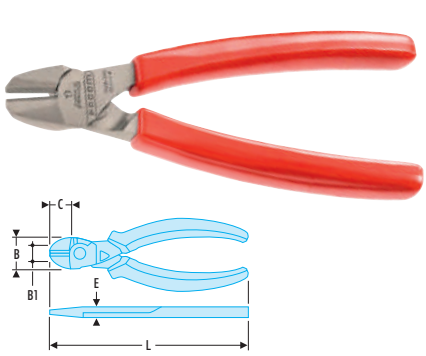
- Alta durabilidade, liga de aço-carbono, com arestas de corte temperadas por indução.
- Punhos ergonómicos mono-matéria que mantêm as vantagens dos punhos temperados clássicos, resistentes aos agentes químicos da oficina.
- Acabamento em verniz para ajudar a evitar ferrugem.



192A.G - Alicates de corte diagonal - Alto desempenho

NF ISO 5749, ISO 5749, DIN ISO 5749, ASME B107.500

- 192A.16G: 2.0 mm 210 kg/mm²
- 192A.18G: 2.2 mm 205 kg/mm²
- 192A.20G: 2.5 mm 200 kg/mm²

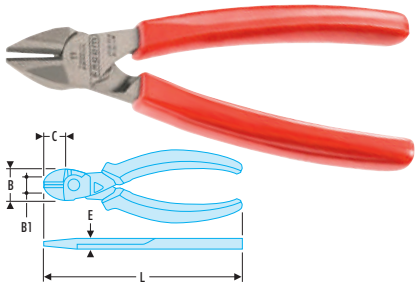


	B [mm]	C [mm]	p máx. [mm]	E1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
192A.16G	24,0	18,0	2,0	10,0	160	170
192A.18G	26,0	20,0	2,2	11,0	180	230
192A.20G	28,0	22,0	2,5	11,5	200	290

391A.G - Alicate de corte diagonal - Modelo eletricista

NF ISO 5749, ISO 5749, DIN ISO 5749, ASME B107.50

- 391A.14G : 1.4mm 225 kg/mm²
- 391A.16G : 1.6mm 220 kg/mm²



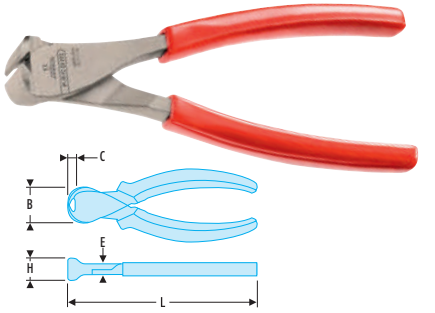
	B [mm]	C [mm]	E [mm]	L [mm]	⚖ [g]
391A.14G	21,5	15,5	9,5	145	130
391A.16G	19	21	10	165	160

ALICATES DE CORTE DE FRONTAL

190A.G - Alicates de corte

NF ISO 5748, ISO 5748, DIN ISO 5748, ASME B107.500

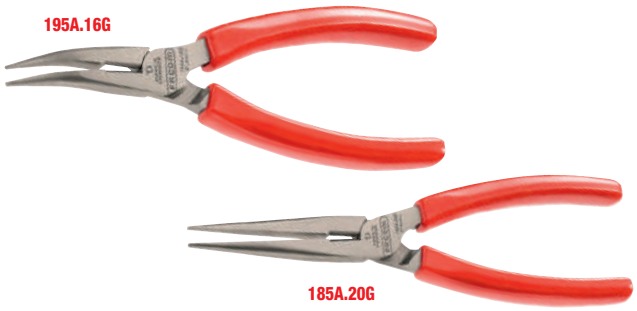
- 190A.16G: 2,0 mm 210 kg/mm²
- 190A.20G: 2,5 mm 200 kg/mm²

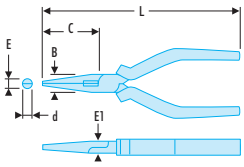


	B [mm]	C [mm]	p máx. [mm]	E [mm]	A [mm]	C [mm]	⚖ [g]
190A.16G	28	6,5	2,0	11,5	23	160	170
190A.20G	31	7,5	2,5	13,5	29	200	310

ALICATES DE PONTAS 1/2 REDONDAS

185A-195A.G - Alicates de pontas meio-redondas longas



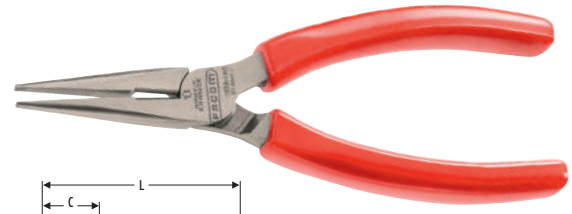


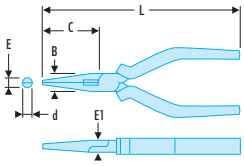
NF ISO 5745, ISO 5745, DIN ISO 5745, ASME B107.500

- Pontas finas, ligeiramente estriadas e corta-fios lateral.
- Corta-fios lateral para fio de cobre e aço duro (máx. 1,6 mm, 160 kg/mm²).
  - 183AE: Pontas a direito longas e finas com descarnagem e aperto 1,5 mm² - 2,5 mm² - 4 mm².
  - 185: Pontas a direito
  - 195: Pontas curvas a 40°
- Liga de aço-carbono particularmente resistente, cortantes temperados por indução.
- Punhos ergonómicos PVC, anti-derrapantes, que preservam a acessibilidade, resistentes aos agentes químicos
- Apresentação: Envernizado, resistente à corrosão

	B [mm]	C [mm]	p [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
185A.20G	18	75	2,9	3,6	9	200	192
195A.16G	17	50	2,5	3,0	9	160	177
195A.20G	18	69	2,9	3,6	9	200	192

Alicate de pontas meio-redondas





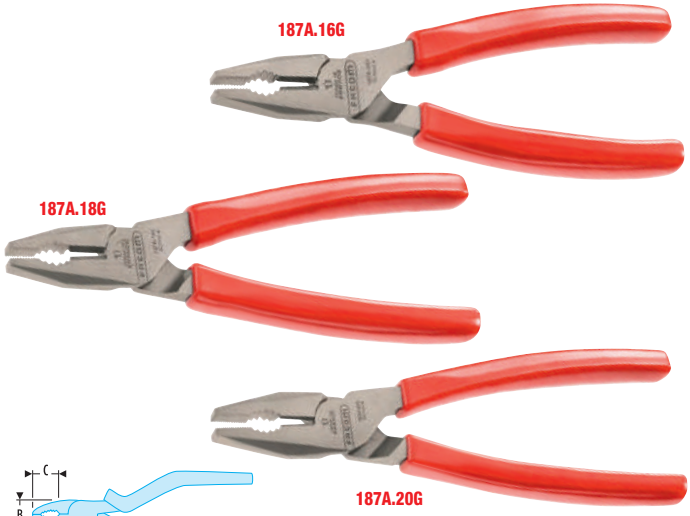
NF ISO 5745, ISO 5745, DIN ISO 5745, ASME B107.500

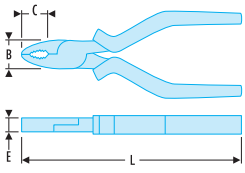
- Pontas finas, ligeiramente estriadas e corta-fios lateral.
- Corta-fios lateral para fio de cobre e aço duro (máx. 1,6 mm, 160 kg/mm²).
- Liga de aço-carbono particularmente resistente, cortantes temperados por indução.
- Punhos ergonómicos PVC, anti-derrapantes, que preservam a acessibilidade, resistentes aos agentes químicos
- Apresentação: Envernizado, resistente à corrosão

	B [mm]	C [mm]	p [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
193A.16G	17	50	2,5	3	9	160	177

ALICATES UNIVERSAIS

187A.G - Alicates universais





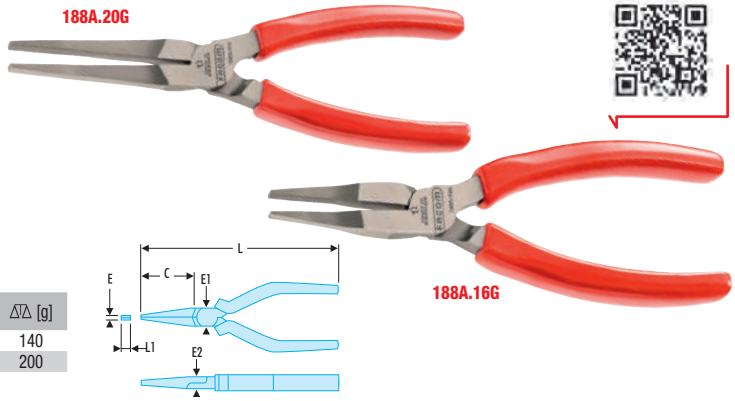
NF ISO 5746, ISO 5746, DIN ISO 5746, ASME B107.500

- Garras planas, ovais e estriadas combinadas para alto desempenho de corte.
- Cortantes que proporcionam um corte limpo independentemente do tipo de fio: fio macio, materiais modernos e corda de piano de acordo com as dimensões seguintes:
  - 187A.16G: 1,8 mm 215 kg/mm²
  - 187A.18G: 2,0 mm 210 kg/mm²
  - 187A.20G: 2,2 mm 205 kg/mm²
- Geometria que reduz o esforço de corte graças a um eixo desalinhado e um perfil de cortante específico.
- Liga de aço-carbono particularmente resistente, cortantes temperados por indução.
- Punhos ergonómicos PVC, anti-derrapantes, que preservam a acessibilidade, resistentes aos agentes químicos
- Apresentação: Envernizado, resistente à corrosão

	B [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
187A.16G	21	34	21	9,5	165	195
187A.18G	23	36	23	10,0	185	225
187A.20G	26	42	26	11,5	205	300

ALICATES DE PONTAS CHATAS

188A.G - Alicates de pontas planas



NF ISO 5745, ISO 5745, DIN ISO 5745, ASME B107.500

- Pontas finas em forma plana e ligeiramente dentada para um contacto firme a acessibilidade.
- Liga de aço-carbono particularmente resistente.
- Punhos ergonómicos PVC, anti-derrapantes, que preservam a acessibilidade, resistentes aos agentes químicos
- Apresentação: envernizado, resistente à corrosão

	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	E2 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	[g]
188A.16G	46	4	18	9	168	6,5	140
188A.20G	75	4	18	9	200	6,5	200

ALICATES DE CORTE

ALICATES DE CORTE DE PRECISÃO

3 tipos de corte:

AXIAL
Cortantes robustos, para todos os materiais.



SEMI-À FACE
Corte limpo, para materiais meio-duros.



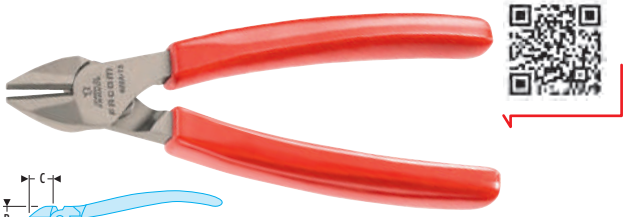
À FACE
Corte muito limpo, sem "pico".





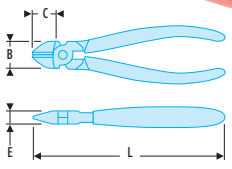
Alicates electrónicos Micro-Tech®. Ver secção Electrónica p.974.

Alicates de corte diagonal "compactos"



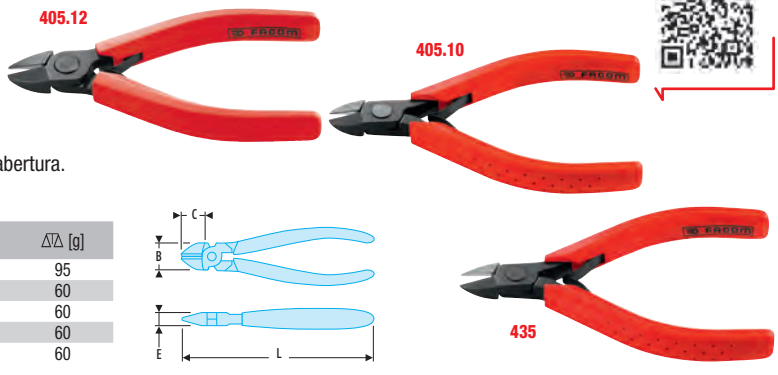
NF ISO 5749, ISO 5749, DIN ISO 5749, ASME B107.500

- Capacidade:
  - Fio duro 160 kg/mm²: diâmetro 1,6 mm.
  - Fio meio-duro 100 kg/mm²: diâmetro 1,8 mm.
- Punhos ergonómicos PVC, anti-derrapantes, que preservam a acessibilidade, resistentes aos agentes químicos.
- Apresentação: envernizado, resistente à corrosão.



	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	[g]
405A.15	24,0	18,0	10,0	160	160

Alicates de corte diagonal



NF ISO 5749, ISO 5749, DIN ISO 5749, ASME B107.500

- 405: Corte axial.
- 416 - 435: Corte semi-à face, pontas afiladas.
- 425: Corte à face, pontas alongadas de 13 mm.
- Apresentação: brunido mate, revestimento vermelho, mola de abertura.
- Cuivre pour les réf. 405.10 et 405.12.

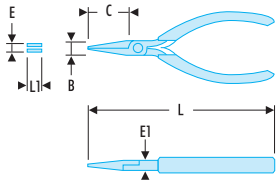
	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	[g]
405.12	16,0	16,0	16,0	120	95
405.10	11,5	10,5	10,5	110	60
435	13,0	10,5	10,5	110	60
416	11,5	10,5	10,5	110	60
425	13,0	10,5	10,5	110	60

ALICATES DE PONTAS CHATAS

401- 421 - Alicates de pontas chatas







NF ISO 9655, ISO 9655, DIN ISO 9655, ASME B107.500
- Pontas lisas com os ângulos interiores arredondados para não ferir as peças manipuladas.
- Apresentação: brunido, revestimento vermelho.

	B [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
401	48	14	5	1	160	8	80
421	33	11	3	1	130	7	70

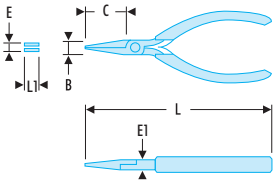
ALICATES DE PONTAS 1/2 REDONDAS

Alicates de pontas meio-redondas









NF ISO 5745, ISO 5745, DIN ISO 5745, ASME B107.500
- 402: Pontas lisas curtas.
- 442: Pontas estriadas curtas, com corta-fio lateral (diâmetro 2 mm/cobre): 1 mm/aço: 100 Kg/mm²).
- 403: Pontas lisas, curvas a 40°.
- Apresentação: brunido mate, revestimento vermelho, mola de abertura.

	B [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
402	48	14	14	1,5	160	8	76
403	45	14	14	1,2	155	8	75
442	42	14	14	3,8	150	8	88

ALICATES PARA DESCARNAR

Alicate para descarnar extra-fino



- Máximo. AWG 14.
- Para fios finos.
- Lâminas estreitas.
- Regulação da profundidade de corte por batente.
- Diâmetro monocondutor, multicondutores: 1,5 mm.
- Secção: 1,8 mm².
- Comprimento: 130 mm.
- Apresentação: brunido, revestido PVC.

	C [mm]	ΔΔ [g]
194.12	130	70

ALICATES ISOLADOS 1000 V

Maior durabilidade: desempenho e vida mais longa.

+ DURABILITY

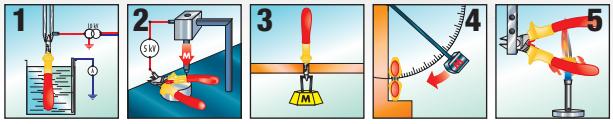
1000 VOLTS EN 60900



Menos esforço
• A mola de retorno reduz o esforço e a fadiga do utilizador.



Testes de isolamento
(Realizados de acordo com a norma europeia EN 60900)
1. 10000 V em imersão
2. 5000 V após ensaio de penetração
3. A derência após aquecimento a 70°C
4. Choque após arrefecimento a -25°C
5. Não propagação de chamas



• A parte superior esculpida com a guarda garante uma aderência natural e facilita a aderência da mão.

• A parte inferiormais ampla está aumentando o contato com o alicate favorecendo a aderência e o conforto.

SOFT GRIP

Soft grip
• Para um conforto óptimo.

- Em conformidade com a norma europeia. EN 60900
- Para trabalhos sob tensão até 1000 V de corrente alterna.
- Cada ferramenta é submetida a um teste dieléctrico unitário a 10 000 V durante 10 segundos.
- O nosso de local de produção está acreditado e certificado para fabricar ferramentas isoladas.

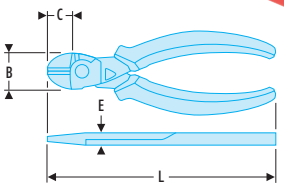
Segurança
- Não deteriorar o isolante através de:
  - Calor (temperatura de utilização -20° a +70°)
  - Produtos químicos
  - Entalhes e penetrações
- Verificar visualmente o isolamento antes de cada utilização.
- Usar luvas e óculos.

192A.VE - Alicates de corte diagonal - Elevado desempenho - isolados 1000 V

NF ISO 5749, ISO 5749, DIN ISO 5749, ASME B107.500, NF EN 60900, EN 60900, DIN EN 60900

- Para sua segurança, cada alicate é testado individualmente a 10.000 V durante 10 segundos, no fim do ciclo de fabrico.
- Novo design de cabeça para aumentar a durabilidade e a capacidade de corte.
- Cortantes criados para cortar todos os tipos de fios: corda de piano, fios macios, materiais modernos, etc.
  - 192A.16VE: 2,0 mm 210 kg/mm².
  - 192A.18VE: 2,2 mm 205 kg/mm².
- Esforço mínimo de corte graças ao importante braço de alavanca e ao eixo descentrado.
- Alta durabilidade do aço em liga de carbono, com arestas de corte temperadas por indução.
- Punhos ergonómicos bi-matéria resistentes aos agentes químicos com:
  - Mola de retorno positivo.
  - Ponto de fixação pronto a instalar (o ponto de fixação acrescenta 10 mm ao comprimento nominal).
- Acabamento em verniz para evitar a ferrugem.





	B [mm]	C [mm]	p máx. [mm]	E [mm]	C [mm]	Cu - Ø máx [mm²]	ΔΔ [g]
192A.16VE	24,0	18,0	2,0	10,0	160	0,7 - 4,0	200
192A.18VE	26,0	20,0	2,2	11,0	180	0,7 - 4,5	260

ALICATES DE CORTE DIAGONAIS ISOLADOS 1000 V SÉRIE VE

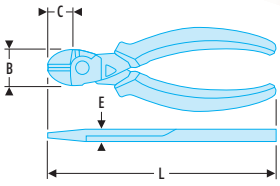
391A.VE - Alicate de corte diagonal - Modelo de electricista - isolado 1000 V

391A.14VE



391A.16VE





NF ISO 5749, ISO 5749, DIN ISO 5749, ASME B107.500

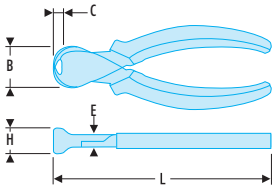
- Cabeça afilada para os acessos difíceis e atravancados (quadros elétricos, trabalhos de cablagem, etc).
- Cortantes criados para cortar todos os tipos de fios: corda de piano, fios macios, materiais modernos, etc.
  - 391A.14VE: 1,4 mm 225 kg/mm².
  - 391A.16VE: 1,6 mm 220 kg/mm².
- Esforço mínimo de corte graças ao importante braço de alavanca e ao eixo descentrado.
- Grande longevidade graças ao aço com crómio-molibdénio-vanádio, com arestas de corte temperadas por indução.
- Punhos ergonómicos bi-matéria resistentes aos agentes químicos com:
  - Mola de retorno positivo.
  - Ponto de fixação pronto a instalar (o ponto de fixação acrescenta 10 mm ao comprimento nominal).
- Acabamento em verniz para evitar a ferrugem.

	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
391A.14VE	21,5	15,5	9,5	145	9	190
391A.16VE	19	21	10	165	9	190

ALICATE DE CORTE DE FRONTAL ISOLADO 1000 V SÉRIE VE

Alicate de corte frontal - Elevado desmepenho - isolado 1000 V





NF ISO 5748, ISO 5748, DIN ISO 5748, ASME B107.500

- Cabeça afilada para os acessos difíceis e atravancados (quadros elétricos, trabalhos de cablagem, etc).
- Cortantes criados para cortar todos os tipos de fios: corda de piano, fios macios, materiais modernos, etc.
  - 190A.16VE: 2,0 mm 210kg/mm².
- Esforço mínimo de corte graças ao importante braço de alavanca e ao eixo descentrado.
- Grande longevidade graças ao aço com crómio-molibdénio-vanádio, com arestas de corte temperadas por indução.
- Punhos ergonómicos bi-matéria resistentes aos agentes químicos com:
  - Mola de retorno positivo.
  - Ponto de fixação pronto a instalar (o ponto de fixação acrescenta 10 mm ao comprimento nominal).
- Acabamento em verniz para evitar a ferrugem.

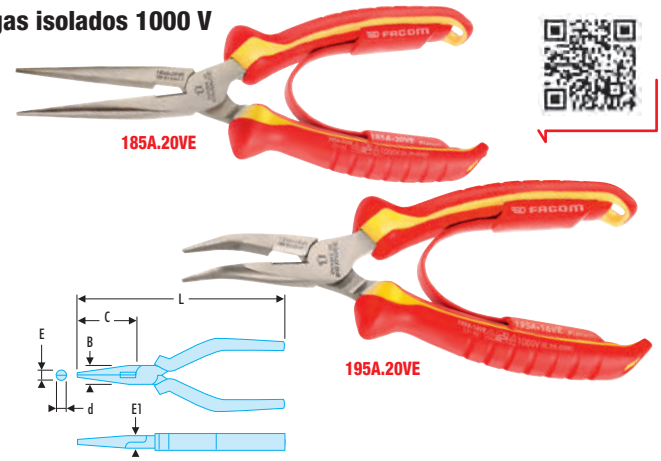
	A [mm]	B [mm]	C [mm]	p máx. [mm]	E [mm]	C [mm]	⚖ [g]
190A.16VE	6,5	28	6,5	2,0	11,5	160	200

ALICATES DE PONTAS MEIO-REDONDAS ISOLADOS 1000 V SÉRIE VE

185A - 195.VE - Alicates de pontas meio-redondas longas isolados 1000 V

NF ISO 5745, ISO 5745, DIN ISO 5745, ASME B107.500, NF EN 60900, EN 60900, DIN EN 60900

- Para sua segurança, cada alicate é testado individualmente a 10 000 V durante 10 segundos, no fim do ciclo de fabrico.
- Pontas finas, levemente estriadas.
- Corta-fio lateral para fio de cobre e aço duro.
- 185A.20VE: pontas direitas. Verificada por VDE.
- 195A.20VE: pontas curvas 40°.
- Mola de retorno amovível.
- Cabos revestidos ergonómicamente e anti-derrapantes.
- Apresentação: rectificado, envernizado.



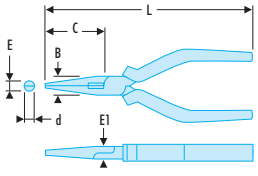
	B [mm]	C [mm]	p [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	160 kg/mm² [Ø mm]	Cu - Ø máx [mm²]	ΔΔ [g]
185A.20VE	18	75	2,9	3,6	9	200	1,6	0,7 - 3,5	192
195A.20VE	18	69	2,9	3,6	9	200	1,6	0,7 - 3,5	192

193A-195A.VE - Alicates de pontas meio-redondas curtas - isolados 1000 V

NF ISO 5745, ISO 5745, DIN ISO 5745, ASME B107.500, NF EN 60900, EN 60900, DIN EN 60900

- Para sua segurança, cada alicate é testado individualmente a 10.000 V durante 10 segundos, no fim do ciclo de fabrico.
- Pontas finas, ligeiramente estriadas com corta-fios lateral.
  - 193A.VE: pontas a direito.
  - 195A.VE: pontas curvas a 40°.
- Corta-fios lateral para fio de cobre e aço duro a uma especificação máxima de 1,6 mm 160 kg/mm².
- Esforço mínimo de corte graças ao importante braço de alavanca e ao eixo descentrado.
- Grande longevidade graças à liga de aço-carbono, com arestas de corte temperadas por indução.
- Punhos ergonómicos bi-matéria resistentes aos agentes químicos com:
  - Mola de retorno positivo.
  - Ponto de fixação pronto a instalar (o ponto de fixação acrescenta 10 mm ao comprimento nominal).
- Acabamento cromado para resistência à corrosão.





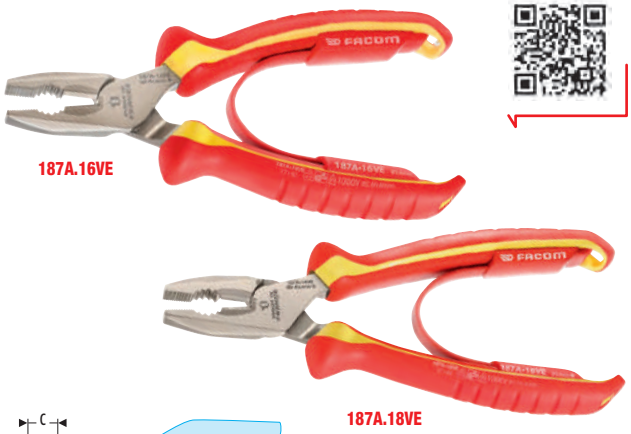
	B [mm]	C [mm]	p [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	160 kg/mm² [Ø mm]	Cu - Ø máx [mm²]	ΔΔ [g]
193A.16VE	17	50	2,5	3	9	160	1,6	0,7 - 3,0	177
195A.16VE	17	50	2,5	3	9	160	1,6	0,7 - 3,0	177

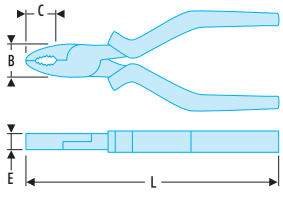
ALICATES UNIVERSAIS ISOLADOS 1000 V SÉRIE VE

187A.VE - Alicates universais - isolados 1000 V

NF ISO 5746, ISO 5746, DIN ISO 5746, ASME B107.500, NF EN 60900, EN 60900, DIN EN 60900

- Para sua segurança, cada alicate é testado individualmente a 10.000 V durante 10 segundos, no fim do ciclo de fabrico.
- As superfícies de aperto dos tubos/cabos ovais e cravados são combinadas com arestas de corte de alto desempenho.
- Arestas de corte criadas para cortar de forma limpa todos os tipos de fios: fio flexíveis e materiais modernos a uma especificação máxima do fio de piano:
  - 187A.16VE: 1,8 mm 215 kg/mm²
  - 187A.18VE: 2,0 mm 210 kg/mm²
- Uma elevada vantagem mecânica graças a uma redução da geometria dos rebordos e das arestas de corte.
- Alta resistência em liga de aço-carbono, com arestas de corte temperadas por indução.
- Punhos ergonómicos monobloco que mantém as vantagens da acessibilidade dos punhos clássicos, resistentes aos agentes químicos da oficina
- Acabamento em verniz para resistência à corrosão.

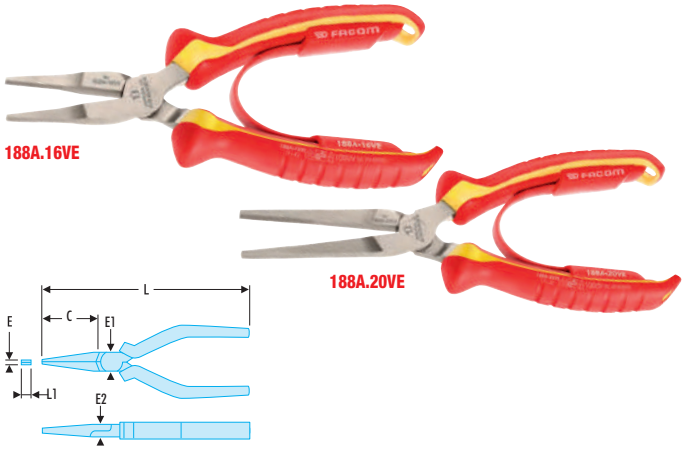




	B [mm]	C [mm]	p máx. [mm]	E [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
187A.16VE	21	34	1,8	9,5	165	195
187A.18VE	23	36	2,0	10,0	185	225

ALICATES DE PONTAS CHATAS ISOLADOS 1000 V SÉRIE VE

188.VE - Alicates de pontas chatas isolados 1000 V



NF ISO 5745, ISO 5745, DIN ISO 5745, ASME B107.500, NF EN 60900, EN 60900, DIN EN 60900

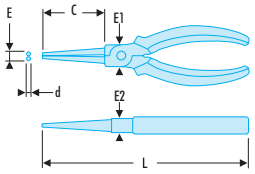
- Para sua segurança, cada alicate é testado individualmente a 10.000 V durante 10 segundos, no fim do ciclo de fabrico.
- Forma plana estreita e bem fechada para aderência e acessibilidade firmes
- liga de aço carbono de alta resistência.
- Punhos ergonómicos bi-matéria resistentes aos agentes químicos com:
  - Mola de retorno positivo.
  - Ponto de fixação pronto a instalar (o ponto de fixação acrescenta 10 mm ao comprimento nominal).
- Acabamento em verniz para resistência à corrosão.

	B [mm]	E [mm]	E1 [mm]	E2 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
188A.16VE	46	4	18	9	168	6,5	140
188A.20VE	75	4	18	9	200	6,5	200

ALICATES DE PONTAS REDONDAS ISOLADOS 1000 V SÉRIE VE

Alicate de pontas redondas isolado 1000 V





NF ISO 5745, ISO 5745, DIN ISO 5745, ASME B107.500, NF EN 60900, EN 60900, DIN EN 60900

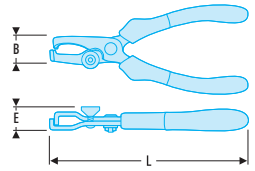
- Para sua segurança, cada alicate é testado individualmente a 10.000 V durante 10 segundos, no fim do ciclo de fabrico.
- Para criar olhais, cotovelos ou anéis.
- Pontas ligeiramente estriadas no interior, para reforçar o contacto.
- Diâmetro de cada ponta na extremidade: 2 mm
- Punhos ergonómicos bi-matéria resistentes aos agentes químicos com:
  - Mola de retorno positivo.
  - Ponto de fixação pronto a instalar (o ponto de fixação acrescenta 10 mm ao comprimento nominal).
- Acabamento em verniz para resistência à corrosão.

	C [mm]	p [mm]	E [mm]	E1 [mm]	E2 [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
189A.17VE	41	2	4	18	9	170	135

ALICATE PARA DESCARNAR STANDARD ISOLADO 1000 V SÉRIE VE

Alicate para descarnar - isolado 1000 V





NF EN 60900, EN 60900, DIN EN 60900

- Para sua segurança, cada alicate é testado individualmente a 10 000 V durante 10 segundos, no fim do ciclo de fabrico.
- Para cabos multifilares ou mono filar 0,5 --> 6 mm².
- Parafuso de regulação com recartilha com contra-porca.
- Mola de retorno metálica.
- Cabos revestidos ergonómicamente e anti-derrapantes.
- Apresentação: rectificado, envernizado.

	B [mm]	E [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
194A.17VE	17	8,5	170	185

ALICATE AJUSTÁVEL 180.VE - EIXO REBITADO

1000 VOLTS EN 60900



Consulte o alicate 180.VE p. 952

ALICATES AJUSTÁVEIS



Potência e precisão

FORTE
• A posição muito próxima dos cabos e a sua ergonomia permite um aperto mais forte.



ROBUSTO
• A cremalheira de 12 posições e um eixo resistente, dois cabos de corpo entrepassado porporciona precisão e robustez.



MORDENTES COMPACTOS
• Mordentes concebidos para auto-aperto, autobloqueantes.







2 acabamentos disponíveis



Versão CPE:
• Cromada.
• Revestimentos bi-matéria ergonómicos.



Versão G:
• Envernizada.
• Revestimentos ergonómicos.



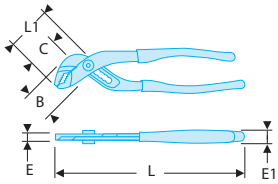
Versão 181EF:
• Cabeça alongada

ALICATES AJUSTÁVEIS COM FIXAÇÃO

181A - Alicates ajustáveis cabos entrepassados - fixação com dupla cremalheira


181A.25CPE


181A.18G



NF ISO 8976, ISO 8976, DIN ISO 8976

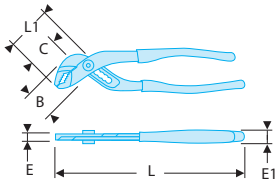
- Botão de regulação rápida e precisa com fixação de segurança.
- Dupla cremalheira de 12 posições.
- Ergonomia e posição muito aproximada dos cabos para um aperto mais forte.
- Elevada resistência à torção e à flexão.
- Cabeça compacta e afilada com mordentes de auto-aperto.
- Mordentes temperados, dureza 62 HRc.
- Apresentação:
  - Cromado, cabos ergonómicos de bi-matéria: 181A.CPE.
  - Envernizado, cabos ergonómicos PVC: 181A.G.

	B [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Capacidade porcas [mm]	Capacidade máx. tubo [mm]	[g]
181A.18CPE	22	24	7,5	20,0	185	48	36	36	230
181A.25CPE	28	28	7,5	22,5	245	54	41	42	360
181A.18G	22	24	7,5	20,0	185	48	36	36	225
181A.25G	28	28	7,5	19,0	245	54	41	42	350
181A.30G	35	33	9,0	22,5	300	73	46	49	680

181EF - Alicates ajustáveis cabos entrepassados com fixação de dupla cremalheira


181EF.25CPE


181EF.25G



NF ISO 8976, ISO 8976, DIN ISO 8976

- Alicates de cabeça alongada ideais para trabalhar nos locais de acesso difícil.
- Botão de regulação rápida e precisa com fixação de segurança.
- Dupla cremalheira de 12 posições.
- Ergonomia e posição muito aproximada dos cabos para um aperto mais forte.
- Elevada resistência à torção e à flexão.
- Cabeça compacta e afilada com mordentes de auto-aperto.
- Mordentes temperados, dureza 62 HRc.
- Apresentação:
  - Cromado, cabos ergonómicos em bi-matéria: 181EF.CPE.
  - Envernizado, cabos ergonómicos PVC: 181EF.G.

	B [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Capacidade porcas [mm]	Capacidade máx. tubo [mm]	[g]
181EF.25CPE	25	37,5	7,5	22,5	256	63	41	42	350
181EF.25G	25	37,5	7,5	19,0	256	63	41	42	340

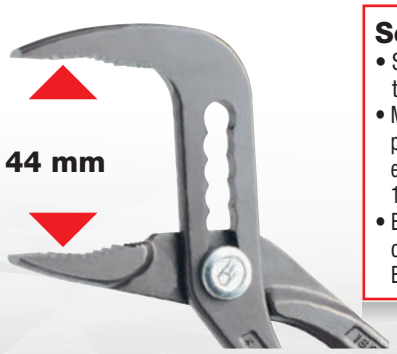
180 - ALICATE AJUSTÁVEL SOBREPOSTO - EIXO REBITADO



Ideal para os acessos difíceis!

- Bocas longas e afiladas para intervir mais facilmente em peças pouco acessíveis. 7 posições de regulação.
- Capacidade bocas paralelas: 44 mm.





Segurança
- Sistema anti-trilha dedos.
- Modelo isolado "VE" para trabalhos em meio eléctrico ou sob tensão até 1000V de corrente alterna.
- Em conformidade com a norma europeia EN60900.

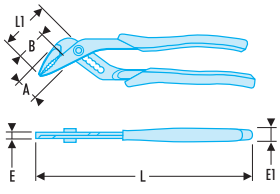
180 - Alicates ajustáveis "grande capacidade"

NF ISO 8976, ISO 8976, DIN ISO 8976
- Capacidade: 44 mm.
- Ideais para os acessos difíceis: Pontas longas e afiladas.
- Duplo tratamento térmico das pontas: alta resistência ao desgaste, dureza 60/62 HRc.
- Disponíveis em 3 versões:
  - 180.CPE: apresentação cromado, revestimentos ergonómicos.
  - 180: apresentação cromado.
  - 180.VE: apresentação envernizada, revestimentos anti-derrapantes isolados 1000 V, em conformidade com EN 60 900 e qualificados para trabalhos sob tensão ou em proximidade de tensão.









	A [mm]	B [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	[g]
180	30	30	35	8	14	250	58	320
180.CPE	30	30	35	8	22	250	58	360
180.VE	30	30	35	8	22	250	58	360

ALICATES AJUSTÁVEIS COM FIXAÇÃO

ALICATE AJUSTÁVEL DE CABOS SOBREPOSTOS

O auto-aperto ao melhor custo!

- Dentes de auto-aperto nos tubos.
- Manobra as porcas sem as deformar.
- Capacidade: 40 mm. (170A.25)
- Segurança: batente anti-trilha dedos.
- Eixo rebitado.

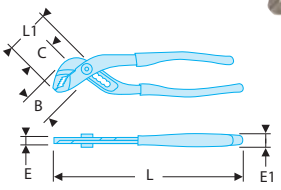


Alicate ajustável standard









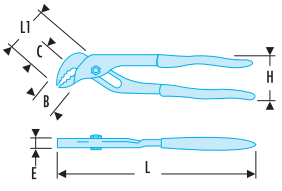
NF ISO 8976, ISO 8976, DIN ISO 8976, ASME B107.500

- Punhos mais espalmados para um bom conforto de utilização.
- Engrenagem de ajuste automático.
- 8 posições de ajuste. (6 para a 170A.18)
- Cremalheira e eixo flexível, menos pontos de bloqueio.
- Segurança para não entalar os dedos.
- Cabos revestidos com em pvc.

	B [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Capacidade porcas [mm]	Capacidade máx. tubo [mm]	⚖ [g]
170A.18	27	24	8	14	53	180	43	30	30	220
170A.25	34	34	8	17	58	250	54	40	44	330
170A.30	34	34	8,6	17	74	310	75	55	55	650

484 - Alicates ajustáveis com cabos entrepassados





NF ISO 8976, ISO 8976, DIN ISO 8976, ASME B107.500

- Cabos entrepassados: conferem um apoio equilibrado ao eixo do cabo central.
- 2 ranhuras espessas: longevidade e segurança de utilização.
- 7 posições de regulação.
- Capacidade:
  - 484A: 34 mm.
  - 484A.30: 43 mm.
- Apresentação: lacagem acetinada.

	A [mm]	B [mm]	C [mm]	E [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
484A	33	33	38	7,0	50	240	60	345
484A.30	38	38	40	9,5	52	300	66	560

ALICATES AJUSTÁVEIS AUTOMÁTICOS

ALICATE AJUSTÁVEL AUTO-REGULÁVEL

Rapidez!

- A regulação da abertura faz-se de forma instantânea e automática, com uma só mão, ao prender a peça.

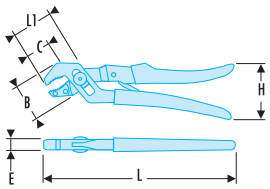




485 - Alicates ajustáveis automáticos

- Regulação da abertura automática e de uma só mão, ao prender a peça.
- Capacidade:
  - 485.17: diâmetro 28 mm, sextavados 23 mm.
  - 485.23: diâmetro 45 mm, sextavados 38 mm.
- Apresentação: brunido, cabos revestidos PVC.





	A [mm]	B [mm]	C [mm]	E [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
485.17	28	28	23	7	42	170	42	150
485.23	40	40	30	10	70	230	57	380

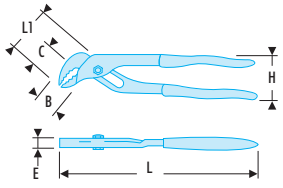
ALICATES AJUSTÁVEIS COM CREMALHEIRA

Alicate de mordentes direitos "elevada capacidade"

NF ISO 8976, ISO 8976, DIN ISO 8976, ASME B107.500

- Mordentes direitos com estrias.
- Cremalheira com dentes profundos e resistentes.
- 11 posições de regulação.
- Capacidade: 105 mm.
- Apresentação: cromado, revestido PVC.

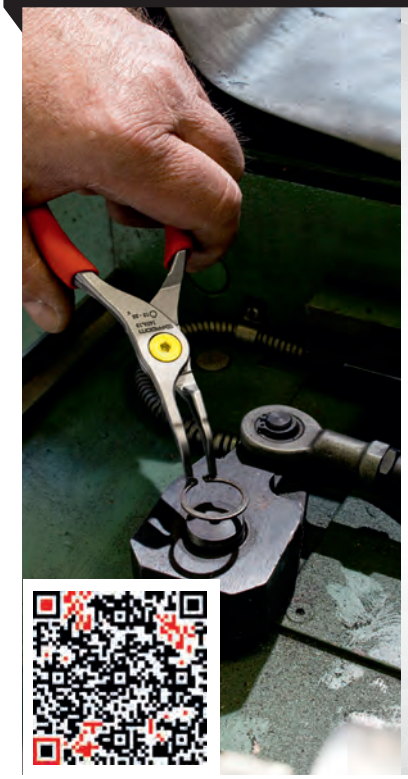




	B [mm]	C [mm]	E [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [kg]
481.40	56	50	14	102	412	90	1.1

ALICATES PARA FREIOS INTERIORES

ALICATES PARA FREIOS FACOM

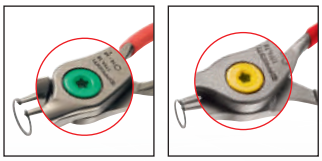


Um concentrado de experiência e conhecimento!

Desempenho e segurança
- Pontas em aço corda de piano:
  - Elevada resistência à deformação.
  - Qualidades de tenacidade excelentes para limitar riscos de ruptura.
- Mola integrada no eixo: facilidade ideal de utilização:
  - Garantia de protecção da mola.
  - Sem riscos de perder a mola.
- Pontas perfiladas com orientação angular a 10º:
  - Melhor engate aos freios.
  - Menor risco de torção e de escape dos freios.

Conforto e ergonomia
- Revestimento em PVC superficie rugosa e antiderrapante.
- Menos probabilidade escorregar ou escape durante a utilização.
- Melhor conforto de utilização aquando de utilizações repetidas.
- Facilidade de limpeza.

Afilados e acessibilidade
- Pontas afiladas e compactas permite uma boa manobrabilidade nos locais apertados.



De abrir De fechar

Produtividade
- Código de cor: Abertura/Fecho.
- Ganho de tempo graças a uma identificação rápida do alicate.

ALICATES DE FECHAR PARA FREIOS INTERIORES

- 3 configurações de pontas: direitas, 45º ou 90º.
- Apresentação: brunido.

Segurança
Recomenda-se o uso de óculos de protecção.



179A - Alicates para Freios interiores - Pontas direitas





NF E 73-130, DIN 5256, ASME B107.500
- Para freios de 8 --> 200 mm de diâmetro.
- Pontas em aço corda de piano: elevada resistência à deformação.
- Pontas perfiladas e orientadas a 10° para um engate firme aos freios.
- Código de cores de identificação: economia de tempo.
- Cabos revestidos em PVC rugoso e antiderrapantes.

	p [mm]	p mín. - máx. [mm]	C [mm]	[g]
179A.9	0,9	8 -13	140	115
179A.13	1,3	12 - 25	140	115
179A.18	1,8	19 - 60	185	215
179A.23	2,2	40 - 100	215	300
179A.32	3,2	85 - 200	310	565

169A - Alicates para Freios interiores - Pontas 45°



NF E 73-130, ASME B107.500

- Para Freios de 8 --> 100 mm de diâmetro.
- Pontas em aço corda de piano: elevada resistência à deformação.
- Pontas perfiladas e orientadas a 10° para um engate firme aos freios.
- Código de cores de identificação: economia de tempo.
- Cabos revestidos em PVC rugoso antiderrapantes.

	p [mm]	p mín. - máx. [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
169A.9	0,9	8 -13	140	115
169A.13	1,3	12 - 25	140	115
169A.18	1,8	19 - 60	180	215
169A.23	2,2	40 - 100	215	300

199A - Alicates para Freios interiores - Pontas 90°





NF E 73-130, DIN 5256, ASME B107.500

- Para Freios de 8 --> 200 mm de diâmetro.
- Pontas em aço corda de piano: elevada resistência à deformação.
- Pontas perfiladas e orientadas a 10° para um engate firme aos freios.
- Código de cores de identificação: economia de tempo.
- Cabos revestidos em PVC rugoso antiderrapantes.

	p [mm]	p mín. - máx. [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
199A.9	0,9	8 -13	130	115
199A.13	1,3	12 - 25	130	115
199A.18	1,8	19 - 60	170	215
199A.23	2,2	40 - 100	205	300
199A.32	3,2	85 - 200	290	565

ALICATES DE ABRIR PARA FREIOS EXTERIORES

- 3 configurações de pontas: direitas, 45º ou 90º.
- Apresentação: brunido.

Segurança

Recomenda-se o uso de óculos de protecção.



ALICATES PARA FREIOS EXTERIORES

177A - Alicates para Freios exteriores - Pontas direitas





NF E 73-130, DIN 5254, ASME B107.500

- Para Freios de 3 --> 200 mm de diâmetro.
- Pontas em aço corda de piano: elevada resistência à deformação.
- Pontas perfiladas e orientadas a 10° para um engate firme aos freios.
- Código de cores de identificação: economia de tempo.
- Cabos revestidos em PVC rugoso antiderrapantes.

	p [mm]	p mín. - máx. [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
177A.9	0,9	3 - 10	150	105
177A.13	1,3	10 - 25	150	105
177A.18	1,8	19 - 60	180	175
177A.23	2,2	40 - 100	215	280
177A.32	3,2	85 - 200	310	600

ALICATES PARA FREIOS EXTERIORES

167A - Alicates para Freios exteriores - Pontas 45°





NF E 73-130ASME B107.500

- Para Freios de 3 --> 100 mm de diâmetro.
- Pontas em aço corda de piano: elevada resistência à deformação.
- Pontas perfiladas e orientadas a 10° para um engate firme aos freios.
- Código de cores de identificação: economia de tempo.
- Cabos revestidos em PVC rugoso antiderrapantes.

	p [mm]	p mín. - máx. [mm]	C [mm]	⚖ [g]
167A.9	0.9	3 - 10	145	105
167A.13	1.3	10 - 25	145	105
167A.18	1.8	19 - 60	175	175
167A.23	2.2	40 - 100	215	280

197A - Alicates para Freios exteriores - Pontas 90°





NF E 73-130, DIN 5254, ASME B107.500

- Para Freios de 3 --> 200 mm de diâmetro.
- Pontas em aço corda de piano: elevada resistência à deformação.
- Pontas perfiladas e orientadas a 10° para um engate firme aos freios.
- Código de cores de identificação: economia de tempo.
- Cabos revestidos em PVC rugoso antiderrapantes.

	p [mm]	p mín. - máx. [mm]	C [mm]	⚖ [g]
197A.9	0,9	3 - 10	140	105
197A.13	1,3	10 - 25	140	105
197A.18	1,8	19 - 60	170	175
197A.23	2,2	40 - 100	200	280
197A.32	3,2	85 - 200	290	600

Jogo de 4 alicates para Freios - pontas direitas e pontas curvas a 90° - 18 a 60 mm



- Incluindo:
  - 177A.18: Alicate para Freios exteriores de 19 --> 60 mm, pontas direitas.
  - 197A.18: Alicate para Freios exteriores de 19 --> 60mm, pontas 90°.
  - 179A.18: Alicate para Freios interiores de 19 --> 60 mm, pontas direitas.
  - 199A.18: Alicate para Freios interiores de 19 --> 60 mm, pontas 90°.

	⚖ [g]
PCJ4	860

Jogo de 4 alicates para Freios - Pontas direitas - 10 a 60 mm



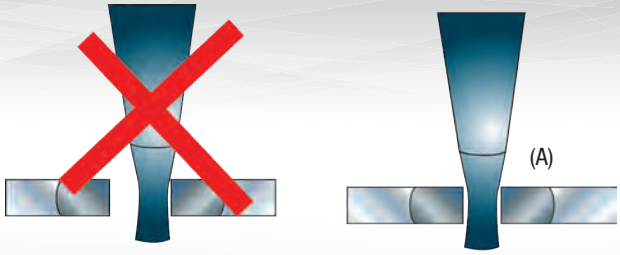
- Incluindo:
  - 177A.13: Alicate para Freios exteriores, de 10 --> 25 mm, pontas direitas.
  - 177A.18: Alicate para Freios exteriores de 19 --> 60 mm, pontas direitas.
  - 179A.13: Alicate para Freios interiores de 12 --> 25 mm, pontas direitas.
  - 179A.18: Alicate para Freios interiores de 19 --> 60 mm, pontas direitas.

	⚖ [g]
PCSNJ4	740

ALICATES GRANDES CAPACIDADES

COMO ESCOLHER UM ALICATE PARA FREIOS

- Escolher sempre as pontas do diâmetro mais próximo da dimensão dos furos do Circlips® (A)
- Não modificar as pontas dos alicates.



Segurança

Recomenda-se o uso de óculos de protecção.

488 - 479 - Alicate com cremalheira "de fechar" para Freios interiores

ASME B107.500

- Ponta intermutável.
- Cremalheira para manter sem esforço o freio durante a montagem (dispõe de um gatilho de desengate).
- Apresentação: cromado, revestido PVC vermelho.



⇉	p [mm]	p mín. - máx. [mm]	C máx. [mm]	C [mm]	Pontas	⚖ [g]
499.32	3,2	85 - 200	310	310	45°	480
479.32	3,2	85 - 200	310	310	Direito	480

477-497 - Alicates com cremalheira "de abrir" para Freios exteriores

ASME B107.500

- Ponta intermutável.
- Cremalheira para manter sem esforço o freio durante a montagem (dispõe de um gatilho de desengate).
- Apresentação: cromado, revestido PVC vermelho.



⇉	p [mm]	p mín. - máx. [mm]	C [mm]	Pontas	⚖ [g]
477.32	3,2	85 - 200	310	45°	480
497.32	3,2	85 - 200	310	Direito	480

490.SE - Pontas adicionais e de substituição para alicates 477 a 499

- Cada referência inclui 2 pontas e 2 parafusos.



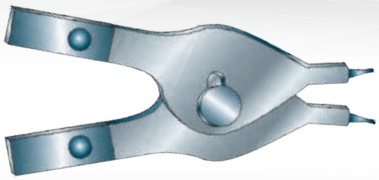
⇉	p [mm]	p mín. - máx. [mm]	Pontas
490.SE28-1	2,8	65 - 120	Direito
490.SE32-1	3,2	85 - 200	Direito
490.SE38-1	3,8	120 - 200	45°
490.SE28-2	2,8	65 - 120	45°
490.SE32-2	3,2	85 - 200	45°
490.SE38-2	3,8	120 - 200	45°

ALICATES PARA FREIOS

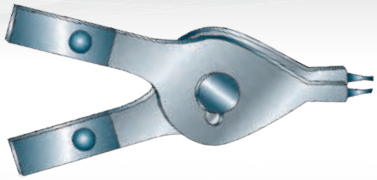
ALICATES REVERSÍVEIS INTERIOR EXTERIOR

Alicates reversíveis 475A

- Cada alicate tem duas posições de trabalho para freios exteriores ou interiores.
- Mudança rápida de posição por fêmea com recartilha.



Posição 1 para freios exteriores.



Posição 2 para freios interiores.

475A - Alicates reversíveis para Freios interiores e exteriores



- Cada alicate tem duas posições de trabalho para Freios exteriores ou interiores.
- Apresentação: brunido, revestido PVC.

	p [mm]	p mín. - máx. [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
475A.15	1,0	10 --> 30 - 10 --> 18	150	75
475A.20	1,8	20 --> 48 - 19 --> 45	200	155

Jogo de dois alicates reversíveis



- Incluindo:
  - 475A0,15: para Freios interiores, diâm. 10 --> 30 mm e exteriores, diâm. 10 --> 18 mm.
  - 475A.20: para Freios interiores, diâm. 20 --> 48 mm e exteriores, diâm. 19 --> 45 mm.
- Fornecido em estojo, dim. (L. x C. x A.): 245 x 135 x 35 mm.

	ΔΔ [g]
475A.J1	430

ALICATES DE PONTAS AMOVÍVEIS

Composição para Freios interiores e exteriores



- Pontas intermutáveis para uma capacidade de:
  - diâm. 8 --> 63 mm, para os Freios interiores.
  - diâm. 3 --> 63 mm, para os Freios exteriores.
- Incluindo:
  - 469.PA: Alicate para Freios interiores.
  - 467.PA: Alicate para Freios exteriores.
  - 82H.2,5: Chave macho.
  - Jogo de 18 pontas amovíveis.
  - Fornecida em caixa plástica.

	ΔΔ [g]
470	1500

Alicate para Freios interiors - Pontas amovíveis

- Ponta intermutável para uma capacidade de diâm. 8 --> 63 mm.
- Batente de parafuso para a regulação do curso.
- Mola de retorno de abertura.
- Apresentação: cromado, revestido PVC vermelho.
- Fornecido em estojo com chave macho e jogo de pontas E1 - E2 - E3 - E5 - E6 - E8 - E9.

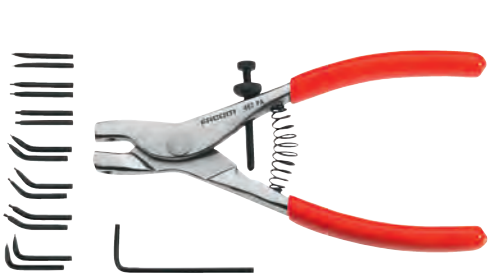


	⚖ [g]
469	160

Alicate para Freios exteriors - Pontas amovíveis

NF E 73-130, DIN 5254, ASME B107.500

- Ponta intermutável para uma capacidade de diâm. 3 --> 63 mm.
- Batente de parafuso para a regulação do curso.
- Mola de retorno de abertura.
- Apresentação: cromado, revestido PVC vermelho.
- Fornecido em estojo com chave macho e jogo de pontas E1 - E2 - E3 - E5 - E6 - E8 - E9.



	⚖ [g]
467	160

470.E - Pontas de substituição para alicates Freios 467 e 469

- Disponíveis em forma direita, a 45° e 90°.
- A referência corresponde a um jogo de 2 pontas.

	p [mm]	p mín. - máx. [mm]	Pontas
470.E1	0,9	8 --> 12 - 3 --> 10	Direito
470.E2	0,9	8 --> 12 - 3 --> 10	45°
470.E3	0,9	8 --> 12 - 3 --> 10	90°
470.E5	1,3	12 --> 25 - 10 --> 25	Direito
470.E6	1,3	12 --> 25 - 10 --> 25	45°
470.E7	1,3	12 --> 25 - 10 --> 25	90°
470.E8	1,8	19 --> 63 - 19 --> 63	Direito
470.E9	1,8	19 --> 63 - 19 --> 63	45°
470.E10	1,8	19 --> 63 - 19 --> 63	90°



Jogo de pernos de substituição

- Para produtos Ref: 467 - 469 - 470.



	⚖ [g]
467.01AJ2	4

ALICATES PARA ANÉIS DE SEGURANÇA

411A - Alicates para anéis de segurança exteriores

- Pontas especiais para manobrar anéis de segurança ou anéis de retenção.
- Apresentação: cromado, revestido PVC.

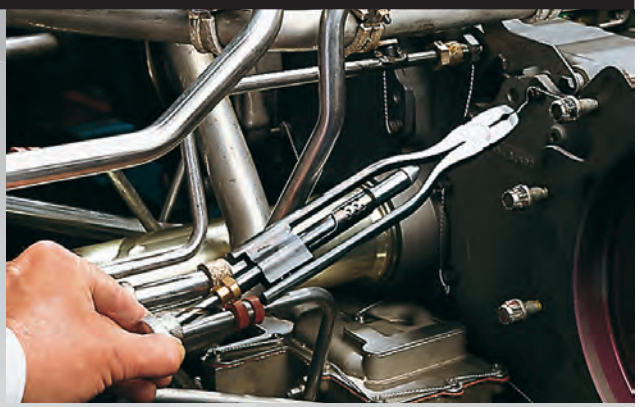


	p mín. - máx. [mm]	C [mm]	⚖ [g]
411A.17	15 - 62	150	190
411A.20	60 - 160	190	275

ALICATES PARA FRENAR

ALICATES PARA FRENAR FACOM

Permitem torcer rapidamente os fios de frenagem de segurança, para bloquear as montagens sujeitas a vibrações.





1 As duas extremidades do fio estão no mordente. Fixe o alicate.

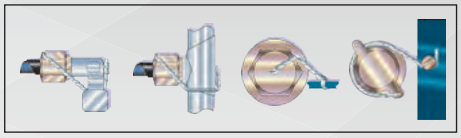


2 Puxe o rolete: o fio torce. Empurre o rolete para rearmar, se necessário.



3 Corta-fio lateral para terminar o trabalho.

- Para fios Ø 1 mm inoxidáveis e inconel.
- Corta-fio lateral.
- Extremidade da cabeça afilada para melhor manobrabilidade.
- Modelo 10": 3 rotações, curso 125 mm.

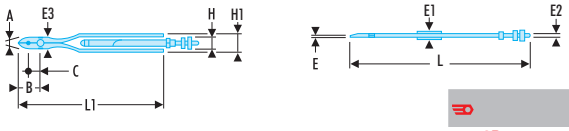


- Modelo 8": 2,5 rotações, curso 95 mm. Modelo automático
- Retorno automático do mecanismo, simplicidade e ganho de tempo.

Alicate para frenar curto 8"



ASME B107.500
- Modelo "automático".
- Corta-fio lateral: Inox diâmetro 1 mm.
- 2,5 rotações: 95 mm de curso.

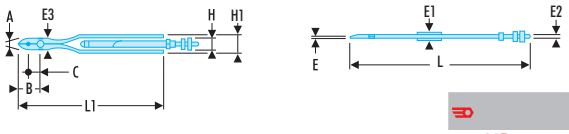


	A [mm]	B [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	E2 [mm]	E3 [mm]	A [mm]	A1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
445.8R	3	20	7	2,5	15	10,5	15	22	37	215	170	245

Alicate para frenar 10"



ASME B107.500
- Modelo "automático".
- Corta-fio lateral: Inox diâmetro 1 mm.
- 3 rotações: 125 mm de curso.



	A [mm]	B [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	E2 [mm]	E3 [mm]	A [mm]	A1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
445.10R	3	30	11	2,5	15,5	11,5	19	25	40	360	230	400

ALICATES DE PRESSÃO

Simplicidade - segurança - solidez

A FACOM reinventa o alicate de pressão



Mordentes paralelos - denteado a toda a profundidade

- A peça não desliza. Ausência de movimento em qualquer tipo de peça, aperto muito potente.

Mordentes forjados e reforçados

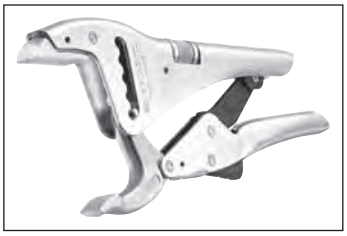
- Aperto potente. Longa vida útil.
- Entalhe retificado no mordente superior para fixação e aperto de peças de pequeno diâmetro.

Sistema ajustável de 5 posições

- Elevada capacidade e facilidade de regulação.

Sistema de abertura ajustável inovador patenteado

- Poupança de tempo graças à abertura imediata do alicate pela simples pressão das pegas.
- Ajuste muito rápido em qualquer tipo de peça.



Gatilho de desbloqueio patenteado

- Segurança: desbloqueio com uma mão sem choques, sem abertura acidental.



Punhos ergonómicos

- Preensão fácil e confortável, com ou sem luvas.

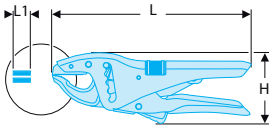
Fixação compatível Safety Lock System

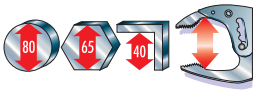
- Permite tornar mais seguro o trabalho em altura.
- Compatível com FME (Nuclear).

ALICATES DE PRESSÃO GRANDE CAPACIDADE

Alicates de pressão de pontas curtas





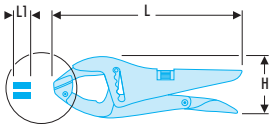


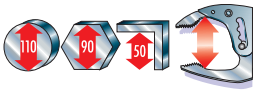
ASME B107.500
- Sistema ajustável 5 posições.
- Gatilho para um desbloqueio controlado e sem solavancos.
- Prático e seguro. Utilizável com uma só mão.
- Pontas largura 17 mm.
- Entalhe retificado na ponta superior para o aperto de tubos de diâmetro pequeno.
- Apresentação cromada.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
500A	81	230	17	740

Alicates de pressão de pontas longas





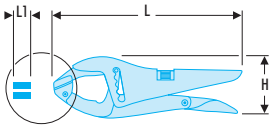


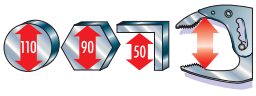
ASME B107.500
- Sistema ajustável 5 posições.
- Gatilho para um desbloqueio controlado e sem solavancos.
- Prático e seguro. Utilizável com uma só mão.
- Pontas largura 17 mm.
- Entalhe retificado na ponta superior para o aperto de tubos de diâmetro pequeno.
- Modelo 506A: tipo 501A com extremidade de ponta articulada, adapta-se a todas as configurações de preensão.
- Apresentação cromada.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
501A	81	250	17	770

Alicates de pressão com extremidade de pontas articuladas





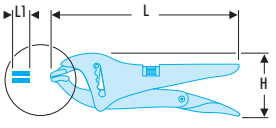


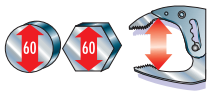
ASME B107.500
- Sistema ajustável 5 posições.
- Gatilho para um desbloqueio controlado e sem solavancos.
- Prático e seguro. Utilizável com uma só mão
- Pontas largura 17 mm.
- Entalhe retificado na ponta superior para o aperto de tubos de diâmetro pequeno.
- Extremidade de ponta articulada, adapta-se a todas as configurações de preensão.
- Apresentação cromada.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
506A	81	250	17	790

Alicates de pressão mono-posição







ASME B107.500
- Gatilho para um desbloqueio controlado e sem solavancos.
- Prático e seguro. Utilizável com uma só mão.
- Entalhe retificado na ponta superior para o aperto de tubos de diâmetro pequeno.
- Apresentação cromada.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
501AMP	81	248	17	758

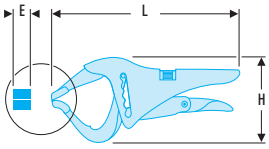
Alicates de pressão grande capacidade



ASME B107.500

- Sistema ajustável 5 posições.
- Gatilho para um desbloqueio controlado e sem solavancos.
- Prático e seguro. Utilizável com uma só mão.
- Capacidade até 135 mm.
- Pontas largura 17 mm.
- Entalhe retificado na ponta superior para o aperto de tubos de diâmetro pequeno
- Apresentação cromada.







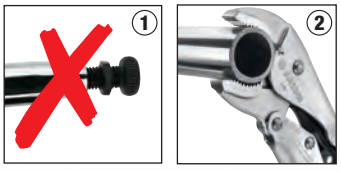
	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
505A	85	274	17	814

SÉRIE 580 ALICATES DE PRESSÃO COM APERTO AUTOMÁTICO

Ideal para poupar tempo e para trabalhar em série

Sem regulação!

1. Ajuste apenas a pressão e esqueça as regulações
2. O alicate adapta-se automaticamente, da peça larga à peça mais fina e da peça fina à peça larga.





Mecanismo de fecho automático patenteado.

3. Permite às maxilas ajustarem-se automaticamente à peça a apertar, independentemente do seu tamanho, com a mesma precisão.

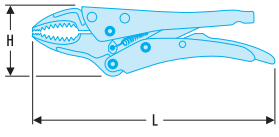


580 - Alicates de pressão automáticos - multi-usos



ASME B107.500

- Alicate adaptado para os trabalhos de fabrico ou de manutenção em indústria, automóvel.
- Ajuste automático na peça a apertar, apenas deve regular a pressão.
- Maxila tratada em aço forjado com crómio-molibdénio: grande resistência ao desgaste.
- Cabos ranhurados para uma pega sem deslizar.
- Desbloqueio com uma só mão por meio de alavanca com abertura interior.
- Apresentação: cromado, mecanismo patenteado brunido.

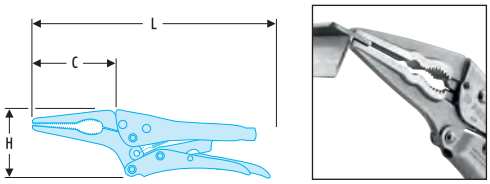


	A [mm]	B [mm]	C [mm]	A [mm]	C [mm]	⚖ [g]
580.6	30	21	8	45	150	235
580.10	38	30	12	63	250	642

ALICATES DE PRESSÃO GRANDE CAPACIDADE

Alicate de pressão automático de mordentes longos





ASME B107.500
- Alicate para segurar, colocar ou extrair peças em locais de acessos difíceis.
- Pontas adaptadas para segurar as peças de secção plana ou redonda.
- Ajuste automático na peça a apertar, apenas deve regular a pressão.
- Maxila tratada em aço forjado com crómio-molibdénio: grande resistência ao desgaste.
- Cabos ranhurados para uma pega de mão sem deslizar.
- Desbloqueio com uma só mão por meio de alavanca com abertura interior.
- Apresentação: cromado, mecanismo patenteado brunido.

	A [mm]	B [mm]	C [mm]	E [mm]	A [mm]	C [mm]	⚖ [g]
582.7	45	61	5,5	61	45	175	256

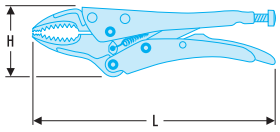
ALICATES DE PRESSÃO "MONO-REGULÁVEIS"

513 - Alicates de pressão mono-reguláveis de mordentes curtos


513.5


513A.7


513.10



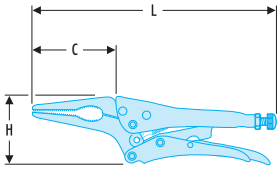
ASME B107.500
- Mordentes curtos.
- Regulação da abertura por parafuso.
- Apresentação: cataforese negro.

	A [mm]	B [mm]	C [mm]	A [mm]	C [mm]	⚖ [g]
513.5	25	18	6,4	49	140	180
513A.7	35	27	9,0	59	190	380
513.10	55	35	10,3	71	235	628

517 - Alicates de pressão mono-reguláveis de mordentes longos


517.6


517.10



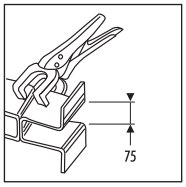
ASME B107.500
- Permite alcançar e prender peças dificilmente acessíveis.
- Regulação da abertura por parafuso.
- Apresentação: cromado.

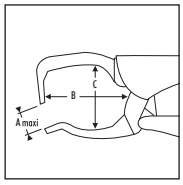
	A máx. [mm]	C [mm]	A [mm]	C [mm]	⚖ [g]
517.6	55	50	48	165	200
517.10	70	80	60	235	430

ALICATES DE PRESSÃO "SERRALHEIRO"

Alicate de pressão "soldadura a arco"







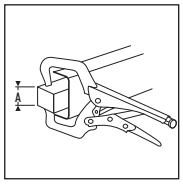
ASME B107.500

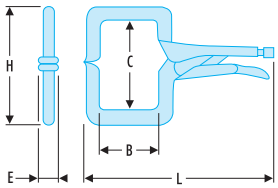
- Mordentes em liga leve anti-solda.
- Corpo em aço.
- Alinha de forma perfeita e segura as peças a soldar.
- Deixa um grande espaço livre para a passagem da ferramenta de soldar.
- Regulação da abertura por parafuso.
- Dimensões: 280 x 82 x 70 mm.
- Apresentação: cromado.

	A máx. [mm]	B [mm]	C [mm]	A [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
502A	75	65	50	82	280	735

504A - Alicates de pressão "soldadura a arco" - Modelo "pescoço de cisne"







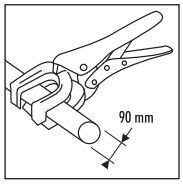
ASME B107.500

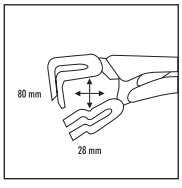
- Mordentes em liga leve anti-solda.
- Corpo em aço.
- Fixa com forte pressão perfilados, ferros em U, cantoneiras.
- Regulação da abertura por parafuso.
- Apresentação: cromado.

	A máx. [mm]	B [mm]	C [mm]	E [mm]	A [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
504A.100	80	65	100	12	147	280	655
504A.180	125	120	180	20	240	350	927

Alicate de pressão para tubos







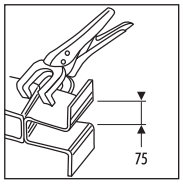
ASME B107.500

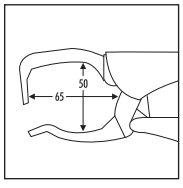
- Para prender e manter com firmeza tubos.
- Mordentes em liga leve anti-solda.
- Regulação da abertura por parafuso.
- Dimensões: 280 x 85 x 68 mm.
- Apresentação: cromado.

	A máx. [mm]	B [mm]	C [mm]	A [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
503	90	80	28	85	280	945

Alicate de pressão para cantoneiras







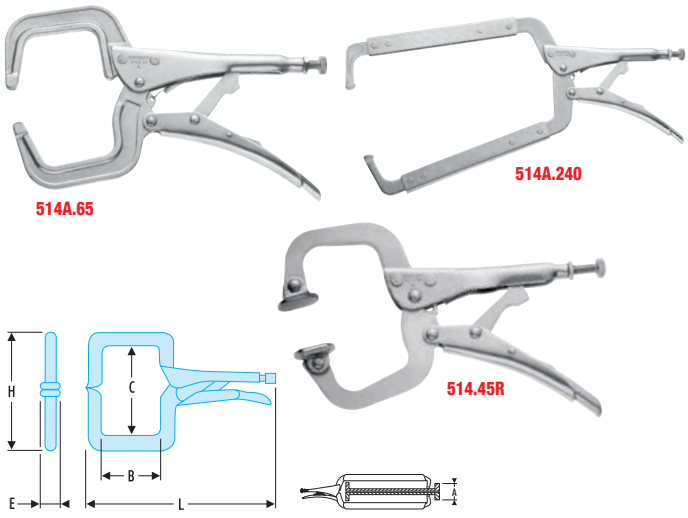
ASME B107.500

- Para prender e manter com firmeza cantoneiras, ferros em U.
- Mordentes em liga leve anti-solda.
- Regulação da abertura por parafuso.
- Dimensões: 280 x 85 x 70 mm.
- Apresentação: cromado.

	A máx. [mm]	B [mm]	C [mm]	A [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
512	75	65	50	85	280	953

ALICATES DE PRESSÃO “SERRALHEIRO"

514A-514A.R - Alicates de pressão “grande capacidade”

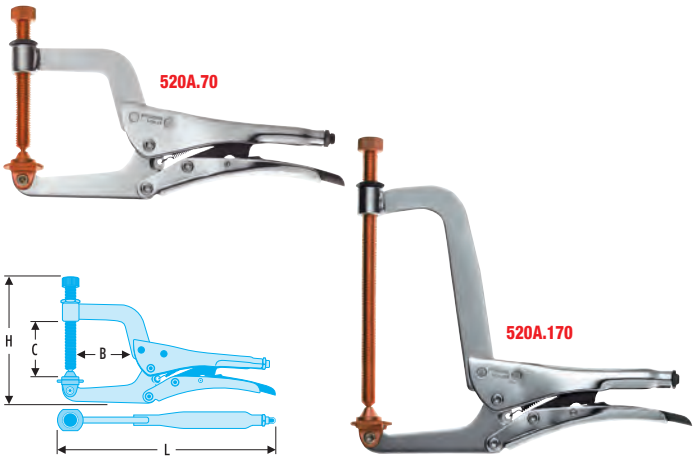


ASME B107.500
- Mordentes especiais em aço forjado para manter com firmeza perfilados, ferros em U, cantoneiras fundas.
- Corpo em chapa.
- As versões referenciadas com «R» estão equipadas com bases orientáveis na extremidade da ponta.
- Regulação da abertura por parafuso.
- Apresentação: cromado.

	A máx. [mm]	B [mm]	C [mm]	E [mm]	A [mm]	C [mm]	⚖ [g]
514.45R	45	45	60	19	90	175	270
514A.65	70	65	100	12	150	300	905
514A.240	230	240	100	20	165	460	1400
514A.240R	230	240	100	32	165	460	1500
514A.400	370	400	100	20	165	630	1700

ALICATES DE PRESSÃO "GRAMPO"

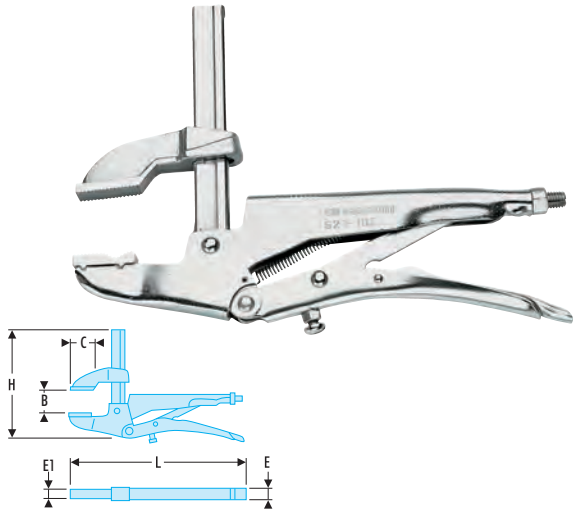
520A - Alicates de pressão "grampo com parafuso"



ASME B107.500
- Parafuso cobreado com patim orientável.
- Ajuste preciso graças a um parafuso de regulação.
- Apresentação: cromado.

	B [mm]	C [mm]	A [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
520A.70	70	70	165	280	1.0
520A.100	70	100	196	280	1.1
520A.170	70	170	270	280	1.3

521 - Alicates de pressão “grampo corrediço”



ASME B107.500
- Força de aperto: 4000 N, regulável.
- Mordente corrediço forjado, tratado, zincado.
- Mordentes cementados e cromados.
- Mordente interior inclinável a 9° por parafuso de regulação.
- Apresentação: cromado.

	B [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	A [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
521.100	100	65	28	15	190	260	1.0
521.150	150	65	28	15	240	260	1.1
521.200	200	65	28	15	290	260	1.2

TURQUESES "RUSSA"

TURQUESES E ALICATES DE CORTE DE ALTO DESEMPENHO

Esforço de corte reduzido ao máximo!

Para ligar e cortar numa só operação
- Corte limpo.
- Cortantes afiados após tratamento térmico para um corte limpo dos filamentos.

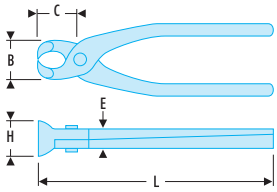
Potência ideal de corte
- Eixo muito muito próximo dos cortantes.
- Acessibilidade máxima.
- Forma afilada.



495A - Turqueses "russa"

NF ISO 9242, ISO 9242, DIN ISO 9242
- Cabos semi-rígidos, arredondados para uma rotação rápida na mão.
- Longa vida útil dos cortantes tratados «alta frequência» a 60/62 HRc.
- Capacidade de corte dos cortantes:
  - Até um diâmetro de 4,5 mm em fio mole para a de 300 mm.
  - Máx. em fio duro 160 Kg/mm².
- Apresentação: brunido, cabeça polida.





	B [mm]	C [mm]	E [mm]	A [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
495A.20EL	28	10,0	12	20	200	240
495A.22EL	31	10,5	13	23	220	310
495A.25EL	35	12,0	14	25	250	390
495A.28EL	35	12,0	14	25	280	450
495A.30EL	35	12,0	14	25	300	510

ALICATES DE CORTE PARA PLÁSTICO

Alicates especiais para excedentes de injecção e rebarbas de peças plásticas.

- Cortantes temperados HF e corte à face para um corte limpo.


Corte à face



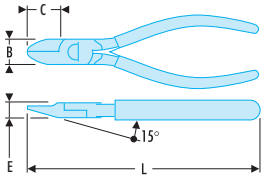
ALICATES ESPECIAIS

ALICATES DE CORTE PARA PLÁSTICO

395 - Alicates de corte diagonal para plástico



- Dois tamanhos de ogiva e de cabos.
- Mola de retorno de abertura.
- Apresentação: brunido polido, revestimento PVC.

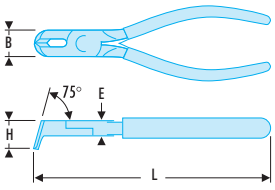


	B [mm]	C [mm]	p máx. [mm]	E [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
395.14	16	20	6	10	140	115
395.16	18	22	7	11	160	150

396 - Alicates de corte a 75° para plástico



- Cortantes a 75°.
- Mola de retorno de abertura.
- Apresentação: brunido polido, revestimento PVC.

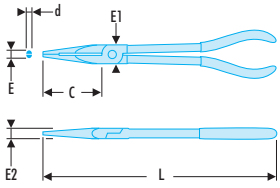


	B [mm]	E [mm]	A [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
396	18	9	24,3	150	145

ALICATE DE PONTAS MEIO-REDONDAS EXTRA-LONGAS

Alicate de pontas semirredondas extralongas, com dupla articulação





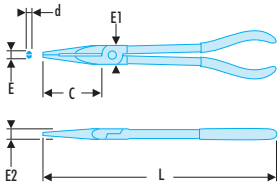


- Comprimento: 340 mm.
- Dupla articulação e perfil afilado, para trabalhar em locais de acesso difícil, mesmo com uma só mão.
- Bicos estriados, para permitir uma boa fixação.
- Cabo ergonómico, que facilita a preensão.
- Apresentação: polida, revestimento plástico.

	C [mm]	p [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
185.34L	81	6	3	19	340	350

Alicate de pontas semirredondas extralongas, com dupla articulação - curva a 45°





- Comprimento: 340 mm.
- Curva a 45° para uma melhor acessibilidade.
- Dupla articulação e perfil afilado, para trabalhar em locais de acesso difícil, mesmo com uma só mão.
- Bicos estriados, para permitir uma boa fixação.
- Cabo ergonómico, que facilita a preensão.
- Apresentação: polida, revestimento plástico.

	C [mm]	p [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
195.34L	77	6	3	19	340	350

Jogo de 2 alicates extralongos, com dupla articulação



- Alicates extralongos com dupla articulação e perfil afilado, para trabalhar em locais de acesso difícil, mesmo com uma só mão.
- Apresentação: polida, revestimento plástico.

	⚖ [g]
185.2L	882

Alicate universal curvo



- Curva a 45°, bicos semirredondos para trabalhar em zonas de acesso difícil.
- O ângulo do alicate permite uma boa visibilidade da peça a trabalhar e evita os movimentos desconfortáveis do cabo.
- Alicate universal 3-em-1: cerra-tubos, preensão, corte.
- Bicos longos e finos para melhor acessibilidade.
- Cabo ergonómico, que facilita a preensão.
- Apresentação: polida, revestimento plástico.

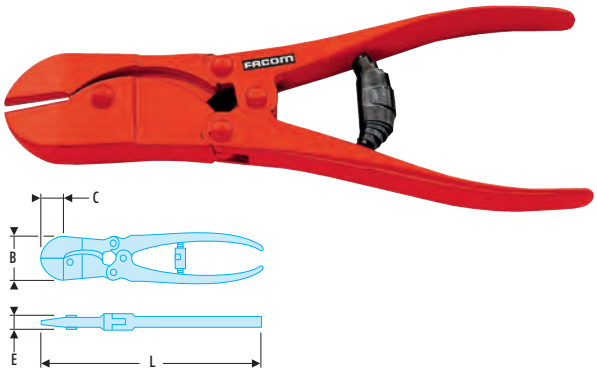
	B [mm]	C [mm]	p [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
193.20G	14.7	82.5	3	3	9.9	200	280

ALICATES DE CORTE DESMULTIPLICADOS

Alicate de corte diagonal

NF ISO 5749, ISO 5749, DIN ISO 5749, ASME B107.500

- Grande capacidade com um esforço de corte reduzido graças ao sistema articulado de desmultiplicação: corda de piano 200 kg/mm², diâmetro 2,5 mm.
- Apresentação: lacado vermelho.



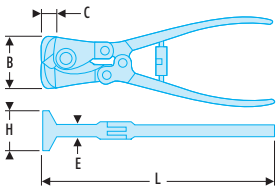
	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	⚖ [g]
171.20EL	37	22	16	200	515

Alicate de corte frontal

NF ISO 5748, ISO 5748, DIN ISO 5748, ASME B107.500

- Grande capacidade com um esforço de corte reduzido graças ao sistema de cabos articulados: corda de piano 200 kg/mm², diâmetro 2,5 mm.
- Apresentação: lacado vermelho.





	B [mm]	C [mm]	p máx. [mm]	E [mm]	A [mm]	C [mm]	⚖ [g]
191A.22EL	48	9	2,5	17	34	210	660

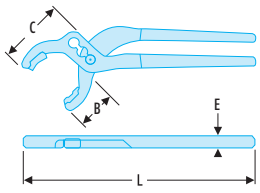
ALICATES "CONECTOR"

410 - Alicates "conector"

ASME B107.500

- Para manipular peças cilíndricas frágeis (casquilhos dos conectores, tubos lâmpadas, feixes de fios, etc).
- Grande capacidade obtida por uma corrediça com 3 posições: diâmetro máx. 55 mm.
- Mordentes amovíveis em plástico disponíveis em 2 durezas de pontas:
  - 410: mordentes duros - 70 shore B.
  - 410.S: mordentes macios - 55 shore B.
- Apresentação: cromado polido, revestimento PVC.
  Mordente de substituição:
  - 410.1: Jogo de 2 mordentes com parafuso (qualidade dura).
  - 410.S1: Jogo de 2 mordentes com parafuso (qualidade macia).





	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	⚖ [g]
410	68	47	10	230	320
410.S	68	47	10	230	320

JOGOS DE ALICATES

Jogo de 3 alicates CPE



- Incluindo:
  - 1 alicate ajustável com fixação: 181A.25CPE.
  - 1 alicate de corte diagonal: 192A.16CPE.
  - 1 alicate de pontas 1/2 redondas: 185A.20CPE.
- Entregue em caixa de cartão.

	⚖ [g]
CPE.A3	790

Jogo de 4 alicates CPE



- Incluindo:
  - 1 alicate ajustável com fixação: 181A.25CPE.
  - 1 alicate de corte diagonal: 192A.16CPE.
  - 1 alicate de pontas 1/2 redondas: 185A.20CPE.
  - 1 alicate universal: 187A.18CPE.
- Entregue em caixa de cartão.

	⚖ [g]
CPE.A4	1.02

Jogo de 3 alicates 1000 V

- Ferramentas isoladas 1000 V, em conformidade com EN 60 900.
- Incluindo:
  - 1 alicate ajustável: 180A.VE.
  - 1 alicate de corte diagonal: 391A.16VE.
  - 1 alicate de pontas 1/2 redondas curvas: 195A.20VE.
- Entregue em caixa de cartão.



	⚖ [g]
VE.A3	790

Jogo de 3 alicates "mecânicos"

- Incluindo:
  - 1 alicate universal: 187A.20G.
  - 1 alicate de corte diagonal: 192A.18G.
  - 1 alicate de pontas meio-redondas: 185A.20G.
- Entregue em caixa de cartão.



	⚖ [g]
GJP.A3	750

Jogo de 4 alicates "mecânicos"

- Incluindo:
  - 1 alicate de corte diagonal: 192A.16G.
  - 1 alicate de pontas meio-redondas: 185A.20G.
  - 1 alicate de pontas meio-redondas: 195A.20G.
  - 1 alicate ajustável com corrediça: 170A.25.
- Entregue em caixa de cartão.



	⚖ [g]
GJP.A4	950

MÓDULOS DE ALICATES

Módulo de 3 alicates



- Incluindo:
  - 1 alicate de pontas meio-redondas: 185A.20CPE.
  - 1 alicate universal: 187A.18CPE.
  - 1 alicate de corte diagonal: 192A.16CPE.

	A [mm]	C [mm]	Placa	⚖ [kg]
MOD.CPEA0	40	418	PL.MODCPEA0	0.942

Módulo de 5 alicates



- Incluindo:
  - 1 alicate de corte diagonal: 192A.16CPE.
  - 1 alicate de pontas 1/2 redondas: 185A.20CPE.
  - 1 alicate ajustável com fixação: 181A.25CPE.
  - 1 alicate de grande capacidade: 501 A.

	A [mm]	C [mm]	Placa	⚖ [g]
MOD.CPEA5	40	418	PL.MODCPEA5	2060

Módulo de 3 alicates 1000 V



- Ferramentas isoladas 1000 V, em conformidade com EN 60 900.
- Incluindo:
  - 1 alicate ajustável com fixação: 180.VE.
  - 1 alicate de corte diagonal: 391A.16VE.
  - 1 alicate para descarnar: 194A.17VE.

	A [mm]	C [mm]	Placa	⚖ [kg]
MOD.VEA0	40	418	PL.MODVEA0	0.951

PR4 - Módulo 2 alicates reguláveis PR4



- Incluindo:
  - 180A.CPE: alicate ajustável.
  - T5.L: alicate de pressão com gatilho.

	A [mm]	C [mm]	Placa	⚖ [kg]
MOD.PR4	40	418	PL.330	1.2

PR8 - Módulo 2 alicates PR8, ajustável e pressão



- Incluindo:
  - Alicate ajustável 180.CPE.
  - Alicate de pressão pontas curtas 500A.

	A [mm]	C [mm]	Placa	⚖ [kg]
MOD.PR8	40	418	PL.330	1.2

PR9 - Módulo 2 alicates PR9, ajustável e pressão



- Incluindo:
  - 181A.25CPE: alicate ajustável.
  - 501A: alicate de pressão.

	A [mm]	C [mm]	Placa	⚖ [kg]
MOD.PR9	40	418	PL.330	0.504

PR11 - Módulo 2 alicates reguláveis PR11



- Incluindo:
  - 181A.25CPE: alicate ajustável com fixação.
  - 501AMP: alicate de pressão com gatilho.

	A [mm]	C [mm]	Placa	⚖ [kg]
MOD.PR11	40	418	PL.330	1.2

PR12 - Módulo 2 alicates reguláveis PR12



- Incluindo:
  - 181A.25CPE: alicate ajustável com fixação.
  - 580.10 : alicate de pressão pontas curvas.

	A [mm]	C [mm]	Placa	⚖ [kg]
MOD.PR12	40	418	PL.330	1.2

Módulo de 4 alicates para Circlips®



- Incluindo:
  - 1 alicate externo a direito: 177A.13 & 177A.18.
  - 1 alicate interno a direito: 179A.13 & 179A.18

	A [mm]	C [mm]	Placa	⚖ [kg]
MOD.PCSN	40	418	PL.683	0.842

Módulo de 4 alicates para Circlips®



- Incluindo:
  - 1 alicate externo a direito: 177A.18.
  - 1 alicate exterior a 90: 197A.18.
  - 1 alicate interno a direito: 179A.18
  - 1 alicate interno a 90°: 199A.18.

	A [mm]	C [mm]	Placa	⚖ [kg]
MOD.PC	40	418	PL.332A	0.842

MÓDULOS DE ALICATES

Módulo de espuma de 3 alicates



- Incluindo
  - 1 alicate de corte diagonal: 192A.16CPE.
  - 1 alicate de pontas meio-redondas: 185A.20CPE.
  - 1 alicate universal: 187A.18CPE.

	Placa	⚖ [g]
MODM.CPEA0	PM.MODCPEA0	975

Módulo de espuma de 4 alicates



- Incluindo:
  - 1 alicate de corte diagonal: 192A.16CPE.
  - 1 alicate de pontas 1/2 redondas: 185A.20CPE.
  - Alicate ajustável com fixação: 181A.25CPE.
  - 1 alicate de pressão grande capacidade: 501 A.

	Placa	⚖ [g]
MODM.CPEA1	PM.MODCPEA1	1580

Módulo de espuma de 4 alicates



- Incluindo:
  - 1 alicate de corte diagonal: 92A.16CPE.
  - 1 alicate de pontas 1/2 redondas: 185A.20CPE.
  - 1 alicate ajustável com fixação: 181A.25CPE.
  - 1 tesoura polivalente: 980C.

	Placa	⚖ [g]
MODM.CPEA2	PM.MODCPEA2	974

Módulo de espuma de 3 alicates

- Incluindo:
  - 1 alicate de descarnar: 194A.17CPE.
  - 1 alicate ajustável com fixação: 181A.25CPE.
  - 1 alicate de pressão grande capacidade: 500 A.



	Placa	⚖ [g]
MODM.CPEA3	PM.MODCPEA3	1280

Módulo de espuma de 2 alicates de pressão

- Incluindo:
  - 1 alicate de pressão com gatilho: 501AMP.
  - 1 alicate de pressão grande capacidade: 500 A.



	Placa	⚖ [g]
MODM.501A	PM.MOD501A	1920

Módulo de espuma de 4 alicates para Circlips®

- Incluindo:
  - 1 alicate externo a direito 177A.13 & 177A.18.
  - 1 alicate interno a direito 179A.13 & 179A.18



	Placa	⚖ [g]
MODM.PCSN	PM.MODPCSN	946



METROLOGIA - MEDIÇÃO



METROLOGIA DIGITAL 528

Laser 528
Paquímetros 531
Batímetro 532
Micrómetro 532
Comparador 532



METROLOGIA INDUSTRIAL 533

Paquímetros analógicos 533
Batímetros 534
Micrómetros 535
Composições "metrologia" 536
Relógios comparadores 537
Bases magnéticas 537
Graminhos 538
Planos e vês 538



APALPA-FOLGAS E CALIBRES 539

Medidores de raios 539
Conta-fios de rosca 539



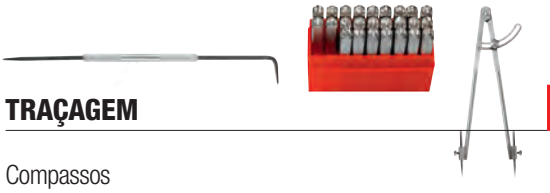
RÉGUAS E ESCALAS 540

Réguas de precisão 541
Escalas classe II 541



ESQUADROS E TRANSFERIDORES 543

Esquadros de precisão 543
Outros esquadros 545
Transferidores 546



TRAÇAGEM 547

Compassos 547
Módulo medição traçagem 548
Riscadores 548
Letras e algarismos de pancada para marcação 549



FITAS MÉTRICAS "MEDIDAS CURTAS" 550

Série caixa GRIP 550
Série caixa ABS 551
Série caixa metal 551
Série exportação mm e polegadas (venda proibida em portugal) 551



FITAS MÉTRICAS "MEDIDAS LONGAS" 552

Fita aço tratado anticorrosão classe I 552
Fita aço tratado anticorrosão classe II 553



NÍVEIS 553

Níveis de precisão 552
Níveis trapezoidais 554
Níveis tubulares 555



METROS ARTICULADOS 556

Metro articulado sintético 556



ESQUADROS CONSTRUÇÃO CIVIL 556

Esquadros 556
Sutas 556



MARCAÇÃO CONSTRUÇÃO CIVIL 556

Linhas de traçar 557
Giz 557

E.LM30



Novo Telémetro laser

Design FACOM
Compacto, lev e.
Armazenamento fácil.

Leitura rápida
Tela LCD,
Letras brancas
no fundo preto.



Faixa de medição:
0,165 -> 30m.
Precisão de medição:
+/- 3 mm -> 10m.
Desligamento automático:
Depois de 180 s.



Operação simples
um único botão para medições
manutenção e medições contínuas.



	LASER 2	
≤1.0mW @ 620-690nm IEC 60825-1: 2014		

LASER

Telémetro laser

IEC/EN60825-1: 2014

- Design compacto e leve para um armazenamento fácil.
- Um só botão para um funcionamento simples.
- Prima o botão para as medições de fixação e medições contínuas.
- Amplitude de medição: 0,165 - 30 m.
- Precisão de medição: +/- 3 mm.
- A mais pequena unidade apresentada: 1 mm.
- Classe de laser: classe 2 (IEC/EN60825-1: 2014).
- Tipo de laser: 620-690 nm, potência < 1mW.
- Paragem automática da unidade: após 180 seg.
- Autonomia das pilhas (2 x AAA incluídas): até 3000 medições.
- Amplitude da temperatura de armazenamento: - 10°C - + 60°C.
- Amplitude da temperatura de funcionamento: 0°C - + 40°C.

*Peso das pilhas incluídas.





	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
E.LM30	120	46	30	0.112*



A METROLOGIA INTRODUÇÃO ÀS NORMAS

DIN 862 - Medida com nónio ou com sistema digital de 0 a 2.000 mm.

Escala com nónio ou circular graduada de 0,1 / 0,05 / 0,02 mm.

- Norma dimensional

Comprimento da régua (mm)	Altura dos mordentes inferiores a 1 (mm)	Altura dos mordentes superiores a 1 (mm)	Espessura total para medição do interior a 1 (mm)	Dimensões do batímetro a 1 (mm)
160	40	8	5	100
200	60	8	10	100
250	75	10	10	100
300	90	10	10	100

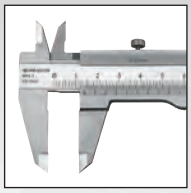
- Precisão

Comprimento da régua (mm)	Limite de erro em µm			
	Precisão			Medida digital
	0.1 / 1/10"	0.05 / 1/20"	0.02 / 1/50"	0.01 / 1/100"
50	50		20	20
100	50		20	20
200	50		30	30
300	50		30	30

- Dureza das superfícies de medida. +/- 53 HRc para medidas Inox.
- Medições de visualização digital:
  - Velocidade de deslocação > à norma (0,5m/s).
  - Notificação do erro em caso de: - Velocidade de deslocação demasiado elevada.
  - Estado da alimentação demasiado fraco.









DIN 863 - Parte 1 - Micrómetros de exteriores - design standardMicrómetro analógico e/ou sistema digital.

- Norma dimensional: - Deve ter 6,5 - 7,5 ou 8 mm de Ø.
  - A tolerância da rectificação das superfícies de medição deve ser de 0,6µm.
  - A alavanca de bloqueio não deve alterar a medição mais de 2 µm.
  - O Cilindro de contacto.

Outras especificações abrangidas pela norma.

Amplitude de medição (mm)	Erro da precisão (µm)	Tolerância de paralelismo Força aplicada = 10 N (µm)	Flexão tolerada do quadro Força aplicada = 10 N (µm)
0-25	4	2	2
25-50	4	2	2
50-75	5	3	3
75-100	5	3	3

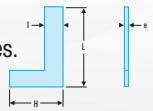
- Força máxima aplicada sobre a peça medida entre 5 – 10 N.
- A qualidade dos materiais utilizados e a respectiva elasticidade ao esforço.





DIN 875 - Esquadros de precisão.

- Classe de precisão.
- Tolerância de esquadria das 2 superficies.
- Qualidade dos ângulos rectos.
- Marcas normativas.



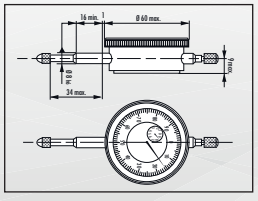
Tolerância da esquadria (µm)			
Dim. (L) mm	Classe de precisão		
	0	1	2
75	7	14	28
100	7	15	30
150	8	18	35
200	9	20	40
250	10	23	45
300	11	25	50
500	15	35	70

Dim. (L) mm	Altura	
	Classe 00/0/1	Classe 2
75	50	50
100	70	70
150	100	100
200	130	130
250	165	165
300	200	175
500	330	250

Tolerância de rectificação (µm)			
L x A mm	Classe de precisão		
	0	1	2
50	3	5	10
70	3	5	11
75	3	6	11
100	3	6	12
130	3	7	13
150	4	7	14
165	4	7	15
200	4	8	16
250	5	9	18
300	5	10	20
330	5	11	-
500	7	14	28

DIN 878 Comparadores de precisão 1/100ª.

- Norma dimensional.
- Definição da precisão.
- Força de medição - compreendida entre 0,3 N e 1,5 N.



PAQUÍMETRO DE VISUALIZAÇÃO DIGITAL



Fácil de usar, DESEMPENHO E FIÁVEL!

Fácil de usar
- Facilidade de leitura graças ao ecrã LCD.
- Posição de mão mais intuitiva.
- Uma manipulação cómoda e rápida.
- Uma transmissão de dados facilitada.

Fiável
- DIN 862.
- Protecção IP – IEC529.
  - Protecção contra o pó e os líquidos para garantir uma fiabilidade perfeita independentemente das condições de utilização.
  - IP 6x = Nenhuma entrada de pó.
  - IP x5 = Protegido contra os jactos de líquido em todas as direcções durante 3 minutos.
- Sistema de medição indutivo patenteado.
- Ligação RS 232.
- Utilitário de transmissão de dados para PC.

Transmissão de dados fiável
- Utilitário gagewedge desenvolvido pela FACOM.
- Fiabilidade dos dados recolhidos.
- Ganho de tempo, utilização simples e fácil.
- Compatível com toda a gama digital FACOM.
- Ligação simples entre o instrumento de medição e o PC através de um cabo RS232.

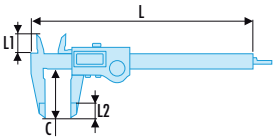
PAQUÍMETROS

Paquímetro digitais - 1/100ª

NF EN ISO 13385-1, ISO 13385-1, DIN 862
- Precisão: 1/100ª - 0,01 mm.
- Repetibilidade: 10 µm.
- Índice de protecção IP 65:
  - IP 6: protecção total contra as poeiras.
  - IP 5: protecção contra os salpicos de líquidos
- Régua, mordentes, em aço inox rectificado.
- Régua de leitura com sistema indutivo patenteado.
- Batímetro plano.
- Ecrã digital LCD 6 mm.
- Zero flutuante.
- Conversão mm/inch.
- Colocação sem tensão automática.
- Compatibilidade com software Gagewedge, saída RS232.
- Autonomia: cerca de 3500 horas.
- Fornecido em caixa com certificado de conformidade.





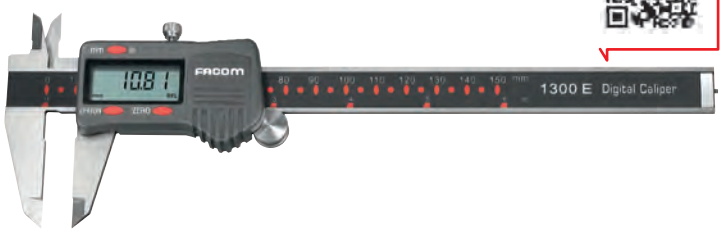




	C [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	Capacidade [mm]	Erro de justeza [µm]	ΔΔ [g]
1320	50	290	20	14	200	30	680

Paquímetro digital de 150 mm - 1/100ª (1)

NF EN ISO 13385-1, ISO 13385-1, DIN 862
- Paquímetro de bolso destinado a ser utilizado em oficina.
- Precisão: 1/100ª - 0,01 mm.
- Visor digital para uma melhor facilidade de leitura (resolução 0,01 mm).
- Medidas: mm / inch. Medida interior/exterior/profundidade.
- Índice de protecção IP 20.
- Fornecido com bateria CR2032.

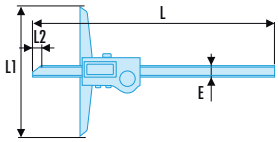


	C [mm]	Capacidade [mm]	ΔΔ [g]
1300EA	235	150	420

BATÍMETRO

Batímetro digital 300 mm - 1/100ª





NF EN ISO 13385-1, ISO 13385-1, DIN 862

- Precisão: 1/100ª - 0,01 mm.
- Repetibilidade: 10 µm.
- Índice de protecção IP 65:
  - IP 6: protecção total contra as poeiras.
  - IP 5: protecção contra salpicos de líquidos.
- Régua, batentes, em aço inox rectificado.
- Régua de leitura com sistema indutivo patenteado.
- Ecrã digital LCD 6 mm.
- Zero flutuante.
- Conversão mm/inch.
- Compatibilidade com software Gagewedge, saída RS232.
- Colocação sem tensão automática.
- Autonomia: cerca de 3500 horas.
- Fornecido em caixa com certificado de conformidade.

	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	Capacidade [mm]	Erro de justeza [µm]	ΔΔ [g]
1350	16	372	150	10	300	20	928

MICRÓMETRO

Micrómetro digital 25 mm





NF EN ISO 3611, ISO 3611, DIN 863

- Precisão: 0,001 mm.
- Amplitude de medição: 0 - 25 mm.
- Força de medida ajustável: 10 N (DIN 863).
- Índice de protecção IP 65:
  - IP 6: protecção total contra as poeiras.
  - IP 5: protecção contra os salpicos de líquido.
- Colocação em espera a partir de 20 min.
- Posição standby sem perda de posição.
- Avanço rápido: Avanço tambor 12 mm/volta.
- Compatibilidade com software Gagewedge, saída RS232.
- Autonomia: 10 000 horas em contínuo.
- fornecido em caixa com certificado de conformidade.

	Capacidade [mm]	ΔΔ [g]
1355A	0 - 25	270

COMPARADOR

Relógio comparador digital





DIN 878

- Precisão: 0,001 mm.
- Amplitude de medição: 0 - 12,5 mm.
- Conversão mm/inch.
- Índice de protecção IP 51.
- Ecrã LCD 6 mm.
- Canhão de fixação (diâm. 8 mm).
- Ponteira de medida intermutável (M2,5).
- Óculo orientável a 270°.
- Zero flutuante.
- Alteração de origem para qualquer posição da sonda.
- Possibilidade de medir com duas referências distintas.
- Memorização da medida (gel do visor).
- Compatibilidade com software Gagewedge, saída RS232.
- Fornecido com certificado de conformidade FACOM.

	Capacidade [mm]	ΔΔ [g]
1365	0 - 12,5	120

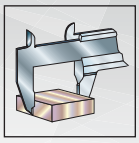
PAQUÍMETROS ANALÓGICOS

METROLOGIA INDUSTRIAL

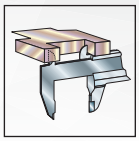
Uma gama com desempenhos acrescidos!



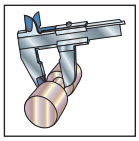
serviço mais
Para garantir a precisão dos seus instrumentos de medição, realize a sua verificação anual numa entidade acreditada.



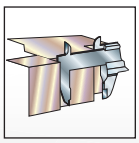
Medida exterior.



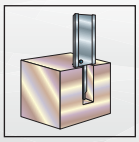
Medida interior.



Medida de gola.



Medida de saliência.



Medida de profundidade.

Em conformidade com a norma DIN 862
- Regulamentação dimensional.
- Dureza das superfícies de medição.
- Precisão e limite de erro em µm.
- Norma sobre a qualidade e legibilidade das graduações.

Especificações técnicas
- Aço inoxidável rectificado.
- Bloqueio do nónio por parafuso de modo a fiabilizar a medição sem risco de deslizamento.
- Nónio com guia.
- Posicionamento natural da mão.
- Manipulação mais confortável.

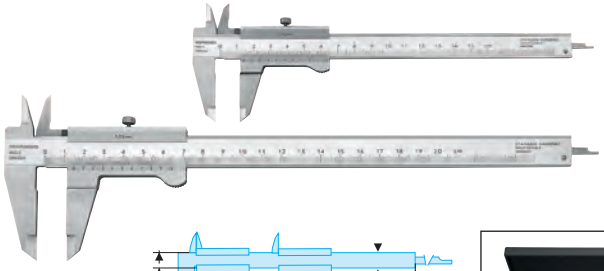
Qualidade de leitura irrepreensível
- Contraste e anti-reflexos.
- Legibilidade impecável.
- Graduação química para garantir uma resistência perfeita ao desgaste e aos produtos químicos.

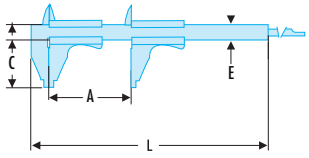
Precisão
- À 1/50ª – 1/20ª – 1/10ª.

Rastreabilidade
- Fornecido com certificado de conformidade e n.º de série.

805 - Paquímetros universais classe 0 - 1/50ª

NF EN ISO 13385-1, ISO 13385-1, DIN 862
- Precisão: 1/50ª - 0,02 mm.
- Medidas de interior, exterior e profundidade.
- Régua aço inox - acabamento mate.
- Dureza da régua: 40 HRc mínimo.
- Batímetro plano.
- Nónio com guia para um melhor posicionamento do polegar.
- Durabilidade do nónio: 20 000 ciclos mínimo.
- Imobilização do nónio por parafuso.
- Fornecido em caixa com certificado de conformidade.





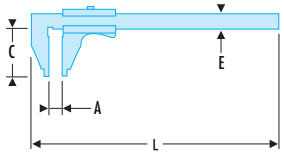


	A [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	Erro de justeza [µm]	Precisão [mm]	⍓ [g]
805.1	150	40	16	228	20	0,02	290
805.2	200	50	17	290	30	0,02	419

Paquímetro classe 0 - 1/50ª

NF EN ISO 13385-1, ISO 13385-1, DIN 862
- Precisão: 1/50ª - 0,02 mm.
- Capacidade de medição: 200 mm.
- Medidas de interior e exterior (furação superior a 10 mm).
- Régua aço inox - acabamento mate.
- Dureza da régua: 40 HRc mínimo.
- Nónio com guia para um melhor posicionamento do polegar.
- Durabilidade do nónio: 20 000 ciclos mínimo.
- Imobilização do nónio por parafuso.
- Resistência das graduações aos produtos químicos.
- Contraste perfeito para garantir uma qualidade de leitura ideal.
- Fornecido em caixa com certificado de conformidade.





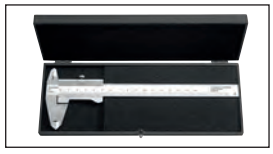


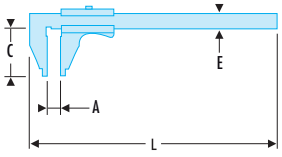
	A [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	Erro de justeza [µm]	Precisão [mm]	⍓ [g]
805.M	200	60	17	290	30	0,02	423

PAQUÍMETROS ANALÓGICOS

Paquímetro - 150mm - 1/20ª





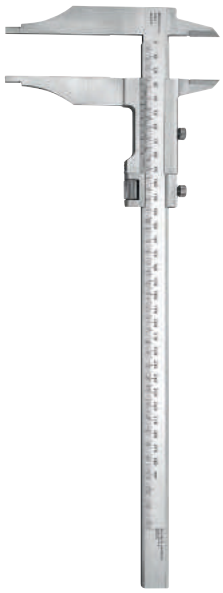


NF EN ISO 13385-1, ISO 13385-1, DIN 862

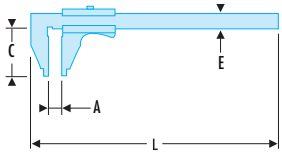
- Precisão: 1/20ª - 0,05 mm.
- Medidas de interior, exterior e profundidade.
- Régua aço inox - acabamento mate.
- Dureza da régua: 40 HRc mínimo.
- Batímetro plano.
- Nónio com guia para um melhor posicionamento do polegar.
- Durabilidade do nónio: 20 000 ciclos mínimo.
- Imobilização do nónio por parafuso.
- Fornecido em caixa com certificado de conformidade.

	A [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	Erro de justeza [µm]	Precisão [mm]	ΔΔ [g]
816	150	40	16	228	50	0,05	288

Paquímetro - 300 mm - 1/50ª







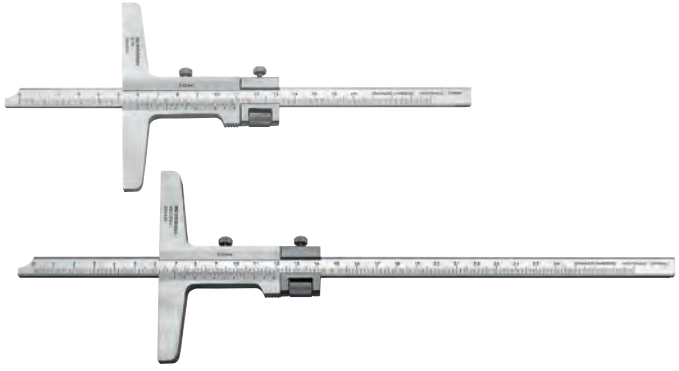
NF EN ISO 13385-1, ISO 13385-1, DIN 862

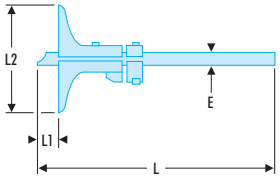
- Precisão: 1/50ª - 0,02 mm.
- Capacidade de medição: 300 mm.
- Medidas de interior e exterior (furação superior a 10 mm).
- Régua aço inox - acabamento mate.
- Dureza da régua: 40 HRc mínimo.
- Nónio com guia para um melhor posicionamento do polegar.
- Durabilidade do nónio: 20 000 ciclos mínimo.
- Imobilização do nónio por parafuso.
- Parafuso de regulação de precisão.
- Fornecido em caixa com certificado de conformidade.

	A [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	Erro de justeza [µm]	Precisão [mm]	ΔΔ [g]
805.S	300	100	20	418	30	0,02	941

BATÍMETROS

811 - Batímetros classe 0 - 1/50ª







NF EN ISO 13385-2, ISO 13385-2, DIN 862

- Precisão: 1/50ª - 0,02 mm.
- Régua aço inox - acabamento mate.
- Dureza da régua: 40 HRc mínimo.
- Dureza da superfície de medição: 53 HRc mínimo.
- Nónio com guia para um melhor posicionamento do polegar.
- Durabilidade do nónio: 20 000 ciclos mínimo.
- Imobilização do nónio por parafuso de regulação da precisão.
- Fornecido em caixa com certificado de conformidade.

	A [mm]	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	Erro de justeza [µm]	Precisão [mm]	ΔΔ [g]
811B	160	10	240	160	100	20	0,02	465
811C.250	250	10	330	250	100	30	0,02	491

MICRÓMETROS

806 - Micrómetros a 1/100 de mm



NF EN ISO 3611, ISO 3611, DIN 863

- Precisão: 1/100ª - 0,01 mm.
- Resolução: 0,01 mm.
- Batentes em carboneto: Ø 6,5 mm.
- Tambor de roquete, com limitador de binário.
- Força aplicada sobre a peça a medir estritamente compreendida entre 5 e 10 N.m.
- Tambor: Ø 18 mm.
- Tambor com 50 graduações (uma rotação de tambor: 0,5 mm).
- Placas isotérmicas.
- Fornecidos com:
  - Chave de calibração de pinos.
  - Chave de padrão de medida a partir do modelo 806C.50.
- Padrões de medida:
  - 806.C50: 25 mm ± 1,5 µm.
  - 806.C75: 50 mm ± 2 µm.
  - 806.C100: 75 mm ± 2,5 µm.
- Acondicionamento em caixa plástica.
- Fornecido com certificado de conformidade.

	Erro de justeza [µm]	Paralelismo das faces de medição [µm]	Amplitude de medição [mm]	Planeidade das superfícies de medição\Máx [µm]	ΔΔ [g]
806.C25	4	2	0 - 25	0,4	310
806C.50	4	2	25 - 50	0,4	482
806C.75	5	3	50 - 75	0,4	631
806C.100	5	3	75 - 100	0,4	744

Micrómetro de exteriores de 1/100ª



NF EN ISO 3611, ISO 3611, DIN 863

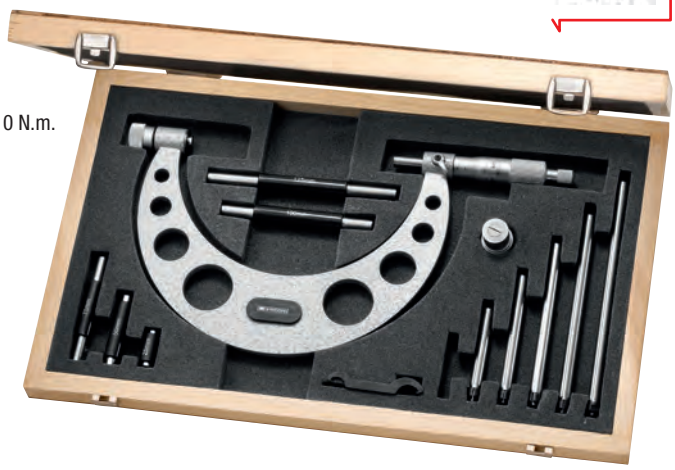
- Precisão: 1/100ª - 0,01 mm.
- Resolução: 0,01 mm.
- Mordente em carboneto: Ø 6,5 mm.
- Tambor de roquete com limitador de binário.
- Força aplicada sobre a peça a medir estritamente compreendida entre 5 e 10 N.m.
- Tambor = Ø 18 mm.
- Dispositivo de bloqueio dos batentes.
- Acondicionamento em caixa plástica.
- Fornecido com certificado de conformidade.

	Capacidade [mm]	Erro de justeza [µm]	Paralelismo das faces de medição [µm]	Planeidade das superfícies de medição\Máx [µm]	ΔΔ [g]
806.F	0 - 25	4	2	0,4	273

Micrómetro de exterior com extensão a 1/100 mm

NF EN ISO 3611, ISO 3611, DIN 863

- Precisão: 1/100ª - 0,01 mm.
- Amplitude de leitura de 0 a 150 mm.
- Resolução: 0,01 mm.
- Tambor de roquete com limitador de binário.
- Força aplicada sobre a peça a medir estritamente compreendida entre 5 e 10 N.m.
- Tambor: Ø 18 mm.
- Batentes em carboneto: Ø 6,5 mm.
- Batentes fixo intermutável.
- Fornecido com jogo de 5 extensões.
- Fornecido com os 5 padrões de medida.
- Padrões de medida:
  - 807.CALE25: 25 mm ± 1,5 µm.
  - 807.CALE50: 50 mm ± 2 µm.
  - 807.CALE75: 75 mm ± 2,5 µm.
  - 807.CALE100: 100 mm ± 3 µm.
  - 807.CALE125: 125 mm ± 3,5 µm.
- Placas isotérmicas.
- Dispositivo de bloqueio dos batentes.
- Acondicionamento em caixa de madeira.
- Fornecido com certificado de conformidade.



	ΔΔ [g]
807C	1800

COMPOSIÇÕES "METROLOGIA"

Módulo metrologia



- Incluindo:
  - 805.1: paquímetro a 1/50 mm, capacidade 150 mm.
  - 806.F: micrómetro 1/100 mm capacidade 25 mm.
  - 814.M: conta-fios de rosca 23 lâminas de 25 a 300.
  - 804: apalpa-folgas métricos de 4/100 a 1 mm.
  - Tabuleiro termoformado PL.634.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]
MOD.MET	40	175	418	930

Caixa de metrologia-controlo 8 ferramentas



Incluindo:
- 805.M: paquímetro 1/50 de mm (capacidade: 200 mm).
- DELA.1051.300: escala inoxidável de 300 mm.
- 811: batímetro 1/50 de mm (capacidade: 160 mm), regulação exacta por parafuso cursor.
- 818B.15: esquadro simples de 150 mm (classe de precisão: 1).
- 236: riscador com ponteira em carboneto de tungsténio.
- 256.4 : punção.
- 806.C25: micrómetro 1/100 de mm (capacidade: 25 mm).
- 1901.05: compasso direito (capacidade: 150 mm).
- Fornecido em caixa (L. x P. x A.): 365 x 260 x 30 mm.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
809.J2	30	365	260	2.1

Caixa metrologia-controlo 10 ferramentas



Incluindo:
- 805.M: paquímetro 1/50 de mm (capacidade 200 mm).
- 806.C25: micrómetro 1/100 de mm (capacidade: 25 mm).
- 806C.50: micrómetro 1/100 de mm (capacidade: 25 - 50 mm).
- 811: batímetro de 1/50 de mm (capacidade: 160 mm), regulação exacta por parafuso cursor.
- 818B.15: esquadro simples de 150 mm (classe de precisão 1).
- 819B.15: esquadro com base de 150 mm (classe de precisão 1).
- 1901.05: compasso direito de 150 mm.
- 236: riscador em carboneto de tungsténio.
- DELA.1051.300: escala inoxidável de 300 mm.
- 256.4: punção.
- Fornecido em caixa (L. x P. x A.): 410 x 280 x 40 mm.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
809.J3	40	410	280	3.6

RELÓGIOS COMPARADORES

Relógio comparador de 1/100 de mm



- Precisão: 1/100ª - 0,01 mm.
- Curso 10 mm registado com totalizador.
- Mostrador giratório: Ø 57 mm.
- Ponteira de medida intermutável.

812B.1AC: Ponteira com esfera de aço para comparador 812B.AC

	⚖ [g]
812B.AC	345

Relógio Comparador de alavanca de 1/100 mm



- Precisão: 1/100ª - 0,01 mm.
- Curso: 0,8 mm.
- Mostrador giratório: Ø 31 mm.
- Fornecido com 2 hastes de fixação: Ø 4 e 8 mm.
- Tecla: Ø 2 mm.

	⚖ [g]
812B.P	154

BASES MAGNÉTICAS

Conjunto relógio comparador-base magnética



- Relógio comparador 812B.AC fornecido com o suporte magnético articulado 812.3.

	⚖ [kg]
812A	2.245

Suporte magnético articulado para comparador





- Raio de acção: 280 mm.
- Força de arrancamento vertical: 600 N (60 kg).
- Ø de rosca: M8.
- Base: 50 x 55 x 60 mm.

	⚖ [kg]
812.3	1.9

GRAMINHOS

Graminho de precisão 300 mm - 1/50ª



- Classe 0.
- Precisão 1/50ª - 0,02 mm.
- Erro de precisão: ± 28µm.
- Erro de veracidade: ± 12µm.
- Régua inox - acabamento mate anti-reflexo:
  - Largura: 25 mm.
  - Dureza de 40 HRc mínimo.
- Capacidade máxima de medição: 300 mm.
- Riscador em liga de aço:
  - Dureza mínima de 53 HRc.
  - Boa qualidade de traçagem.
  - 796B.04: n° de série A02 0001 --> Março 01.
  - 796C.04: n° de série A02 0001 --> A04 0001.
- Regulação de precisão por parafuso cursor.
- Lupa posicionável.
- Suporte de comparador fornecido de origem: para comparador com haste de Ø 8 mm (Norma DIN 878).
- Dimensões totais: 455 mm x 90 mm.
- Fornecido com certificado de conformidade.

	⚖ [kg]
796B	3.280

Graminho clássico



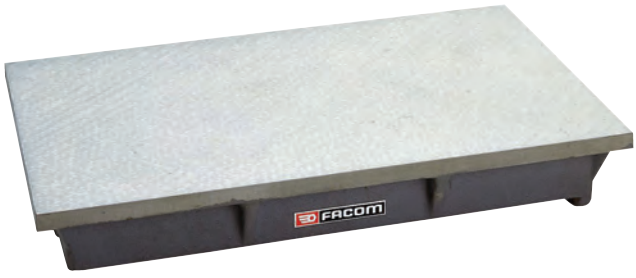
- Modelo sem graduação.
- Regulação exacta por travessão orientável, através de parafuso com mola.
- Base em ferro fundido.
- Face vertical com ranhura em V de 90°.
- Haste: Ø 10 mm.

.

	⚖ [kg]
795A	1.745

PLANOS E VÊS

1200 - Planos fundidos



DIN 876
- Classe II.

	Dimensões [mm]	⚖ [kg]
1200.50	500 x 300	22

1202.00 - Pares de vês em aço - 20 mícron



ISO 8512-1, DIN 876
- Par de vês com 4 entalhes 90°.
- Vês aos pares, n.° de identificação gravado na face superior.

	Dimensões [mm]	⚖ [kg]
1202	30 x 40 x 50 x 60	7.4
1202.00	20 x 30 x 40 x 50	2.8

MEDIDORES DE RAIOS

Medidores de raios - Escantilhões







- Para controlo dos raios de moldes vazados e de ligações.
- Lâminas em aço temperado.
- 3 modelos para raios côncavos e convexos de 1 a 25 mm.

	A [mm]	Conteúdo	Numero di lame	ΔΔ [g]
DELA.1786.00	1,0 --> 7,0	1,00 - 1,25 - 1, 50 - 1,75 - 2,00 - 2,25 - 2,50 - 2,75 - 3,00 - 3,50 - 4,00 - 4,50 - 5,00 - 5,50 - 6,00 - 6,50 - 7,00	34	600
DELA.1787.00	7,5 --> 15,0	7,50 - 8,00 - 8,50 - 9,00 - 9,50 - 10,00 - 10,50 - 11,00 - 11,50 - 12,00 - 12,5 - 13,00 - 13,50 - 14,00 - 14,50 - 15,00	32	720
DELA.1790.00	15,5 --> 25,0	15,50 - 16,00 - 16,50 - 17,00 - 17,50 - 18,00 - 18,50 - 19,00 - 19,50 - 20,00 - 21,00 - 22,00 - 23,00 - 24,00 - 25,00	30	350

CONTA-FIOS DE ROSCA

814 - Conta-fios de rosca

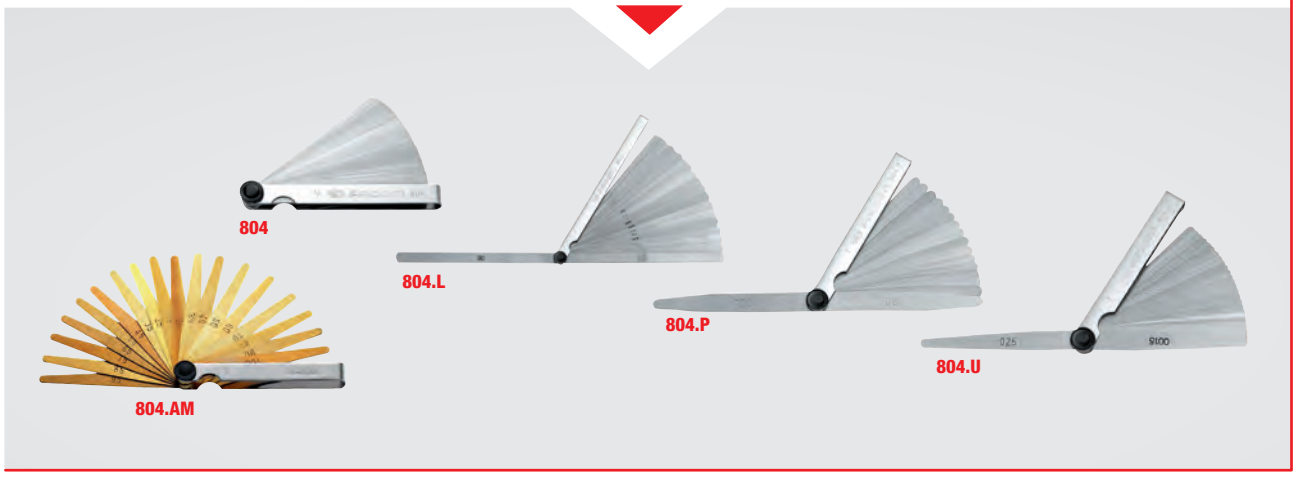






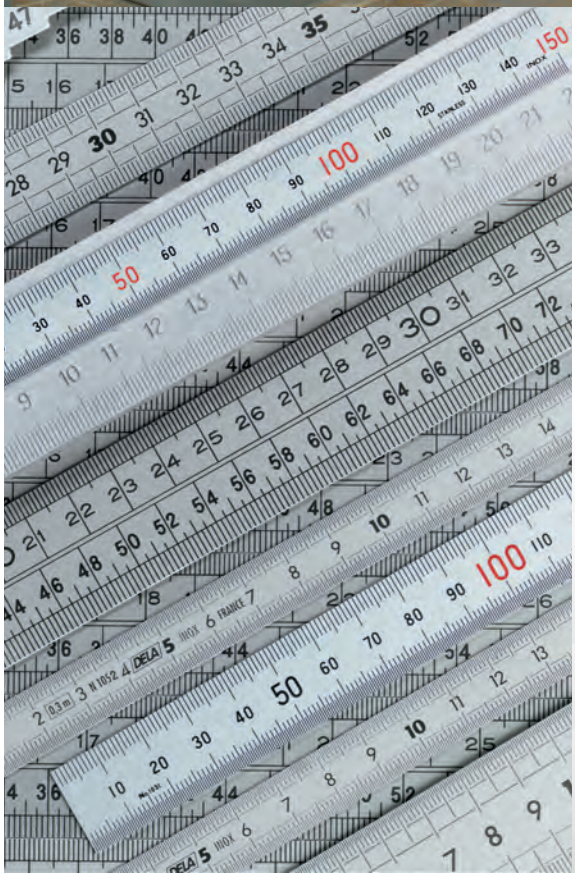
	Conteúdo	Numero di lame	Tipo di passo	ΔΔ [g]
814.M	25 - 30 - 35 - 40 - 45 - 50 - 55 - 60 - 65 - 70 - 75 - 80 - 85 - 90 - 100 - 110 - 120 - 125 - 130 - 140 - 150 - 160 - 170 - 175 - 180 - 190 - 200 - 225 - 250 - 275 - 300	1 calibrador de rosca de 60° + 31 láminas	Métrico	53
814.NI	0,25 - 0,30 - 0,35 - 0,40 - 0,45 - 0,50 - 0,60 - 0,70 - 0,75 - 0,80 - 1,00 - 1,25 - 1,50 - 1,75 - 2,00 - 2,50 - 3,00 - 3,50 - 4,00 - 4,50 - 5,00 - 5,50 - 6,00 - 6,50 - 7,00	1 calibrador de rosca de 60° + 25 láminas	I.S.O	420
814.WH	4 - 4,5 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 16 - 18 - 19 - 20 - 22 - 24 - 25 - 26 - 28 - 30 - 32 - 34 - 36 - 38 - 40 - 48 - 60	1 calibrador de rosca de 55° + 29 láminas	Whitworth	40
814.G	Tópicos internos: 11 - 14 - 19 - 28 ; Tópicos externos: 11 - 14 - 19 - 28	8 láminas	Gás	150

VEJA OS APALPA - FOLGAS
SECÇÃO 23



RÉGUAS E ESCALAS





uma especialidade FACOM, um saber com rigor.

Um fabrico controlado : desde 1918, o fabrico das escalas é feito nas nossas fábricas em França.

Técnica de gravação química
- Graduação profunda no material.
- Contraste perfeito.
- Resiste ao desgaste e aos produtos químicos.

Escolha rigorosa das matérias primas para garantir a melhor qualidade
- Compromisso entre rigidez e flexibilidade.
- Aspecto mate para qualidade de leitura perfeita.
- Acabamento liso para graduações finas e nítidas.

UMA GAMA DE MAIS DE 20 REFERÊNCIAS
- Inox ou Duralúmino.
- Rigidas, semi-rígidas, flexívas.
- Graduações em mm – ½ mm.

informações
Regulamentação europeia 2004/22/CE, uma harmonização e actualização incontornável.
- Directiva de Instrumentos de Medição - Anexo MI-008 - medida materializada.
- Harmonização da regulamentação para os 25 países membros.
- Entrada em vigor em França a 30 de Outubro de 2006.
- Colocação progressiva de expiração das aprovações dos modelos.
- Nota: Apenas as medidas > a 500 mm são consideradas na metrologia legal (OIML 35). Nenhuma aprovação de modelo e marcação regulamentar necessária para as medidas < a 500 mm.

RÉGUAS DE PRECISÃO

Régua rígida Inox não graduada



NF E 11-104, DIN 874
- Classe I, qualidade de rectificação: 4 + L/60 µm (sendo L o comprimento expresso em mm).
- Aço inoxidável.
- Fornecida em caixa de madeira.

	C [mm]	Secção [mm²]	ΔΔ [g]
809.IN500	500	50 x 10	40

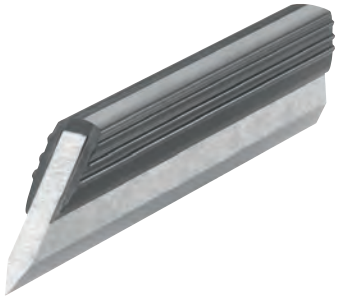
Régua rígida Inox graduada



NF E 11-105, DIN 874
- Classe I, qualidade de rectificação: 4 + L/60 µm (sendo L o comprimento expresso em mm).
- Graduação com zero desalinhado da extremidade.
- Fornecida em caixa de madeira.

	C [mm]	Secção [mm²]	ΔΔ [g]
809.ING500	500	50 x 10	2.900

809 - Réguas Biselada em Inox

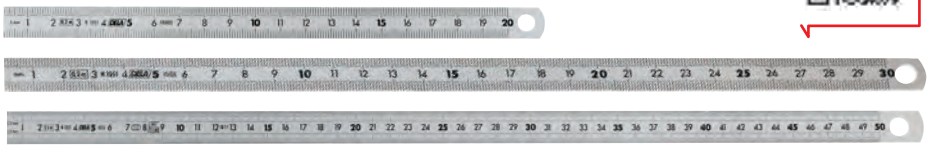


NF E 11-104, DIN 874
- Para controlar um plano ou uma aresta.
- Aço inoxidável temperado com pega isolante.
- Fornecidas em estojo.

	C [mm]	Planeidade das superfícies de medição\Máx [µm]	ΔΔ [g]
809.75	75	2	80
809.100	100	2	125
809.150	150	3	200
809.200	200	3	280

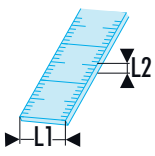
ESCALAS CLASSE II

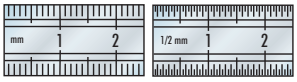
DELA.1051 - Escalas Inox flexíveis - 2 faces



- Gravação nas 2 faces.
- Uma escala em mm - Uma escala divisão em 1/2 mm.
- Inox 18% Cr - 8% Ni.
- Tratamento anti-reflexo.
- A Classe II da regulamentação corresponde às escalas de comprimento superior ou igual a 500 mm.

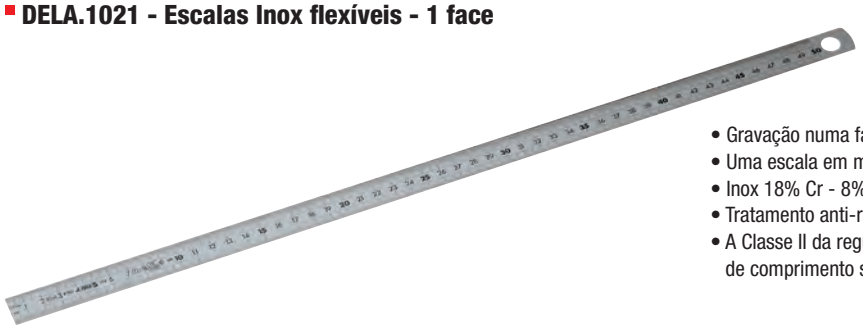
	C [mm]	C1 x C2 [mm]	ΔΔ [g]
DELA.1051.150	150	13 x 0,5	124
DELA.1051.200	200	13 x 0,5	11
DELA.1051.300	300	13 x 0,5	16
DELA.1051.500	500	20 x 0,5	40



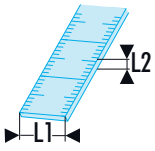


ESCALAS CLASSE II

DELA.1021 - Escalas Inox flexíveis - 1 face



- Gravação numa face.
- Uma escala em mm - Uma escala divisão em 1/2 mm.
- Inox 18% Cr - 8% Ni.
- Tratamento anti-reflexo.
- A Classe II da regulamentação corresponde às escalas de comprimento superior ou igual a 500 mm.

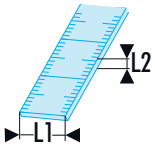


	C [mm]	C1 x C2 [mm]	⚖ [g]
DELA.1021.1000	1000	25 x 0,5	100
DELA.1021.1500	1500	25 x 0,5	152
DELA.1021.2000	2000	25 x 0,5	200

DELA.1056 - Escalas «curtas» semi-rígidas Inox - 2 faces



- Gravação nas duas faces.
- Uma escala em mm - Uma escala divisão em 1/2 mm.
- Inox 18% Cr - 8% Ni.
- Tratamento anti-reflexo.
- A Classe II da regulamentação corresponde às escalas de comprimento superior ou igual a 500 mm.

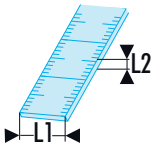


	C [mm]	C1 x C2 [mm]	⚖ [g]
DELA.1056.300	300	30 x 0,8	60
DELA.1056.500	500	30 x 0,8	120

DELA.1056 - Escalas «longas» semi-rígidas Inox - 1 face



- Gravação numa face.
- Uma escala em mm - Uma escala divisão em 1/2 mm.
- Graduação em mm nas duas bordas para as referências: DELA.1056.06 - DELA.1056.07 - DELA.1056.08.
- Inox 18% Cr - 8% Ni.
- Tratamento anti-reflexo.
- A Classe II da regulamentação corresponde às escalas de comprimento superior ou igual a 500 mm.



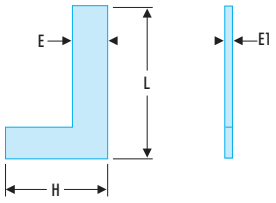
	C [mm]	C1 x C2 [mm]	⚖ [g]
DELA.1056.1000	1000	30 x 0,8	100
DELA.1056.1500	1500	30 x 0,8	8,5
DELA.1056.2000	2000	30 x 0,8	11

ESQUADROS DE PRECISÃO

818.CLO - Esquadros simples de precisão Inox - Classe 0

NF E 11-103, DIN 875
- Precisão: ± 5 + h/50 µm (sendo h a altura expressa em mm).
- Aço inoxidável.
- Arestas exteriores e superfícies planas rectificadas.



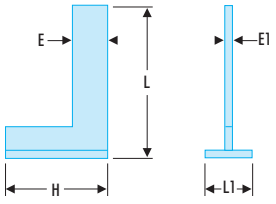


	E x E1 [mm]	A [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
818.75CLO	15 x 5	50	75	0,140
818.100CLO	20 x 5	70	100	0,220
818.150CLO	27 x 6	100	150	0,455
818.200CLO	31 x 7	130	200	0,760
818.300CLO	39 x 8	200	300	1,765

819.CLO - Esquadros de precisão com base Inox - Classe 0

NF E 11-103, DIN 875
- Precisão: ± 5 + h/50 µm (sendo h a altura expressa em mm).
- Aço inoxidável.
- Arestas exteriores e superfícies planas rectificadas.



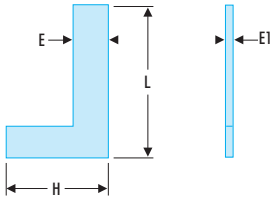


	E x E1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [kg]
819.75CLO	15 x 5	50	75	15	0,175
819.100CLO	20 x 5	70	100	20	0,280
819.150CLO	27 x 6	100	150	28	0,600
819.200CLO	31 x 7	130	200	32	1,095
819.300CLO	39 x 8	200	300	40	2,337

818B - Esquadros simples - Classe I

NF E 11-103, DIN 875
- Faces e cantos rectificados.
- Aço XC12.



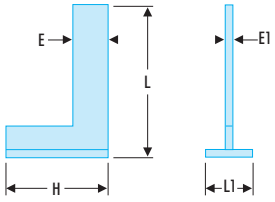


	E x E1 [mm]	C x A [mm]	⚖ [kg]
818B.10	19 x 5	100 x 70	0,130
818B.15	24 x 6	150 x 100	0,240
818B.20	30 x 7	200 x 130	0,410
818B.30	30 x 7	300 x 180	0,880

ESQUADROS DE PRECISÃO

819B - Esquadros simples de base - Classe I



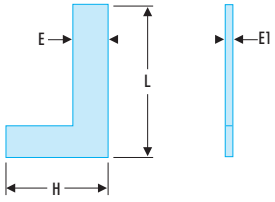


NF E 11-103, DIN 875
- Faces e cantos rectificados.
- Base aparafusada.
- Aço XC12.
- Fornecidos com certificado de conformidade.

	E x E1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	[kg]
819B.15	24 x 6	100	150	25	0,470

DELA.1256 - Esquadros simples - Classe II



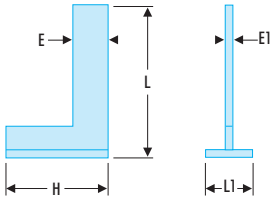


NF E 11-103, DIN 875
- Esquadros simples a 90°.

	E x E1 [mm]	A [mm]	C [mm]	[kg]
DELA.1256.02	20 x 5	70	100	0,125
DELA.1256.04	20 x 5	100	150	0,290
DELA.1256.06	30 x 7	130	200	0,515
DELA.1256.07	30 x 7	165	250	0,580
DELA.1256.08	30 x 7	200	300	0,700
DELA.1256.10	40 x 7	330	500	1,800

DELA.1257 - Esquadros simples com base - Classe II



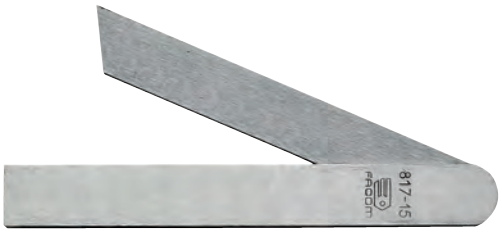


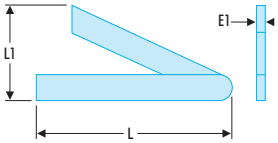
NF E 11-103, DIN 875
- Base aparafusada.
- Apoio perfeito nos dois barramentos.

	E x E1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	[kg]
DELA.1257.02	20 x 5	70	100	20	0,200
DELA.1257.04	20 x 5	100	150	20	0,390
DELA.1257.06	30 x 7	130	200	30	0,715
DELA.1257.08	40 x 7	330	500	40	2,600
DELA.1257.10	40 x 7	330	500	40	2,600

OUTROS ESQUADROS

817 - Sutas



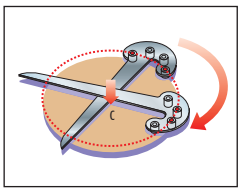


- Instrumento em aço.
- Todas as faces rectificadas.

	E1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
817.15	15	150	19 - 145	465
817.20	15	200	24 - 195	491
817.25	15	250	24 - 240	300
817.30	15	300	24 - 285	480

Esquadro de centros





- Esquadro em aço, com 4 pinos simétricos.
- Permite, em duas operações, encontrar o centro de um círculo.

	⚖ [g]
DELA.1290.00	100

DELA.1272 - Esquadros dupla esquadria com base



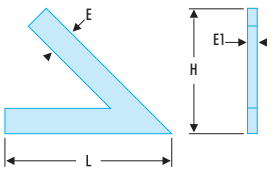
NF E 11-103, DIN 875

- Ângulos de 30°, 45°, 60°, 90°.

	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
DELA.1272.01	100	78	663
DELA.1272.03	150	105	880
DELA.1272.04	200	142	300

Esquadro com base a 45°





	E x E1 [mm]	A [mm]	C [mm]	⚖ [g]
DELA.1292.00	26 x 7	150	150	105

TRANSFERIDORES

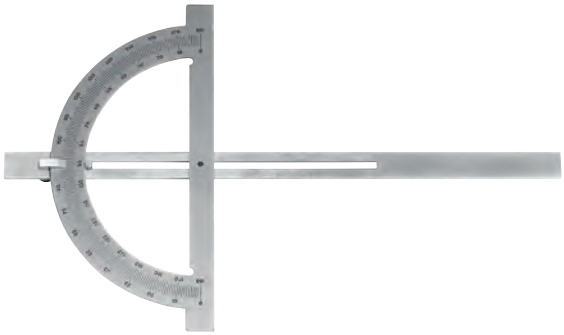
Transferidor



- Aço Inox rectificado.
- Base do sector graduada em mm.
- Dupla graduação invertida de 0 a 180°.
- Ø do sector: 85 mm.
- Comprimento da régua: 170 mm.
- Leitura fácil por meio de índice, no interior de uma lente.

	C [mm]	[g]
1885.00	170	150

Transferidor grande capacidade



- Aço temperado.
- Graduações em graus.
- Sector livre para medições de ângulos de 10 a 170°.
- Ø do sector: 200 mm.
- Comprimento da régua: 400 mm.
- Régua deslizante, fixação por parafuso.

	C [mm]	[g]
DELA.1880.00	400	420

Transferidor simplificado

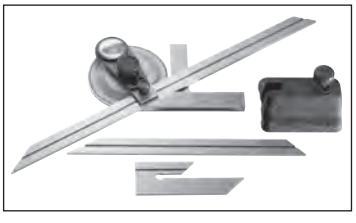


- Modelo em aço inoxidável sem esquadro.
- Precisão: 5 minutos de arco.
- Comprimento: 300 mm.
- Fornecido em caixa (L. x P. x A.): 370 x 145 x 35 mm.

	C [mm]	[g]
DELA.1897.02	300	400

Transferidor de precisão





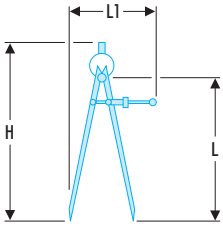
- Transferidor em aço temperado inoxidável.
- Superfície de leitura cromada mate, anti-reflexo.
- Capacidade de medição 0 - 360°.
- Leitura mínima: 5' de arco no nónio.
- Diâmetro do mostrador: 70 mm.
- Dimensões (L. x P. x A.): 315 x 75 x 20 mm.
- Mostrador giratório com nónio e parafuso de fixação do mostrador.
- 2 réguas extremidades cortadas a 45° e 60° das quais:
  - 1 régua curta de 200 mm x 16 mm.
  - 1 régua longa de 300 mm x 16 mm.
- Régua desalinhada de 85 mm x 16 mm.
- Parafuso de fixação das réguas deslizantes.
- Lupa de aumentar.
- Base fundida: 70 mm x 30 mm.
- Fornecido em caixa rígida dimensões (L. x P. x A.): 325 x 125 x 47 mm.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	[g]
813B.S	20	315	75	35

COMPASSOS

DELA.1901 - Compasso pernas direitas



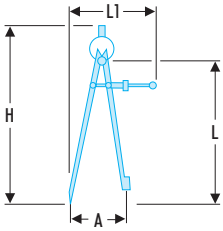


	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
DELA.1901.05	195	150	85	90
DELA.1901.07	245	200	100	160
DELA.1901.08	300	250	125	200

Compasso porta-lápis

- Lápis: Ø 8 mm.



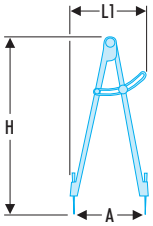


	A [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
DELA.1905.05	250	300	250	125	210

823 - Compassos 1/4 de círculo

- Modelos direitos com braços muito rígidos em aço polido, pontas temperadas, intermutáveis.





	A [mm]	A [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
823.25	250	250	94	370

MÓDULO MEDIÇÃO TRAÇAGEM

Módulo medição traçagem



- Incluindo:
  - 257G: punção automático.
  - 234: riscador.
  - 893B.319: fita métrica de 3 m.
  - DELA.1051.05: régua 300 mm.
  - 1885.00: transferidor.
  - DELA.1051.300: esquadro direito e de esquadria 300 mm.
  - Tabuleiro termoformado PL.633.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]
MOD.234	40	175	418	1,050

RISCADORES

Riscador aço



- Ponta tratada em aço com crómio-vanádio.
- Ponta: Ø 4 mm.
- Comprimento: 190 mm.

	C [mm]	⚖ [g]
234	190	20

Riscador com ponteiras aço intermutáveis



- Pontas tratadas em aço rápido.
- Ponta: Ø 4 mm.
- Corpo: Ø 8 mm.
- Comprimento: 260 mm.

Jogo de 2 pontas de substituição: 234.SP2.

	C [mm]	⚖ [g]
234A.S	260	58

Riscador "carboneto-tungsténio" tipo lápis



- Corpo hexagonal em aço com clip.
- Ponta de afiar em carboneto de tungsténio:
  - comprimento: 12 mm.
  - Ø: 2,5 mm.

	C [mm]	⚖ [g]
DELA.1589.00A	150	100

Riscador "carboneto-tungsténio" monocorpo

- Ponta inserida em carboneto de tungsténio, para traçagem em peças temperadas: Ø 2 mm.
- Corpo octogonal: Ø 12 mm.
- Comprimento: 180 mm.



	C [mm]	⚖ [g]
236	180	30

Riscador de lâmina quadrada – com punho ergonômico

- Ponta aço tratado, lâmina quadrada.
- Cabo ergonómico Protwist.
- Para abertura de pré-orifícios, chanfrar, limpar juntas, etc.



	C [mm]	Lama	Manico	⚖ [g]
AP6X80	190	6 x 80	30 x 110	80
AP8x125	245	8 x 125	36 x 125	120

LETRAS E ALGARISMOS DE PANCADA PARA MARCAÇÃO

292A - Jogos de 26 letras e ponto de pancada

DIN 7353

- Alturas das letras: 3 a 8 mm.
- Aço ao carbono 60 HRc.
- Fornecidas em caixa plástica.



	A [mm]	C [mm]	Dimensões [mm]	Secção das marcas [mm]	⚖ [g]
292A.3	3	70	110 x 40 x 80	8 x 8	800
292A.4	4	70	110 x 40 x 80	8 x 8	800
292A.5	5	75	110 x 40 x 80	10 x 10	1340
292A.6	6	75	110 x 40 x 80	10 x 10	1350
292A.8	8	83	145 x 55 x 90	13 x 13	2520

293A - Jogos de 9 algarismos de pancada

DIN 7353

- Alturas dos algarismos: 2 a 8 mm.
- Aço ao carbono 60 HRc.
- Fornecidas em caixa plástica.



	A [mm]	C [mm]	Dimensões [mm]	Secção das marcas [mm]	⚖ [g]
293A.3	2	70	40 x 40 x 80	8 x 8	265
293A.4	4	75	40 x 40 x 80	8 x 8	275
293A.5	5	75	40 x 40 x 80	10 x 10	460
293A.6	6	75	40 x 40 x 80	10 x 10	460
293A.8	8	83	55 x 55 x 90	13 x 13	925

SÉRIE CAIXA GRIP

897A - MEDIÇÃO POR FITA DE ALTO DESEMPENHO

Caixa bi-matéria
- Revestimento de borracha macia: conforto e longevidade
- Elemento de placa metálica
- Alta resistência

Gancho grande com fixação 3 pontos.

Clip para fixar no cinto



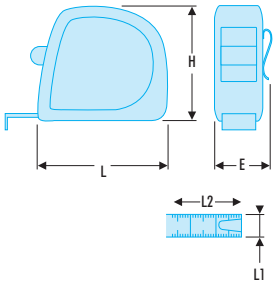
Da fita de alta qualidade em Mylar extra grande.
- 19 mm para as medições 3 metros
- 28 mm para as medições 5 e 8 metros
- Extrema rigidez (até mais de 3 m)
- Resistência à abrasão.



Botão de bloqueio com retorno automático

897A - Fitas métricas caixa Grip





- Revestimento macio resistente aos choques e às condições de uso intensivo.
- Fita com revestimento Mylar de durabilidade muito alta, mate anti-reflexo
- 897A.319 :Gancho 2 rebites com placa de reforço em aço inoxidável.
- 897A.528 - 897A.828 : Gancho 3 rebites com placa de reforço em aço inoxidável.
- Rigidez horizontal e vertical da fita, ver quadro de dimensões.
- Clip para cinto em aço inoxidável.

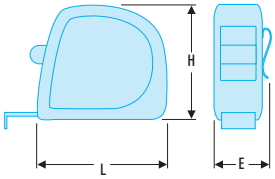
	E [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	C2 [m]	Rigidez máx. horizontal [m]	ΔΔ [g]
897A.319	40	61,6	65	19	3	1,7	14
897A.528	54	71,2	74	28	5	3,1	33
897A.828	54	80,5	83,5	28	8	3,1	48

SÉRIE CAIXA ABS

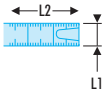
893B - Fitas métricas com caixa ABS







- Caixa ergonómica, em ABS
- Fita com revestimento em nylon de cor mate e anti-reflexo.
- Grande rigidez da fita.
- Rebites de alta resistência:
  - 2 rebites com placa de reforço de inox nas de 2 e 3m.
  - 3 rebies com placa de reforço de inox nas de 5 e 8m.
- Fita gravada em dupla face para utilização como régua.



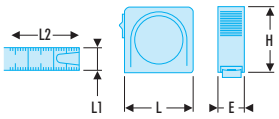
	E [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]
893B.213	31	59,2	60	16	2
893B.319	35,2	59,2	60	16	3
893B.519	35,2	65,1	70	19	5
893B.825	42,1	78,1	80	25	8

SÉRIE CAIXA METAL

Fita métrica em caixa de inox de 2 metros







- Compacta
- Largura : 16 mm
- Cravação com 2 rebites.
- SÉRIE CAIXA ABS Rigidez até 1,10 mts.

	A [mm]	E [mm]	A [mm]	C1 [mm]	C2 [m]	⚖ [g]
800A.216	50	21,4	50	16	2	90

SÉRIE EXPORTAÇÃO MM E POLEGADAS (VENDA PROIBIDA EM PORTUGAL)

FITA EXPORTAÇÃO MM/POLEGADAS

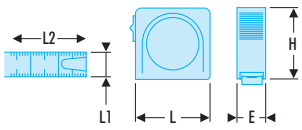
- Equipada com fita em aço, tratado, arqueado para garantir a rigidez.
- Revestimento lacado amarelo, verniz de protecção.
- As caixas desta série são idênticas às das séries métricas correspondentes.
- É proibida a comercialização de fitas com graduação dupla em território francês.



DELA.EX - Fita métrica caixa ABS - mm e polegadas

- Fita de dupla graduação mm/polegadas (venda proibida em Portugal).





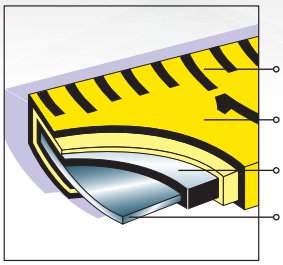
	E [mm]	A [mm]	C1 [mm]	C2 ["]	C2 [m]	⚖ [g]
DELA.35.00EX	33	62	16	10	3	345

FITA AÇO TRATADO ANTICORROSÃO CLASSE I

MEDIDAS LONGAS DE FITA



As fitas plastiver são particularmente apreciadas pelas profissões "de exterior" (estaleiros...). As nossas fitas são estritamente controladas para obedecerem às normas de precisão Classes I, II, III.



FITA AÇO: Classes I e II



FITA PLASTIVER: Classe III

32 fios de vidro, revestidos a PVC, marcação de cm a preto e m a vermelho oferece uma excelente visibilidade.

FITA AÇO TRATADO ANTICORROSÃO



Definição da classe I

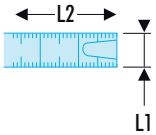
A classe I, muito exigente, só permite uma tolerância de ± 1/10 de milímetro por 1 metro. Os produtos classe I são acompanhados por um certificado de aferição COFRAC.As fitas classe I são obrigatoriamente "de traço". O zero começa a cerca de 10 cm da extremidade da fita.

Certificado de aferição

Estes produtos são fornecidos com um certificado de aferição COFRAC. Este certificado inscreve-se, por exemplo, no âmbito das acções de certificação ISO 9000.- Para os comprimentos 10 e 20 metros, é efectuado um controlo de metro a metro.- Para os comprimentos 30 e 50 metros, é efectuado um controlo de 5 em 5 metros.

DELA.62881 - Fitas métricas de caixa aberta





- Fita aço tratado anticorrosão Classe I.
- Caixa em aço lacado com manivela escamoteável.
- Roletes de guia da fita.
- Argola com gancho de recolher.
- Medida «de traço»; o zero começa 10 cm depois da argola.

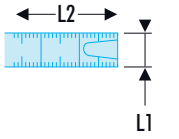
	C1 [mm]	C2 [m]	⚖ [g]
DELA.62881.02C	13	20	420

FITA AÇO TRATADO ANTICORROSÃO CLASSE II

Fita métrica 50 m

- Fita aço tratado anticorrosão Classe II.
- Punho revólver, ergonómico com manivela escamoteável.
- Argola com gancho de recolher.
- Fornecida em maleta dimensões (L. x P. x A.): 325 x 275 x 56 mm.









	C1 [mm]	C2 [m]	ΔΔ [g]
DELA.2883.04	13	50	240

NÍVEIS

NÍVEIS DE PRECISÃO

Nível com duas bolhas

- Precisão: 0,4 mm/m.
- Barramento com chanfro para superfícies cilíndricas.
- Bolha longitudinal regulável e protegida.

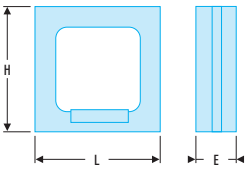


	C [mm]	ΔΔ [g]
DELA.3151.01	200	400

Nível de aro - quadrado

DIN 877

- Nível em ferro fundido estabilizado.
- Precisão: 0,04 mm/m.
- Flancos equipados com placas isolantes antiderrapantes.
- Bolhas protegidas por plexiglas incolor.
- Base prismática com «V» 140°.
- Líquido: éter.
- Fornecido em caixa de madeira com certificado de conformidade.





	E [mm]	A [mm]	C [mm]	ΔΔ [kg]
3071.200	42,5	200	200	4,300

DELA.3180 - Níveis de bolha – Corpo circular fixável

- Níveis com bolha esférica.
- Verificação de superfícies horizontais em dois eixos.
- Latão niquelado.

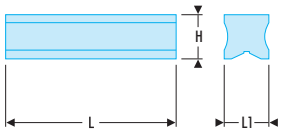


	p [mm]	ΔΔ [g]
DELA.3180.03	50	80
DELA.3180.05	50	80

NÍVEIS DE PRECISÃO

3067 - Níveis direitos de alta precisão





DIN 877
- Níveis em ferro fundido estabilizado.
- Precisão: 0,04 mm/m.
- Flancos equipados com placas isolantes antiderrapantes.
- Bolhas protegidas por plexiglas incolor.
- Base prismática com «V» 140°.
- Líquido: éter.
- Fornecidos em caixa de madeira com certificado de conformidade.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [kg]
3067.200	42,5	200	40	1,620
3067.300	47,0	300	50	2,580

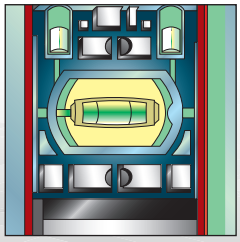
NÍVEIS

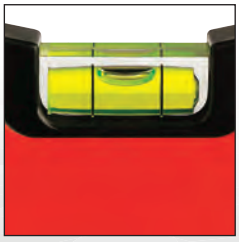
Ferramentas de utilização simples e com uma qualidade profissional!

Precisão
- A precisão de um nível é definida por 2 elementos:
  - Qualidade e rectificação das bases,
  - Qualidade da bolha e respectivo posicionamento.
- Bolha selada e solidário com o nível.

Legibilidade
- Bolha trabalhada num bloco de vidro acrílico:
  - Anti-reflexo.
  - Anti-efeitos de paralaxe.
- Ausência de descoloração com o passar do tempo.
- Elevada resistência aos choques.

Solidez
- Protectores laterais em materiais sintéticos inquebráveis.
- Sistema de pára-choques para uma melhor protecção da base.
- Rigidez.
- Vidro acrílico estanque e muito resistente aos choques.



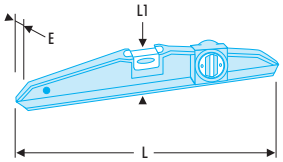




NÍVEIS TRAPEZOIDAIS

307BM - Níveis trapezoidais magnéticos







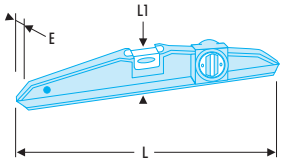
DIN 877
- Em posição invertida, precisão de 0,75 mm/m.
- Corpo maciço em liga leve, moldado sob pressão.
- Revestimento de protecção com pó electrostático.

	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
307BM.25	22	250	45	200
307BM.40	23	400	50	420
307BM.60	23	600	50	500

307B - Níveis trapezoidais standards

DIN 877
- Em posição invertida, precisão de 0,75 mm/m.
- Corpo maciço em liga leve, moldado sob pressão.
- Revestimento de protecção com pó electrostático.





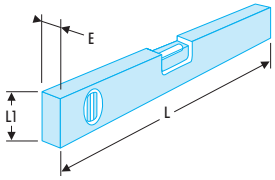
	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
307B.25	22	250	45	200
307B.40	23	400	50	420
307B.60	23	600	50	680

NÍVEIS TUBULARES

320B - Níveis standards, 1 base rectificada

DIN 877
- Em posição invertida, precisão de 0,75 mm/m.
- Corpo em liga leve, estirada.
- Revestimento com pó electrostático.
- Bolha vertical e bolha horizontal.



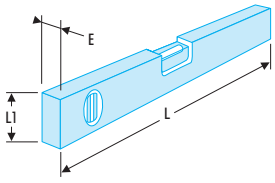


	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
320B.40	21	400	50	96
320B.60	21	600	50	106

309BM - Níveis magnéticos

DIN 877
- Em posição invertida, precisão de 1 mm/m.
- Corpo em liga leve, estirada.
- Superfícies lisas e anodizadas (facilidade de limpeza).
- Bolha vertical e bolha horizontal.



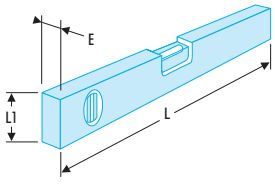


	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
309BM.40	21	400	50	300
309BM.60	21	600	50	80

311B - Níveis magnéticos, 1 base rectificada

DIN 877
- Em posição invertida, precisão de 0,5 mm/m.
- Equipados com uma bolha vertical, uma bolha horizontal e uma bolha de declive.



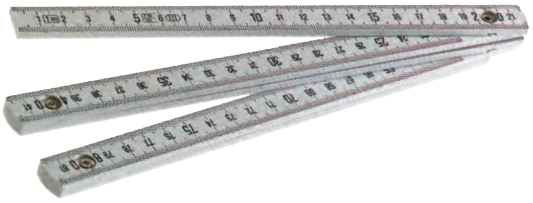




	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
311B.60	25	600	54	184
311B.80	25	800	54	378

METRO ARTICULADO SINTÉTICO

Metro articulado sintético classe III 2 metros - 10 réguas



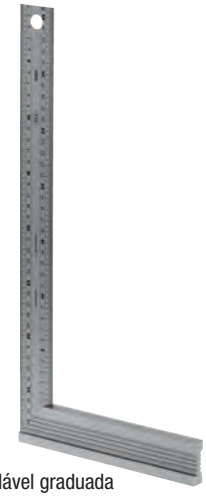
- Gravação frente e verso em mm nas nas duas faces.
- Articulação das réguas a 90° ou 180°.
- Lavável.

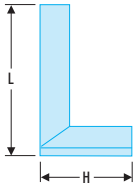
	L [mm]	⚖ [g]
DELA.401.00	16	105

ESQUADROS CONSTRUÇÃO CIVIL

ESQUADROS

DELA.1223 - Esquadros de marceneiro Inox





NF E 73-205

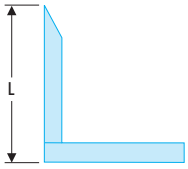
- Lâmina em aço inoxidável graduada em mm frente e verso, com protector.
- Anti-reflexo.
- Gravações profundas.
- Punho alumínio, anodizado.

	A [mm]	C [mm]	⚖ [g]
DELA.1223.01	120	200	160
DELA.1223.02	140	250	200
DELA.1223.03	170	300	240
DELA.1223.04	200	400	300

SUTAS

DELA.1207-1208 - Sutas simples e sutas corrediças





- Punho madeira, lâmina aço, acabamento latão.
  1207: suta
  1208: suta corrediça

	C [mm]	⚖ [g]
DELA.1208.02	250	120
DELA.1208.03	300	140

MARCAÇÃO CONSTRUÇÃO CIVIL

Fio de prumo



- Fio de prumo tipo mecânico
- Diâmetro: 16 mm.
- Fornecido com 4 m de linha Ø 2 mm.

	⚖ [g]
DELA.3224.00	125

LINHAS DE TRAÇAR

DELA.3298 - Linhas de traçar, fio de prumo

- Depósito metálico com fixação da linha por fecho da manivela.
- Linha: Ø 1,5 mm.



	C [m]	⚖ [g]
DELA.3298.15	15	65
DELA.3298.30	30	80

DELA.13299 - Linhas de traçar "Perfil"



- Caixa de alumínio ergonómica, guia-fio anti desgaste.
- Bobinagem rápida.
- Linha em poli-algodão Ø 1mm com um gancho.
  Linha sobresselente de 100 m: DELA.3226.01.CORD.

	C [m]	⚖ [g]
DELA.13299.15	15	125
DELA.13299.30	30	265

Linha de traçar Grodel



- Para toscos construção civil e obras públicas.
- Caixa sintética alta resistência com manivela de recolher.
- Depósito grande capacidade.
- Linha: Ø 3 mm.

	C [m]	⚖ [g]
DELA.3400.00	30	140

GIZ

Paú de giz natural

- Giz natural talhado, gordo, para marcar metal.
- Secção: 10 x 10 mm.
- Comprimento: 100 mm.
- Cor: branco.
- Caixa de 50 unidades.



	C [mm]	⚖ [g]
DELA.3310.00	100	1300



MARTELARIA - FERRAMENTAS DE PANCADA



MARTELOS - MALHOS 560

Martelos com cabo de grafite 560
Martelos cabo madeira hickory 562



MARTELOS 567

Martelos sem ricochete 567
Martelos com batentes intermutáveis 568
Batentes 570



FERRAMENTAS DE PANCADA 571

Caixas poli-impacto 571
Série revestida 572
Saca-troços 575
Punções de arrombar 577
Escopros - buris 578



ESCOPROS - BURIS 580

Escopros - buris 580

MARTELO CABO DE GRAFITE





A pancada com toda a segurança!

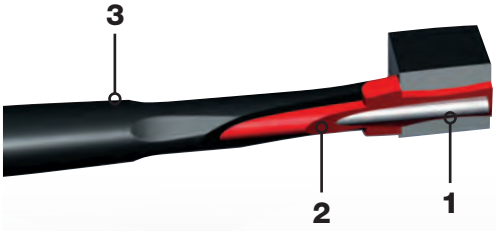
Profiber®

3 materiais combinados para um resultado perfeito

1 - Grafite:
Para uma melhor resistência. Cabo inquebrável.

2 - Polipropileno:
Para uma redução das vibrações.

3 - Elastómero:
Para uma posição da mão perfeita e uma resistência excelente aos agentes corrosivos das oficinas.





200 C

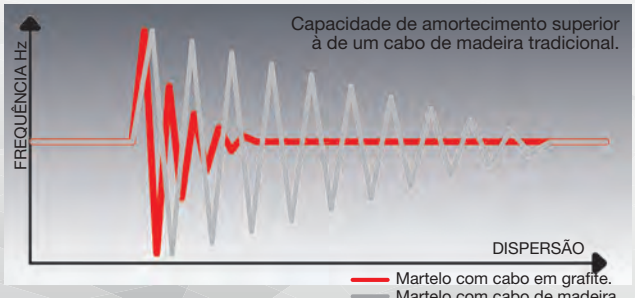


205 C

Segurança máxima
• Inseparável: ligação entre cabeça e cabo em resina epóxi.Inquebrável.

Conforto absoluto
• Anitivibração: material absorvente, a composição de fibras estiradas de grafite Com polipropileno do cabo permite um impulso firme reduzindo as vibrações no impacto.

Posição de mão segura
• Elastómero: material suave para uma boa aderência à mão.
• Zona de pega do cabo optimizada, alargado para o martelo não escapar da mão.



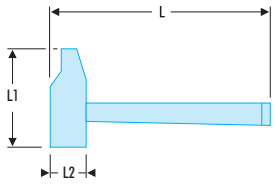
SEGURANÇA
Use óculos de protecção.

MARTELOS COM CABO DE GRAFITE

200C - Martelos de mecânico tipo pena cabo grafite







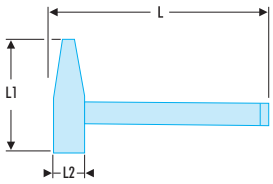
NF ISO 15601, ISO 15601

• Cabo de segurança ergonómico com núcleo em grafite.

	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	⚖ [g]
200C.26	245	80	25	345
200C.28	270	88	28	380
200C.30	270	93	30	470
200C.32	300	100	32	585
200C.36	300	106	35	725
200C.40	330	108	40	1000
200C.42	330	117	42	1100
200C.50	360	138	50	1900
200C.60	380	151	60	2800

205C - Martelos de mecânico tipo DIN cabo grafite





NF ISO 15601, ISO 15601, DIN 1041

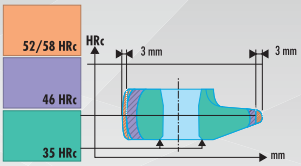
• Cabo de segurança ergonómico com núcleo em grafite.

	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	⚖ [g]
205C.20	280	96	19	250
205C.30	300	106	23	380
205C.50	320	122	27	580
205C.80	350	132	33	960
205C.100	360	137	36	1200

MARTELO CABO DE MADEIRA

Segurança, ergonomia, conforto!





A CABEÇA
Encabamento de "segurança" cunha tripla:
- 2 cunhas aço + 1 madeira para uma melhor repartição dos apoios do cabo na cabeça do martelo.

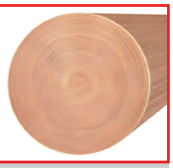
Excelente encaixe da cabeça no cabo:
- Tratamento térmico preciso da cabeça.



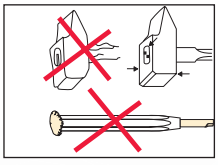
O CABO
Hickory:
- Excelente resistência mecânica. Pouco sensível às variações de temperatura.

Cabo octogonal:
- Exclusivo FACOM.Melhor compromisso entre resistência mecânica/amortecimento de vibrações.

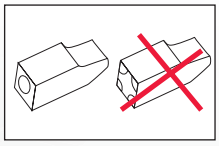
Anéis de crescimento
No fabrico dos nossos cabos só utilizamos madeira com um número estrito de anéis de crescimento: estes determinam a rapidez de crescimento da árvore. Crescimento rápido, poucos anéis de crescimento, madeira menos compacta, consequentemente fraca resistência mecânica.



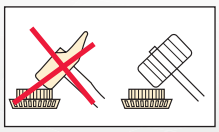
- Examinar o estado de uma ferramenta antes de a utilizar. Não a utilizar se estiver deteriorada devido a utilizações inadequadas:cabeça excessivamente gasta ou embotada, encabamento duvidoso,cabo com vestígios de pancadas.

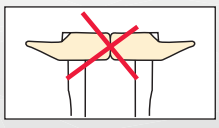


- Para trabalhar com total segurança, a pancada deve ser dada na zona central da face do martelo.Uma pancada bem orientada permite beneficiar durante bastante tempo de todas as qualidades de um martelo.



- Para evitar todos os riscos de estilhaços, nunca bater nos materiais com uma dureza superior a 46 HRc; caso contrário utilizar os maços e os martelos FACOM.





SEGURANÇA
Use óculos de protecção.

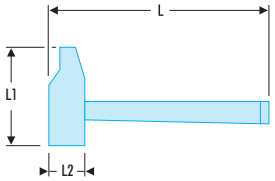




MARTELOS CABO MADEIRA HICKORY

200H - Martelos de mecânico tipo pena





NF ISO 15601, ISO 15601

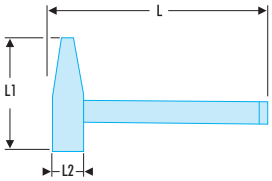
- Cabo Hickory "alta segurança", triplo encabamento: 2 cunhas aço e 1 cunha madeira.

	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	Manico	ΔΔ [g]
200H.26	245	80	25	210.MHB01	345
200H.28	270	88	28	210.MHB02	380
200H.30	270	93	30	210.MHB03	470
200H.32	300	100	32	210.MHB04	585
200H.36	300	106	35	210.MHB04	725
200H.40	330	108	40	210.MHB05	1000
200H.42	330	117	42	210.MHB05	1100
200H.50	360	138	50	210.MHB06	1900
200H.60	380	151	60	210.MHB27	2800

205H - Martelos de mecânico tipo DIN







NF ISO 15601, ISO 15601, DIN 1041

- Cabo Hickory "alta segurança", triplo encabamento: 2 cunhas aço e 1 cunha madeira.

	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	Manico	ΔΔ [g]
205H.20	280	96	19	210.MHB12	250
205H.30	300	106	23	210.MHB13	380
205H.50	320	122	27	210.MHB14	580
205H.80	350	132	33	210.MHB15	960
205H.100	360	137	36	210.MHB16	1200

MARTELOS COM CABO DE MADEIRA

Segurança ferramentas de pancada:

- Verifique o estado da ferramenta antes de a utilizar.
- Não se sirva de ferramentas com sinais de desgaste, deformações, lascas ou fissuras.
- Use óculos e luvas de protecção.



202H - Martelos de bola



NF ISO 15601, ISO 15601, ASME B107.400
- Cabo Hickory encabamento "alta segurança" cunha aço.

	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Manico	ΔΔ [g]
202H.1/4	20	275	65	210.MHB07	140
202H.1/2	26	297	84	210.MHB08	280
202H.1	31	322	104	210.MHB09	430
202H.1'1/2	37	363	123	210.MHB10	840
202H.2	40	394	128	210.MHB11	1100

860H - Martelos face redonda e pena



NF ISO 15601, ISO 15601
- Cabo Hickory "alta segurança", triplo encabamento: 2 cunhas aço e 1 cunha madeira.

	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Manico	ΔΔ [g]
860H.26	26	297	114	210.MHB26	340
860H.28	28	297	118	210.MHB26	370
860H.30	30	314	123	210.MHB28	440
860H.32	32	339	134	210.MHB29	570
860H.36	36	339	139	210.MHB29	700
860H.40	40	377	149	210.MHB31	920

Martelo face quadrada e pena



NF ISO 15601, ISO 15601
- Cabo Hickory "alta segurança", triplo encabamento: 2 cunhas aço e 1 cunha madeira.

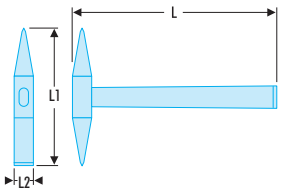
	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Manico	ΔΔ [g]
859H.28	28	319	140	210.MHB34	560

213H - Martelos para picar soldaduras

NF ISO 15601, ISO 15601, DIN 6465

- Cabo Hickory "alta segurança", triplo encabamento: 2 cunhas aço e 1 cunha madeira.





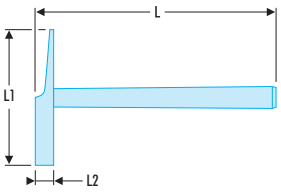
	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	Manico	⚖ [g]
213H.30	270	170	21	210.MHB32	340
213H.40	270	180	21	210.MHB32	480

203H - Martelos para electricista

NF ISO 15601, ISO 15601

- Cabo Hickory "alta segurança", triplo encabamento: 2 cunhas aço e 1 cunha madeira.





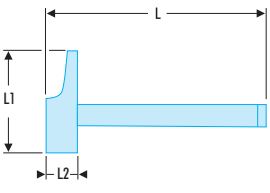
	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	⚖ [g]
203H.16	237	141	16	160
203H.18	237	142	18	200

215H - Martelos para marceneiro

NF ISO 15601, ISO 15601

- Cabo Hickory "alta segurança", triplo encabamento: 2 cunhas aço e 1 cunha madeira.



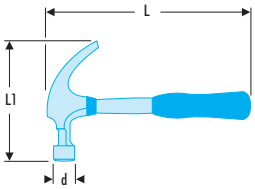


	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	⚖ [g]
215H.20	264	91	20	210
215H.22	283	99	22	270
215H.26	285	109	26	360

Martelo para carpinteiro







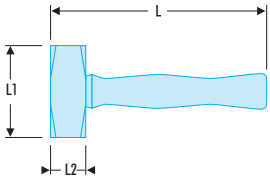
ASME B107.400

- Cabo tubular inseparável, pega PVC.
- Cabeça equilibrada com unha.
- Apresentação: cromado polido.

	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
204	30	335	130	810

1262H - Marretas de arestas quebradas





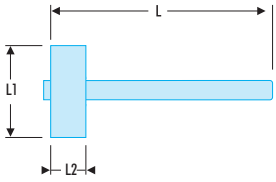
NF ISO 15601, ISO 15601, DIN 6475

- Cabo Hickory "alta segurança", triplo encabamento: 2 cunhas aço e 1 cunha madeira.

	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	Manico	⚖ [kg]
1262H.100	245	100	40	210.MHB22	1.0
1262H.125	248	105	43	210.MHB23	1.3
1262H.150	254	115	45	210.MHB24	1.5

Marreta "serviços pesados"





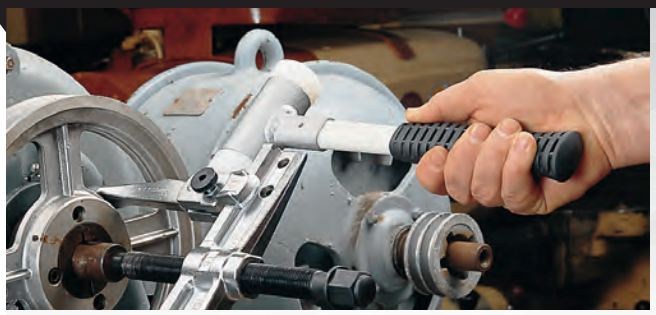
NF ISO 15601, ISO 15601, DIN 6475

- Cabo Hickory "alta segurança".

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	Manico	⚖ [kg]
1263H.400	60	880	175	60	210.MHB35	4.8

MARTELOS SEM RICOCHETE

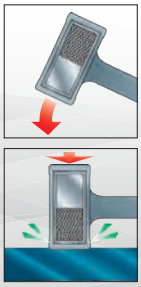
MARTELOS SEM RICOCHETE



Segurança, ergonomia, conforto!

Os "anti-ricochete"

Estes martelos, graças à inércia da sua cabeça cheia de esferas de aço, eliminam praticamente o efeito de ricochete que pode ser muito incomodativo, em particular aquando das fases de ajustes precisos. O macete é literalmente "placado" após a batida. Por outro lado, as superfícies de pancada, em nylon ou em poliuretano, permitem bater nas peças metálicas de dureza elevada sem qualquer risco de estilhaços.



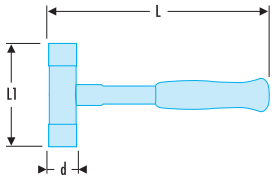


O martelo "monobloco" em poliuretano

- O martelo 216, além da sua concepção "sem ricochete", é totalmente sobremoldado em poliuretano.
- Esta produção faz dele um martelo monobloco e evita assim qualquer perigo de ruptura da cabeça e, portanto, de derrame de esferas na oficina.
- O poliuretano garante uma resistência aos agentes químicos e uma longevidade nitidamente superior à dos batentes dos martelos clássicos.

216 - Martelos sem ricochete monobloco





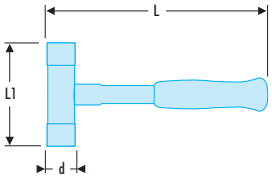
- Martelo sem ricochete com micro-esferas de aço.
- Corpo e cabo em aço sobremoldado em poliuretano.
- Superfície de pancada de dureza Shore D45 ±5.
- Pega PVC ergonómica.

	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
216.40	40	298	110	657
216.50	50	308	115	888
216.60	60	316	120	1300

212A - Martelos sem ricochete com batentes intermutáveis







- Cabo em fibra de vidro.
- Corpo em aço.
- Batentes especiais em nylon de dureza Shore D74 ±5, facilmente substituíveis.
- Pega ergonómica PVC.
- Apresentação: epoxy preto.
- Batente de substituição: 212.E35 a E60.

	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
212A.35	35	305	112	700
212A.40	40	310	117	840
212A.50	50	320	120	1200
212A.60	60	330	145	1700

MARTELOS COM BATENTES INTERMUTÁVEIS

MARTELOS COM BATENTES INTERMUTÁVEIS

Segurança ferramentas de pancada:

- Verifique o estado da ferramenta antes de a utilizar.
- Não se sirva de ferramentas com sinais de desgaste, deformações, lascas ou fissuras.
- Use óculos e luvas de protecção.



207A-208A - Martelos com batentes adaptáveis



- 207A: Martelos série "leve" corpo em alumínio.
- 208A: Martelos série "pesada" corpo em aço.
- Apenas um número reduzido de combinações de batentes vem montado, mas cada utilizador pode compor o seu próprio martelo, seleccionando um corpo e dois batentes à escolha.
- Batentes disponíveis:
  - Série EA: neopreno.
  - Série EB: poliuretano.
  - Série EC: nylon.

	p [mm]	Ghiere	Presentazione	ΔΔ [kg]
207A.25CB	25	EC - EB	Aluminium	0,135
207A.32CB	32	EC - EB	Aluminium	0,210
207A.40CB	40	EC - EB	Aluminium	0,350
207A.50CB	50	EC - EB	Aluminium	0,560
207A.60CB	60	EC - EB	Aluminium	0,840
208A.25CBA	25	EC - EB	Bronze	0,220
208A.32CBA	32	EC - EB	Bronze	0,345
208A.32BBA	32	EB - EB	Bronze	0,350
208A.40CBA	40	EC - EB	Bronze	0,615
208A.40CCA	40	EC - EC	Bronze	0,620
208A.50CBA	50	EC - EB	Bronze	1,000
208A.60CBA	60	EC - EB	Bronze	1,550

207A-208A - Corpo de martelo

- 207A: Corpo de martelo série "leve" em alumínio, cabo Hickory.
- 208A: Corpo de martelo série "pesada" em aço, cabo Hickory.





	p [mm]	C [mm]	Manico	Presentazione	⚖ [g]
207A.25	25	280	210.MHB12	Aluminium	110
207A.32	32	300	210.MHB13	Aluminium	160
207A.40	40	323	210.MHB14	Aluminium	270
207A.50	50	350	210.MHB15	Aluminium	410
207A.60	60	363	210.MHB16	Aluminium	610
208A.25A	25	280	210.MHB12	Bronze	200
208A.32A	32	300	210.MHB13	Bronze	295
208A.40A	40	323	210.MHB14	Bronze	510
208A.50A	50	350	210.MHB15	Bronze	830
208A.60A	60	363	210.MHB16	Bronze	1300

Batentes de substituição para martelos

- EA: batentes em neopreno, dureza Shore A75. Substituem os maços de borracha.
- EB: batentes em poliuretano termoplástico (TPU), dureza Shore D56.
  Substituem os maços de madeira e couro.
- EC: batentes em nylon, dureza Shore D68.
  Substituem os maços de metais macios (cobre, chumbo, latão, alumínio):



EA



EB



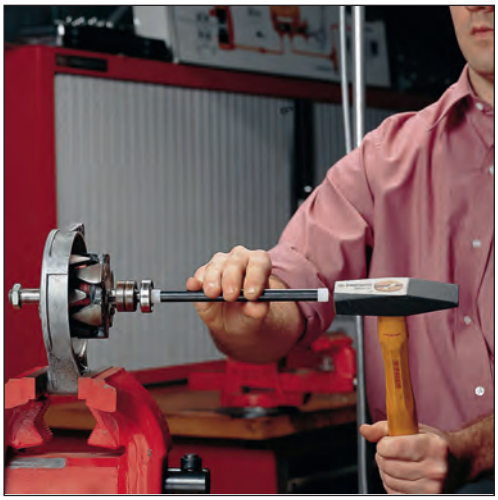
EC

	p [mm]	Cor	Ghiere
EA.25	25	Preto	Neopreno
EA.32	32	Preto	Neopreno
EA.40	40	Preto	Neopreno
EA.50	50	Preto	Neopreno
EA.60	60	Preto	Neopreno
EB.25	25	Vermelho	TPU
EB.32	32	Vermelho	TPU
EB.40	40	Vermelho	TPU
EB.50	50	Vermelho	TPU
EB.60	60	Vermelho	TPU
EC.25	25	Branco	Nylon
EC.32	32	Branco	Nylon
EC.40	40	Branco	Nylon
EC.50	50	Branco	Nylon
EC.60	60	Branco	Nylon

BATENTES

214 - Batentes standard





- Corpo em aço.
- Batentes intermutáveis em nylon dureza Shore D74.
- A manusear com um martelo ou directamente com a mão, na colocação ou extracção de pequenas peças ou rolamentos.
- Substituem as batentes de bronze ou latão.

	p [mm]	C [mm]	Ghiere	ΔΔ [g]
214.10	10	166	212.E10	100
214.15	15	175	212.E15	200

214.R - Batentes sem ricochete



- Corpo em aço de concepção anti-ricochete: o corpo encontra-se cheio de esferas de aço para impedir o ricochete que sucede à pancada.
- Batentes intermutáveis em nylon dureza Shore D74.
- Estes batentes de diâmetro bastante grande, podem ser manuseadas directamente com a mão para a colocação delicada de peças.

	p [mm]	C [mm]	Ghiere	ΔΔ [g]
214.R20	20	150	212.E20	220
214.R25	25	153	212.E25	330
214.R30	30	157	212.E30	460
214.R35	35	157	212.E35	620

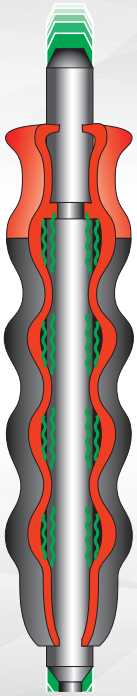
CAIXAS POLI-IMPACTO

SISTEMA ANTIVIBRAÇÃO





Batentes, saca-troços!



Protecção das peças
- Sistema de ponteiras que permite adaptar a dureza e evitar marcar as peças.
- Trabalho de qualidade e precisão.

Soluções múltiplas
- 3 materiais diferentes de ponteiras (latão, alumínio, poliamida).
- Grande escolha de diâmetros.

Conforto e segurança
- Punho revestido amortecedor exclusivo.
- Deslizamento para uma melhor absorção dos choques.
- Posição de mão segura.

Composição de batentes - 3 materiais: Latão-Poliamida-Alumínio

- Capacidade Ø 10 a 20 mm.
- Jogo de 19 peças com:
  - 1 punho revestido anti-vibrações 217.G16.
  - 5 ponteiras alumínio saca-troços Ø 10 - 12 - 14 - 16 - 18 mm. Comprimento útil: 60 mm.
  - 3 ponteiras latão Ø 12 - 16 - 20 mm. Comprimento útil: 40 mm.
  - 3 ponteiras poliamida Ø 12 - 16 - 20 mm. Comprimento útil: 40 mm.
  - uma extensão com comprimento útil 100 mm.
  - 3 ponteiras para extensão: latão Ø 12 - 16 - 18 mm. Comprimento útil: 20 mm.
  - 3 ponteiras para extensão: poliamida Ø 12 - 16 - 18 mm. Comprimento útil: 20 mm.
- Fornecida em mala plástica 265 x 230 x 50.

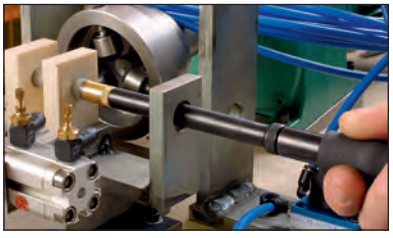


	A [mm]	C [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
217.GJ1	50	265	265	1.4

Extensão

- Extensão porta-ponteiras roscadas M8.





	p [mm]	C [mm]	⚖ [g]
217.R12	12	125	105

SÉRIE REVESTIDA

SÉRIE REVESTIDA - UMA EVOLUÇÃO



Um revestimento ultra confortável anti-deslizante!



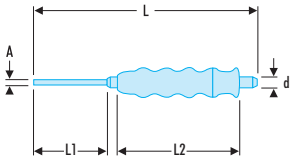
Ergonomia
- Absorve os impactos.
- Elasticidade do revestimento.
- Deslizamento semi-livre do revestimento do punho.
- Posição de mão mais estável, mais segura.
- Protecção da mão.

Segurança
- Escolha do melhores aços.
- Tratamento térmico muito preciso com diferenciação das durezas. DIN 7255. Especificações FACOM.
- Melhor amortecimento dos choques e elasticidade para evitar os riscos de quebra.

Precisão e eficácia
- A posição de mão confortável garante uma pancada precisa.
- A estabilidade da ferramenta garante uma pancada mais forte.

249G - Saca-troços revestidos



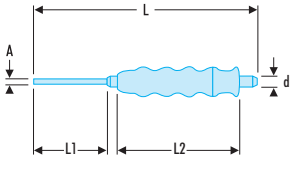


- Ponteira muito comprida.
- Cabeça tratada a 43 HRc.
- Ponteira tratada a 58 HRc.

	A [mm]	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	ΔΔ [g]
249.G2	1,95	8	140	35	105	88
249.G3	2,95	8	150	45	105	90
249.G4	3,95	10	190	60	105	94
249.G5	4,95	10	200	70	105	98
249.G6	5,90	12	210	80	105	142
249.G8	7,90	12	216	86	105	158
249.G10	9,80	14	230	100	105	181
249.G12	11,80	16	280	130	105	380
249.G14	13,80	18	290	140	105	490
249.G16	15,70	18	310	160	105	580

247G - Punções de arrombar revestidos





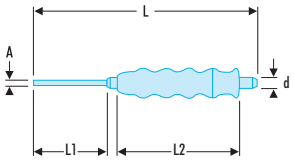
- Cabeça tratada a 36 - 44 HRc.
- Ponteira tratada a 52 - 60 HRc.

	A [mm]	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	ΔΔ [g]
247.G2	1,9	10	185	55	105	102
247.G3	2,9	10	185	55	105	106
247.G4	3,9	10	185	55	105	109
247.G5	4,9	10	185	55	105	112
247.G6	5,9	10	185	55	105	115
247.G8	7,8	12	185	55	105	173

255G - Punções de bico revestidos

- Cabeça tratada a 36 - 44 HRc.
- Ponteira tratada a 57 - 60 HRc.





	A [mm]	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	⚖ [g]
255.G2,5	2,5	10	185	55	105	104
255.G4	4	10	185	55	105	110
255.G6	6	10	185	55	105	116
255.G8	8	12	185	55	105	174
255.G10	10	14	185	55	105	210

Jogos de ferramentas de impacto revestidas

- Jogos de saca-troços e punções de arrombar.



249.GJ5



249.GJ7



249.GJ4

	Conteúdo
249.GJ5	249.G3 - G4 - G5 - G6 - G8
249.GJ7	249.G2 - G3 - G4 - G5 - G6 - G8 - G10
249.G247GJ12	249.G2 - G3 - G4 - G5 - G6 - G8 247.G2 - G3 - G4 - G5 - G6 - G8
249.GJ4	249.G10 - G12 - G14 - G16

Módulo saca-troços revestido



- Incluindo:
  - 249.G 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm: 6 saca-troços.
  - 247.G 4 - 5 - 6 - 8 mm: 4 punções de arrombar.
  - 255.G 6: punção.
  - Tabuleiro termoformado PL.334.

	A [mm]	C [mm]	Conteúdo	⚖ [kg]
MOD.CG	40	418	PL.334	1.5

Módulos saca-troços - escopros - buris revestidos



- Incluindo:
  - 249.G 12 - 14 - 16 mm: 3 saca-troços revestidos.
  - 263.G 19 - 20 - 22: 3 escopros revestidos.
  - 265.G 18: 1 buril revestido.
  - Tabuleiro termoformado PL.611.

	A [mm]	C [mm]	Conteúdo	⚖ [kg]
MOD.CG1	40	418	PL.611	3.0

SÉRIE REVESTIDA

SÉRIE REVESTIDA

Segurança ferramentas de pancada:

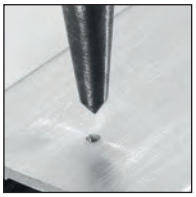
- Verifique o estado da ferramenta antes de a utilizar.
- Não se sirva de ferramentas com sinais de desgaste, deformações, lascas ou fissuras.
- Use óculos e luvas de protecção.



Punção de bico automático revestido





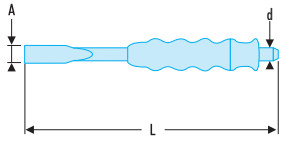


- O impacto é provocado pelo disparo de uma mola sob o efeito de uma simples pressão sobre a cabeça do punção.
- Força de pancada regulável, por aperto da cabeça, de 15 a 25 kg.
- Punho ergonómico FACOM.
- Ponteira tratada a 57 - 60 HRc.

	⚖ [g]
257.G	175175

263.G - Escopros revestidos



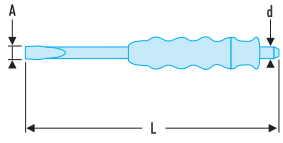


- Escopros de mecânico.
- Dureza:
  - Gume = 57 - 60 HRc.
  - Cabeça de pancada = 36 - 44 HRc.
- Aresta do gume: 60°.

	A [mm]	p [mm]	C [mm]	⚖ [g]
263.G19	15	12	190	165
263.G20	20	16	200	305
263.G22	25	18	220	415

Buril revestido





- Dureza:
  - Gume: 57-60 HRc.
  - Cabeça de pancada: 36- 44 HRc.

	A [mm]	p [mm]	C [mm]	⚖ [g]
265.G18	10	10	180	110

Jogo de ferramentas revestidas

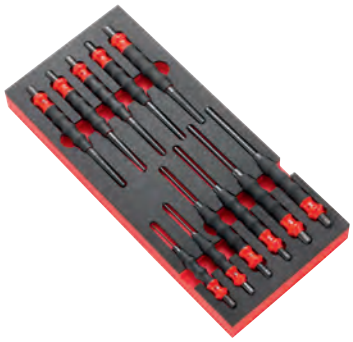
- Incluindo:
  - 3 escopros: 263.G19 - 20 - 22.
  - 1 buril: 265.G18.
- Entregue em caixa de cartão.



	⚖ [kg]
263.GJ4	1.0

Módulo de espuma saca-troços revestidos

- Incluindo:
  - 249.G 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm: 6 saca-troços.
  - 247.G 4 - 5 - 6 - 8 mm: 4 punções de arrombar.
  - 255.G6: punção de precisão 6 mm.
  - Tabuleiro de espuma PM.MODCG.



	A [mm]	C [mm]	Conteúdo	⚖ [kg]
MODM.CG	45	418	PM.MODCG	1.5

SACA-TROÇOS

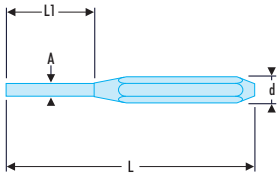
249 - Saca-troços standard

NF E 71-211, DIN 6450, ASME B107.410

- Corpo hexagonal, ponteira em aço de alta resistência, tratamento térmico garantindo uma dureza de 52 a 58 HRc, consoante as dimensões.
- Acabamento zincado.



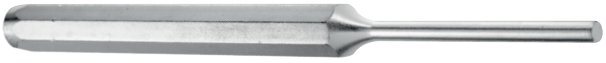
	A [mm]	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
249.2	1,9	8	115	30	30
249.3	2,9	8	125	40	35
249.4	3,9	10	150	50	65
249.5	4,9	10	165	50	75
249.6	5,9	12	180	50	120
249.8	7,9	12	200	50	160
249.10	9,9	16	200	50	220



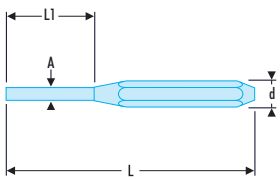
248 - Saca-troços monobloco

NF E 71-211, DIN 6450

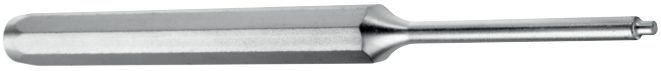
- Corpo octogonal, ponteira em aço de alta resistência, tratamento térmico garantindo uma dureza de 53 a 55 HRc.
- Acabamento zincado.



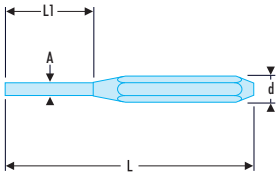
	A [mm]	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
248.2	1,9	8	150	30	45
248.3	2,9	8	150	40	50
248.4	3,9	10	150	50	55
248.5	4,9	10	150	50	65
248.6	5,9	10	150	50	70
248.8	7,9	12	150	50	100
248.10	9,9	12	150	50	120



246 - Saca-troços para troços elásticos

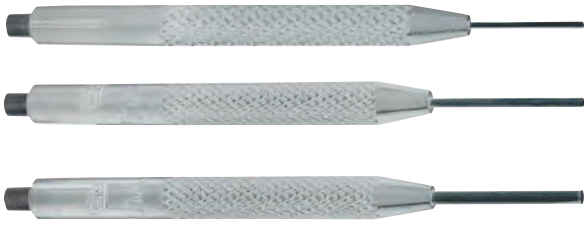


- Corpo octogonal.
- Acabamento zincado.
- A saliência na extremidade da ponteira do saca-troços permite centrar bem a ferramenta nos troços fendidos.
- Dureza 53 a 58 HRc consoante as dimensões que garantem uma perfeita absorção da onda de choque.

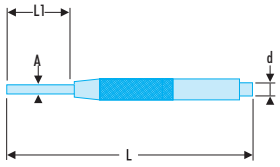


	A [mm]	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
246.2	1,9	8	150	30	45
246.3	2,9	8	150	40	45
246.4	3,9	10	150	50	60
246.5	4,9	10	150	50	60
246.6	5,9	10	150	50	70
246.8	7,9	12	150	50	100

251A - Saca-troços de precisão com canhão-guia



- Este saca-troços possui uma ponteira móvel corrediça no interior de um canhão-guia, para evitar desvios laterais mesmo em pequenas dimensões.
- Dureza da ponteira de 52 a 57 HRc, consoante as dimensões.
- Corpo zincado, ponteira brunida.



	A [mm]	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
251A.1	0,9	3	70	14	5
251A.1,5	1,4	3,5	83	21	10
251A.2	1,9	3,5	88	26	10
251A.2,5	2,4	4,5	93	22	18
251A.3	2,9	4,5	93	22	20
251A.3,5	3,4	5,5	96	25	25
251A.4	3,9	5,5	96	28	30
251A.5	4,9	7	107	33	45
251A.6	5,9	9	112	36	65

JOGOS

Jogos de saca troços



- JS Apresentação em suporte.
- JT Apresentação em estojo.

	Conteúdo	Dimensões [mm]	Quantità	⚖ [g]
249.JS7	249.2-3-4-5-6-8-10	120x195x45	7	868
249.JT7	249.2-3-4-5-6-8-10	230x120	7	755
248.JS6	248.2-3-4-5-6-8	120x190x45	6	588
248.JT7	248.2-3-4-5-6-8-10	265 x 120	7	695
246.JS6	246.2-3-4-5-6-8	120x190x45	6	593
246.JT6	246.2-3-4-5-6-8	200x165	6	545
251A.JS9	251A.1-1.5-2-2.5-3-3.5-4-5-6	120x115x45	9	354
251A.JT9	251A.1-1.5-2-2.5-3-3.5-4-5-6	180 x 120	0	260
247.249JS12	247.2-3-4-5-6-8 / 249.2-3-4-5-6-8	120x180x47	12	1000
247.265JT10	247.3-4-5 / 256.4-6 / 249.3-4-5 / 263.20 / 265.18	180x120 / 240x60	10	1200

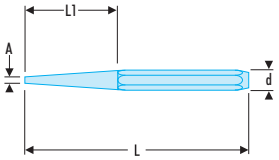
PUNÇÕES DE ARROMBAR

247 - Punções de arrombar

- Corpo octogonal.
- Ponteira tratada a 54 - 58 HRc.
- Acabamento zincado.



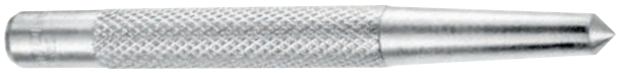
	A [mm]	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
247.2	2	10	120	40	62
247.3	3	10	120	40	63
247.4	4	10	120	40	65
247.5	5	10	120	40	65
247.6	6	10	120	40	70
247.8	8	12	120	40	100



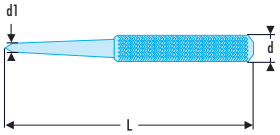
PUNÇÕES

256 - Punções de bico de precisão

- Forjados em aço com crómio-vanádio, dureza de 52 a 58 HRc.
- Apresentação: corpo com recartilha.
- Acabamento zincado.



	A [mm]	p [mm]	C [mm]	⚖ [g]
256.2,5	2,5	7	100	25
256.4	4	8	105	35
256.6	6	10	115	60
256.8	8	12	130	100
256.10	10	14	130	135

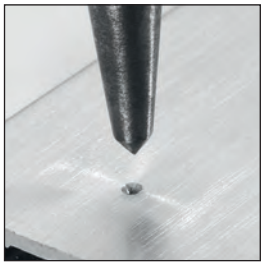




Punção de bico automático

- O impacto é provocado pelo disparo de uma mola sob o efeito de uma simples pressão sobre a cabeça do punção.
- Força de pancada regulável, por aperto da cabeça serrilhada.
- Carga de pressão: de 11 a 22 kg.
- Apresentação: corpo cromado, ponteira oleada.
- Comprimento: 163 mm, Ø corpo 16 mm, Ø ponteira 7 mm.
- Ponteira intermutável: 257.07.
- Tampa de substituição: 257.10A.



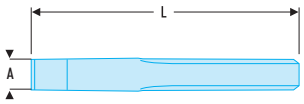


	C [mm]	⚖ [g]
257A	163	135

ESCOPROS - BURIS

263 - Escopros





- Escopros de perfil constante.
- Forjados em aços com crómio-vanádio; tratamento térmico diferencial - gume 54 - 58 HRc - cabeça de pancada 38 - 46 HRc para evitar deformações.
- Gume afiável ao esmeril.
- Apresentação: lacado.

	A [mm]	C [mm]	⚖ [g]
263.15	21	150	200
263.18	21	180	250
263.20	24	200	350
263.22	24	220	380
263.25	27	250	500
263.30	27	300	610

263P - Escopros com protecção

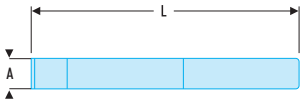


- Escopros com protecção, diâmetro 85 mm.
- Forjados em aços com crómio-vanádio; tratamento térmico diferenciado: gume 54 - 58 HRc - cabeça de pancada 38 - 46 HRc para evitar deformações.
- Gume afiável ao esmeril.
- Apresentação: lacado.

	A [mm]	C [mm]	⚖ [g]
263.P25	27	250	610
263.P30	27	300	710

Escopros ultra finos





- Escopro ultra fino.
- Forjado em aços com crómio-vanádio, tratados 57 HRc no gume e 40 HRc na cabeça de pancada.
- Largura da lâmina: 26 mm.
- Comprimento: 235 mm.
- Apresentação: lacado.

	L [mm]	⚖ [g]
259	235	240

Escopro ultra fino com protecção



- Escopro com protecção, diâmetro 85 mm.
- Forjado em aços com crómio-vanádio, tratados 57 HRc no gume e 40 HRc na cabeça de pancada.
- Largura da lâmina: 26 mm.
- Apresentação: lacado.

	L [mm]	⚖ [g]
259.P	235	400

265 - Buris



- Buris de perfil constante.
- Forjados em aços com crómio-vanádio; tratamento térmico diferenciado: gume 54 - 58 HRc - cabeça de pancada 38 - 46 HRc para evitar deformações.
- Gume afiável ao esmeril.
- Apresentação: lacado.

	A [mm]	C [mm]	⚖ [g]
265.18	8	180	240
265.20	10	200	310
265.22	10	220	370

Escopro espatulado com protecção



- Escopro com protecção, diâmetro 85 mm.
- Forjado em aços com crómio-vanádio e tratados para 57 HRc no gume.
- Gume afiável ao esmeril.
- Cabeça tratada para evitar deformações.
- Largura da lâmina: 60 mm.
- Apresentação: lacado.

	L [mm]	⚖ [g]
260.P	250	630

Jogo de escopros e buris em suporte

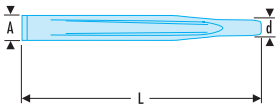


	Conteúdo	Dimensões [mm]	⚖ [kg]
263.265JS5	263.15-20-25 265.18-22	255 x 180 x 30	1.9

262A - Escopros nervurados, cabeça redonda

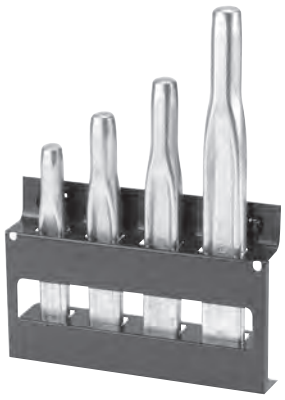


- Escopros forjados, cantos arredondados para uma melhor posição na mão.
- Cabeça cilíndrica para maior segurança de pancada.
- Dureza do cortante: 57 a 59 HRc.
- Ângulo do cortante: 60°.
- Apresentação: zincado.



	A [mm]	d [mm]	L [mm]	⚖ [g]
262A.15	21	16	150	170
262A.18	24	18	180	250
262A.20	26	18	200	340
262A.25	29	21	260	500

Jogo de escopros nervurados em suporte



	Conteúdo	Dimensões [mm]	⚖ [kg]
262A.JS4	262A.15-18-20-25	180 x 30 x 250	1.5

ESCOPROS - BURIS

Módulo ferramentas de pancada





- Incluindo:
  - 205C.50: martelo compósito 500 g.
  - 208A.32CB: macete de aço 32 mm.
  - 248. 4 - 5 - 6 mm: saca-troços longos.
  - 263.18: escopro.
  - 256.6: punção.
  - Tabuleiro termoformado PL.333.

	A [mm]	C [mm]	C [mm]	Quantità	⚖ [kg]
MOD.MI7	40	418	418	7	1.7

Módulo de espuma ferramentas de pancada



- Incluindo:
  - 200C.40: martelo de pena compósito 40 mm.
  - 208A.32CBA: macete de aço 32 mm.
  - 256.6: punção de precisão 6 mm.
  - 263.G19: escopro revestido 190 mm.
  - 249.G 4 - 5 - 6 mm: saca-troços revestidos.
  - Tabuleiro de espuma PM.MODMI6.

	A [mm]	C [mm]	C [mm]	Quantità	⚖ [kg]
MODM.MI6	45	418	418	7	2.2

Módulo de espuma ferramentas de pancada com saca-troços



- Incluindo:
  - 205C.50: martelo DIN compósito 500G.
  - 208A.32CBA: macete de aço 32 mm.
  - 256.6: punção de precisão 6 mm.
  - 263.18: escopro.
  - 248. 4 - 5 - 6 mm: saca-troços longos.
  - Tabuleiro de espuma PM.MODMI7.

	A [mm]	C [mm]	C [mm]	Quantità	⚖ [kg]
MODM.MI7	45	418	418	7	1.7

Modúlo de espuma de ferramentas de pancada com saca-troços punho revestido anti-vibração



- Incluindo:
  - 205C.50: martelo DIN compósito 500 g.
  - 208A.32CB: macete de aço 32 mm.
  - 263.G19: escopro revestido 190 mm.
  - 256.6: punção de precisão 6 mm.
  - 249.G 4 - 5 - 6 mm: 3 saca-troços revestidos longos.
  - Tabuleiro de espuma PM.MODMI5.

	A [mm]	C [mm]	C [mm]	Quantità	⚖ [kg]
MODM.MI5	45	418	418	7	1.8

Módulo ferramentas de pancada



- Incluindo:
  - 200H.32: martelo de pena com cabo Hickory diametro cabeça 32 mm.
  - 208A.32CBA: macete de aço 32 mm.
  - 263.20: escopro.
  - 256.6: punção.
  - 248. 4 - 5 - 6 mm: saca-troços longos.
  - Tabuleiro termoformado PL.333.

	A [mm]	C [mm]	C [mm]	Quantità	⚖ [kg]
MOD.MI1	40	418	418	7	1.8

Módulo de espuma ferramentas de pancada 200



- Incluindo:
  - 200H.40: martelo tipo americano Hickory 40 mm.
  - 208A.32CBA: macete.
  - 263.20: escopro.
  - 256.6: punção de precisão 6 mm.
  - 248. 4 - 5 - 6 mm: 3 saca-troços longos.
  - Tabuleiro de espuma PM.MODMI1.

	A [mm]	C [mm]	C [mm]	Quantità	⚖ [kg]
MODM.MI1	45	418	418	7	1.8

Módulo ferramentas de pancada, martelo cabo Hickory



- Incluindo:
  - 205H.50: martelo DIN Hickory 500G.
  - 208A.32CBA: macete de aço 32 mm.
  - 263.18: escopro.
  - 256.6: punção.
  - 248. 4 - 5 - 6 mm: 3 saca-troços longos.
  - Tabuleiro termoformado PL.333.

	A [mm]	C [mm]	C [mm]	Quantità	⚖ [kg]
MOD.MI3	40	418	418	7	1.7

Módulo de espuma ferramentas pancada 205





- Incluindo:
  - 205H.100: martelo DIN Hickory 1kg.
  - 208A.32CBA: macete.
  - 263.20: escopro.
  - 256.6: punção de precisão 6 mm.
  - 248. 4 - 5 - 6 mm: 3 saca-troços longos.
  - Tabuleiro de espuma PM.MODMI3.

	A [mm]	C [mm]	C [mm]	Quantità	⚖ [kg]
MODM.MI3	45	418	418	7	1.8

Módulo ferramentas de pancada, 202



- Incluindo:
  - 202H.1/2: martelo "americano" Hickory 1/2.
  - 208A.32CBA: macete de aço 32 mm.
  - 263.18: escopro.
  - 256.6: punção.
  - 248. 4 - 5 - 6 mm: 3 saca-troços longos.
  - Tabuleiro termoformado PL.333.

	A [mm]	C [mm]	C [mm]	Quantità	⚖ [kg]
MOD.MI4	40	418	418	7	1.5

Módulo de espuma ferramentas de pancada



- Incluindo:
  - 202H.1: martelo "americano" Hickory 1LB.
  - 208A.32CB: macete de aço 32 mm.
  - 263.20: escopro.
  - 256.6: punção de precisão 6 mm.
  - 248. 4 - 5 - 6 mm: 3 saca-troços longos.
  - Tabuleiro de espuma PM.MODMI4.

	A [mm]	C [mm]	C [mm]	Quantità	⚖ [kg]
MODM.MI4	45	418	418	7	1.8

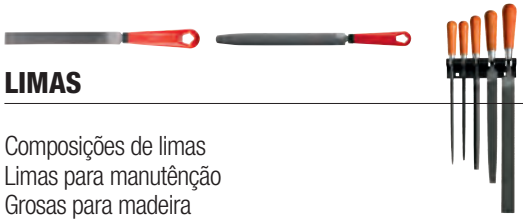


SERRAGEM - FURAÇÃO - CORTE



CORTE 584

Armação de serrote 584
Lâminas para serrote manual 587



LIMAS 588

Composições de limas 589
Limas para manutênção 591
Grosas para madeira 597
Limas de precisão 597



BROCAS, MACHOS, CAÇONETES DE MECÂNICO 598

Machos 598
Caçonetes 599
Composições de fresas para roscas 600
Machos e caçonetes 601
Caçonetes de mecânico 602



SERRAS CRANIANAS 605

Serras cranianas de passo variável 605



FRESAS, RASCADORES 606

Fresas 606
Rascadores 606



TESOURA PARA CHAPA 608

Tesoura para chapa 608



ALICATES CORTA-REBITES 610

Alicates corta-rebites 610



CORTA-CABOS 612

Corta-cabos para cobre e alumínio 612
Corta-cabos de aço 613



X-ACTOS 615

X-Actos 615



TESOURAS - NAVALHAS 619

Tesoura 619
Navalhas 620

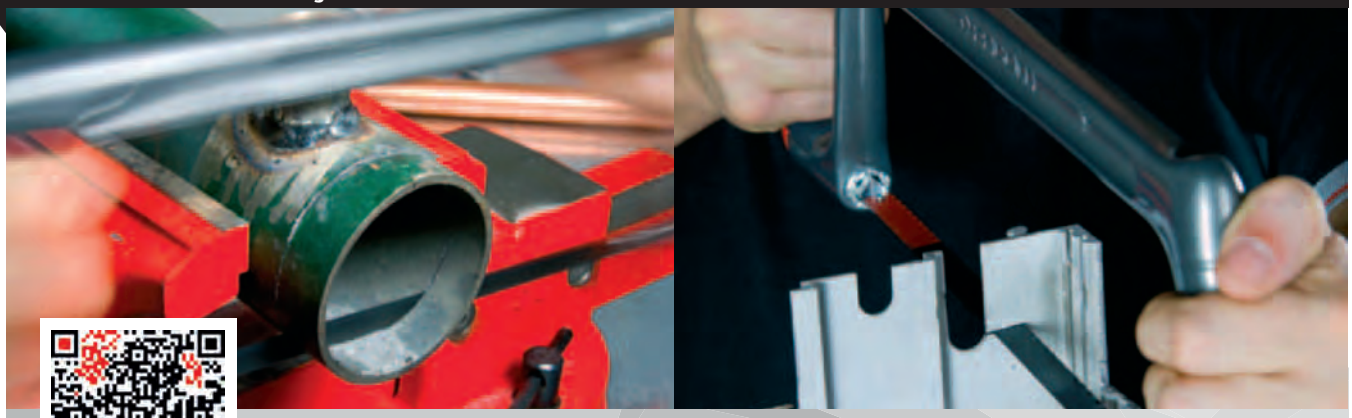


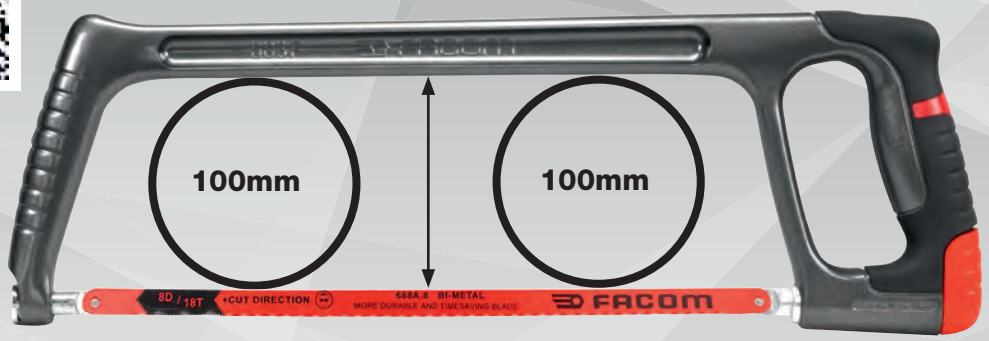
CORTA-JUNTAS 623

Corta-junta 623

CORTE MANUAL

ARMAÇÃO DE SERROTE DE ELEVADO DESEMPENHO 603F

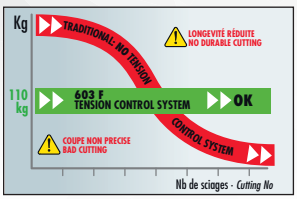




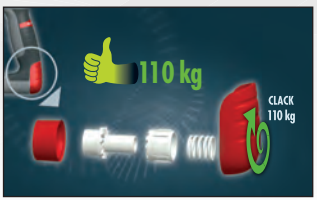
CORTE PRECISO E DURÁVEL
- Tensão de lâmina constante: 110 kg controlada automaticamente.
- Aro rígido em alumínio.
- Punho ergonómico bi-matérial que reduz as vibrações.

ECONOMIA DE TEMPO
- Capacidade de corte de 100 mm em todo o comprimento do aro.
- Troca de lâmina ultra-rápida.
- 8 posições de corte (de 45° em 45°).

Corte sempre perfeito
- Para uma tensão ideal de corte (110 kg), rodar o botão até ouvir um “CLACK”.







Serrote manual 603 de elevado desempenho

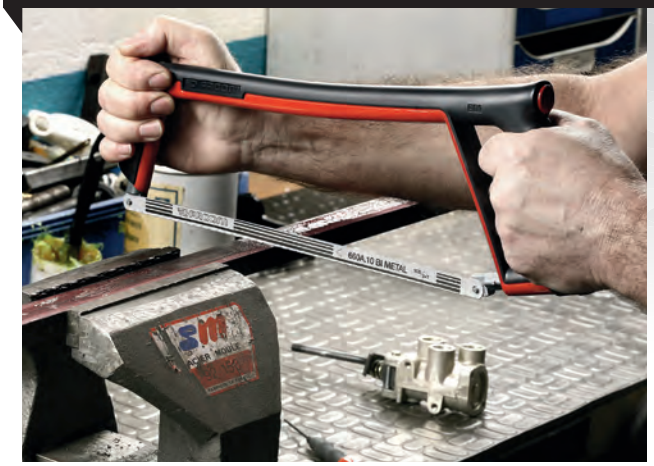


NF E 73-073, DIN 6473
- Estabilidade automática da tensão da lâmina a 110 kg para um corte ideal e durável.
- Aro em liga de alumínio para uma rigidez máxima.
- Punho ergonómico = conforto de binário máximo.
- 8 posições de folha.
- Troca de lâmina ultra-rápida.
- Utilização de lâminas standard de 300 mm.
- Dimensões (L. x C.): 440 x 145 mm.
- Fornecido e montado com uma lâmina.
- Lâminas de substituição: 668A.

	C [mm]	⚖ [g]
603F	440	830

CORTE MANUAL

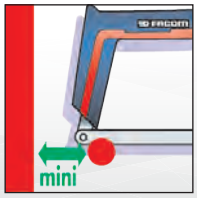
SERROTE CLÁSSICO 601



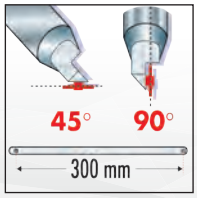
Prático e compacto!



- Compacto: arrumação em caixa de ferramentas metálica, saco de tecido ou módulo de carro.



- Zona morta reduzida ao minimo para prejudicar capacidade de corte.



- Sistema de fixação da lâmina em 2 posições, por pino em aço com entalhe para fixar a folha de serra.



- Apoio ergonômico para a mão de apoio ao corte, seja dextro ou direito.

Serrote manual para metais

NF E 73-073, DIN 6473

- Estrutura metal-resina anti-vibração: leve e compacto.
- Tensão da lâmina a 80 kg.
- 2 posições de lâmina: 45° e 90°.
- Utilização com lâminas standard de 300 mm.
- Dimensões (L. x C.): 385 x 145 mm.
- Fornecido e montado com uma lâmina.
- Lâminas de substituição: 668A.





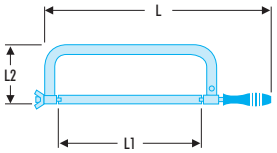
	C [mm]	⚖ [g]
601	385	590

Serrote manual de aro clássico - com afinação

NF E 73-073, DIN 6473

- Punho madeira.
- Utilização com lâminas standard de 300 mm.
- Lâminas de substituição: 668A.





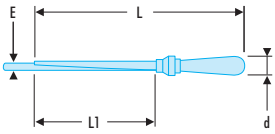
	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	⚖ [g]
599	520	300	130	600

ARMAÇÃO DE SERROTE

Serra manual com armação linear com punho



- Liberte o comprimento desejado da folha na extremidade, para cortes em sítios de acesso difícil.
- Utilização com lâminas standard de 300 mm.
- Lâminas de substituição: 668A.

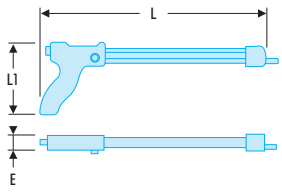


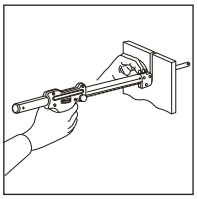
	p [mm]	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
606A	33	16	350	190	410

Serrote manual com armação linear com punho pistola - guia deslizante



- A guia deslizante mantém a folha durante toda a operação de corte.
- Um rolete permite travá-la atrás para manter sempre liberta a extremidade da folha.
- Utilização com lâminas standard de 300 mm.
- Lâminas de substituição: 668A.





	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
605.B	30	370	130	780

Módulo de espuma com composição - corte - medição - desbaste



- Incluí:
  - 234.S: Riscador.
  - 603F: Serrote para metais em alumínio.
  - 893B.319: Fita métrica.
  - CAR.MD200EMA: Limatão quadrado meio-murço 200 mm com cabo.
  - DRD.MD250EMA: Lima meia cana 200 mm com cabo.
  - PAM.B250EMA: Lima chata bastarda 200 mm com cabo.
  - TRI.MD200EMA: Lima triangular meio-murço 200 mm com cabo.
  - Tabuleiro de espuma PM.MOD603F.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
MODM.603F	45	188	418	2.1

CORTE MANUAL

Módulo em termo-moldado - corte - medição - desbaste



- Incluí:
  - 601: serrote manual.
  - 668A.10: 10 folhas de serrote.
  - 234.S: ponteiro de traçar.
  - DELA.1051.300M: escala Inox 2 faces.
  - 5 limas com pega:
    PAM.B250EMA
    DRD.MD250EMA
    CAR.MD200EMA
    TRI.MD200EMA
    RD.MD200EMA.
  - 893B.319 : fita métrica 3m.
  - Tabuleiro PL.335 (gaveta completa).

	A [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
MOD.601	40	600	2.3

LÂMINAS DE SERROTE PARA METAIS 668A



Fabricadas em aço com alto teor de colbalto



- Melhor resistência ao aquecimento, redução do desgaste dos dentes.
- Desempenhos homogéneos durante toda a vida útil da lâmina.
- Melhor flexibilidade e corte mais limpo.
- Adaptadas a todos os materiais.
- Disponíveis em 8, 10 e 12 dentes.

668A - Lâminas bi-metal com cobalto, para serrote manual (100 Unidade).

- Características:
  - 668A.8: para aços semi-duros espessos - espessura recomendada: 6 - 25 mm.
  - 668A.10: para aços especiais ou ligas - espessura recomendada: 3 - 6 mm.
  - 668A.12: para inox, cobre - espessura recomendada: 1 - 3 mm.
- Lâmina bi-metal com cobalto: melhor resistência ao aquecimento, redução do desgaste dos dentes.
- Desempenho homogéneo durante toda a vida útil da lâmina.
- Melhor flexibilidade e corte mais limpo.
- Adaptadas a todos os materiais.
- Comprimento de lâmina: 300 mm.
- Caixa de 10 unidades.



	Conteúdo	Contenitore	⚖ [kg]
668A.8	8	Caixa plástica	0,020
668A.10	10	Caixa plástica	0,018
668A.12	12	Caixa plástica	0,018

GUIA DE OPÇÕES DAS LIMAS





Especificações técnicas FACOM.

- Concepção em aços com alto teor de carbono.
- Tratamento térmico apropriado para cada modelo:
  - 64 a 66 HRc para as limas de desbaste.
  - 53 a 56 HRc para as grosas.
  - 65 a 67 HRc para as limas de afiar.

Escolha do tipo de picagem em função do material		Aço	Ferro fundido	Latão	Plásticos duros, madeira e similares	Alumínio e materiais macios
Picagem dupla para aço e metais.		●	●	●	●	
Picagem simples para superfícies finas. Para o afiamento de todos os tipos de serrotes, para limar ao torno e para os trabalhos de ajuste.		●				
Picagem curva para materiais macios, para trabalhos em chapa, etc. Confere uma superfície muito lisa.		●		●	●	●
Picagem grosa para materiais macios e madeira. Confere uma superfície rugosa.					●	●

Conselhos para a escolha de uma lima. A escolha faz-se segundo 4 critérios:

1. A forma ou secção.
2. O tipo de tamanho em função do material.
3. A dimensão da picagem em função do trabalho a efectuar.
- Para as limas standard: - B: Bastarda para os trabalhos de desbaste. - MD: Meio-murça para trabalhos correntes.
- Para as limas de precisão: - TOA: Bastarda para os trabalhos de desbaste. - T2A: Para os trabalhos correntes.

Principais formas		
CHATA	PARALELA PAM MEIA-CANA DRD	REDONDA RD
TrIANGULAR TRI	QUADRADO CAR	

4. O comprimento.
- O comprimento está sempre indicado na base.

GUIA DE OPÇÕES: CABOS DE MADEIRA PARA LIMAS E GROSAS





Tipo de limas	100 mm	125 mm	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm
PAM: Chata paralela	MAN.3	-	MAN.3	MAN.2	MAN.1	MAN.0
DRD: Meia-cana	MAN.3	-	MAN.3	MAN.2	MAN.1	MAN.0
TRI: Triangular	MAN.4	MAN.3	MAN.3	MAN.2	MAN.1	MAN.1
RD: Redondo	MAN.4	MAN.4	MAN.4	MAN.3	MAN.2	MAN.0
CAR: Quadrada	MAN.4	MAN.4	MAN.4	MAN.3	MAN.2	MAN.1
CT: Faca	MAN.3	MAN.3	MAN.2	MAN.2	MAN.1	MAN.1
PIL: Rasgos	MAN.3	-	MAN.2	MAN.2	MAN.1	-
PDE: Chata lanceteira	MAN.3	MAN.3	MAN.2	MAN.2	MAN.1	MAN.1
BAR: Dois gumes	MAN.3	-	MAN.2	MAN.2	MAN.1	-
FRC / FRO: Fresadas	-	-	-	-	-	MAN.0
TRO: Redonda moto-serra	-	-	MAN.4	MAN.4	-	-
Tipo de grosas	**100 mm**	**125 mm**	**150 mm**	**200 mm**	**250 mm**	**300 mm**
RAB.DRD: Meia-cana	-	-	-	-	MAN.1	MAN.0
RAB.P: Plano	-	-	-	-	MAN.1	MAN.0
RAB.RD: Redonda	-	-	-	-	MAN.1	MAN.0

COMPOSIÇÕES DE LIMAS

MAN - Cabos madeira para limas e grosas

- Cabos de madeira envernizada com virola em aço niquelado.
- Fornecidos à unidade.



	p [mm]	C [mm]	⚖ [g]
MAN.0	34	132	55
MAN.1	32	124	45
MAN.2	28	110	40
MAN.3	25	102	30
MAN.4	22	98	25

GUIA DE OPÇÕES: CABOS DE PLÁSTICO PARA LIMAS E GROSAS





Tipo de limas	100 mm	125 mm	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm
PAM: Chata paralela	MP.4	-	MP.3	MP.2	MP.1	MP.0
DRD: Meia-cana	MP.4	-	MP.3	MP.2	MP.1	MP.0
TRI: Triangular	-	-	MP.3	MP.1	MP.0	MP.0
RD: Redonda	MP.4	MP.4	MP.4	MP.3	MP.1	MP.0
CAR: Quadrada	-	-	MP.4	MP.3	MP.1	MP.0
CT: Faca	MP.4	-	MP.3	MP.2	MP.1	-
PIL: Rasgos	MP.4	-	MP.3	MP.2	MP.1	-
PDE: Chata lanceteira	MP.4	-	MP.3	MP.2	MP.1	-
BAR: Dois gumes	MP.4	-	MP.3	MP.2	MP.1	-
FRC / FRO: Fresadas	-	-	-	-	-	MP.0
TRO: Redonda moto-serra	-	-	MP.4	MP.4	-	-
Tipo de grosas	**100 mm**	**125 mm**	**150 mm**	**200 mm**	**250 mm**	**300 mm**
RAB.DRD: Meia-cana	-	-	-	-	MP.1	MP.0
RAB.P: Plano	-	-	-	-	MP.1	MP.0
RAB.RD: Redonda	-	-	-	-	MP.1	-

MP - Cabos em plástico para limas e grosas

- Cabo ergonómico em plástico resistente aos solventes de oficina mais agressivos.
- Fornecidos à unidade.



	p [mm]	C [mm]	⚖ [g]
MP.0	30	120	40
MP.1	30	120	45
MP.2	28	120	40
MP.3	28	105	35
MP.4	25	100	20

COMPOSIÇÕES DE LIMAS

Composição de 5 limas



- Composição de 5 limas, com cabo de madeira envernizada, com virola,para serralharia mecânica, industrial, mecânica e automóvel.
- Incluindo:
  - PAM.B250A: Lima paralela bastarda.
  - DRD.MD250A: Lima meia-cana, meia-murça.
  - CAR.MD200EMA: Lâmina quadrada, meia-murça.
  - TRI.MD200EMA: Lâmina triangular, meia-murça.
  - RD.MD200A: Lâmina redondo, meia-murça.
- Apresentada com expositor de parede em chapa martelada cinzenta (Ref CKS.35A).

	⚖ [kg]
STG	1.265

Composição de 9 limas



- Composição de 9 limas e grosas para serralharia mecânica e manutenção industrial.
- Incluindo:
  - PAM.B250A: Lima paralela bastarda.
  - PAM.MD200A: Lima paralela, meia-murça.
  - DRD.B250A: Lima meia cana bastarda.
  - DRD.MD200A: Lima meia-cana, meio-murço.
  - RD.B250A: Limatão redondo bastarda.
  - RD.MD200A: Limatão redondo, meia-murça.
  - CAR.MD200A: Limatão quadrada, meia-murça.
  - TRI.MD150A: Limatão triangular, meia-murça.
  - RAB.DRDMD250A: Grosa meia-cana, meio-murço.
- Apresentada com expositor de parede em chapa martelada cinzenta (Ref CKS.34A).

	⚖ [kg]
STU	2.150

Composições de 6 limas para chaves - comprimento 100 mm



NFE 75-001, NFE 75-002

- Limas tipo Genebra com cabo de madeira.
- Disponíveis em 3 tipos de picagem:
  - CLE.BAM100A: Limas bastarda.
  - CLE.MDAM100A: Limas meia-murça.
  - CLE.DAM100A: Limas murça.
- Fornecidas em estojo plástico, dimensões (L. x C. x A.): 200 x 105 x 11 mm.

	H [mm]	L [mm]	⚖ [g]
CLE.BAM100A	11	200	210
CLE.MDAM100A	11	200	210
CLE.DAM100A	11	200	210

Módulo de 5 limas - comprimento 200 mm



- Incluí:
  - PAM.B200EMA: Lima chata bastarda.
  - DRD.MD200EMA: Lima meia-cana, meia-murça.
  - CAR.MD200EMA:Limatão quadrado, meia-murça.
  - TRI.MD200EMA: Limatão triangular, meia-murça.
  - RD.MD200EMA: Limatão redonda, meia-murça.
  - Módulo termoformado PL.606.
- Apresentação: cabos ergonómicos em plástico (resistente aos solventes de oficina mais agressivos).

	H [mm]	L [mm]	⚖ [g]
MOD.LIM	40	418	950

COMPOSIÇÕES DE LIMAS

Composição de 5 limas meia-murça - comprimento 200 mm



NFE 75-001, NFE 75-002

- Incluindo:
  - PAM.MD200EMA: Lima paralela, meia-murça.
  - DRD.MD200EMA: Lima meia-cana, meia-murça.
  - CAR.MD200EMA: Limatão quadrado, meia-murça.
  - RD.MD200EMA: Limatão redondo, meio-murça.
  - TRI.MD200EMA: Limatão triangular, meia-murça.
- Apresentação: cabos ergonómicos em plástico (resistente aos solventes de oficina mais agressivos).

	⚖ [g]
LIM200EM.J5	820

Composição de 5 limas meia-murça - comprimento 250 mm



NFE 75-001, NFE 75-002

- Incluindo:
  - PAM.MD200EMA: Lima chata, meia-murça.
  - DRD.MD250EMA: Lima meia-cana, meia-murça.
  - CAR.MD250EMA: Limatão quadrada, meia-murça.
  - RD.MD250EMA: Limatão redondo, meia-murça.
  - TRI.MD250EMA: Limatão triangular, meia-murça.
- Apresentação: cabos ergonómicos em plástico (resistente aos solventes de oficina mais agressivos).

	⚖ [g]
LIM250EM.J5	1350

LIMAS PARA MANUTÊNÇÃO

PAM.MDA - Limas paralelas meia-murça sem cabo





NFE 75-001, NFE 75-002

- Limas paralelas.
- 2 faces de picagem dupla.
- 1 rebordo de picagem simples.
- 1 rebordo liso.
- Aconselhadas para os trabalhos correntes para aço, ferro fundido, latão e plásticos duros.

	E x E1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
PAM.MD150A	4 x 15	150	75
PAM.MD200A	5 x 20	200	145
PAM.MD250A	6 x 25	250	270

PAM.MDEMA - Limas paralelas meia-murça com cabo





NFE 75-001, NFE 75-002

- Limas paralelas.
- 2 faces de picagem dupla.
- 1 rebordo de picagem simples.
- 1 rebordo liso.
- Apresentação: cabos ergonómicos em plástico (resistente aos solventes de oficina mais agressivos).
- Aconselhadas para trabalhos correntes, aço, ferro fundido, latão e plásticos duros.

	E x E1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
PAM.MD150EMA	4 x 15	150	140
PAM.MD200EMA	5 x 20	200	200
PAM.MD250EMA	6 x 25	250	340

LIMAS DE MANUTÊNÇÃO E SERRALHARIA MECÂNICA

PAM.BA - Limas paralelas bastardas





NFE 75-001, NFE 75-002
- Limas paralelas.
- 2 faces de picagem dupla.
- 1 rebordo de picagem simples.
- 1 rebordo liso.
- Aconselhadas para os trabalhos de desbaste, aço, ferro fundido, latão e plásticos duros.

	E x E1 [mm]	C [mm]	[g]
PAM.B150A	4 x 15	150	60
PAM.B200A	5 x 20	200	145
PAM.B250A	6 x 25	250	270

PAM.BEMA - Limas paralelas bastardas com cabo



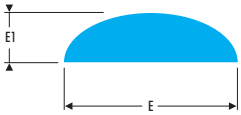


NFE 75-001, NFE 75-002
- Limas paralelas.
- 2 faces de picagem dupla.
- 1 rebordo de picagem simples.
- 1 rebordo liso.
- Apresentação: cabos ergonómicos em plástico (resistente aos solventes de oficina mais agressivos).
- Aconselhadas para os trabalhos de desbaste para aço, ferro fundido, latão e plásticos duros.

	E x E1 [mm]	C [mm]	[g]
PAM.B150EMA	4 x 15	150	140
PAM.B200EMA	5 x 20	200	200
PAM.B250EMA	6 x 25	250	340

DRD.MDA - Limas meia-cana, meia-murça sem cabo



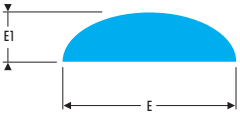


NFE 75-001, NFE 75-002
- Limas meia-cana.
- Meia-cana de picagem dupla.
- Faces de picagem dupla.
- Aconselhadas para os trabalhos de desbaste, aço, ferro fundido, latão e plásticos duros.

	E x E1 [mm]	C [mm]	[g]
DRD.MD150A	4,5 x 16,0	150	60
DRD.MD200A	6 x 21	200	115
DRD.MD250A	7 x 25	250	220

DRD.MDEMA - Limas meia-cana, meia-murça com cabo





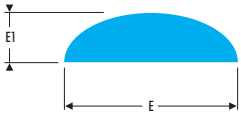
NFE 75-001, NFE 75-002
- Limas meia-cana.
- Meia-cana de picagem dupla.
- Faces de picagem dupla.
- Apresentação: cabos ergonómicos em plástico (resistente aos solventes de oficina mais agressivos).
- Aconselhadas para os trabalhos de desbaste, aço, ferro fundido, latão e plásticos duros.

	E x E1 [mm]	C [mm]	[g]
DRD.MD150EMA	4,5 x 16,0	150	100
DRD.MD200EMA	6 x 21	200	160
DRD.MD250EMA	7 x 25	250	280

LIMAS DE MANUTÊNÇÃO E SERRALHARIA MECÂNICA

DRD.BA - Limas meia-cana bastardas



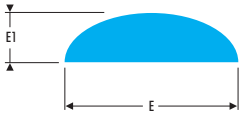


NFE 75-001, NFE 75-002
- Limas meia-cana.
- Meia-cana depicagem dupla.
- Faces de picagem dupla.
- Aconselhadas para os trabalhos de desbaste para aço, ferro fundido, latão e plásticos duros.

	E x E1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
DRD.B150A	4,5 x 16,0	150	60
DRD.B200A	6 x 21	200	115
DRD.B250A	7 x 25	250	220

DRD.BEMA - Limas meia-cana bastardas com cabo



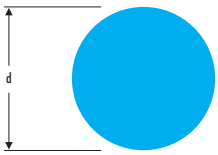


NFE 75-001, NFE 75-002
- Limas meia-cana.
- Meia-cana de picagem dupla.
- Faces de picagem dupla.
- Cabos ergonómicos em plástico resistentes aos solventes de oficinas mais agressivos.
- Aconselhadas para os trabalhos de desbaste para aço, ferro fundido, latão e plásticos duros.

	E x E1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
DRD.B150EMA	4,5 x 16,0	150	100
DRD.B200EMA	6 x 21	200	160
DRD.B250EMA	7 x 25	250	280

RD.MDA - Limatão redondo, meia-murça sem cabo



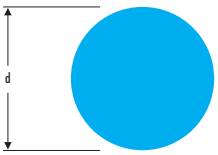


NFE 75-001, NFE 75-002
- Limatão redondo.
- Picagem dupla.
- Aconselhadas para os trabalhos de desbaste, para aço, ferro fundido, latão e plásticos duros.

	p [mm]	C [mm]	⚖ [g]
RD.MD150A	6	150	50
RD.MD200A	8	200	75
RD.MD250A	10	250	135

RD.MDEMA - Limatão redondo, meia-murça com cabo





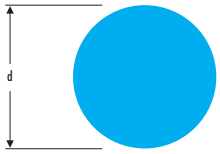
NFE 75-001, NFE 75-002
- Limatão redondo.
- Picagem dupla.
- Apresentação: cabos ergonómicos em plástico (resistente aos solventes de oficina mais agressivos).
- Aconselhadas para os trabalhos de desbaste, para aço, ferro fundido, latão e plásticos duros.

	p [mm]	C [mm]	⚖ [g]
RD.MD150EMA	6	150	100
RD.MD200EMA	8	200	140
RD.MD250EMA	10	250	208

LIMAS PARA MANUTÊNÇÃO E DE SERRALHARIA MECÂNICA

RD.BA - Limatão redondo bastarda



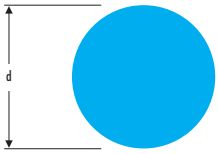


NFE 75-001, NFE 75-002
- Limatão redondo.
- Picagem dupla.
- Aconselhadas para os trabalhos de desbaste para aço, ferro fundido, latão e plásticos duros.

	p [mm]	C [mm]	⚖ [g]
RD.B150A	6	150	50
RD.B200A	8	200	75
RD.B250A	10	250	135

RD.BEMA - Limatão redondo bastarda com cabo



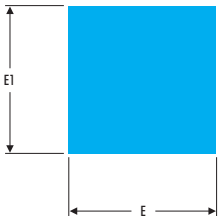


NFE 75-001, NFE 75-002
- Limatão redondo.
- Picagem dupla.
- Apresentação: cabos ergonómicos em plástico (resistente aos solventes de oficina mais agressivos).
- Aconselhadas para os trabalhos de desbaste para aço, ferro fundido, latão e plásticos duros.

	p [mm]	C [mm]	⚖ [g]
RD.B150EMA	6	150	100
RD.B200EMA	8	200	140
RD.B250EMA	10	250	200

CAR.MDA - Limatão quadrado meia-murça sem cabo



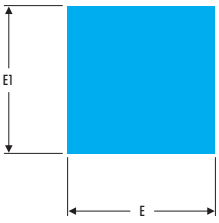


NFE 75-001, NFE 75-002
- Limatão quadrado.
- Picagem dupla nas 4 faces.
- Aconselhadas para os trabalhos desbaste, aço, ferro fundido, latão e plásticos duros.

	E x E1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
CAR.MD150A	6 x 6	150	60
CAR.MD200A	8 x 8	200	80
CAR.MD250A	10 x 10	250	140

CAR.MDEMA - Limatão quadrado meia-mursa com cabo





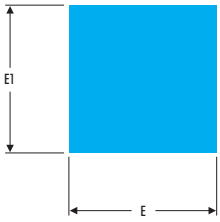
NFE 75-001, NFE 75-002
- Limatão quadrado.
- Picagem dupla nas 4 faces.
- Apresentação: cabos ergonómicos em plástico (resistente aos solventes de oficina mais agressivos).
- Aconselhadas para os trabalhos de desbaste, aço, ferro fundido, latão e plásticos duros.

	E x E1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
CAR.MD150EMA	6 x 6	150	100
CAR.MD200EMA	8 x 8	200	120
CAR.MD250EMA	10 x 10	250	190

LIMAS PARA MANUTÊNÇÃO E DE SERRALHARIA MECÂNICA

CAR.BEMA - Limatão quadrado bastardas com cabo





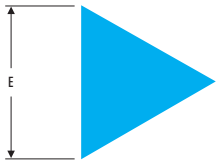
NFE 75-001, NFE 75-002

- Limatão quadradas.
- Picagem dupla nas 4 faces.
- Apresentação: cabos ergonómicos em plástico (resistente aos solventes de oficina mais agressivos).
- Aconselhadas para os trabalhos de desbaste para aço, ferro fundido, latão e plásticos duros.

	E x E1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
CAR.B150EMA	6 x 6	150	100
CAR.B200EMA	8 x 8	200	120
CAR.B250EMA	10 x 10	250	190

TRI.MDA - Limatão triangular meia-murça sem cabo





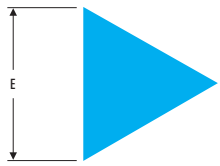
NFE 75-001, NFE 75-002

- Limatão triangular.
- Picagem dupla nas 3 faces.
- Aconselhadas para os trabalhos de desbaste, aço, ferro fundido, latão e plásticos duros.

	E [mm]	C [mm]	⚖ [g]
TRI.MD150A	11	150	90
TRI.MD200A	15	200	170
TRI.MD250A	19	250	270

TRI.MDEMA - Limatão redondo meia-mursa com cabo





NFE 75-001, NFE 75-002

- Limatão triangular.
- Picagem dupla nas 3 faces.
- Apresentação: cabos ergonómicos em plástico (resistente aos solventes de oficina mais agressivos).
- Aconselhadas para os trabalhos de desbaste, aço, ferro fundido, latão e plásticos duros.

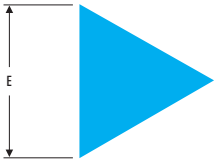
	E [mm]	C [mm]	⚖ [g]
TRI.MD150EMA	11	150	130
TRI.MD200EMA	15	200	210
TRI.MD250EMA	19	250	330



LIMAS PARA MANUTÊNÇÃO E SERRALHARIA MECÂNICA

TRI.BEMA - Limatão triangular bastarda com cabo



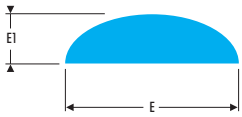


NFE 75-001, NFE 75-002
- Limatão triangular.
- Picagem dupla nas 3 faces.
- Cabos ergonómicos em plástico resistentes aos solventes de oficinas mais agressivos.
- Aconselhadas para os trabalhos de desbaste para aço, ferro fundido, latão e plásticos duros.

	E [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
TRI.B150EMA	11	150	130
TRI.B200EMA	15	200	210
TRI.B250EMA	19	250	330

RAB.DRDMDA - Lima grosa meia-cana, meia-murça, picagem média



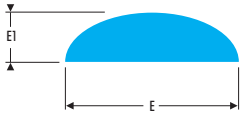


NFE 75-001, NFE 75-002
- Grosas meia-cana.
- RAB.DRDB250EMA - RAB.DRDMD300EMA: Grosa com cabo.
- Apresentação: cabos ergonómicos em plástico (resistente aos solventes de oficina mais agressivos).
- Aconselhadas para os trabalhos de desbaste para materiais macios, alumínio, chumbo, plástico ou madeira..

	E x E1 [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
RAB.DRDMD250A	25 x 7	250	260
RAB.DRDMD300A	30,0 x 8,5	300	420
RAB.DRDMD250EMA	25 x 7	250	300
RAB.DRDMD300EMA	30,0 x 8,5	300	380

RAB.DRDBA - Lima grosa meia-cana, meia-murça, picagem média





NFE 75-001, NFE 75-002
- Grosas meia-cana.
- RAB.DRDMD300EMA: Grosa com cabo.
- Apresentação: cabos ergonómicos em plástico (resistente aos solventes de oficina mais agressivos).
- Aconselhadas para os trabalhos correntes para materiais macios, alumínio, chumbo, plástico ou madeira.

	E x E1 [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
RAB.DRDB250A	25 x 7	250	260
RAB.DRDB300EMA	30,0 x 8,5	300	480

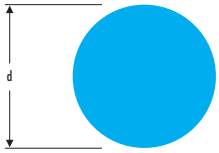
GROSAS PARA MADEIRA

RAB.RDA - Lima grosa redondas, meio-murço, picagem média

NFE 75-001, NFE 75-002

- Grosas redondas.
- RAB.RD250EMA: Grosa com cabo.
- Apresentação: cabos ergonómicos em plástico (resistente aos solventes de oficina mais agressivos).
- Aconselhadas para os trabalhos de desbaste para os materiais macios, alumínio, chumbo, plástico ou madeira..





	p [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
RAB.RD250A	10	250	140
RAB.RD250EMA	10	250	180

RAB.P - Lima grosa paralela, picagem média

- Grosas paralelas.
- Acabamento bastarda: aconselhadas para os trabalhos de desbaste para aço, ferro fundido, latão e plásticos duros.
- Acabamento meio-murço: aconselhadas para os trabalhos de desbaste para materiais macios, alumínio, chumbo, plástico ou madeira..



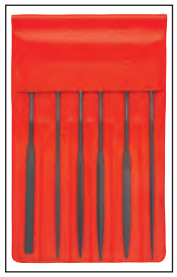


	E x E1 [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
RAB.PB250A	25 x 6	250	320
RAB.PMD250A	25 x 6	250	320

LIMAS DE PRECISÃO

AS - Composições de 6 e 12 limas de calado

- AS.6L: Jogo de 6 limas de calado: redonda (RD), meia-cana (DRD), lanceteira (DPE), quadrada (CAR), triangular (TRI), paralela (PAM).
- AS.12L: Jogo de 12 limas de calado: redonda (RD), meia-murça (DRD), lanceteira (PDE), curva (FS), faca (CT), quadrada (CAR), triangular (TRI), paralela (PAM), barra (BAR), paralela BR (PAMBR), gancho (CRO), oval (OV).
- T0 para os trabalhos de expansão.
- T2 para as limagensde precisão.









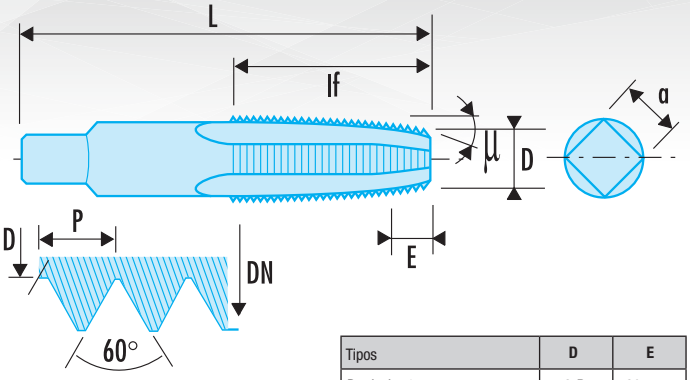
	C [mm]	Conteúdo	Contenitore	Lime	ΔΔ [g]
AS.6L140T0A	140	6	Estojo plástico	T0	115
AS.6L140T2A	140	6	Estojo plástico	T2	115
AS.6L160T0A	160	6	Estojo plástico	T0	140
AS.6L160T2A	160	6	Estojo plástico	T2	140
AS.12LBC100T0A	100	12	Caixa de cartão	T0	55
AS.12LBC100T2A	100	12	Caixa de cartão	T2	55
AS.12LBP140T0A	140	12	Caixa plástica	T0	115
AS.12LBP140T2A	140	12	Caixa plástica	T2	115
AS.12LBP160T0A	160	12	Caixa plástica	T0	140
AS.12LBP160T2A	160	12	Caixa plástica	T2	140
AS.12LTP180T0A	180	12	Estojo plástico	T0	175
AS.12LTP180T2A	180	12	Estojo plástico	T2	175

MACHOS

GUIA DE OPÇÕES DOS MACHOS



- Com roscas rectificadas e padronizadas.
- Passo métrico ISO à direita.
- Qualidade 6H.
- Jogo de 2 (referência T2) para metais macios: 1 de desbaste, 1 de acabamento.
- Jogo de 3 (referência T3) para metais duros: 1 de desbaste, 1 intermédio, 1 de acabamento.



- Dureza máx. 70 daN/mm²:
  - para machos 227 e 80 daN/mm²
  - para machos 227.S.

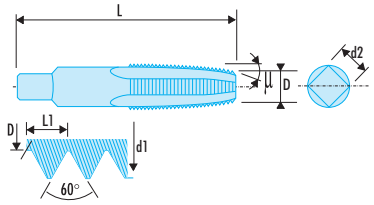
Tipos	D	E
De desbaste	= 6 P	6°
Intermédio DN - 1,2P	= 3.5 P	9°
Acabamento 18°	= 2 P	18°

227 - Machos standard



NF ISO 529, NFEN 22857, ISO 529, ISO 2857

- Aço HSS.
- 227.T3: Jogos de 3 machos (desbaste, intermédio e acabamento).
- 227.T2: Jogos de 2 machos (desbaste e acabamento).



⌀	p1 [mm]	p2 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Conteúdo	⚖ [g]
227.3X50T3	3	2,50	48	0,50	x 3	20
227.4X70T3	4	3,15	53	0,70	x 3	25
227.5X80T3	5	4,00	58	0,80	x 3	40
227.6X100T3	6	5,00	66	1,00	x 3	50
227.7X100T3	7	5,60	66	1,00	x 3	60
227.8X125T3	8	6,30	72	1,25	x 3	85
227.9X125T3	9	7,10	72	1,25	x 3	100
227.10X150T3	10	8,00	80	1,50	x 3	140
227.12X175T3	12	7,10	89	1,75	x 3	150
227.14X200T3	14	9,00	95	2,00	x 3	240
227.16X200T3	16	10,00	102	2,00	x 3	305
227.18X250T3	18	11,20	112	2,50	x 3	460
227.20X250T3	20	11,20	112	2,50	x 3	490
227.3X50T2	3	2,50	48	0,50	x 2	10
227.4X70T2	4	3,15	53	0,70	x 2	10
227.5X80T2	5	4,00	58	0,80	x 2	15
227.6X100T2	6	5,00	66	1,00	x 2	25
227.7X100T2	7	5,60	66	1,00	x 2	45
227.8X125T2	8	6,30	72	1,25	x 2	60
227.10X150T2	10	8,00	80	1,50	x 2	70
227.12X175T2	12	7,10	89	1,75	x 2	80

MACHOS

227.S - Machos com cobalto "Alto desempenho"

NF ISO 529, NFEN 22857, ISO 529, ISO 2857

- Aço rápido com molibdénio e cobalto.
- A dureza do cobalto aumenta a resistência ao binário e ao desgaste em relação aos machos standards.
- 227.ST3: Jogos de 3 machos (desbaste, intermédio e acabamento).
- 227.ST2: Jogos de 2 machos (desbaste e acabamento).





⇉	p1 [mm]	p2 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Conteúdo	⚖ [g]
227.S3X50T3	3	2,50	48	0,50	x 3	15
227.S4X70T3	4	3,15	53	0,70	x 3	25
227.S5X80T3	5	4,00	58	0,80	x 3	40
227.S6X100T3	6	5,00	66	1,00	x 3	50
227.S8X125T3	8	6,30	72	1,25	x 3	85
227.S10X150T3	10	7,10	80	1,50	x 3	140
227.S12X175T3	12	8,00	89	1,75	x 3	150
227.S3X50T2	3	2,50	48	0,50	x 2	5
227.S4X70T2	4	3,15	53	0,70	x 2	10
227.S5X80T2	5	4,00	58	0,80	x 2	15
227.S6X100T2	6	5,00	66	1,00	x 2	25
227.S7X100T2	7	5,60	66	1,00	x 2	45
227.S8X125T2	8	6,30	72	1,25	x 2	50
227.S9X125T2	9	7,10	72	1,25	x 2	50
227.S10X150T2	10	8,00	80	1,50	x 2	70
227.S12X175T2	12	7,10	89	1,75	x 2	80
227.S14X200T2	14	9,00	95	2,00	x 2	160
227.S16X200T2	16	10,00	102	2,00	x 2	200
227.S18X250T2	18	11,20	112	2,50	x 2	290

CAÇONETES - FRESAS

221 - Caçonetes

NF ISO 261, ISO 261, DIN ISO 261

- Passo métrico ISO à direita.
- Aço rápido HSS com crómio-vanádio tratado a 62/64 HRc (234 daN/mm²).
- Perno cónico de regulação permite um ajuste perfeito ao diâmetro da rosca.



⇉	p [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	E [mm]	E1 [mm]	⚖ [g]
221.3X50	25,4	3	0,50	8	3,5	25
221.4X70	25,4	4	0,70	8	3,5	25
221.5X80	25,4	5	0,80	8	3,5	30
221.6X100	25,4	6	1,00	9	3,5	30
221.7X100	25,4	7	1,00	9	3,5	30
221.8X125	25,4	8	1,25	9	3,5	30
221.9X125	25,4	9	1,25	9	3,5	30
221.10X150	38,1	10	1,50	13	6,0	80
221.12X175	38,1	12	1,75	13	6,0	90
221.14X200	38,1	14	2,00	13	6,0	80
221.16X200	38,1	16	2,00	13	6,0	75
221.18X250	38,1	18	2,50	15	8,0	75

COMPOSIÇÕES DE FRESAS PARA ROSCAS

221 - Composições de machos, caçonetes e porta-ferramentas



NFE 75-001, NFE 75-002
- Cada composição inclui jogos de dois machos por dimensões: desbaste e acabamento.
- As composições de Ref 227.SJ1 e 227.SJ2 incluem machos com cobalto (Ref 227.S).
- Tabuleiro PL.47 e caixa BT.109G: para composição de Ref 221.227J1 e 221.227SJ1.
- Tabuleiro PL.46 e caixa BT.105: para composição de Ref 221.227J2 e 221.227SJ2.

	p [mm]	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
221.227J1	M3 - M4 - M5 - M6 - M7 - M8 - M9 - M10 - M12	53	470	195	3.1
221.227SJ1	M3 - M4 - M5 - M6 - M7 - M8 - M9 - M10 - M12	53	470	195	3.1
221.227J2	M3 - M4 - M5 - M6 - M7 - M8 - M9 - M10 - M12 - M14 - M16 - M18	58	540	284	5.7
221.227SJ2	M3 - M4 - M5 - M6 - M7 - M8 - M9 - M10 - M12 - M14 - M16 - M18	58	540	284	5.7

227.A - Composições de machos e brocas



NFE 75-001, NFE 75-002
- Cada composição inclui jogos de 3 machos por dimensões: desbaste, intermédio e acabamento.
- As composições de Ref 227.SJ2A incluem machos com cobalto (Ref 227.S).
- Fornecidas em caixa metálica BT.228J2.

	p [mm]	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Punte	⚖ [kg]
227.J2A	M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	57	105	172	2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 - 10,2 mm	1.1
227.SJ2A	M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	57	105	172	2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 - 10,2 mm	1.1

227 - Composições de machos



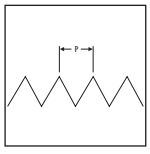
NFE 75-001, NFE 75-002
- Cada composição inclui jogos de 3 machos por dimensões: desbaste, intermédio e acabamento.
- A composição de Ref 227.SJ1 incluem machos com cobalto (Ref 227.S).
- Fornecidas em caixa metálica BT.228J1.

	p [mm]	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Quantità	⚖ [g]
227.J1	M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	31	118	118	21 machos	720
227.SJ1	M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	31	118	118	21 machos cobalto	720

AVIVADORES DE ROSCAS

237 - Avivador de roscas





- Permite restaurar com precisão os filetes de rosca interior e exterior.

	C [mm]	P [mm]	Filettatura	⚖ [g]
237.A	230	75 - 100 - 125 - 150 - 175 - 200 - 250 - 300	SI	120
237.B	230	80 - 100 - 125 - 150 - 175 - 200 - 250 - 300	ISO	125
237.C	230	10F - 11F - 12F - 14F - 16F - 18F - 20F - 24F	WHITWORTH	125

MACHOS E CAÇONETES

830A.L - Roquete porta macho longo

- A ferramenta ideal para roscar em sítios pouco acessíveis.
- Roquete à direita e à esquerda.
- Posição de fixação.
- Apresentação: cromado polido.



	p [mm]	C [mm]	Abertura máx. [mm]	Per maschi	⚖ [g]
830A.5L	20,5	250	5	M6	230
830A.10L	25,5	300	8	M12	415

830A - Roquete porta macho

- Roquete à direita e à esquerda.
- Posição de fixação.
- Apresentação: cromado polido.



	p [mm]	C [mm]	Abertura máx. [mm]	Abertura mín. [mm]	Per maschi	Filettato	⚖ [g]
830A.5	20,5	85	5	5	M6	M6	165
830A.10	25,5	105	8	8	M12	M12	312

830A.RN - Jogo de reparação roquete porta macho

- Conjuntos mordentes e mola.
- 830A.5RN, para porta-ferramentas 830A.5 e 830A.5L.
- 830A.10RN, para porta-ferramentas 830A.10 e 830A.10L.



	⚖ [g]
830A.5RN	15
830A.10RN	15

831 - Desandador

NF E 66-130

- Corpo em zamak moldado sob pressão, bocas rectificadas e tratadas.
- Apresentação: lacado cinzento martelado.



	C [mm]	Abertura máx. [mm]	Abertura mín. [mm]	Filettato	⚖ [g]
831.1	180	2-8	2-8	M3->M7	100
831.2	300	4-11	4-11	M5->M12	300
831.3	385	5-16	5-16	M6->M12	705

832 - Porta-caçonetes

- Corpo em zamak moldado sob pressão, para uma centragem rigorosa do caçonete.
- Apresentação: lacado cinzento martelado.



	p ["]	p [mm]	C [mm]	Supporto per	⚖ [g]
832.1'	1	25,4	220	221.3x50 --> 221.9x125	115
832.1'1/2	1'-1/2	38,1	325	221.10x150 --> 221.18x250	410

BROCAS PARA METAL

222A.T - Brocas helidcoidais rectificadas







- Para aço até 800 MPA, aço inoxidável, ferro fundido cinzento, liga de alumínio.

	p [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
222A.T1	1,0	35	5
222A.T1,5	1,5	40	5
222A.T2	2,0	50	5
222A.T2,5	2,5	57	5
222A.T3	3,0	62	5
222A.T3,3	3,3	65	5
222A.T3,5	3,5	70	5
222A.T4	4,0	75	10
222A.T4,2	4,2	75	10
222A.T4,5	4,5	80	10
222A.T5	5,0	85	10
222A.T5,5	5,5	92	15
222A.T6	6,0	92	15
222A.T6,5	6,5	102	20
222A.T6,8	6,8	105	25

	p [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
222A.T7	7,0	107	25
222A.T7,5	7,5	110	30
222A.T8	8,0	117	35
222A.T8,5	8,5	117	40
222A.T9	9,0	127	50
222A.T9,5	9,5	127	55
222A.T10	10,0	132	60
222A.T10,2	10,2	132	65
222A.T10,5	10,5	132	70
222A.T11	11,0	142	80
222A.T11,5	11,5	142	90
222A.T12	12,0	152	100
222A.T12,5	12,5	152	110
222A.T13	13,0	152	115

222A.TJ - Composições de brocas





- Para aço até 800 MPA, aço inoxidável, ferro fundido cinzento, liga de alumínio.
- Jogos 222A.TJ19 e 222A.TJ25: Brocas de 5/10 em 5/10 mm.
- Jogos 222A.TJ50 e 222A.TJ81: Brocas de 1/10 em 1/10 mm.

	p máx. [mm]	Conteúdo	Dimensões [mm]	ΔΔ [g]
222A.TJ19	1 - 10	19	165 x 110 x 35	730
222A.TJ25	1 - 13	25	190 x 110 x 54	1390
222A.TJ50	1 - 5,9	50	135 x 120 x 35	750
222A.TJ81	2 - 10	81	235 x 210 x 145	760

BROCAS PARA METAL

Composição de 32 brocas para metal

- Para aço até 800 MPA, aço inoxidável, ferro fundido cinzento, liga de alumínio.
- 20 brocas Ref 222A.T, de diâm.: 1 --> 10,5 mm (de 5/10 em 5/10 mm).
- 12 brocas para cota de rebites e roscas, de diâm:
  1,9 - 2,1 - 2,6 - 2,9 - 3,2 - 3,3 - 3,8 - 4,2 - 5,1 - 6,8 - 7,9 - 10,2 mm.
- Dimensões (L. x C. x A.): 170 x 110 x 50 mm.

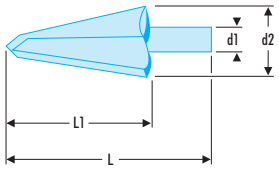


	A [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
222A.TJ32	50	170	1.2

229A - Broca cónica para escariar

- Para furação, limpeza de juntas, brocagem em materiais de pequena espessura: chapa, metais não ferrosos.
- Em aço HSS.
- Espessura máxima recomendada: 4 mm.
- Não necessita de furo preliminar.



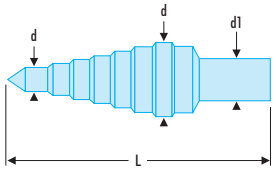


	d1 [mm]	d2 [mm]	L [mm]	L1 [mm]	⚖ [g]
229A.1	6	3 - 14	59	37	25
229A.2	8	5 - 20	71	41	45
229A.3	9	16,0 - 30,5	76	48	130

Brocas cónicas escalonadas

- Para uma furação precisa em qualquer material.
- Não necessita de furo preliminar.
- Gume em cruz: auto centrador.
- Corte mais agressivo: menor esforço pelo utilizador, corte limpo.
- Melhor evacuação das limalhas.
- Menos vibração, mais silencioso.
- Cone cilíndrico com 3 cortes, para um bom funcionamento sem micro-bloqueios.
- Marcação laser dos vários diâmetros numa ranhura.
- 678006 Especial empanque ISO.
- 678014: Especial empanque PG.





	p mín. - máx. [mm]	p1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
229A.ST0	4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12	6	65	25
229A.ST1	4 - 6 - 8 - 10 - 12 - 14 - 16 - 18 - 20	8	75	65
229A.ST2	4 - 6 - 9 - 12 - 15 - 18 - 21 - 24 - 27 - 30 - 33 - 36 - 39	10	107	315
229A.ST3	6 - 9 - 13 - 16 - 19 - 21 - 23 - 26 - 29 - 32 - 35 - 38	10	100	320
678006	6,5 - 8,5 - 10,5 - 12,5 - 16,5 - 20,5 - 25,5 - 29,0 - 32,5 - 36,5 - 40,5	10	96	310
678014	6,0 - 9,0 - 12,5 - 15,2 - 18,6 - 20,4 - 22,5 - 26,0 - 28,3 - 30,5 - 34,0 - 37,0	10	100	300

BROCAS

Composição de 3 brocas cónicas



- Capacidade: 3 --> 30,5 mm.
- Inclui um frasco de lubrificante.
- Fornecida em caixa metálica,

	H [mm]	L [mm]	[g]
229A.J3	38	120	555

BROCAS PARA PEDRA/BETÃO

Jogo de 7 brocas helicoidais com pastila para pedra/betão



- Pastilha inserida em carboneto de tungsténio, afiada.
- Brocas rectificadas com entalhe em L.
- Diâmetros: 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 10 - 12 mm.
- Fornecida em caixa metálica, dim. (L. x C. x A.): 155 x 100 x 30 mm.

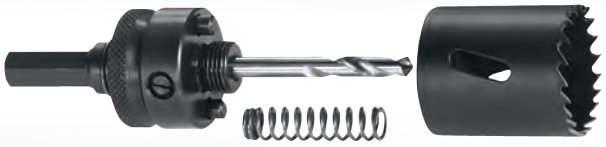
	A [mm]	C [mm]	[g]
223.SJ7	30	155	355

SERRAS CRANIANAS DE PASSO VARIÁVEL

SERRAS CRANIANAS HSS BIMETAL

Para furar quaisquer materiais e metaiscorrentes em mecânica, sanitários e avac

- Dentes em aço rápido HSS; dureza > 63 HRc.
- Corpo em chapa grossa para reduzir as vibrações.
- Fendas e orifícios laterais para a evacuação de limalhas e aparas.



MONTAGEM RÁPIDA:
bucha, broca, mola.

609A - Serras cranianas de passo variável

- Serras cranianas de passo variável 4 --> 6 mm.
- Corte mais suave, menos vibrações.
- Profundidade de corte: 34 mm.
- Bucha + broca sobresselente para broca craniana 19 --> 29 mm: 609A.M1.
- Bucha + broca sobresselente para broca craniana 35 --> 68 mm: 609A.M2.
- Jogo de 2 brocas sobresselentes + parafuso de bucha: 609.M-ACC.

609A.29



609A.67



	p [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
609A.19	19	51	30
609A.22	22	51	45
609A.29	29	51	80
609A.35	35	51	100
609A.38	38	51	110
609A.40	40	45	140
609A.44	44	45	145

	p [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
609A.51	51	45	150
609A.57	57	45	165
609A.64	64	45	185
609A.65	65	45	200
609A.67	67	45	230
609A.68	68	45	285

COMPOSIÇÕES DE SERRAS DE TRÉPANO

609A.J - Composições de serras cranianas

- Incluindo:
  - 609A.M1: 1 bucha para as serra cranianas s 19 --> 29 mm.
  - 609A.M2: 1 bucha para as serra cranianas 35 --> 64 mm.
  - 609A.M-ACC: Jogo de 2 brocas sobresselentes + parafuso de bucha.
- Fornecida em caixa plástica, dim. (L. x C. x A.): 245 x 185 x 75 mm.



	p [mm]	A [mm]	C [mm]	ΔΔ [kg]
609A.J1	22 - 29 - 35 - 44 - 51 - 64	75	245	1.8
609A.J3	19 - 22 - 29 - 35 - 38 - 44 - 51 - 57 - 64	75	245	2.1

FRESAS

VFA - Fresas-limas



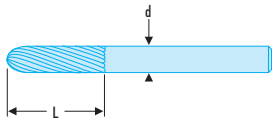
VF.1200



VF.1202



VF.1210

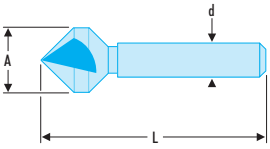


- Fresas em carboneto de tungsténio.
- Hélice à direita.
- Diâmetro da haste das fresas-limas: 6 mm.

	p [mm]	C [mm]	Nº	tr/min	ΔΔ [g]
VFA.600	6	18	1	50000	25
VFA.602	6	18	2	50000	25
VFA.604	6	18	3	50000	25
VFA.606	6	18	4	50000	20
VFA.608	6	18	5	50000	20
VFA.610	6	15	6	50000	20
VFA.1200	12	25	1	20000	55
VFA.1202	12	25	2	20000	55
VFA.1204	12	25	3	20000	50
VFA.1206	12	25	4	20000	30
VFA.1208	12	25	5	20000	35
VFA.1210	12	20	6	20000	40

229.TT - Escariadores 90°





- Fresas 3 lâminas em aço HSS para escarirar furo para parafusos de cabeça cónica.
- Necessita da furação de um preliminar com uma broca Ref 222A.T.

	A [mm]	p [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
229.TT2	10,4	6	50	10
229.TT3	16,5	10	60	30
229.TT4	20,5	10	63	50
229.TT5	25,0	10	67	70

Jogo de 4 escariadores 90°



- Incluindo:
  - 4 escariadores: 229.TT2 --> 229.TT5 (com um frasco de lubrificante).
- Fornecido em caixa metálica, dim. (L. x C. x A.): 120 x 100 x 38 mm.

	A [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
229.TTJ4	38	120	450

ESCOPROS

Rascador triangular



- Apresentação: lâmina cromada, polida, aço de alta qualidade e cabo em madeira envernizada.

	C [mm]	ΔΔ [g]
231	200	180

Rascador "curvo"

- Apresentação: lâmina cromada, polida, aço de alta qualidade e cabo em madeira envernizada.
- Comprimento lâmina: 200 mm.



	C [mm]	⚖ [g]
232	200	180

Raspador direito

- Apresentação: lâmina cromada, polida, em aço de alta qualidade e cabo em madeira envernizada.
- Comprimento lâmina: 200 mm.



	C [mm]	⚖ [g]
329	200	185

Jogo de 3 raspadores Inox

- Lâmina em inox espessura: 0,8 mm.
- Zona de pancada reforçada.
- 3 formas:
  - Direita, largura: 32 mm.
  - Direita, largura: 50 mm.
  - Angular, largura: 32 mm.



	C [mm]	⚖ [g]
235.J1	215	427

Jogo de 3 espátulas lâmina Inox flexível

- Lâmina em inox de espessura: 0,5 mm.
- 3 formas:
  - Direita, largura: 32 mm.
  - Direita, largura: 50 mm.
  - Direita, largura: 75 mm.



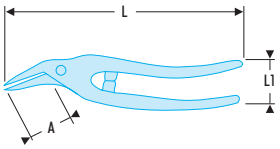
	C [mm]	⚖ [g]
237.J1	215	273

SERRAGEM - FURAÇÃO - CORTE

TESOURA PARA CHAPA

883 - Tesouras para contornar



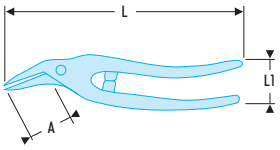


- As bocas de forma muito estudada permitem cortar a chapa segundo um traçado preciso.
- Batente de fim de corte em aço.
- Para contornar à esquerda: 883B.G.
- Para contornar à direita: 883B.
- Para contornar à direita grande capacidade: 883.32.
- Apresentação: pintura Epoxy.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Capacidade aço semi-duro [mm]	Capacidade inox [80 kg/mm²]	ΔΔ [g]
883B.G	46	260	43 - 170	1,0	0,8	535
883B	50	260	43 - 170	1,0	0,8	530
883.32	73	320	47 - 170	1,2	0,9	765

884 - Tesouras de traçador



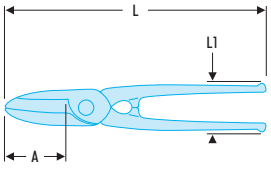


- A forma especial da sua boca inferior permite cortar uma chapa larga em contínuo e segundo uma linha recta, sem deformação das duas bordas.
- Batente de fim de corte, em aço.
- Traçador à direita: 884B.
- Traçador à direita de grande capacidade: 884.30.
- Apresentação: pintura Epoxy.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Capacidade aço semi-duro [mm]	Capacidade inox [80 kg/mm²]	ΔΔ [g]
884B	40	260	43 - 130	1,0	0,8	670
884.30	52	300	45 - 150	1,2	0,9	840

Tesoura universal "tipo inglês"



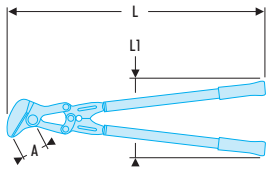


- 2 lâminas largas.
- Capacidade:
  - Inox 80 kg/mm²: 0,5 mm.
  - Aço meio-duro: 0,8 mm.
- Batente de fim de corte em aço forjado.
- Apresentação: pintura Epoxy.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
880	55	260	45 --> 130	520

882A-884A - Tesoura para corte potente a "duas mãos"







884A.65

- Desmultiplicação muito grande.
- Batente de fim de corte em aço forjado.
- Capacidade de corte para chapa azul 120 kg/mm²: 2 mm (Ref 882A.65) e 2,5 mm (Ref 884A.65).
- Apresentação: lâminas zincadas, cabos em tubo com punhos neopreno.
- Lâminas de substituição:
  - 882A.L65 para 882A.65.
  - 884A.L65 para 884A.65.

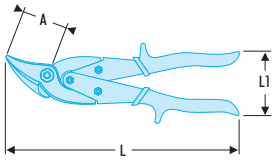
	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [kg]
882A.65	50	665	210 --> 820	2.1
884A.65	48	660	200 --> 790	2.4

TESOURA PARA CHAPA

Tesoura universal para contornar à direita

ASME B107.500
- Desmultiplicação redutora de esforços.
- Bocas forjadas, tratadas e brunidas.
- Cabos revestidos a vermelho com protecção para as mãos.
- Abertura dos cabos por mola encastrada.
- Fixação de posição de fechada.
- Capacidade de corte:
  - Inox 80 kg/mm²: 0,8 mm.
  - Aço meio-duro: 0,8 mm.



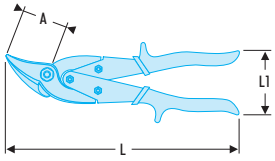


	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	[g]
882A	32	250	45 - 130	475

982 - Tesoura com desmultiplicação para contornar

ASME B107.500
- Tesoura tipo traçador com um serrilha nas lâminas para evitar riscos de fuga da chapa.
- Desmultiplicação e afastamento das bocas por mola encastrada.
- Lâminas em crómio molibdénio forjadas.
- Punhos bi-matéria ergonómicos com revestimento antiderrapante.
- Código de cor normalizado seguindo o sentido do corte.
  - Vermelho: corte à esquerda (Ref 982.G).
  - Verde: corte à direita (Ref 982).
- Fixação dos mordentes no final da utilização, por fecho.
- Capacidade de corte:
  - Inox 80 kg/mm²: 0,8 mm.
  - Aço meio-duro: 1,2 mm.





	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	[g]
982	45	245	65 - 190	380
982.G	45	245	65 - 190	380

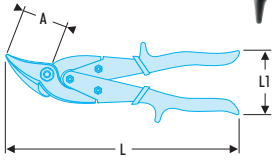
985 - Tesoura "tipo aviação"

ASME B107.500
- A desmultiplicação das lâminas permite os trabalhos de longa duração sem esforços.
- Desmultiplicação e afastamento das bocas por mola encastrada.
- Serrilha nas lâminas para evitar riscos de fuga da chapa.
- Lâminas em crómio molibdénio forjadas.
- Punhos bi-matéria ergonómicos com revestimento antiderrapante.
- Código de cor normalizado seguindo o sentido do corte:
  - Vermelho: corte à esquerda (Ref 985.LE).
  - Verde: corte à direita (Ref 985.RI).
  - Amarelo: corte à direita (Ref 985.ST).
- Fixação dos mordentes no final da utilização, por fecho.
- Capacidade de corte:
  - Inox 80 kg/mm²: 0,8 mm.
  - Aço meio-duro: 1,2 mm.


985.LE


985.RI


985.ST

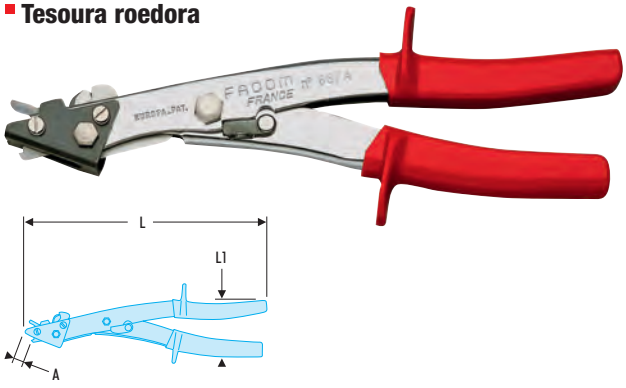


	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	[g]
985.LE	55	255	60 - 150	400
985.RI	55	255	60 - 150	400
985.ST	55	255	65 - 165	390

SERRAGEM - FURAÇÃO - CORTE

TESOURA PARA CHAPA

Tesoura roedora



- O afastamento dos cabos por mola encastrada e muito desmultiplicado permite cortar sem esforço contornos sinuosos, produzindo uma apara de 2,8 mm de largura.
- O sistema de matriz e de lâmina permite ir cortando a apara.
- As tesouras superiores cortam os fios de aço meio-duro máx. 2 mm e de aço macio máx. 2,5 mm.
- Fecho de fixação.
- Capacidade de corte: - Inox 80 kg/mm²: 0,8 mm. - Aço meio-duro: 1 mm.
- Lâmina de substituição: 887A.L1.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
887A	7	260	45 - 110	520

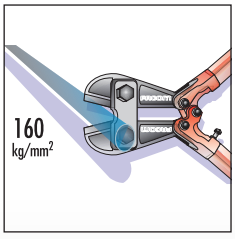
990.B ALICATES CORTA-REBITES



Potência
- Capacidade de corte acrescida, aço até 160 Kg/mm².
- Disponível em braços forjados.

Longevidade
- Dureza das lâminas melhorada para uma maior longevidade de corte.
- Tratamento específico do corpo para uma redução ideal das folgas.
- Lâminas alta performance com crómio.
- Regulação da folga das lâminas por parafusos excêntricos.

Eficácia
- Esforço de corte reduzido ao máximo.
- Punho "grip" com protecção para mais conforto e uma melhor posição em mão.







SERRAGEM - FURAÇÃO - CORTE

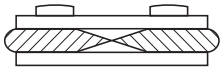
ALICATES GRANDE CAPACIDADE CORTA REBITES

990.BF - Corta-rebites braços forjados corte axial



- Braços forjados = menos flexão aquando do corte.
- Lâminas em aço de elevado desempenho com crómio.
- Dureza das lâminas optimizada para uma grande longevidade de corte.
- Regulação da folga das lâminas por parafusos excêntricos.
- Punhos ergonómicos com protecção.

	Ø máx. [mm]: 60-140-160 kg/mm²	Lama	C ["]	C [mm]	⚖ [kg]
990.BF0	7,0 - 6,0 - 5,5	990.LB0	18	450	1.7
990.BF1	10 - 8 - 7	990.LB1	24	600	2.8
990.BF2	13 - 9 - 8	990.LB2	30	750	4.2
990.BF3	16 - 10 - 9	990.LB3	35	900	6.4
990.BF4	18 - 11 - 10	990.LB4	41	1050	8.6



ALICATE ALTA CAPACIDADE CORTA-REBITES

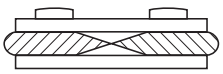
990.B - Corta-rebites braços tubulares corte axial grande poder de corte

- Lâminas em aço de elevado desempenho com crómio.
- Dureza das lâminas optimizada para uma grande longevidade de corte.
- Regulação da folga das lâminas por parafusos excêntricos.
- Punhos ergonómicos com protecção.



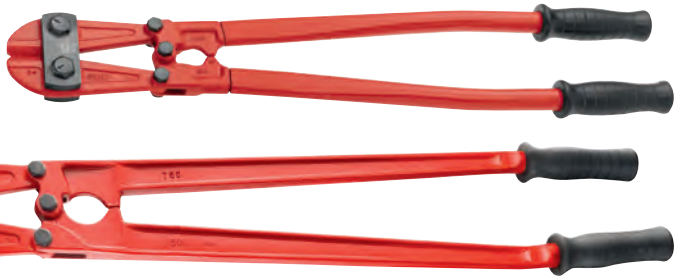


	Ø máx. [mm]: 60-140-160 kg/mm²	Lama	C [“]	C [mm]	⚖ [kg]
990.B0	7,0 - 6,0 - 5,5	990.LB0	18	450	1.7
990.B1	10 - 8 - 7	990.LB1	24	600	2.8
990.B2	13 - 9 - 8	990.LB2	30	750	4.2
990.B3	16 - 10 - 9	990.LB3	35	900	6.4
990.B4	18 - 11 - 10	990.LB4	41	1050	8.6

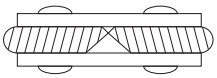


990.RB0 - Corta-rebites cabo tubular corte à face grande poder de corte

- Lâminas específicas para corte à face em aço com crómio de alto desempenho desmultiplicado.
- Dureza das lâminas optimizada para uma grande longevidade de corte.
- Regulação da folga das lâminas por parafusos excêntricos.
- Punhos ergonómicos com protecção.
- 990.BRF0: Braços forjados.
- 990.R00 - 990.R0: Braços tubulares.

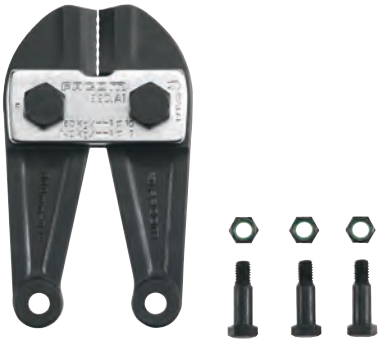


	Ø máx. [mm]: 60-140-160 kg/mm²	Lama	C [“]	C [mm]	⚖ [kg]
990.RB00	6 - 5 - 5	990.LRB00	12	350	1.0
990.RB0	7,0 - 6,0 - 5,5	990.LRB0	18	450	1.7
990.BRF0	7,0 - 6,0 - 5,5	990.LRB0	18	450	1.7



990.LB - Lâmina sobresselente para corta-rebites

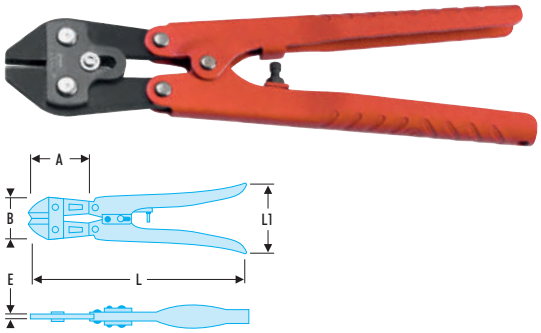
- As lâminas de corta-rebites são peças consumíveis, de desgaste normal. A FACOM garante a conformidade das dimensões e a sua aptidão para o uso preconizado.
- A vida útil depende muito das condições de utilização.
- Fornecidas com parafusos.



	Per	⚖ [kg]
990.LB0	990.BF0 - 990.B0	0,650
990.LB1	990.BF1 - 990.B1	1,050
990.LB2	990.BF2 - 990.B2	1,650
990.LB3	990.BF3 - 990.B3	2,400
990.LB4	990.BF4 - 990.B4	3,400
990.LRB00	990.RB00	0,450
990.LRB0	990.BRF0 - 990.RB0	0,650

ALICATES DE CORTE POTENTE

Alicate corta-rebites



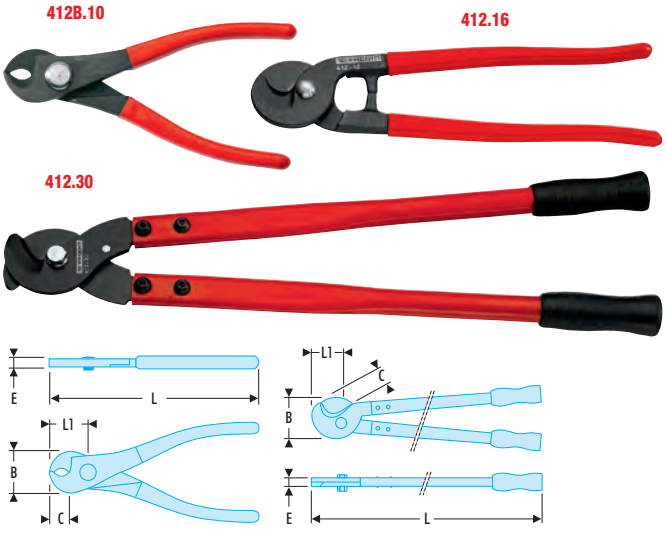
- Ferramenta compacta e leve, com sistema de desmultiplicação concebido para cortar fios duros e meio-duros: corda de piano, porcas, rebites, parafusos, troços, pregos.
- Lâminas forjadas, tratadas.
- Capacidade de corte:
  - Corda de piano: diâmetro máx. 2 mm a 200 kg/mm².
  - Fio macio: diâmetro máx. 4 mm a 60 kg/mm².
- Cabos ergonómicos em chapa de aço, tratados, equipados com batente anti-choque para as lâminas de corte, regulável.
- Mola de abertura.
- Sistema de bloqueio das lâminas de corte em posição fechada.
- Apresentação: lâminas fosfatadas, cabos lacados.

	A [mm]	B [mm]	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
997A.20	54,5	40	4,5	210	57	275

CORTA-CABOS

CORTA-CABOS PARA COBRE E ALUMÍNIO

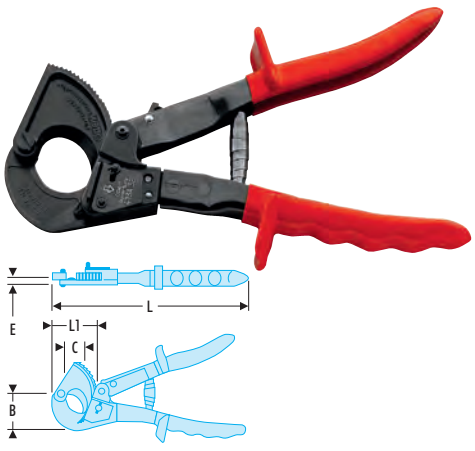
412 - Corta-cabos manual Cobre-Alumínio



- 412B.10 Corta-cabos "compacto":
  - Capacidade: diâmetro 10 mm.
  - Mola de retorno de abertura integrada.
  - Fixação em posição fechada.
  - Concepção anti sobreposição.
- 412.16 Corta-cabos "standard":
  - Capacidade: diâmetro 16 mm.
  - Cabeça reforçada, concepção anti sobreposição.
  - Batente de segurança.
- 412.30 - 412.42 Corta-cabos "potência":
  - Capacidade: diâmetro 32 mm (Ref 412.30) e diâmetro 42 mm (Ref 412.42).
- Corte potente, não deforma os cabos eléctricos.
- Batente de segurança.
- Jogo de lâminas para 412.30: 412.L30.
- Jogo de lâminas para 412.42: 412.L42.

	B [mm]	C [mm]	p [mm]	p mín. - máx. [mm]	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [kg]
412B.10	28	21	10	53 - 190	10	170	40	0,225
412.16	54	28	16	80 - 370	14	290	45	0,670
412.30	70	40	32	155 - 1000	16	600	60	2.5
412.42	115	70	42	200 - 1300	16	800	90	3.7

Corta-cabos com roquete Cobre-Alumínio



- Sistema roquete-lâmina para cortar cabos de grande diâmetro com um esforço mínimo.
- Prático para espaços exíguos.
- Punhos antiderrapantes com protecções.
- Capacidades: 32 - 52 mm.
- Lâmina sobresselente para 413A.32: 413A.L32.

	B [mm]	C [mm]	p máx. [mm]	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
413A.32	58	34	32	7,8	255	65	385
413.52	80	53	52	8,0	275	75	800

CORTA-CABOS DE COBRE E ALUMÍNIO

Alicate corta-cabo Cobre-Alumínio 10 mm

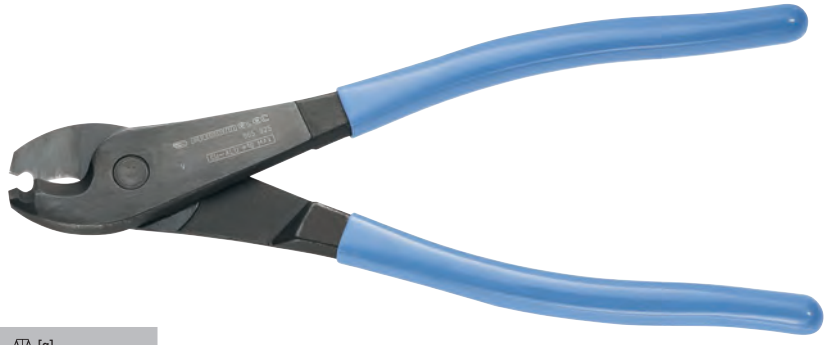
- Abertura, orifício nas lâminas permite decapar fio.
- Para cabos multifilares e monofilares.
- Capacidade:
  - Cabo multifilar: diâmetro 10 mm.
  - Cobre monofilar: diâmetro 8 mm.
  - Almelec: diâmetro 6 mm.



	C [mm]	⚖ [g]
985912	165	225

Alicate corta-cabo Cobre-Alumínio 18 mm

- Abertura, orifício nas lâminas permite decapar fio.
- Para cabos multifilares e monofilares.
- Capacidade:
  - Cabo multifilar: diâmetro 18 mm.
  - Cobre monofilar: diâmetro 15 mm.
  - Almelec: diâmetro 10 mm.



	C [mm]	⚖ [g]
985925	231	350

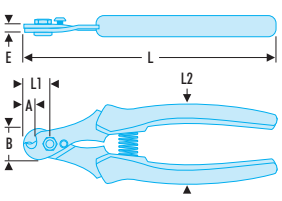
CORTA-CABOS DE AÇO

Alicate corta-cabos de aço "compacto"

NFE 75-001, NFE 75-002

- Ferramenta leve com lâminas e ângulo de corte adaptados aos materiais resistentes e aos cabos de aço multifilares.
- Fixação por botão com mola, abertura por simples pressão sobre as hastes.
- Lâmina em aço tratado 60-62 HRc.
- Capacidade:
  - 5 mm para cabo aço macio 60 - 100 kg/mm².
  - 4 mm para cabo aço duro 130 - 160 kg/mm².
  - 3 mm para cabo redondo 60 kg/mm².



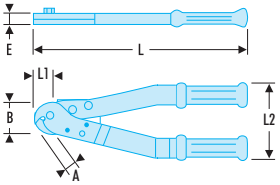


	A [mm]	B [mm]	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	⚖ [g]
996.5	7	21	8	165	12	50 - 125	165

CORTA-CABOS DE AÇO

Alicate corta-cabos de aço "standard"



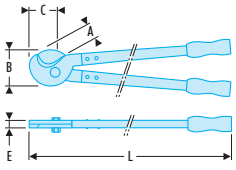


NFE 75-001, NFE 75-002
- Lâminas aparafusadas em aço elevado desempenho.
- Compacto e potente, punhos ergonómicos.
- Capacidade:
  - 8 mm para cabo aço macio 60 - 100 kg/mm².
  - 7 mm para cabo aço duro 130 - 160 kg/mm².
  - 6 mm para cabo redondo 60 kg/mm².
- Lâminas de substituição: 996.L8.

	A [mm]	B [mm]	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	⚖ [g]
996.8	12	42	16	340	21	115 - 470	890

Alicate corta-cabos de aço



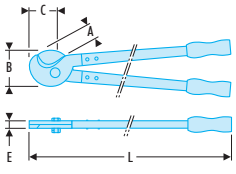


NFE 75-001, NFE 75-002
- Modelo compacto e potente.
- Lâminas forjadas em aço de elevado desempenho.
- Concepção anti sobreposição.
- Capacidade:
  - 12 mm para cabo aço macio 60 - 100 kg/mm².
  - 10 mm para cabo aço duro 120 - 150 kg/mm².
  - 8 mm para cabo redondo 60 - 80 kg/mm².
- Lâminas de substituição: 996.L12.

	A [mm]	B [mm]	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [kg]
996A.12	20	73	16	600	50	2.7

Alicate corta-cabos de aço "potência"





NFE 75-001, NFE 75-002
- Modelo potência máxima.
- Lâminas forjadas em aço de elevado desempenho.
- Concepção anti sobreposição.
- Punhos ergonómicos.
- Capacidade:
  - 16 mm para cabo aço macio 60 - 100 kg/mm².
  - 13 mm para cabo aço duro 120 - 150 kg/mm².
  - 10 mm para cabo redondo 60 - 80 kg/mm².
- Lâminas de substituição: 996.L16.

	A [mm]	B [mm]	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [kg]
996.16	28	115	16	800	55	5.0

X-ACTOS

UMA GAMA DE X-ACTOS PROFISSIONAIS





A experiência de corte ao serviço dos profissionais!

Segurança dedicada às aplicações “Profissionais” fi

- Modelo recomendado pelos CHSCT.
- Evita os riscos de corte por manipulação da lâmina, e escape da lâmina e por deslizamento da lâmina.



Uma qualidade rigorosa

- Teste de durabilidade do mecanismo em dinâmica.
- Testes de esforço para garantir um bloqueio perfeito da lâmina.
- Testes de torção para garantir uma fixação perfeita da lâmina.
- Testes aos produtos químicos.

Concepção dedicada às utilizações intensivas e quotidianas

- Suporte inox para uma resistência perfeita da lâmina aos esforços de torção.
- Ergonomia para uma posição em mão mais confortável.
- Revestimento macio para evitar deslizamentos.



- Modelo com recarregamento automático da lâmina.
- Fixação da lâmina por rolete.



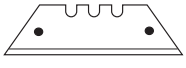
Produtividade e eficácia

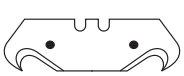
- Troca de lâmina confortável graças ao reservatório de lâmina no cabo.
- Economia de tempo e segurança.

X-acto de segurança com lâmina retráctil automática

- X-acto de segurança.
- Retorno automático da lâmina no final da aplicação.
- Corpo em zamac.
- Botão de pressão em ABS com posicionamento do polegar na parte frontal ou na parte lateral.
- Fornecido com 3 lâminas (1 lâmina montada + 2 lâminas em compartimento no corpo).







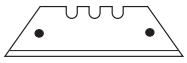
	E [mm]	A mín. - máx. [mm]	C [mm]	[g]
844.D	27	40,5 - 44,0	176	185

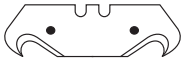
SERRAGEM - FURAÇÃO - CORTE

X-ACTOS

X-acto universal de lâmina retráctil







- 3 posições de saída de lâmina.
- Cabo moldado servindo para arrumar 5 lâminas.
- Corpo em zamac.
- Botão de pressão em liga de zinco.

	⧋ [g]
844.R	190

X-acto 18 mm com recarregamento automático da lâmina



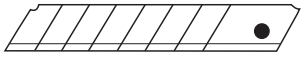


- Produtividade, acessibilidade, segurança.
- X-acto com lâmina divisível e recarregamento automático da lâmina.
- Cabo ergonómico em ABS com revestimento macio.
- Suporte-guia da lâmina em inox.
- Rolete de bloqueio da lâmina.
- Compartimento de 6 lâminas.
- Parte-lâmina integrado.

	E [mm]	A [mm]	C [mm]	⧋ [g]
844.S18	24	47	172	160

X-acto 18 mm - lâmina divisível



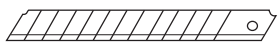


- X-acto com lâmina divisível.
- Cabo ergonómico em ABS com revestimento macio.
- Suporte-guia da lâmina em inox.
- Fixação automática da lâmina.
- Compartimento de 2 lâminas.
- Parte-lâmina integrado.

	E [mm]	A [mm]	C [mm]	⧋ [g]
844.SE18	24	43	172	90

X-acto 9 mm - lâmina divisível





- X-acto com lâmina divisível.
- Cabo ergonómico em ABS com revestimento macio.
- Suporte-guia da lâmina em inox.
- Fixação automática da lâmina.
- Compartimento de 2 lâminas.
- Parte-lâmina integrado.

	E [mm]	A [mm]	C [mm]	⧋ [g]
844.S9	17	30	149	47

X-ACTOS

GUIA DE OPÇÕES DAS LÂMINAS

A experiência de corte ao serviço dos profissionais!

Uma lâmina perfeitamente afiada garante a sua segurança

- Corte limpo.
- Não deteriora os materiais a cortar.
- Corte sem esforço e nem risco de escapar ou deslizar.
- Economia de tempo.

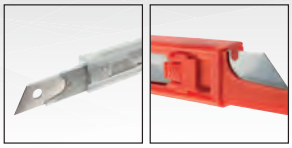


Como escolher uma lâmina adequada

- Qual o material a cortar? A sua matéria e espessura.
- O corte será feito sobre que superfície? (Será necessário proteger o suporte?)
- Existe risco de ripagem? (superfície não plana)
- Qual é o ambiente de trabalho?
- Qual é a frequência de utilização?
- Qual é a longevidade pretendida?

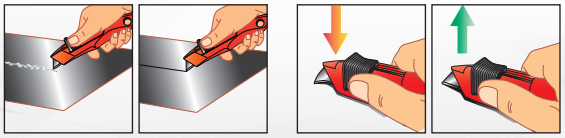
Acondicionamentos adaptados

- Distribuidor de 10 lâminas: ao alcance da mão.



Uma lâmina e um compromisso entre:

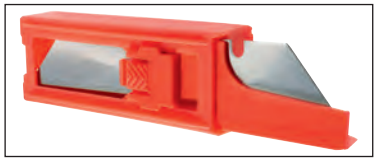
- Dureza: Garantir uma resistência do gume e uma resistência aos esforços.
- Suavidade: Resistir aos esforços mas também poder oferecer uma torção e um retorno que garantem um corte limpo.
- Ângulo de corte: torção e um retorno que garantem um corte limpo.



Lâmina trapézio perfurada - alta resistência

- Lâmina trapézio alta resistência.
- Concebida para garantir uma qualidade de corte perfeita em aplicações intensivas.
- Ideal para cortar: - Cartão grosso. - Tubo flexível. - Plástico. - Espuma antivibração. - Manga termoretráctil. - Fita de nylon. - Tubo plástico. - Juntas.
- Fornecida em distribuidor de 10 lâminas.



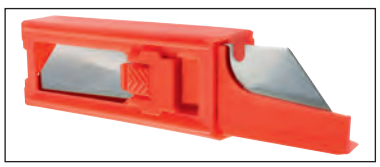


	E [mm]	A [mm]	C [mm]	⚖ [g]
844.TTL10	0,65	19	60	50

Lâmina trapézio de segurança - alta performance

- Lâmina trapézio alto desempenho.
- Concepção com cantos arredondados para evitar riscos de cortes acidentais relacionados com os ângulos das lâminas.
- Concebida para garantir uma qualidade de corte perfeita em aplicações intensivas.
- Ideal para cortar: - Cartão grosso. - Tubos flexíveis. - Plástico. - Espuma antivibração. - Manga termoretráctil. - Fita de nylon. - Tubo plástico. - Juntas.
- Fornecida em distribuidor de 10 lâminas.





	E [mm]	A [mm]	C [mm]	⚖ [g]
844.TRL10	0,65	19	60	50

FLUO

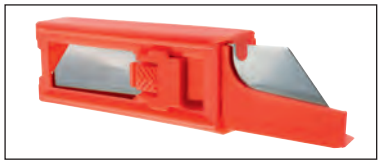
RFID

SERRAGEM - FURAÇÃO - CORTE

X-ACTOS

Lâmina gancho - alta resistência





- Lâmina gancho alta resistência.
- Concepção dedicada à protecção dos suportes durante o corte dos materiais.
- Ideal para cortar:
  - Revestimentos de piso tipo alcatifa, linóleo, PVC ou qualquer outro material aplicado sobre suporte.
  - Correias e tecidos grossos.
- Fornecida em distribuidor de 10 lâminas.

	E [mm]	A [mm]	C [mm]	⚖ [g]
844.TCL10	0,65	19	50	50

Estojo de 10 lâminas divisíveis de 18 mm



- Lâmina divisível 18 mm, 7 segmentos.
- Ideal para todas as aplicações de corte quotidiano:
  - Cartão grosso.
  - Tubo flexível.
  - Plástico.
  - Espuma antivibração.
  - Manga termoretráctil.
  - Fita de nylon.
  - Tubo plástico.
  - Juntas.
- Atenção! A lâmina divisível não foi concebida para resistir a esforços de torção elevados.
- Fornecido em distribuidor de 10 lâminas.

	E [mm]	A [mm]	C [mm]	⚖ [g]
844.S18L10	0,53	18	110	90

Estojo de 10 lâminas divisíveis de 9 mm



- Lâmina divisível 9 mm, 12 segmentos.
- Ideal para todas as aplicações de corte quotidiano:
  - Cartão grosso.
  - Tubo flexível.
  - Plástico.
  - Espuma antivibração.
  - Manga termoretráctil.
  - Fita de nylon.
  - Tubo plástico.
  - Juntas.
- Atenção! A lâmina divisível não foi concebida para resistir a esforços de torção elevados.
- Fornecido em distribuidor de 10 lâminas.

	E [mm]	A [mm]	C [mm]	⚖ [g]
844.S9L10	0,43	9,5	84	30

CORTE TUBAGEM

"CORTA-TUDO" A FERRAMENTA POLIVALENTE





Garante um corte limpo sem esforço!





Folhas de alumínio (até 1 mm) ou de metal duro (até 0,5 mm), PVC, cartões, borracha, revestimento de piso até 5 mm., tubos flexíveis, braçadeiras plásticas, tubos de diâmetro fraco, cabos eléctricos (até Ø 2,5 mm), espuma isoladora, papel de embrulho... E outras aplicações.

1-Precisa: Lâminas com serrilha, sem risco de derrapagem.

2-Útil: 2 posições de abertura, adapta-se à sua mão. (26 mm / 36 mm).

3-Segura: Sistema de fixação em posição fechada.

4-Confortável: Revestimentos bi-matéria anti-derrapante.

980 - Versão lâmina direita
980C - Versão lâmina livre

- Ideal para cortar materiais muito compridos.
- A mão mantém-se sempre perfeitamente livre.

Tesoura de corte multi-uso

- 980: versão lâmina direita.
- 980C: versão lâmina inclinada.
- Abertura das lâminas: 29 --> 36 mm.
- Abertura do punho: 77 --> 102 mm.
- Confortável: Revestimentos bi-matéria antiderrapantes.
- Segurança: sistema de fixação em posição fechada.
- Preciso: Gume da lâmina ligeiramente serrilhado (sem risco de derrapagem).
- Ideal para todas as aplicações de corte quotidiano:
  - Cartão, borracha, PVC, couro de 5 mm.
  - Chapa fina 0,5 mm, folha de alumínio até 1 mm.
  - Cabo eléctrico de diâm. 2,5 mm.
  - Tubos flexíveis, tubos, espuma isolante, etc.



980



980C

	B [mm]	C [mm]	C [mm]	[g]
980	67	49	205	200
980C	67	49	205	200

SERRAGEM - FURAÇÃO - CORTE

Tesoura de electricista revestida

- Cabos sobremoldados bi-matéria ergonómicos, para destros ou canhotos.
- Lâminas longas com corta-fio.
- Apresentação: cabos bi-matéria, lâminas brunidas.



	C [mm]	Lama	[g]
841A.4	143	45 mm	80

SERRAGEM - FURAÇÃO - CORTE

X-ACTOS - TESOURAS

Tesoura clássica



- Cabos 100% metal para destros ou canhotos.
- Lâminas curtas reforçadas, com corta-fio.
- Apresentação: cromada, polida.

	C [mm]	Lama	⚖ [g]
841	150	33 mm	95

Tesoura de electricista “corte potente”



- Estrutura completa em aço (lâminas + pegas).
- Parte de engaste.
- Cortador de Cabos Ø 50 mm nas duas lâminas.
- Slot para cabo de decapagem (1,5 mm - 2,5 mm - 4 mm).
- Lâmina de aço inoxidável.
- Suporte com clipe de enganchar cinto.
- Cercas antiderrapantes em argolas para pega.
- Olho grande e pequeno para dedos grandes ou pequenos.

	C [mm]	Lama	⚖ [g]
841A.3	160	40 mm	150

Tesouras multiusos



- Modelo multiusos, muito polivalente e conforto máximo.
- Punho ergonómico exclusivo FACOM para destros para um melhor conforto.
- Ideal para o corte de cartões espessos, alumínio (espessura: 0,2 mm), borracha (espessura: 3mm), couro (espessura: 5 mm), corda, etc.
- Lâminas em aço inoxidável: precisão e melhor vida útil do gume.
- Apresentação: cabos bi-matéria, lâminas brunidas.

	C [mm]	Lama	⚖ [g]
841A.9	255	107 mm	210

TESOURAS - NAVALHAS

Navalha com cabo bi-matéria - com lâmina de descarne de fio





- Lâmina em aço inoxidável polido. Uma parte da lâmina é lisa para os cortes precisos e uma outra parte da lâmina é serrilhada para os cortes fortes.
- Abertura rápida com uma só mão.
- Ponteira na extremidade da navalha: função quebra gelo.
- Segurança: ponta e mola.
- Olhal de suspensão universal.
- Clip parte traseira da navalha para suspensão directa no cinto.
- Comprimento de lâmina: 77 mm; Comprimento fechada: 115 mm.
- Comprimento total: 186 mm.
- Fornecida em estojo nylon vertical para pendurar no cinto.

	C [mm]	⚖ [g]
840.F	115	170

TESOURAS - NAVALHAS

840A NAVALHA 100% INOX

A navalha concebida como uma ferramenta!



TESOURAS FACAS

Navalha Inox de rolete

- Concepção 100% inox 12C27: resistência muito grande à corrosão. Ideal nos meios marítimos.
- Abertura rápida com uma só mão.
- Ambidestro.
- Segurança: sistema de levantamento e desbloqueio da lâmina em dois tempos.
- Olhal para pendurar universal.
- Comprimento de lâmina: 73,5 mm; Comprimento fechada: 115,5 mm.
- Comprimento total: 189 mm.
- Fornecida com um estojo de couro horizontal.



	C [mm]	⚖ [g]
840LE	115.5	250

Navalha em inox com cabo de madeira

- Lâmina em aço inoxidável polido.
- Segurança: ponta e mola.
- Cabo em pau-rosa e ponta em prata niquelada.
- Comprimento de lâmina: 78 mm; comprimento fechada: 105 mm.
- Comprimento total: 183 mm.



	C [mm]	⚖ [g]
840.4A	105	160

Navalha de electricista cabo plástico 2 lâminas

- Navalha de electricista com lâminas adaptadas a trabalhos em cabos:
  - 1 lâmina direita afiada em reentrância para usos gerais (comprimento: 65 mm).
  - 1 lâmina curta encurvada, posição e forma próprias para trabalhar cabos (comprimento: 35 mm).
- Segurança: ponta e mola nas duas lâminas.
- Olhal de suspensão universal.
- Comprimento fechada: 104 mm.
- Comprimento total: 131/169 mm.



	C [mm]	⚖ [g]
640180	104	100

TESOURAS NAVALHAS

Navalha de electricista cabo de madeira



- Lâmina em aço inoxidável polido.
- Lâmina tipo podadeira.
- Cabo em madeira.
- Comprimento de lâmina: 60 mm; Comprimento fechada: 100 mm.
- Comprimento total: 160 mm.

Peso: 85 g.

	C [mm]	[g]
840B	100	85

Navalha de electricista cabo madeira 2 lâminas



- Lâminas em aço inoxidável polido.
- Lâmina de encherto, comprimento: 65 mm.
- Lâmina direita, comprimento: 80 mm.
- Cabo em madeira.
- Comprimento fechada: 100 mm.
- Comprimento total: 165/180 mm.

	C [mm]	[g]
843	100	115

Navalha de electricista cabo madeira com descarnador



- Lâmina em aço inoxidável polido.
- Lâmina com 2 entalhes:
  - 1 entalhe meia-lua para descarnar.
  - 1 entalhe em V para cortar.
- Cabo em pau-santo.
- Comprimento de lâmina: 77 mm; comprimento fechada: 103 mm.
- Comprimento total: 180 mm.

	C [mm]	[g]
840.1	180	75

NAVALHAS - CORTA-JUNTAS

CORTA-JUNTAS

A solução para realizar a suas juntas rapidamente e com toda a autonomia!

- Estes conjuntos permitem o corte limpo e preciso de juntas circulares em vários materiais (cartão, couro, borracha, tecidos...).
- Para os cortes de Ø 3 a 50 mm, utilizar um elemento cortante 245A.T com um punho 245A.M.
- Para os cortes de Ø 44 a 420 mm, utilizar o cintel constituído por uma ponta e uma navalha deslizante.
- Todos estes elementos estão disponíveis, quer à unidade, quer em composição.





245A.T - Cortantes - Formadores de Juntas

	p [mm]	Capacidade Ø máx. [mm]	Per	⚖ [g]
245A.T3	3	M13 x 100	245.J1 - 245.J2	10
245A.T4	4	M13 x 100	245.J1 - 245.J2	10
245A.T6	6	M13 x 100	245.J1 - 245.J2	15
245A.T8	8	M13 x 100	245.J1 - 245.J2	15
245A.T10	10	M13 x 100	245.J1 - 245.J2	15
245A.T12	12	21	245.J1 - 245.J2	20
245A.T14	14	28	245.J1 - 245.J2	20
245A.T16	16	21	245.J1 - 245.J2	20
245A.T18	18	21	245.J1 - 245.J2	25
245A.T20	20	21	245.J1 - 245.J2	25
245A.T22	22	31	245.J1 - 245.J2	40
245A.T24	24	31	245.J1 - 245.J2	40
245A.T26	26	31	245.J1 - 245.J2	45
245A.T28	28	31	245.J1 - 245.J2	50
245A.T30	30	31	245.J1 - 245.J2	60
245A.T32	32	41	245.J2	75
245A.T34	34	41	245.J2	80
245A.T36	36	41	245.J2	80
245A.T38	38	41	245.J2	75
245A.T40	40	41	245.J2	75
245A.T42	42	52	245.J2	100
245A.T44	44	52	245.J2	105
245A.T46	46	52	245.J2	105
245A.T48	48	52	245.J2	100
245A.T50	50	52	245.J2	100

245A.T6





245A.T22 245A.T12

Acessórios para formador de juntas e cintel

	Nº	Per	⚖ [g]
245A.M1	1	245.J1	450
245A.M2	2	245.J1	530
245A.M3	3	245.J1	310
245A.M4	4	245.J1 - 245.J2	150
245A.P1	5	245.J1 - 245.J2 - 245.AC	40





EXTRACÇÃO



EXTRACTORES 3 GARRAS MECÂNICOS 629

Extractores 3 garras universais reversíveis 629
Extractores 3 garras compactas 632
Extractores 3 garras para extracção potente 633



EXTRACTORES 3 GARRAS HIDRÁULICOS 636

Extractores hidráulicos 636
Macacos e bombas hidráulicas 639



EXTRACTORES 2 GARRAS DE FUSO MECÂNICO 641

Extractores 2 garras reversíveis 641
Extractores 2 garras finas 643
Extractores 2 garras largas 645
Extractores 2 garras com estribo 646



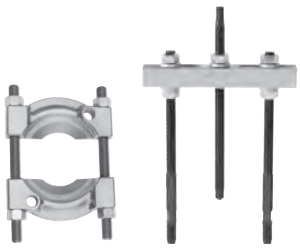
EXTRACTORES DE ROLAMENTOS - GARRAS ESPECIAIS 647

Extractores de pontas esféricas, extracção pela pista 647
Extractores com garras especiais, extracção pelo interior 648
Extractores com pinças, extracção pelo interior 650



MASSAS DE INÉRCIA 652

Massas de inércia 652



DESCOLADORES E FORCAS 653

Composições de extracção 653
Descoladores 654
Forcas 655
Acessórios para forcas 656



COMPOSIÇÕES PARA EQUIPAMENTO DE OFICINA 657

Painéis de oficina 657
Composições em caixas 658



EXTRACTORES DE PERNOS - PARTE-PORCAS 659

Extractores de pernos 659
Saca-pernos 661
Quebra-porcas 662



PEÇAS AVULSAS 663

EXTRACÇÃO

GUIA DE OPÇÕES

90 extractores para todos os tipos de peças até 800 mm!

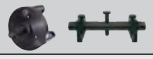
Escolher um extractor, as perguntas certas a fazer:

- Qual o tipo de peça a extrair? = rolamento, polia, pernos, porcas
- Qual o diâmetro de peça a extrair? = escolha de capacidade
- Como agarrar a peça? = escolha como pretende extrair: sacar pelo exterior, sacar pelo interior, extracçao espcial.
- Como puxar a peça? = escolha do ponto de apoio: no eixo central, no exterior da peça, sem ponto possível. (= utilização de auxiliares de extracção).

Rolamentos Polias Pernos Sacar pelo exterior Sacar pelo interior

	Capacidade (mm)	Alcance (mm)	Potência T	Potência kN	Características		Página
	Extracção pelo exterior - Extractores moduláveis 2 ou 3 garras						
U.306A140	7 – 140	147	3	30	Sistema U.306 - 2 ou 3 garras - Sacar pelo interior ou exterior - auto-aperto - auto-centragem		630
U.306-180	10 – 180	200	4	40			630
U.306-260	20 – 260	250	4	40			630
U.310-170	15 – 170	170	10	100			630
U.310-250	15 – 250	250	10	100			631
	Extracção pelo exterior - Extractores 3 garras						
U.302	17 – 80	90	1,5	15	Série "compacta" garras finas		632
U.302-150	25 – 150	150	1,5	15			632
U.302-200	25 – 200	200	2,4	24			632
U.20	25 – 170	160	7	70	Potência		633
U.20B	25 – 260	220	7	70			633
U.27AS3	30 – 800	720	6	60			634
U.320	100 – 360	400	20	200	Grande potência		635
U.330	100 – 530	550	30	300			635
U.312H	45 – 270	260	10	100	Potência hidráulica		636
U.320H	100 – 360	265	20	200			638
U.330H	100 – 530	395	30	300			638
	Extracção pelo exterior ou interior - Extractores 2 garras						
U.32T2-8	20 – 80 / 90 – 140	105	2	20	Extractor 2 garras reversíveis com bloqueio		641
U.32T2-12	20 – 120 / 90 – 180	105	2	20			641
U.32T6-16	20 – 160 / 130 – 250	150	6	60			641
U.32T6-20	20 – 200 / 130 – 290	150	6	60			641
U.32T15-25	25 – 250 / 180 – 380	170	15	150			641
U.32T15-35	25 – 350 / 180 – 480	270	15	150			641
U.32T15-50	25 – 470 / 180 – 530	270	15	150			641
U.232-65	30 60 / 65 90	65	1,5	15	Extratores de 2 garras reversiveis		643
U.232-90	60 – 81 / 86 95	100	3	30			643
U.232-130	60 – 122 / 86 – 136	100	3	30			643
U.232-160	86 – 153 / 127 – 171	145	4	40			643
U.232-210	86 – 203 / 127 – 222	145	4	40			643
U.232-270	100 – 255 / 148 – 276	190	5	50			643
U.232-340	100 – 325 / 148 – 346	190	5	50			643

GUIA DE OPÇÕES

	Capacidade (mm)	Alcance (mm)	Potência T	Potência kN	Características	Página
	Extracção pelo exterior - Extractores 2 garras					
U.14A	◀10 35▶	40	-	-	Série "compacta" garras finas 	643
U.14L	◀10 45▶	60	-	-		643
U.301	◀10 80▶	90	0,9	9		643
U.301-150	◀15 150▶	150	0,9	9		643
U.301-200	◀15 200▶	200	1,3	13		643
U.301P	◀15 50▶	70	0,9	10	Série "compacta" garras largas 	645
U.301M	◀15 100▶	100	0,9	11		645
U.301L	◀15 110▶	130	1,3	17		645
U.35P	◀10 55▶	75	1	10	Garras largas 	645
U.35	◀15 75▶	90	4	40		645
U.35L	◀15 75▶	130	3	30		645
U.34	◀40 180▶	245	7	70		645
U.42	◀10 85▶	120	1,5	15	Garras finas com estribo 	646
U.42B	◀10 85▶	180	1,5	15		646
U.52	◀10 150▶	160	6	60		646
	Extracção por polias					
DM.17A	◀40 65▶	30	-	-	Especial polias de pistas: passo=3,56 mm 	23
DM.50	◀45 175▶	15	-	-		
	Extracção pelo interior - Extractores moduláveis 2 ou 3 garras					
U.306A130N	▶23 130◀	140	3	30	Sistema U.306	630
U.306-170N	▶50 170◀	190	4	40		630
U.310-230N	▶50 230◀	190	4	40		632
	Extracção pelo interior – Extracçao especial					
U.51B	▶32 70◀	-	-	-		648
U.28	▶70 160◀	-	-	-		649
U.49P1 → U.49P9	▶6 60◀	-	-	-		650 / 650
U.23D5 → U.23D32	▶25 190◀	240	-	-		647 / 647
	Extractores de pernos					
285	◀3 50▶	-	-	-	Pernos partidos à face, passo à direita 	660
885	◀6 14▶	-	-	-	Pernos partidos à face, passo à direita e à esquerda	661
286A	◀5 20▶	-	-	-	Ferramenta multi-diâmetro para desmontagem/ montagem ou extracção dos pernos 	661
286A.PL	◀15 27▶					
287B	◀6 16▶				Ferramenta mono-diâmetro para desmontagem/ montagem ou extracção dos pernos 	661
	Descoladores e forcas - pontas roscadas					
U.53T	◀5 250▶	-	-	-	Descoladores	654
U.23K	◀25 95▶	150	-	-	Forcas	655
U.53K	◀40 400▶	350	-	-		655
U.53E	Ø M4-M14	-	-	-	Pontas roscadas	656

Massas de inércia

	Extractores compatíveis		Kg		Página
U.49L	U.49P1 →U.49P4	M8	0,2		652
U.49AM	U.49P5 →U.49P9	Tr1/2	1,0		652
U.306M	U.49P5 →U.49P9/U.35/U.35L/U.42/U.42L/U.32T2-8/U.32T2-12	M16	2		652
U.2/U.2A	U.20/U.20B/U.310-170/U.310-250/U.310-230N/U.32T6-16/U.32T6-20	M22	7/9,8		652

INFORMAÇÕES

As potências anunciadas correspondem às potências úteis definidas em laboratório em condições normais de utilização. Todos os nossos extractores foram concebidos para garantir segurança e fiabilidade.

SEGURANÇA

Desde que o acesso permita, utilize uma montagem 3 garras em vez de 2 garras. Certifique-se de que o extractor está bem inserido no eixo antes de exercer a tracção.

FACOM O SEU ESPECIALISTA DE EXTRACÇÃO

Criador e fabricante

Uma gama completa



Uma prioridade: a sua segurança

- A concepção e a escolha dos materiais dos extractores FACOM garantem fiabilidade e segurança.
- A FACOM desenvolveu uma cavilha "limitadora de força" que se parte quando o binário máximo é atingido (séries U.306/310 e U.20).



Extractores: não aguarde até ter necessidade!

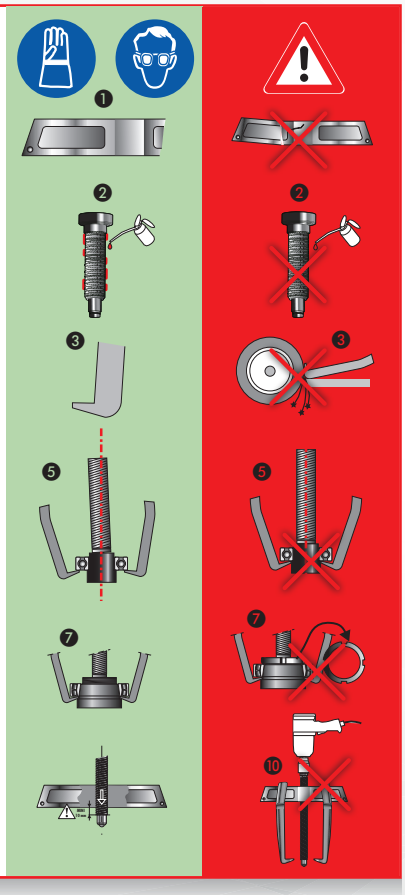
- Economia de tempo: o extractor certo ao alcance da mão, de modo a reagir mais rapidamente em caso de avaria. Permitem uma retoma rápida da produção.
- Investimento rentável: quando uma máquina avaria, cada segundo que passa é tempo de produção perdido. Um extractor é frequentemente rentabilizado desde a sua primeira utilização.

EXTRACÇÃO: A SUA SEGURANÇA ACIMA DE TUDO

Os 10 conselhos FACOM

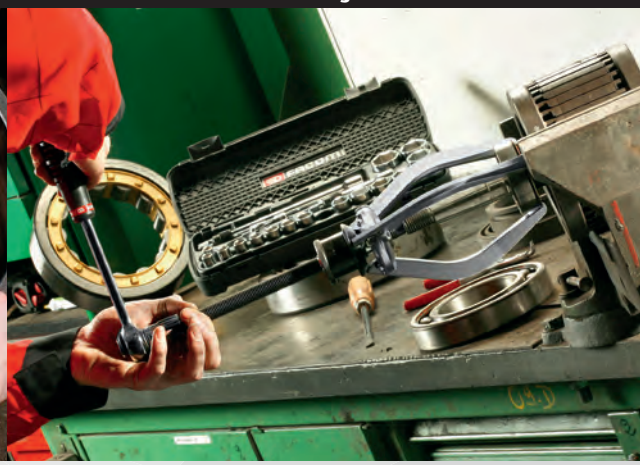
A extracção de uma peça pode necessitar de uma potência muito elevada: a operação pode tornar-se perigosa. Por isso, é preciso utilizar extractores profissionalmente.

❶ Use óculos e luvas (ver secção 15, p 528).
❷ Certifique-se de que o extractor está em bom estado e de que o seu parafuso está lubrificado uniformemente.
❸ Nunca modificar um extractor. Não amolar nem soldar as garras. Qualquer modificação pode representar um perigo para a utilizador e anula a garantia.
❹ Sempre que isso é possível, utilize um extractor 3 garras para uma melhor repartição do esforço.
❺ Posicione cuidadosamente as garras e certifique-se de que o extractor está bem inserido no eixo de tracção.
❻ Proteja, se possível com uma rede (ou um toldo), a peça a extrair e o extractor para evitar os riscos de uma fuga brutal.
❼ Antes da operação, certifique-se de que está nada a obstruir na saída da peça a extrair: flanges, chavetas, porca
❽ Coloque-se na parte lateral e não no eixo do extractor.
❾ Limite o número de pessoas à volta da operação.
❿ Exercer um esforço progressivo no parafuso do extractor. Sem chave de impacto.

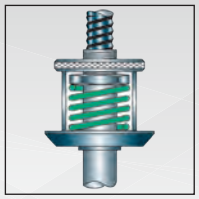


U.306/310 LIDE COM 80% DAS SUAS APLICAÇÕES





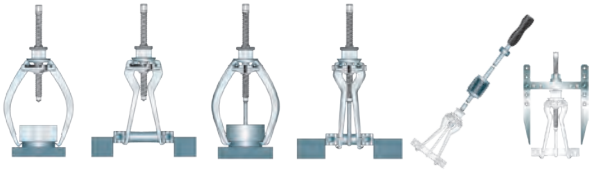
Prático, eficaz, polivalente!



Corpo exclusivo FACOM!
Mais facilidade, mais segurança.

POLIVALENTE

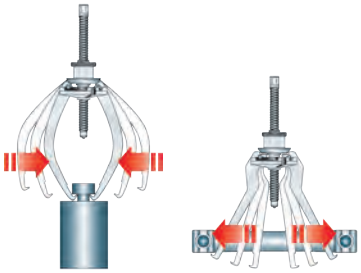
- A partir de um corpo comum, o sistema U.306/U.310 permite todas as configurações para a extracção corrente em mecânica.
- Todas as soluções graças aos auxiliares de extracção adaptáveis.



Extracção exterior ou interior, 2 ou 3 garras, com ou sem acessórios.

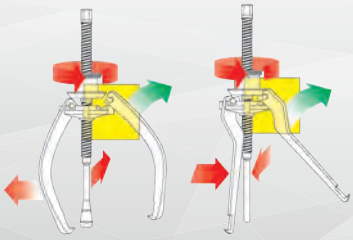
UTILIZAÇÃO FÁCIL

- Auto-aperto das garras.
- Auto-centragem do fuso.



SUBSTITUIÇÃO FÁCIL DAS GARRAS

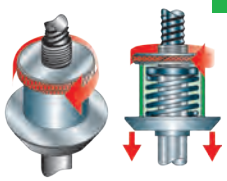
- Coloque a mola em pressão.
- Retire a garra instalada e posicione a garra pretendida.



SEGURANÇA

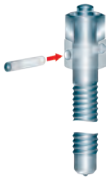
Rolete de fixação

- O aperto do rolete permite uma fixação total das garras.



Parafuso de cabeça-fusível

- A cavilha parte em caso de excesso de binário admissível.

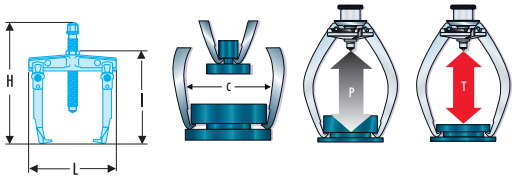


EXTRACTORES 3 GARRAS UNIVERSAIS REVERSÍVEIS

U.306 - Extractores de extracção exterior



- Polivalente: montagem em 2 ou 3 garras.
  Transformação possível em extractor de extracção pelo interior com as garras U.306G2 + fuso U.306-4 ou garras U.306G20 + fuso U.306-2.
- Conforto: extractor com garras de auto-aperto por mola de retorno. O extractor mantém a posição no rolamento mesmo que este não esteja em tensão.
- Segurança: bloqueio das garras em posição no rolamento com a ajuda de um rolete. Nenhum risco do extractor escapar do rolamento.
  Fuso com cavilha limitador de força na cabeça: uma cavilha parte em caso de excesso de binário admissível. Entregue com 2 cavilhas de substituição.
  Jogo de 3 cavilhas de substituição: ver tabela de peças sobresselentes de acordo com a potência do extractor.
- Auxiliares de extracção adaptáveis: massa de inércia U.306M (montagem directa) e forca U.40 (montagem com anel e porca U.306A1 a encomendar separadamente).
- O extractor U.306-260 é fornecido com o fuso U.306-3 equipado com a sua extensão.

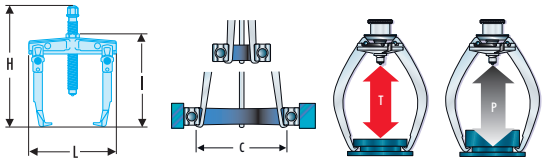


	C mín. - máx. [mm]	A [mm]	L [mm]	C [mm]	P máx. [mm]	Graffe	Toneladas [t]	T [kN]	Vite	Parafuso [mm]	ΔΔ [[kg]
U.306A140	7 - 140	262	225	130	147	U.306G1	3	30	U.306-4	18	1.6
U.306-180	50 - 170	320	185	135	200	U.306G10	4	40	U.306-2	18	2.2
U.306-260	20 - 260	385	350	145	250	U.306G15	4	40	U.306-3	18	3.1

U.306N - Extractores para extracção interior



- Polivalente: montagem em 2 ou 3 garras.
  Transformação possível em extractor de extracção pelo exterior com as garras U.306G1 + fuso U.306-4 ou garras U.306G10 + fuso U.306-2 ou garras U.306G15 + fuso U.306-3 (entregue equipado com a sua extensão).
- Conforto: extractor com garras de auto-aperto por mola de retorno. O extractor mantém a posição no rolamento mesmo que este não esteja em tensão.
- Segurança: bloqueio das garras em posição no rolamento com a ajuda de um rolete. Nenhum risco do extractor escapar do rolamento.
  Fuso com cavilha limitador de força na cabeça: uma cavilha parte em caso de excesso de binário admissível. Entregue com 2 cavilhas de substituição.
  Jogo de 3 cavilhas de substituição: ver tabela de peças sobresselentes de acordo com a potência do extractor.
- Auxiliares de extracção adaptáveis: massa de inércia U.306M (montagem directa) e forca U.40 (montagem com anel e porca U.306A1 a encomendar separadamente).



	C mín. - máx. [mm]	A [mm]	L [mm]	C [mm]	P máx. [mm]	Graffe	Toneladas [t]	T [kN]	Vite	Parafuso [mm]	ΔΔ [kg]
U.306A130N	23 - 130	250	225	130	140	U.306G2	3	30	U.306-4	18	1.3
U.306-170N	50 - 170	320	285	135	190	U.306G20	4	40	U.306-2	18	1.8

Composição de extractores - extracção interior e exterior

- Incluindo:
  - 1 extractor U.306A140.
  - 3 garras para sacar pelo interior U.306G2.
  - 2 auxiliares de extracção: massa de inércia U.306M e forca U.40 (montagem por anel e porca U.306A1, entregues na composição).
- Capacidade:
  - sacar pelo exterior Ø 7 a 140 mm.
  - sacar pelo interior Ø 23 a 130 mm.
- Alcance: 140 mm.
- Entregue em caixa metálica BT.102 com tabuleiro PL.209.



	⚖ [kg]
U.306J1	11.3

Módulo de extractores - extracção interior e exterior

- Incluindo:
  - 1 extractor U.306A140.
  - 3 garras para sacar pelo interior U.306G2.
  - 3 garras longas para sacar pelo exterior U.306G10.
  - Capacidade: sacar pelo exterior Ø 7 a 140 mm ou Ø 10 a 180 mm, sacar pelo interior 23 a 130 mm.
- 1 extractor compacto U.14L.
  - Capacidade Ø 10 a 45 mm.
- Tabuleiro PL.354.



	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
MOD.U306	40	350	435	4.4

U.310 - Extractores de extracção exterior

- Polivalente: montagem em 2 ou 3 garras. Transformação possível em extractor de extracção pelo interior com as garras U.310G3 + fuso U.20B1.
- Conforto: extractor com garras de auto-aperto por mola de retorno. O extractor mantém a posição no rolamento mesmo que este não esteja em tensão.
- Segurança: bloqueio das garras em posição no rolamento com a ajuda de um rolete. Nenhum risco do extractor escapar do rolamento.
- Auxiliares de extracção adaptáveis: fuso hidráulico U.3 e massa de inércia U.2.



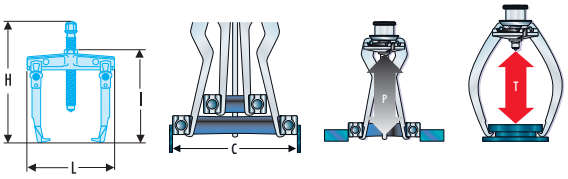
	C mín. - máx. [mm]	A [mm]	L [mm]	C [mm]	P máx. [mm]	Graffe	Toneladas [t]	T [kN]	Vite	Parafuso [mm]	⚖ [kg]
U.310-170	15 - 170	365	300	143	170	U.310G1	10	100	U.20B1	24	4.6
U.310-250	15 - 250	420	380	163	250	U.310G2	10	100	U.310-250-10	24	5.6

EXTRACTORES 3 GARRAS UNIVERSAIS REVERSÍVEIS

Extractor de extracção interior



- Polivalente: montagem em 2 ou 3 garras.
  Transformação possível em extractor extracção pelo exterior com as garras U.310G1 + fuso U.20B1 ou garras U.310G2 + parafuso U.310-250-10.
- Conforto: extractor com garras de auto-aperto por mola de retorno. O extractor mantém a posição no rolamento mesmo que este não esteja em tensão.
- Segurança: bloqueio das garras em posição no rolamento com a ajuda de um rolete. Nenhum risco do extractor escapar do rolamento.
- Auxiliares de extracção adaptáveis: fuso hidráulico U.3 e massa de inércia U.2.



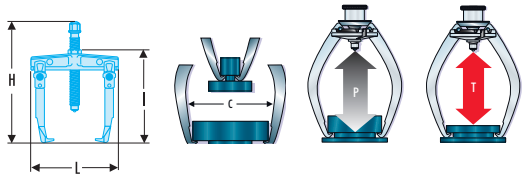
	C mín. - máx. [mm]	A [mm]	L [mm]	C [mm]	P máx. [mm]	Graffe	Toneladas [t]	T [kN]	Vite	Parafuso [mm]	ΔΔ [kg]
U.310-230N	50 - 230	400	360	180	200	U.310G3	10	100	U.20B1	24	4.1

EXTRACTORES 3 GARRAS COMPACTAS

U.302 - Extractores de auto-aperto para extracção exterior garras compactas



- Conforto: extractor com garras de auto-aperto por mola de retorno. O extractor mantém a posição no rolamento mesmo que este não esteja em tensão.
- Auxiliares de extracção adaptáveis: massa de inércia U.49AM.
  - Por ponta U.301E1 (U.302 e U.302-150).
  - Por ponta U.301E2 (U.302-200).



	C mín. - máx. [mm]	A [mm]	L [mm]	C [mm]	P máx. [mm]	Graffe	Toneladas [t]	T [kN]	Vite	Parafuso [mm]	ΔΔ [kg]
U.302	17 - 80	153	130	77	90	U.301G	1,5	15	U.301-04	10	0.6
U.302-150	25 - 150	222	206	90	150	-	1,5	15	U.301-04-150	10	0.9
U.302-200	25 - 200	300	270	105	200	-	2,4	24	U.301-04-200	13	1.6

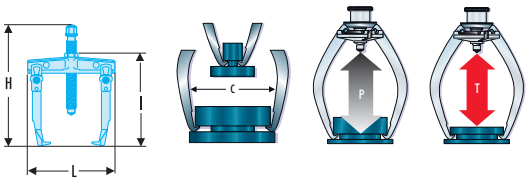
EXTRACTORES 3 GARRAS PARA EXTRACÇÃO POTENTE

Extractor para extracção pelo exterior

- Segurança: bloqueio das garras em posição no rolamento com a ajuda da porca central. Nenhum risco do extractor escapar do rolamento. Fuso com cavilha limitador de força na cabeça: uma cavilha parte em caso de excesso de binário admissível. Entregue com 2 cavilhas de substituição. Jogo de 3 cavilhas de substituição: U.306-24J3.
- Equipado com casquilho anti-rotação U.20-12. Um casquilho protege o fuso em caso de utilização de uma barra para impedir a rotação do extractor.
- Auxiliar de extracção adaptável: massa de inércia U.2.







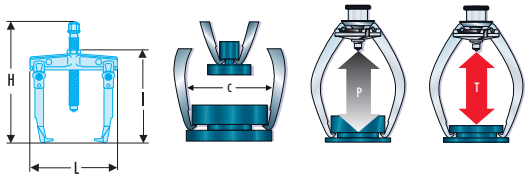
	C mín. - máx. [mm]	A [mm]	L [mm]	C [mm]	P máx. [mm]	Graffe	Toneladas [t]	T [kN]	Vite	Parafuso [mm]	⧋ [kg]
U.20	25 - 170	305	265	120	160	U.20SE4	7	70	U.20-1S	24	3.5

Extractor para extracção pelo exterior garras longas

- Segurança: bloqueio das garras em posição no rolamento com a ajuda da porca central. Nenhum risco do extractor escapar do rolamento. Fuso com cavilha limitador de força na cabeça: uma cavilha parte em caso de excesso de binário admissível. Entregue com 2 cavilhas de substituição. Jogo de 3 cavilhas de substituição: U.306-24J3.
- Equipado com casquilho anti-rotação U.20-12. Um casquilho protege o fuso em caso de utilização de uma barra para impedir a rotação do extractor.
- Auxiliar de extracção adaptável: massa de inércia U.2.







	C mín. - máx. [mm]	A [mm]	L [mm]	C [mm]	P máx. [mm]	Graffe	Toneladas [t]	T [kN]	Vite	Parafuso [mm]	⧋ [kg]
U.20B	25 - 260	370	325	125	220	U.20BSE4	7	70	U.20-B1S	24	4.3

EXTRACTORES 3 GARRAS PARA EXTRACÇÃO POTENTE

U.27AS3 OPÇÕES DE MONTAGEM

Garras e prolongadores longos para mais capacidade!

Extractor U.27AS3
Montagem com garras e prolongadores standard.
- Capacidade: 30 a 460 mm.
- Alcance máximo: 360 mm.

3 x U.27D:
Montagem com garras longas
- Capacidade: 40 a 460 mm.
- Alcance máximo: 480 mm.

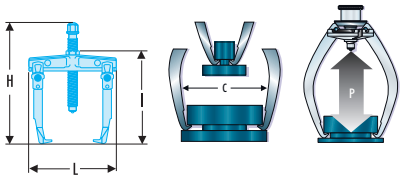
3 x U.27B:
Montagem com prolongadores longos
- Capacidade: 50 a 800 mm.
- Alcance máximo: 600mm

3 x U.27D + 3 x U.27B:
Montagem com porlongadores e garras longas
- Capacidade: 50 a 800 mm.
- Alcance máximo: 720 mm.



Extractor extracção pelo exterior grande capacidade - 2 ou 3 garras



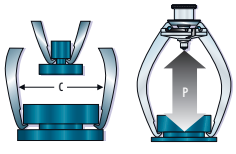


- Polivalente: montagem em 2 ou 3 garras.
- Este modelo pode ser equipado com garras longas U.27D (a encomendar 3) e com prolongadores longos U.27B (a encomendar 3).

	C mín. - máx. [mm]	A [mm]	L [mm]	C [mm]	P [mm]	P máx. [mm]	Biella	Graffe	Toneladas [t]	T [kN]	Vite	Parafuso [mm]	⚖ [kg]
U.27AS3	30 - 460	555	450	280	360	360	U.27BS	U.27S	6	60	U.27-6	35	16.5

1 garra longa para U.27AS3





- Montada no extractor U.27AS3, esta garra longa permite aumentar o alcance de 360 para 480 mm (a encomendar 3).
- Garra entregue sem eixo.
- Jogo de eixos a encomendar separadamente: U.27SE2.

	C mín. - máx. [mm]	P máx. [mm]	⚖ [kg]
U.27D	40 - 460	480	1.5

1 prolongador longo para U.27AS3

- Montado no extractor U.27AS3, este prolongador longo permite aumentar a capacidade de 460 para 800 mm (a encomendar 3).
- Prolongador entregue sem eixo.
- Jogo de eixos a encomendar separadamente: U.27SE2.

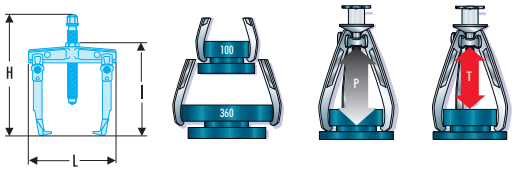


	C mín. - máx. [mm]	P máx. [mm]	[kg]
U.27B	50 - 800	600	3.2

Extractor para extracção pelo exterior grande capacidade 20T

- Polivalente: montagem em 2 ou 3 garras.
- Conforto: extractor com garras de auto-aperto por mola de retorno. O extractor mantém a posição no rolamento mesmo que este não esteja em tensão.
- Segurança: bloqueio das garras em posição no rolamento com a ajuda de um rolete. Nenhum risco do extractor escapar do rolamento.
- O fuso é entregue com uma extensão: U.320-14.
- Auxiliar de extracção adaptável: macaco hidráulico UWG.320. A utilização do macaco necessita do fuso UWG.320-H01 e a bomba hidráulica UWP.10M. Montagem 3 garras apenas com o macaco hidráulico.



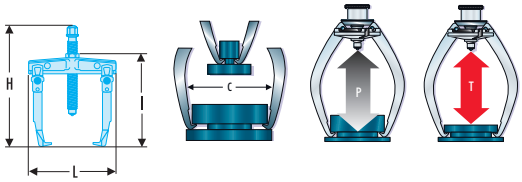


	C mín. - máx. [mm]	A [mm]	L [mm]	C [mm]	P máx. [mm]	Graffe	Toneladas [t]	T [kN]	Vite	Parafuso [mm]	[kg]
U.320	100 - 360	740	700	250	400	U.320-13A	20	200	U.320-01	36	27.4

Extractor para extracção pelo exterior grande capacidade 30T

- Polivalente: montagem em 2 ou 3 garras.
- Conforto: extractor com garras de auto-aperto por mola de retorno. O extractor mantém a posição no rolamento mesmo que este não esteja em tensão.
- Segurança: bloqueio das garras em posição no rolamento com a ajuda de um rolete. Nenhum risco do extractor escapar do rolamento.
- O fuso é entregue com uma extensão: U.330-14.
- Auxiliar de extracção adaptável: macaco hidráulico UWG.330. A utilização do macaco necessita do fuso UWG.330-H01 e da bomba hidráulica UWP.10M. Montagem 3 garras apenas com o macaco hidráulico.





	C mín. - máx. [mm]	A [mm]	L [mm]	C [mm]	P máx. [mm]	Graffe	Toneladas [t]	T [kN]	Vite	Parafuso [mm]	[kg]
U.330	100 - 530	950	900	300	550	U.330-08	30	300	U.330-02	41	32.4

EXTRACTORES - VP

U.312H HIDRÁULICO POTÊNCIA MÉDIA

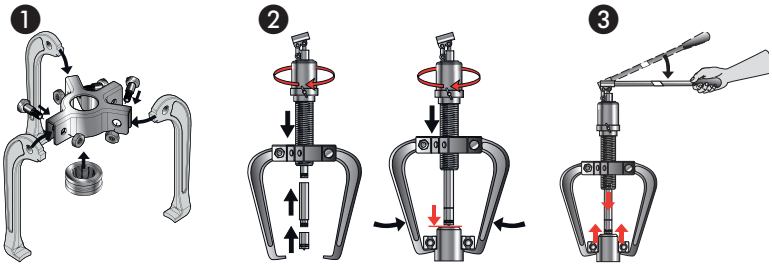


10 toneladas ao alcance das mãos, sem esforço!



POLIVALENTE

A partir de um corpo comum, pode montar 4 tamanhos de garras diferentes para diametros Ø 45 a 270 mm. Montagem 2 ou 3 garras. Da pequena à grande mecânica.



1. Monte o corpo e as garras adequadas para à peça.
2. Coloque o macaco e o extractor em posição.
3. Accione o hidraulico. A peça é extraída sem esforço e com toda a segurança.



PRÁTICOA

Mala de transporte (manutenção itinerante) desmonta-se e arruma-seperfeitamente nas gavetas dos carros FACOM JETXL (manutenção deindustrial, etc).

SEGURANÇA

- Uma válvula de segurança limita hidraulicamente o macaco a 10 toneladas.
- Os outros elementos mecânicos resistem a potências bem superiores.



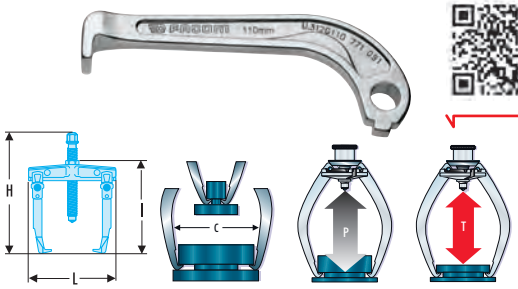
Extractor hidráulico 10 T extracção exterior, 3 jogos de garras



- Polivalente: montagem em 2 ou 3 garras.
- Segurança: a potência está limitada hidraulicamente a 10 t (sem risco de quebra da ferramenta).
- Incluindo:
  - U.312-01: 1 macaco hidráulico 10 t (100 kN).
  - U.312-02: Ponteira para a aste do hidraulico.
  - U.312-03: Jogo de 2 extensões.
  - U.312-04: 1 corpo 2 ou 3 garras.
  - U.312-04-01: fuso de centragem.
  - U.312-04-02: Jogo de 3 parafusos/porcas.
  - 3 jogos de garras: U.312G160 - U.312G210 - U.312G260.
- Fornecido em mala de plástico Ref U.312VAL.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
U.312HJ3	105	412	565	13.2

U.312HJ3 - Garras capacidades - serie U.312H



	A [mm]	C mín. - máx. [mm]	A [mm]	L [mm]	C [mm]	P máx. [mm]	Toneladas [t]	T [kN]	⚖ [kg]
U.312G160	7	80 - 170	400	220	218	160	10	100	0.6
U.312G210	7	90 - 210	450	270	275	210	10	100	0.7
U.312G260	7	110 - 270	492	312	330	260	10	100	1.0

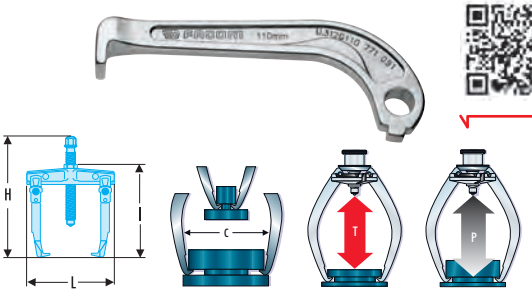
Extractor hidráulico 10 T extracção exterior, 4 jogos de garras



- Polivalente: montagem em 2 ou 3 garras.
- Segurança: a potência está limitada hidraulicamente a 10 t (sem risco de quebra da ferramenta).
- Incluindo:
  - U.312-01: 1 macaco hidráulico 10 t (100 kN).
  - U.312-02: Ponteira para a ste do hidraulico.
  - U.312-03: Jogo de 2 extensões.
  - U.312-04: 1 corpo 2 ou 3 garras.
  - U.312-04-01: fuso de centragem.
  - U.312-04-02: Jogo de 3 parafusos/porcas.
  - 4 jogos de garras: U.312G110 - U.312G160 - U.312G210 - U.312G260.
- Fornecido em mala de plástico Ref U.312VAL.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
U.312HJ4	105	412	565	14.4

U.312HJ4 - Garras capacidades - serie U.312H



	A [mm]	C mín. - máx. [mm]	A [mm]	L [mm]	C [mm]	P máx. [mm]	Toneladas [t]	T [kN]	⚖ [kg]
U.312G110	7	45 - 85	355	175	155	110	10	100	0.4
U.312G160	7	80 - 170	400	220	218	160	10	100	0.6
U.312G210	7	90 - 210	450	270	275	210	10	100	0.7
U.312G260	7	110 - 270	492	312	330	260	10	100	1.0

EXTRACTORES HIDRÁULICOS

U.320H/U.330H HIDRÁULICO GRANDE POTÊNCIA

Até 30 toneladas com toda a segurança!

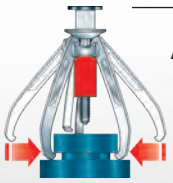




Na sua versão hidráulica, cada extractor está equipado com um macaco oco equipado com um acoplador macho standard. Estes macacos, que necessitam de uma pressão de 700 bars, são alimentados por uma bomba hidráulica manual.
As caracteristicas desta bomba sao defenidas na secção "Bombas".



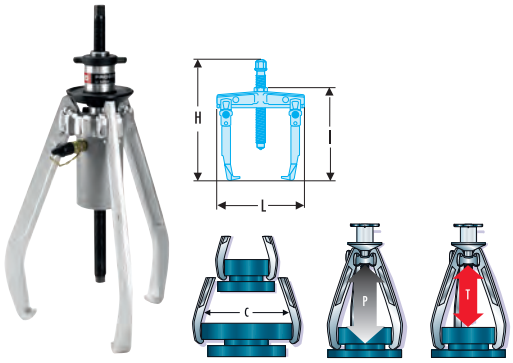
Seguro
• Fixação total das garras através de mola com um anel conico.



Automático
• Auto-centragem, auto-aperto.

Potente
A utilizaçao da força hidráulica permite uma extracção rápida e sem esforço para o utilizador, evita a rotação do extractor quando montado em peças de eixo com rolamento ou chumaçeira. Não existe o risco de gripar fusos como no caso dos extractores de fuso mecânico. As versões hidráulicas apenas são utilizadas em 3 garras.

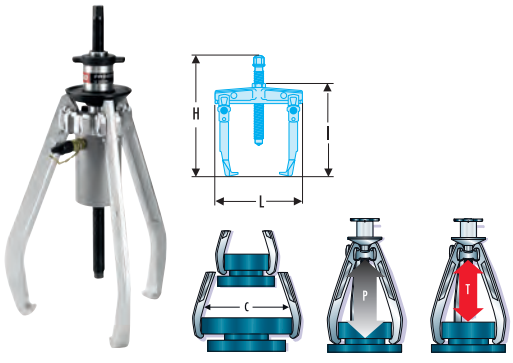
Extractor hidráulico 20 T de extracção pelo exterior



- Conforto: extractor com auto-aperto através de mola e anel conico. O extractor mantêm-se em posição sobre as peças mesmo quando montado e em posição neutra sem tensão.
- Segurança: a potência está limitada hidráulicamente através da bomba hidráulica não existe o risco de rotura da ferramenta.
- 1 macaco oco (Ref UWG.320) equipado com o fuso (Réf UWG.320H01).
- Utilização com bomba de 700 bares (Ref UWP.10MA).
  Montagem de cilindro hidráulico unicamente em configuração 3 garras.
- Montagem com 3 garras unicamente com o cilindro hidráulico.

	C mín. - máx. [mm]	A [mm]	L [mm]	C [mm]	P máx. [mm]	Graffe	Toneladas [t]	T [kN]	Binda	Vite	Parafuso [mm]	[kg]
U.320H	100 - 360	740	700	250	265	U.320-13A	20	200	UWG.320	UWG.320H01	21	48.5

Extractor hidráulico 30 T de extracção pelo exterior



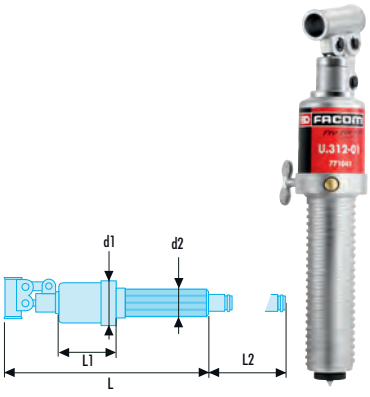
- Conforto: extractor com auto-aperto através de mola e anel conico. O extractor mantêm-se em posição sobre as peças mesmo quando montado e em posição neutra, sem tensão.
- Segurança : a potência está limitada hidráulicamente através da bomba hidráulica não existe o risco de rotura da ferramenta.
- 1 macaco oco UWG.330 equipado com o fuso UWG.330H01.
- Utilização com a bomba 700 bars UWP.10MA.
- Montagem em 3 garras apenas com o macaco hidráulico.

	C mín. - máx. [mm]	A [mm]	L [mm]	C [mm]	P máx. [mm]	Graffe	Toneladas [t]	T [kN]	Binda	Vite	Parafuso [mm]	[kg]
U.330H	100 - 530	950	900	300	395	U.330-08A	30	300	UWG.330	UWG.330H01	24	55.6

MACACOS E BOMBAS HIDRÁULICAS

Macaco hidráulico 10 T para U.312H

- Macaco hidráulico: potência 10 toneladas: 100 kN.
- Curso da haste: 80 mm.
- Utilização com o extractor hidráulico U.312H em composições U.312HJ3 e U.312HJ4.
- Fornecido com a ponta de guiamento U.312-02.



	p1 [mm]	p2 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	⚖ [kg]
U.312-01	61	42	325	83	80	2.3

UWG - Macacos ocos 20T e 30T para U.320H, U.330H

- Estes macacos destinam-se aos extractores hidráulicos U.320H e U.330H em substituição ou em opção nos extractores manuais U.320 e U.330 com a ajuda dos fusos especiais UWG.320H01 e UWG.330H01.
- Estão equipados com um êmbolo oco roscado interior, recebem um fuso central que permite trabalhar em pressão ou em tracção.
- Macacos accionados pela bomba 700 bars UWP.10MA.
- A utilização em função de macaco é possível.



	p [mm]	p1 [mm]	A [mm]	Capacidade de óleo [cm³]	Corsa [N.m]	Potência [kN]	Toneladas [t]	T [kN]	Vite	Parafuso [mm]	⚖ [kg]
UWG.320	100	23,8	160	141,5	50	200	20	200	UWG.320H01	21	8.0
UWG.330	115	29,0	177	257,4	60	300	30	300	UWG.330H01	24	10.0

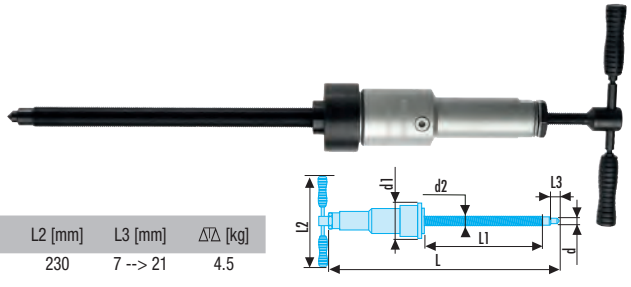
Fuso para macaco UWG



	p [mm]	C [mm]	Binda	Parafuso [mm]	⚖ [kg]
UWG.320H01	M27 x 3,0	590	UWG.320	21	2.3
UWG.330H01	M33 x 3,5	780	UWG.330	24	4.5

Fuso hidráulico 10 T

- Potência: 10 toneladas; 100 kN.
- Comprimento do fuso roscado: 300 mm.
- Curso da ponta de empurrar: 14 mm.
- Roscagem M22 x 2,0 compatível com o extractor U.310.



	p [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	⚖ [kg]
U.3	14	70	M22 x 2,0	555	300	230	7 --> 21	4.5

Bomba manual hidráulica 2 velocidades

- Esta bomba manual, equipada com um manómetro e uma válvula de segurança, tem 2 velocidades de caudal:
  - 1º nível: grande caudal, pressão máxima: 50 bars.
  - 2º nível: pequeno caudal, pressão máxima: 700 bars.
- Utilização com extratores U.320H, U.330H e cilindros ocos UWG.320, UWG.330.
- Capacidade de óleo: 1500 a 2500 cm³.
- Entregue com um flexível de 1,80 m equipado com um acoplador rápido fêmea WA.1166F.
- Dimensões: 450 x 170 x 160 mm.



	L [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
UWP.10MA	170	450	12.5

MACACOS E BOMBAS HIDRÁULICAS

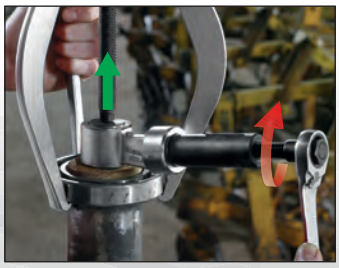
U.33A/U.66A MACACOS HIDRÁULICOS

A potência hidráulica como assistente de extracção!

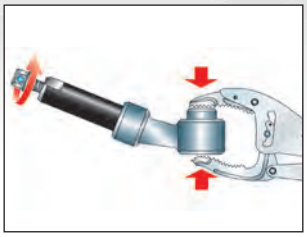
Em assistência aos extractores mecânicos, os macacos garantem a descolagem da peça a extrair.



- Coloque o macaco entre a peça e o fuso do extractor.
- Certifique-se que centra o conjunto.
- Aplique uma tensão ao fuso do extractor para fixar o conjunto.



- O extractor ao receber uma tensão ascendente através do macaco hidráulico, exerce força de modo estáctico obrigando o conjunto extractor a descolar a peça e soltar-se do seu alojamento.



Reposicionar o êmbolo

- Aliviar o fuso do macaco desapertando-o.
- Reposicionar o êmbolo com recurso de um alicate de pressão (mordente do alicate deve estar centrado no êmbolo do macaco) ou a mesma operação com um torno de bancada.

SEGURANÇA

- Aquando do aperto do parafuso, uma cavilha de segurança parte se o binário admissível for excedido.
- Ao associar o extractor e o macaco, verifique a compatibilidade das potências desenvolvidas.
- Não utilize ferramentas pneumáticas.

Macaco 30 toneladas com fuso mecânico



- Curso do êmbolo: 5 mm.
- Rotura da cavilha a 110 N.m.
- Fornecido com 3 cavilhas de substituição.
- Jogo de 3 cavilhas de substituição: U.33GJ3.
- Fornecido com 2 calços cilindricos com altura 25 e 50 mm (Ø 40 mm).
- Jogo de 2 calços de substituição: U.33-EMB.
- Ø do êmbolo: 33 mm.
- Comprimento: 260 mm; altura da cabeça: 35 mm.
- Potência: 30 toneladas; 300 kN.
- Fuso sextavado de 19 mm.

	C [mm]	[kg]
U.33A	260	2.0

Macaco 120 toneladas com fuso mecânico



- Curso do êmbolo: 15 mm.
- Rotura da cavilha a 550 N.m.
- Entregue com 3 cavilhas de substituição.
- Jogo de 3 cavilhas de substituição: U.66A03J3.
- Ø do êmbolo: 80 mm; Ø furação: 47 mm.
- Comprimento: 500 mm; altura da cabeça: 105 mm.
- Potência: 120 toneladas; 1200 kN.
- Fuso sextavado de 36 mm.

	C [mm]	[kg]
U.66A	500	9.0

EXTRACTORES 2 GARRAS REVERSÍVEIS

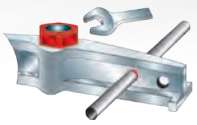
U.32T EXTRACTOR 2 GARRAS COM BLOQUEIO



Extractores elevado desempenho

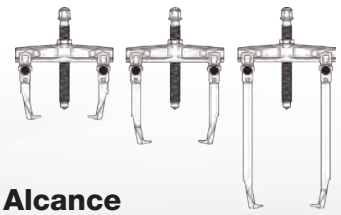
Extracção pelo interior e exterior.
Capacidade de extraír pelo exterior e interior expressa em milímetros.





Anti-rotação

- Bloqueio pelo sextavado com a ajuda de uma chave.
- Bloqueio através da perfuração do barramento com um travessão.



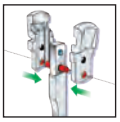
Alcance

Dois jogos de garras longas adaptam-se facilmente no barramento graças ao exclusivo sistema de fixação. Permitem aumentar o alcance até 470 mm.

SEGURANÇA

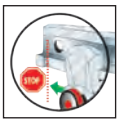
Eixos

- Os eixos porta-garras permitem a colocação fácil e segura da garra no seu suporte. Eixo tratado para absorver os esforços de tensão.



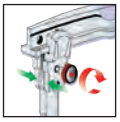
Protecção da garra

- Uma saliência na extremidade do barramento elemina o risco de queda das garras.



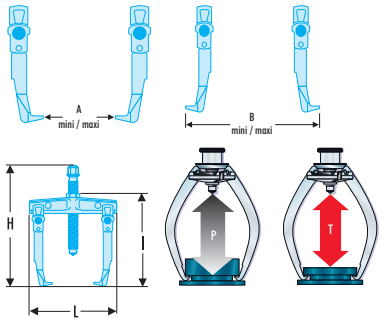
Rolete de bloqueio

- O rolete permite um bloqueio das garras através de um simples aperto manual.



U.32T - Extractores 2 garras corrediças com bloqueio

- Polivalente: transformação possível em extracção pelo interior ou exterior com a mesma garra.
- Segurança: rolete de bloqueio das garras.





	A mín. - máx. [mm]	B mín. - máx. [mm]	A [mm]	L [mm]	C [mm]	P máx. [mm]	Extractor [mm]	Toneladas [t]	T [kN]	Vite	Parafuso [mm]	[kg]
U.32T2-8	20 - 80	90 - 140	170	150	142	105	21	2	20	U.32T2-1	13	1.1
U.32T2-12	20 - 120	90 - 180	170	150	182	105	21	2	20	U.32T2-1	13	1.2
U.32T6-16	20 - 160	130 - 250	255	215	230	150	32	6	60	U.32T6-1	24	2.9
U.32T6-20	20 - 200	130 - 290	255	215	277	150	32	6	60	U.32T6-1	24	3.2
U.32T15-25	25 - 250	180 - 380	360	305	364	170	41	15	150	U.32T15-1	35	8.6
U.32T15-35	25 - 350	180 - 480	470	405	464	270	41	15	150	U.32T15-2	35	10.8
U.32T15-50	25 - 470	180 - 530	470	405	614	270	41	15	150	U.32T15-2	35	17.1

EXTRACTORES 2 GARRAS REVERSÍVEIS

U.32TGA - Garras sobresselentes para U.32T



- Para sua segurança, aconselhamos substituir todas as garras caso surjam problemas.
- Garra fornecida à unidade, sem porta-garras.
- Porta-garras fornecido à unidade.

	A [mm]	E [mm]	A [mm]	A1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	P [mm]	Garra	Porta garras	Para	ΔΔ [kg]
U.32T2GA10	8,5	2,5	130	105	18	10	18,0	110	U.32T2-8 - U.32T2-19	U.32T2DG	U.32T2	0.6
U.32T2GA20	2,5	2,5	225	185	18	10	18,0	185	Opção	U.32T2DG	U.32T2	0.8
U.32T2GA25	2,5	2,5	275	235	18	10	18,0	235	Opção	U.32T2DG	U.32T2	0.9
U.32T6GA15	4	4,0	180	150	24	15	28,5	150	U.32T6-16 -U.32T6-27	U.32T6DG	U.32T6	1.4
U.32T6GA30	4	4,0	335	280	24	15	28,5	280	Opção	U.32T6DG	U.32T6	2.0
U.32T15GA20	5	5,0	250	170	34	20	36,0	170	U.32T15-25	U.32T15DG	U.32T15	3.4
U.32T15GA30	4	5,0	315	270	34	20	36,0	270	U.32T15-35 - U.32T15-50	U.32T15DG	U.32T15	4.2
U.32T15GA40	5	5,0	445	370	34	20	36,0	370	Opção	U.32T15DG	U.32T15	5.0
U.32T15GA50	5	5,0	545	470	34	20	36,0	470	Opção	U.31T15DG	U.32T15	5.8

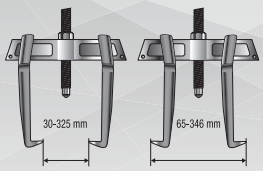
U.232 EXTRACTOR 2 GARRAS

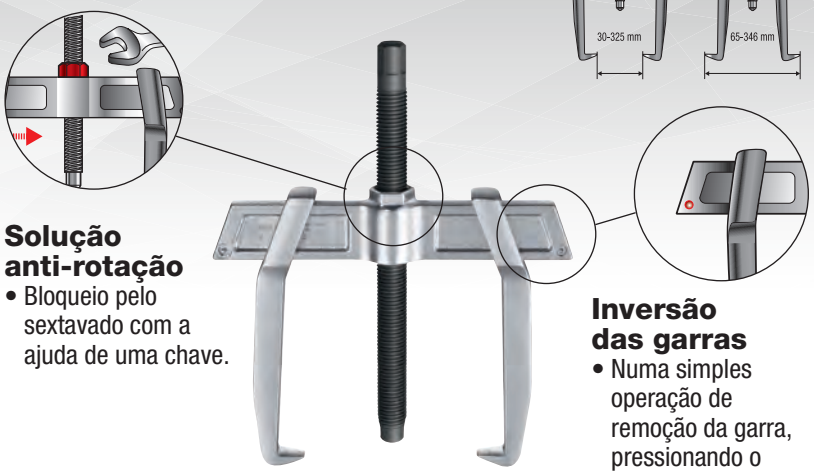




A robustez com toda a simplicidade!

Extracção pelo exterior ou interior, 2 garras.





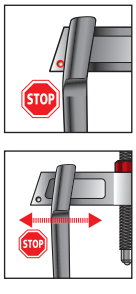
Solução anti-rotação
- Bloqueio pelo sextavado com a ajuda de uma chave.

Inversão das garras
- Numa simples operação de remoção da garra, pressionando o pino, tirar a garra, invertê-la e voltar a coloca-la invertida no barramento do extractor. Sem necessidade de ferramentas.

SEGURANÇA

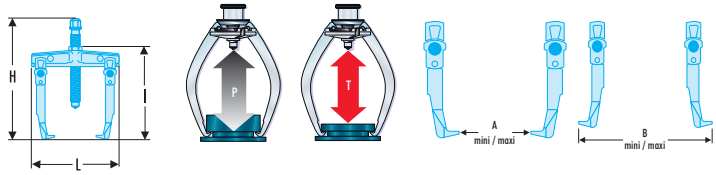
Protecção da garra
Um pino com mola na extremidade do barramento evita qualquer risco de queda da garra.

Bloqueio das garras
Devido à sua concepção, As garras fixam-se devido à configuração interior aquando da extracção. Bloqueiam-se e tornam impossivel o deslizamento ao longo do barramento do extractor.



U.232 - Extractores 2 garras corrediças

- Polivalente: transformação possível em extracção pelo interior ou exterior com a mesma garra.
- Segurança:
  - Pinos para evitar a queda das garras.
  - Sob pressão, as garras auto-convergem para evitar qualquer deslizamento.



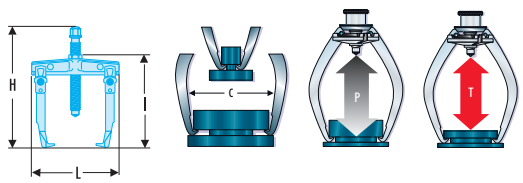


	A mín. - máx. [mm]	B mín. - máx. [mm]	A [mm]	L [mm]	C [mm]	P máx. [mm]	Extractor [mm]	Graffe	Toneladas [t]	T [kN]	Vite	Parafuso [mm]	ΔΔ [kg]
U.232-65	30 - 60	65 - 90	133	105	115	65	16	U.232G1	1,5	15	U.35P01	13	0.4
U.232-90	60 - 81	86 - 95	182	155	146	100	21	U.232G2	3,0	30	U.35SE1	17	0.9
U.232-130	60 - 122	86 - 136	182	155	186	100	21	U.232G2	3,0	30	U.35SE1	17	1
U.232-160	86 - 153	127 - 171	283	233	247	145	27	U.232G3	4,0	40	U.53S2A07	17	2.8
U.232-210	86 - 203	127 - 222	283	233	297	145	27	U.232G3	4,0	40	U.53S2A07	17	3
U.232-270	100 - 255	148 - 276	345	303	379	190	36	U.232G4	5,0	50	U.53S3-07	32	7.5
U.232-340	100 - 325	148 - 346	345	303	449	190	36	U.232G4	5,0	50	U.53S3-07	32	8.2

EXTRACTORES 2 GARRAS FINAS

U.14 - Extractores de auto-aperto para extracção pelo exterior garras finas

- Acessibilidade: extractor com 2 garras finas.
- Conforto: extractor com garras de auto-aperto por sistema auto-convergente. O extractor mantém a posição no componente mesmo que este não esteja em tensão.
- Exemplo de utilização = terminais de bateria.



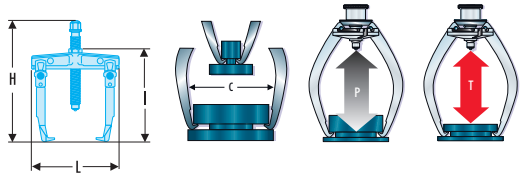




	C mín. - máx. [mm]	A [mm]	L [mm]	C [mm]	P máx. [mm]	Toneladas [t]	T [kN]	Vite	Parafuso [mm]	ΔΔ [kg]
U.14A	10 - 35	125	75	60	40	0,5	5	U.14A04	Passador	
U.14L	10 - 45	150	120	85	60	0,5	5	U.14A04	Passador	0.38

U.301 - Extractores de auto-aperto para extracção pelo exterior garras finas

- Acessibilidade: extractor com 2 garras finas.
- Conforto: extractor com garras de auto-aperto por sistema auto-convergente. O extractor mantém a posição no componente mesmo que este não esteja em tensão.
- Auxiliar de extracção adaptável: massa de inércia U.49AM. Por ponta U.301E1 (U.301 e U.301-150). Por ponta U.301E2 (U.301-200).





	C mín. - máx. [mm]	A [mm]	L [mm]	C [mm]	P máx. [mm]	Graffe	Toneladas [t]	T [kN]	Vite	Parafuso [mm]	ΔΔ [kg]
U.301	10 - 80	153	130	83	90	U.301G	0,9	9	U.301-04	10	0.5
U.301-150	15 - 150	222	206	90	150	-	0,9	9	U.301-04-150	10	0.7
U.301-200	15 - 200	300	268	120	200	-	1,3	13	U.301-04-200	13	1.1

GARRAS FINAS OU GARRAS LARGAS

Extractor garras finas

Os extractores equipados com garras finas permitem a extracção de componentes situadas nos locais de acesso difícil.


U.301


U.42B

OU

Extractor garras largas

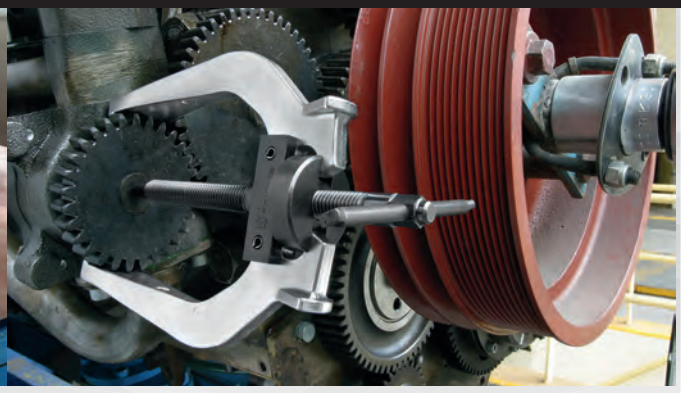
Os extractores equipados com garras largas possuem um acesso mais limitado mas as garras envolvem melhor o componente: a prisão é máxima. O componente é preservado e a potência aplicada pode ser maior.


U.301M

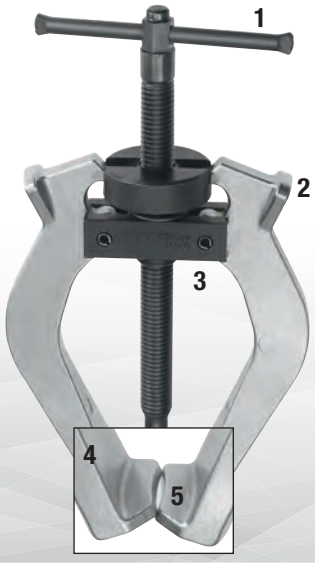

U.20B

U.301 L/M/P EXTRACTORES 2 GARRAS LARGAS





Um extractor compacto com 2 garras envolventes para uma melhor prisão!



Alto desempenho e utilização fácil. Auto-aperto das garras e auto-centragem dofuso graças do sistema "corpo + sistema auto-convergente".

1 - Travessão de aperto de segurança.
2 - Alhetas de preensão ergonómicas para uma aplicação com uma só mão.
3 - Cavilha de segurança.
4 - Garras envolventes para uma prisão segura sem risco de marcar a peça a extrair.
5 - Garras de ângulo positivo para uma fixação ideal mesmo com tensão máxima. 3 capacidades: 50, 100, 110 mm.

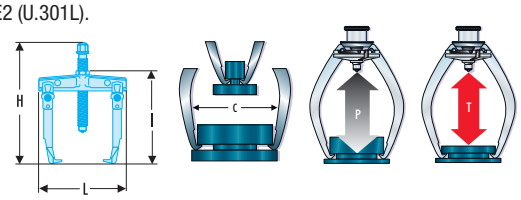
SEGURANÇA

A haste **(1)**, depois, as cavilhas fusíveis **(3)** cedem progressivamente antes do limite de resistência das garras.

EXTRACTORES 2 GARRAS LARGAS

U.301 - Extractores de auto-aperto para extracção pelo exterior garras largas

- Conforto: extractor com garras de auto-aperto por sistema auto-convergente. O extractor mantém a posição no componente mesmo que este não esteja em tensão.
- Segurança: um fusível limitador de força parte quando a força aplicada é demasiado elevada.
- Auxiliar de extracção adaptável: massa de inércia U.49AM.
  Por ponta U.301E1 (U.301P e U.301M).
  Por ponta U.301E2 (U.301L).

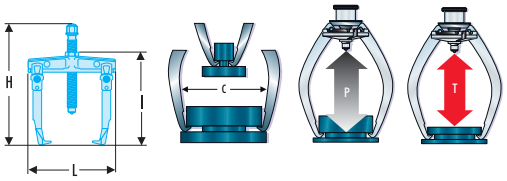




	C mín. - máx. [mm]	A [mm]	L [mm]	C [mm]	P máx. [mm]	Toneladas [t]	T [kN]	Vite	ΔΔ [kg]
U.301P	15 - 50	147	120	75	70	0,9	9	U.301P04	0.5
U.301M	15 - 100	222	206	90	100	0,9	9	U.301M04	0.8
U.301L	15 - 110	300	268	120	130	1,3	13	U.301L04	0.9

U.35 - Extractores para extracção pelo exterior garras largas

- Segurança: a utilização em configuração "garras descruzadas" permite duplicar a capacidade mas deve ser utilizada a configuração "garras cruzadas".
- Auxiliar de extracção adaptável: massa de inércia U.306M para U.35 e U.35L.
- Jogo de cavilhas de substituição para U.35P: U.42-5J2; para U.35 e U.35L: U.35-5J2.



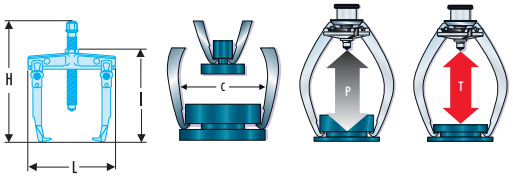




	C mín. - máx. [mm]	A [mm]	L [mm]	C [mm]	P máx. [mm]	Graffe	Toneladas [t]	T [kN]	Vite	Parafuso [mm]	ΔΔ [kg]
U.35P	10 - 55	140	110	65	75	U.35D (x 2)	1	10	U.35P01	13	0.4
U.35	15 - 75	183	160	68	90	U.35C (x 2)	4	40	U.35SE1	17	1
U.35L	15 - 75	225	188	90	130	U.35B (x 2)	3	30	U.35SE1 + U.35SE3	17	1.2

Extractor para extracção pelo exterior garra larga grande capacidade

- Segurança: a utilização em configuração "garras descruzadas" permite duplicar a capacidade mas deve ser utilizada a configuração "garras cruzadas".
- Auxiliar de extracção adaptável: massa de inércia U.2.





	C mín. - máx. [mm]	A [mm]	L [mm]	C [mm]	P máx. [mm]	Graffe	Toneladas [t]	T [kN]	Vite	Parafuso [mm]	ΔΔ [kg]
U.34	40 - 180	370	315	215	245	U.34G (x2)	7	70	U.20B1	24	4.4

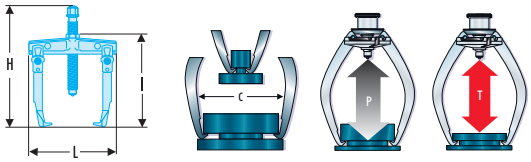
EXTRACTORES 2 GARRAS COM ESTRIBO

U.42 - Extractores com estribo





- Os modelos U.42 e U.42B possuem garras especialmente estudadas para os rolamentos de caixas de velocidade.
- Estribo de substituição para U.42 e U.42B: U.42SE2.
- Jogo de 2 cavilhas de substituição para U.42 e U.42B: U.42-5J2.

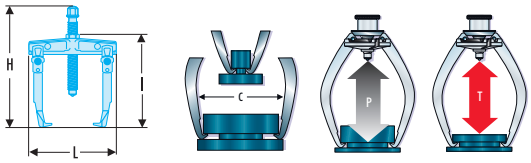


	C mín. - máx. [mm]	A [mm]	L [mm]	C [mm]	P máx. [mm]	Graffe	Toneladas [t]	T [kN]	Vite	Parafuso [mm]	ΔΔ [kg]
U.42	10 - 85	235	165	160	120	U.42-3	1,5	15	U.42-1	13	1.3
U.42B	10 - 85	240	225	160	180	U.42B3	1,5	15	U.42-1	13	1.6

U.52 - Extractores com estribo



- Estribo de substituição para U.52 = U.52SE2.
- Jogo de 2 cavilhas de substituição para U.52: U.35-5J2.



	C mín. - máx. [mm]	A [mm]	L [mm]	C [mm]	P máx. [mm]	Graffe	Toneladas [t]	T [kN]	Vite	Parafuso [mm]	ΔΔ [kg]
U.52	10 - 150	250	200	220	160	U.52-3	6	60	U.52-1	17	1.7

EXTRACTORES DE PONTAS ESFÉRICAS, EXTRACÇÃO PELA PISTA

U.23 EXTRACTORES DE PONTAS ESFÉRICAS, EXTRACÇÃO PELA PISTA

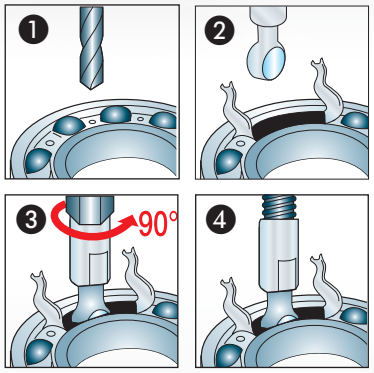
O seu princípio de extracção está particularmente adaptado para os rolamentos de esferas com aranha.

- Sendo o esforço repartido pelas 2 pontas esféricas facetadas, pode ser utilizado independentemente do tipo de montagem (apertado no eixo ou apertado no rebaixamento).
- Segundo o diâmetro da esfera do rolamento, existe um par de pontas esféricas adequado numa das três composições propostas.



Princípio de aplicação das pontas no rolamento:

1 - Efectuar 2 furos paralelamente opostos no aro exterior do rolamento.
2 - Afastar abrir a aranha.
3 - Introduzir as 2 pontas adaptadas. Rodá-las 90° para as bloquear.
4 - Apertar as pontas nos tirantes da forca.



Composição para a micro-mecânica

- Incluindo:
  - 3 pares de pontas: Ø 5,5 - 6 - 7,5 mm.
  - Forca U.23K1A.
- Capacidade: Ø 25 a 95 mm.
- Para rolamentos ISO: 6004 a 6010; 6200 a 6205; 6300 a 6302.
- Fornecida em caixa plástica BP.102 com tabuleiro PL.392A.

	⚖ [kg]
U.23J1A	0.8



Composição para pequena mecânica

- Incluindo:
  - 3 pares de pontas: Ø 9 - 11 - 12,5 mm.
  - Forca U.53K1.
- Capacidade: Ø 40 a 110 mm.
- Para rolamentos ISO: 6206 a 6211; 6303 a 6307; 6403 a 6404.
- Fornecida em caixa plástica BP.115 com tabuleiro PL.71A.

	⚖ [kg]
U.23J2	1.8



Composição para mecânica

- Incluindo:
  - 6 pares de pontas: Ø 16 - 19 - 22 - 25 - 28 - 32 mm.
  - Forca U.53K2.
- Capacidade: Ø 70 a 190 mm.
- Para rolamentos ISO: 6212 a 6222; 6308 a 6319; 6405 a 6414.
- Fornecida em caixa plástica BP.109 com tabuleiro PL.104A.

	⚖ [kg]
U.23J3	7.3



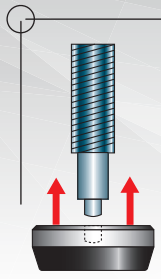
EXTRACTORES DE PONTAS ESFÉRICAS, EXTRACÇÃO PELA PISTA

U.23D - Jogos de 2 pontas



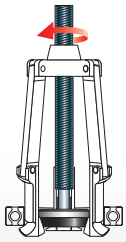
	p [mm]	Nº	Filettato	T [kN]	ΔΔ [g]
U.23D5	5,5	1	M6	25	26
U.23D6	6,0	2	M6	30	27
U.23D8	7,5	3	M6	30	30
U.23D9	9,0	4	M10	40	39
U.23D11	11,0	5	M10	45	44
U.23D12	12,5	6	M10	45	45
U.23D16	16,0	7	M16	125	125
U.23D19	19,0	8	M16	275	275
U.23D22	22,0	9	M16	315	315
U.23D25	25,0	10	M16	490	487
U.23D28	28,0	11	M16	525	525
U.23D32	32,0	12	M16	670	669

U.51B EXTRACTOR COM GARRAS ESPECIAIS, EXTRACÇÃO PELO INTERIOR

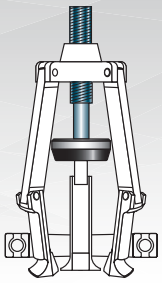


1- Colocar a ponta do "afastador" na extremidade do fuso.

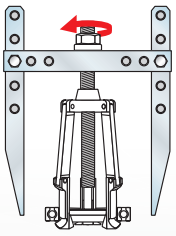




2- Colocar as extremidades das garras na furação do rolamento.



3- Aplicar as extremidades das garras na peça ao apertar.



4- Instalar a forca e extrair accionando a porca.

EXTRACTORES COM GARRAS ESPECIAIS, EXTRACÇÃO PELO INTERIOR

Extractor com garras especiais, extracção pelo interior





- Capacidade: Ø 32 a 70 mm.
- Auxiliares de extracção adaptáveis: forca U.40 ou forca U.30.
- Fornecido com 15 pontas.
- Jogo de 15 pontas de substituição: U.51BJ15.
- Porca + anel de substituição: U.51B-1.
- Fornecido em caixa plástica BP.109 com tabuleiro PL.710. Peso: 3,400 kg.

	ΔΔ [kg]
U.51B	3.4

Extractor garras especiais, extracção pelo interior grande capacidade

- Capacidade: Ø 70 a 160 mm.
- Correspondência dos discos pontas "afastadoras":
  - Disco ponta N°1: capacidade 70 - 100 mm.
  - Disco ponta N°2: capacidade 100 - 136 mm.
  - Disco ponta N°3: capacidade 130 - 160 mm.
- Jogo de 3 discos pontas afastadoras de substituição: U.28J3.
- Auxiliar de extracção adaptável: forca U.30.
- Parafuso de reposição (contendo anel e porca): U.28-1.



	⚖ [kg]
U.28	3.3

Composição extractor e forca para extracção pelo interior

- Incluindo:
  - 1 extractor U.28.
  - 1 forca U.30.
- Capacidade: Ø 70 a 160 mm.
- Fornecida em caixa metálica BT.111 (396 x 224 x 82 mm) com tabuleiro PL.168.



	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
U.28J1	82	224	396	9.5

Suporte de barramentos para extractores U.28 e U.51B

- Utilização com extractores U.28 e U.51B.



	⚖ [kg]
U.30	4.6

Suporte de barramentos para extractores U.51B e U.306

- Utilização com extractores U.51B e U.306. A utilização da forca U.40 com o extractor U.306 necessita da utilização do anel e da porca U.306A1 (a encomendar separadamente).



	⚖ [kg]
U.40	1.8

EXTRACTORES COM PINÇAS, EXTRACÇÃO PELO INTERIOR

U.49P - Pinças para extracção pelo interior

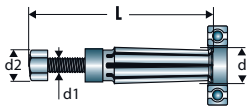


U.49P1 U.49P2



U.49P5





- Grande resistência aos choques e aos apertos/desapertos.
- Lâminas múltiplas flexíveis e menos sensíveis à deformação.
- Fácil de utilizar.

	p mín. [mm]	p máx. [mm]	p mín. - máx. [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	C máx. [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
U.49P1	6,5	8	6,5 - 8,0	M8	12	76	76	25
U.49P2	8,5	10	8,5 - 10,0	M8	12	76	76	30
U.49P3	10,5	13	10,5 - 13,0	M8	12	88	88	45
U.49P4	13	18	13,0 - 18,0	M8	12	100	100	70
U.49P5	18	22,5	18,0 - 22,5	1/2"	17	112	112	140
U.49P6	22,5	30	22,5 - 30,0	1/2"	17	139	139	300
U.49P7	30	38	30,0 - 38,0	1/2"	22	158	158	545
U.49P8	38	50	38,0 - 50,0	1/2"	1-1/4"	190	190	1200
U.49P9	50	60	50,0 - 60,0	1/2"	1-1/4"	190	190	1400

Composição para manutenção



- Para extrair os rolamentos de Ø 8,5 a 38 mm.
- Incluindo:
  - 6 pinças U.49P2 a U.49P7.
  - 2 forcas U.53KL0 e U.53KL2.
  - Ponta de adaptação U.49BR1.
- Fornecida em caixa plástica BP.109 com tabuleiro PL.711.

	ΔΔ [kg]
U.49PJ1	3.5

Composição para pequena mecânica



- Para extrair os rolamentos de Ø 18 a 50 mm.
- Incluindo:
  - 4 pinças U.49P5 a U.49P8.
  - 1 massa de inércia U.49AM.
- Fornecida em caixa plástica BP.109 com tabuleiro PL.712.

	ΔΔ [kg]
U.49PJ2	5

Composição para mecânica

- Para extrair os rolamentos de Ø 6,5 a 18 mm.
- Incluindo:
  - 4 pinças U.49P1 a U.49P4.
  - 1 massa de inércia U.49L.
- Fornecida em caixa plástica BP.115 com tabuleiro PL.445.



	⚖ [kg]
U.49PJ3	1.4

Composição para mecânica pesada

- Para extrair os rolamentos de Ø 30 a 60 mm.
- Incluindo:
  - 3 pinças U.49P7 a U.49P9.
  - 1 forca U.53KL2.
  - Ponta U.49BR1.
- Fornecida em caixa plástica BP.109 com tabuleiro PL.713.

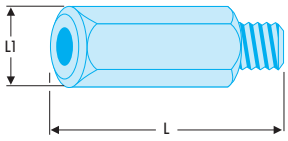


	⚖ [kg]
U.49PJ4	5.3

Ponta adaptadora para pinças U.49P5 a P9 em massa de inércia ou forca

- Rosca fêmea: M16 x 2,0.
- Rosca macho: 1/2" - 20UNF.
- Utilizado para ligar a massa de inércia U.306M ou a forca U.53KL2 às pinças U.49P5 a U.49P9.





	C [mm]	L1 (mm)	Parafuso [mm]	⚖ [g]
U.49BR1	48	13	23	100

Pontas adaptadoras para extractores U.301/U.302 em massa de inércia U.49AM

- U.301E1 ponta para extractores U.301, U.302, U.301-150, U.302-150.
  - Rosca fêmea: 1/2" - 20UNF.
  - Rosca macho: M12 x 1,75.
- U.301E2 ponta para extractores U.301-200 e U.302-200.
  - Rosca fêmea: 1/2" - 20UNF.
  - Rosca macho: M16 x 2,00.
- Garante o bloqueio das garras na posição de extracção.



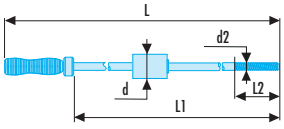
	p [mm]	C [mm]	L1 (mm)	⚖ [g]
U.301E1	25	62	22	200
U.301E2	25	62	22	300

MASSAS DE INÉRCIA

Massa de inércia 0,2 kg



- Adapta-se às pinças de pequena capacidade U.49P1 a U.49P4.
- Permite a extracção de rolamentos de Ø interior 6,5 a 18 mm.

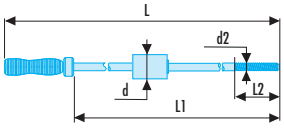


	p [mm]	p2 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	⚖ [g]
U.49L	30	M8x1,25	302	212	14	500

Massa de inércia 1 kg



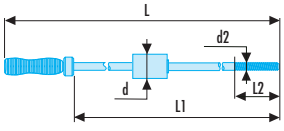
- Adapta-se às pinças de grande capacidade U.49P5 a U.49P9.
- Permite a extracção de rolamentos de Ø interior 18 a 60 mm.
- Utilização das pontas roscadas U.53E4 a U.53E14 com a ponta adaptadora U.53H3.



	p [mm]	p2 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	⚖ [kg]
U.49AM	45	1/2"-200NF	452	325	25	1.6

Massa de inércia 2 kg





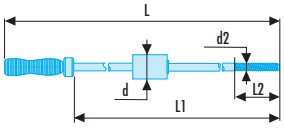


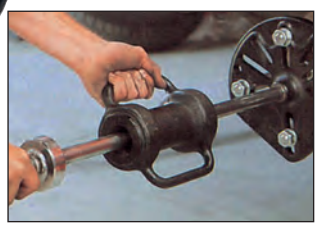
- Adapta-se aos extractores U.306, U.42, U.42B, U.32T2-8, U.32T2-12, U.35, U.35L.
- Acessórios adaptáveis:
  - Pinças U.49P5 a U.49P9 com ponta adaptadora U.49BR1.
  - Pontas roscadas U.53E4 a U.53E14 com a ponta adaptadora U.53H2.

	p [mm]	p2 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	⚖ [kg]
U.306M	60	M16x2,0	654	537	228	2.8

Massa de inércia 7 kg







- Adapta-se aos extractores U.20, U.20B, U.310, U.32T6-16, U.32T6-20 e ao tabuleiro U.9.

	p [mm]	p2 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	⚖ [kg]
U.2	92 / 171	M22x2,0	761	615	70	8.7
U.2A	92 / 171	M22x2,0	761	615	70	8.7

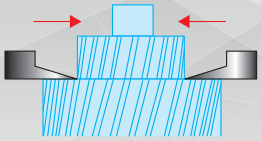
COMPOSIÇÕES DE EXTRACÇÃO

U.53 DESCOLADORES, EXTRACÇÃO AXIAL

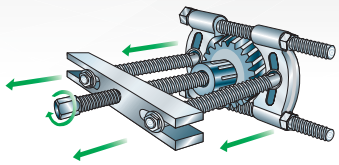


Os descoladores de rolamento U.53T engatam-se na parte traseira da peça a extrair, quando as extremidades das garras dos extractores tradicionais não podem ser montadas.

- As meias luas com interior em chanfro apertam com pressão e descolam a peça ao apoiarem-se axialmente no lado interior do componente.



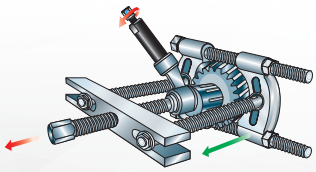
- Os descoladores utilizam-se com forcas de fuso mecânico ou com forcas desenvolvidas especialmente para uma utilização com macacos manuais de assistência hidáulica.



Descolador e forca com fuso mecânico.

SEGURANÇA

Para uma extracção com uma combinação descolador e forca, utilize apenas uma assistência hidráulica manual.



Descolador e forca com assistência hidráulica manual.

- Forca utilizada com um macaco hidráulico U.33A
- Apenas no âmbito de uma utilização com as forcas U.53K4 e U.53S4A.

Composição descolador 60 mm e forca

- Incluindo:
  - 1 descolador U.53T1 = capacidade: Ø 5 a 60 mm.
  - 1 forca U.53K1 = capacidade: Ø 40 a 110 mm.
- Alcance máximo: 180 mm.
  - 4 pares de pontas U.53E roscadas M4 - M5 - M6 - M8.
  - 2 adaptadores U.53H1.
- Fornecida em caixa plástica BP.112 com tabuleiro PL.296A.



	⚖ [kg]
U.53J1	3.4

COMPOSIÇÕES DE EXTRACÇÃO

Composição descolador 110 mm e forca

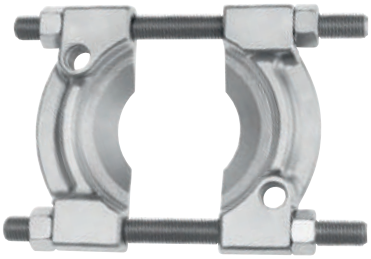


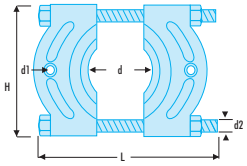
- Incluindo:
  - 1 descolador U.53T2 = capacidade: Ø 15 a 110 mm.
  - 1 forca U.53K2 = capacidade: Ø 70 a 200 mm.
- Alcance máximo: 240 mm.
  - 4 pares de pontas U.53E roscadas M8 - M10 - M12 - M14.
  - 2 adaptadores U.53H2.
- Fornecida em caixa plástica BP.109 com tabuleiro PL.297A.

	⚖ [kg]
U.53J2	7.3

DESCOLADORES

U.53T - Descoladores



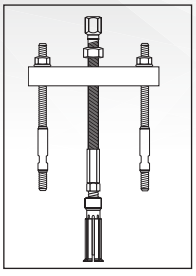


- Descoladores de capacidade Ø 5 a 250 mm.
- Servem para descolar os rolamentos e componetes quando as garras dos extractores clássicos não conseguem entrar.
- Para terminar a extracção, os descoladores são utilizados com forcas roscadas.

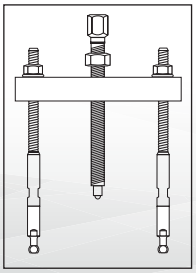
	p mín. - máx. [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	A [mm]	C [mm]	Per	Uso per	Vite	⚖ [kg]
U.53T1	5 - 60	M10	M12	91	140	U.53K1	-	U.53T1-02	0.6
U.53T2	15 - 110	M16	M16	153	215	U.53K2 - U.53S2A	U.53S2A	U.53T2-02	2.1
U.53T3	15 - 150	M20	M20	204	290	U.53K3	-	U.53T3-02	4.6
U.53T4	20 - 180	M22	M22	289	360	U.53K4 - U.53S4A	U.53S4A	U.53T4-02	8.2
U.53T5	25 -250	M22	M22	316	430	U.53K4 - U.53S4A	U.53S4A	U.53T5-02	11.2

U.23/U.53 FORCAS

Permitem a utilização de diferentes tipos de extractores:



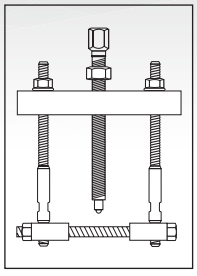
- Extracção de rolamentos por pinças U.49P.



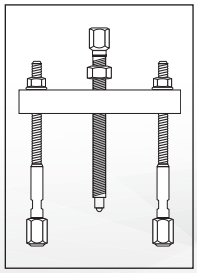
- Extracção por pontas esféricas U.23D ou pontas roscadas U.23E.



- Extracção por descolador U.53T.



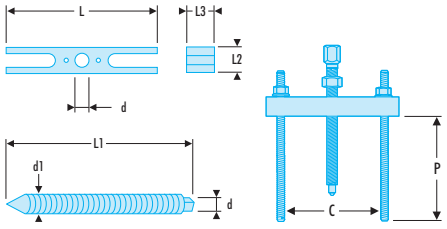
- Extracção apenas por forca.



FORCAS

U.23K-U.53K - Forcas roscadas

- As forcas roscadas são utilizadas em extracções mecânicas em complemento dos descoladores, das pontas esféricas, das pontas roscadas.
- Capacidade: Ø 25 a 400 mm.

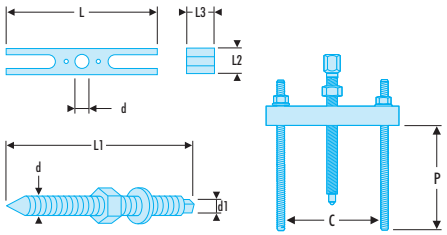




	C mín. - máx. [mm]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	L1 (mm)	L2 [mm]	L3 [mm]	P máx. [mm]	Tirante	Toneladas [t]	T [kN]	Vite	ΔΔ [kg]
U.23K1A	25 - 95	M10	8	110	155	20	20	100	U.23K1A-03	1	10	U.23K1A-02	0.4
U.53K1	40 - 110	M16	11	135	215	25	25	180	U.53R1L	3	30	U.51K1-07	0.9
U.53K2	70 - 200	M16	11	220	280	30	30	240	U.53R2L	3	30	U.53K2-07	2.3
U.53K3	75 - 280	M27	21	320	340	45	35	300	U.53R3L	4	40	U.53S3-07	5.3
U.53K4	145 - 400	M33	25	450	420	50	50	350	U.53R4LA	5	50	U.53S4-07	10.7

U.53KL - Forcas não roscadas

- As forcas não roscadas permitem a utilização das pinças U.49P1 a U.49P9 para a extracção dos rolamentos ao sacar pelo interior.
- U.53KL0: para pinças U.49P1 a U.49P4.
- U.53KL2: para pinças U.49P5 a U.49P9 com ponta de adaptação U.49BR1.

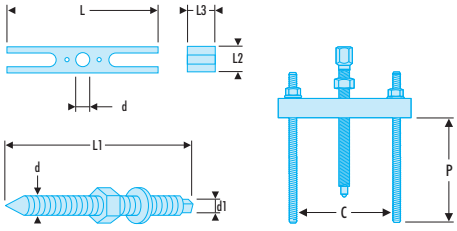




	C [mm]	C mín. - máx. [mm]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	L1 (mm)	L2 [mm]	L3 [mm]	P [mm]	P máx. [mm]	Tirante	Toneladas [t]	T [kN]	Vite	ΔΔ [kg]
U.53KL0	25 - 100	25 - 100	M8	6	110	155	20	20	125	125	U.53KL0-02	1	10	U.53KL0-02	0.4
U.53KL2	70 - 200	70 - 200	M16	11	220	280	30	30	240	240	U.53R2L	3	30	U.53K2-07	2.4

U.53S - Forcas para macacos

- Estas 2 forcas não roscadas de características mecânicas superiores às U.53K (cotas, aços e tratamentos térmicas) foram concebidas para resistir aos grandes esforços induzidos pela potência dos macacos utilizados.





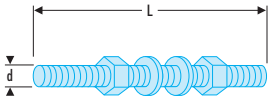
	C mín. - máx. [mm]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	L1 (mm)	L2 [mm]	L3 [mm]	P máx. [mm]	Potência [kN]	Tirante	Toneladas [t]	T [kN]	Vite	ΔΔ [kg]
U.53S2A	120 - 200	280	M20	220	280	35	35	235	100	U.53R2L	10	100	U.53S2A07	3.0
U.53S4A	170 - 400	420	M33	450	420	60	60	340	300	U.53R4LA	30	300	U.53S4-07	15.5

FORCAS

U.23K-U.53RL - Tirantes sobresselentes para forca



• Fornecidos 2 tirantes com pontas cromadas, porcas e anilhas.

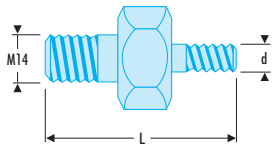


	p [mm]	C [mm]	Forca	Uso per	⚖ [g]
U.23K1A-03	M8 x 1,25	95	-	-	50
U.53KL0-02	M8 x 1,25	155	-	-	50
U.53R1L	M10 x 1,50	205	U.53K1	U.53K1	200
U.53R2L	M16 x 2,00	275	U.53K2 - U.53KL2 -U.53S2A	U.53K2, U.53KL2	500
U.53R3L	M20 x 2,50	350	U.53K3	U.53K3	1200
U.53R4LA	M22 x 2,50	420	U.53K4 - U.53S4A	U.53K4, U.53S4A	1700

ACESSÓRIOS PARA FORCAS

U.53E - Pontas roscadas

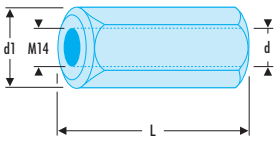




	p [mm]	C [mm]	⚖ [g]
U.53E4	4	33,5	50
U.53E5	5	33,5	50
U.53E6	6	36,5	50
U.53E8	8	39,5	50
U.53E10	10	42,5	55
U.53E12	12	46,6	60
U.53E14	14	48,5	70

U.53H - Adaptadores para pontas roscadas



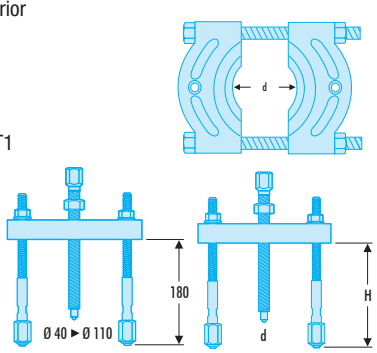


	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
U.53H1	M10 x 1,5	23	50	130
U.53H3	1/2" – 20 UNF	23	50	120
U.53H2	M16 x 2,0	23	50	110

PAINÉIS DE OFICINA

Composição para pequena mecânica

- Incluindo:
  - 2 extractores com garras finas para extracção pelo exterior = U.301 e U.302 (Capacidade 10 a 80 mm).
  - 4 pinças para sacar pelo interior = U.49P1 a U.49P4 (Capacidade 6,5 a 18 mm).
  - 1 massa de inércia U.49L.
  - 1 descolador para extracção pelo exterior difícil = U.53T1 (Capacidade 5 a 60 mm) e a sua forca U.53K1.
- Apresentada no painel PK.2.

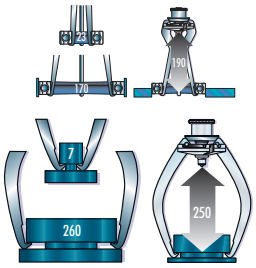


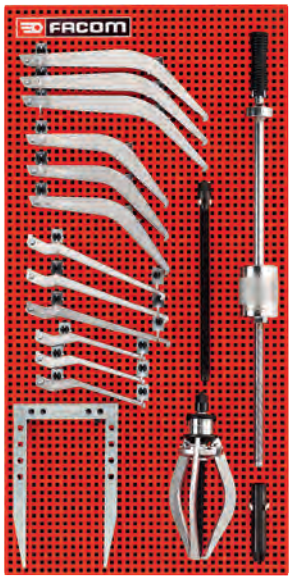


	L [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
U.JA1	444	444	4.3

Composição „4 toneladas"

- Incluindo:
  - 1 extractor com garras para extracção pelo exterior = U.306A140 (Capacidade 7 a 140 mm).
  - 2 jogos de 3 garras longas para extracção pelo exterior = U.306G10 (Capacidade 10 a 180 mm) e U.306G15 (Capacidade 20 a 260 mm).
  - 2 jogos de 3 garras para extracção pelo interior = U.306G2 (Capacidade 23 a 130 mm) e U.306G20 (Capacidade 60 a 170 mm).
  - 1 fuso longo com ponta U.306-3.
  - 1 forca U.40 (montagem por anel e porca U.306A1, fornecidos na composição).
  - 1 massa de inércia U.306M.
- Apresentada no painel PK.1.

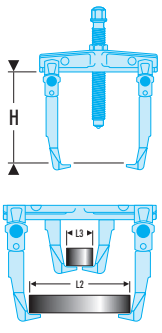


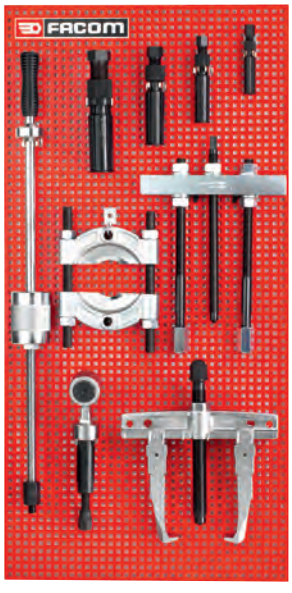


	L [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
U.J2	888	444	12.4

Composição para mecânica

- Incluindo:
  - 1 extractor com garras corrediças = U.32T6-20 extracção pelo exterior (Capacidade 20 a 200 mm)/extracção pelo interior (Capacidade 130 a 290 mm).
  - 1 descolador U.53T2 (Capacidade 15 a 110 mm) e a forca U.53K2.
  - 4 pinças U.49P5 a U.49P8 (Capacidade 18 a 50 mm).
  - 1 massa de inércia U.306M com ponta de adaptação U.49BR1.
  - 1 macaco U.33A (Capacidade 30 toneladas).
- Apresentada no painel PK.1.





	L [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
U.JA3	888	444	15.5

COMPOSIÇÕES EM CAIXAS

Composição para pequena mecânica

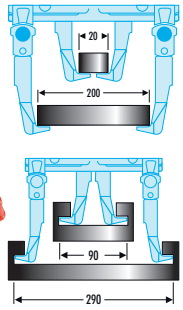


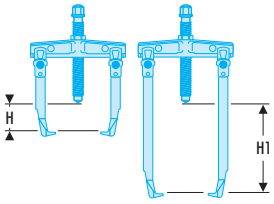
- Incluindo:
  - 1 extractor com garras U.301 para extracção exterior (Capacidade 10 a 80 mm).
  - 4 pinças U.49P1 a U.49P4 (Capacidade 6,5 a 18 mm).
  - 1 forca U.53 KL0.
- Fornecida em caixa plástica BP.112 com tabuleiro PL.182B.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
U.301BJ1	66	164	389	2.1

Composição para mecânica





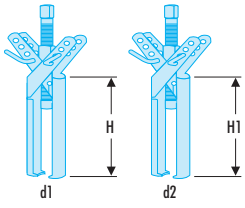


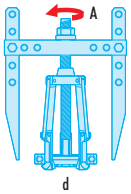
- Incluindo:
  - U.32T2-8: extractor com garras corrediças 2 toneladas e um jogo de garras longas; alcance P1: 105 mm, P2: 185 mm.
  - U.32T6-20: extractor com garras corrediças 6 toneladas e um jogo de garras longas; alcance P1: 150 mm, P2: 280 mm.
  - U.53T2: descolador (Capacidade 15 a 110 mm).
  - U.33A: macaco 30 toneladas.
- Fornecida em caixa metálica. BT.108 com tabuleiro PL.287 (tabuleiro móvel) e PL.288 (tabuleiro de fundo da caixa).

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
U.102T	110	270	450	14.5

Composição para mecânica „potência média"







- Este conjunto completo permite todas as intervenções em mecânica geral que necessita de uma potência média.
- Incluindo:
  - U.35L (Capacidade 15 a 75 mm) e U.34 (Capacidade 40 a 180 mm): extractores com garras largas, para extracção de sacar pelo exterior.
  - U.51B: extractor para rolamento, de sacar pelo interior (Capacidade 32 a 70 mm).
  - U.40: forca.
  - U.33A: macaco 30 toneladas.
- Fornecida em caixa metálica BT.108 com tabuleiro PL.195A.

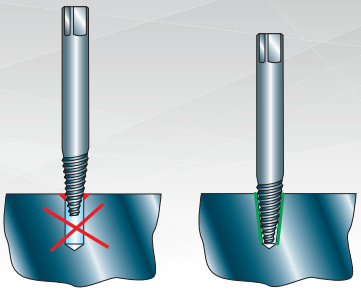
	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
U.103A	111	286	452	13.3

EXTRACTORES DE PERNOS

285 EXTRACTORES DE PERNOS

Extrair pernos quebrados, passo à direita!

- Os extracttores de pernos 285 utilizam-se apenas nos pernos com um passo à direita (99% dos casos).
- A forma cónica dos extractores impõe a utilização de brocas cónicas. Utilizando brocas clássicas (cilíndricas), reduz em 60% as superfícies de contactos entre o extractor e o perno: os riscos de rotura do extractor no perno são muito elevados.





- Escolha o extractor e a respectiva broca em função do diâmetro do perno a extrair.



- Fure com uma broca cónica 285.F.



- Pressione e, de seguida, desaperte com o respectivo extractor de pernos.



- O perno é extraído!

285.J - Jogos de extractores de pernos, passo à direita

- 285.J10: Jogo de 5 extractores de pernos + 5 brocas cónicas adaptadas e um desandador 831.1 (utilização apenas com os 4 pequenos extractores).
- 285.JS10: Jogo de 5 extractores de pernos 5 brocas cónicas adaptadas, fornecidos em expositor.
- 285.JS5: Jogo de 5 extractores de pernos, fornecidos em expositor.
- Fornecidos em caixa plástica BP.102 (204 x 122 x 52 mm). Tabuleiro PL.464.



285.JS5



285.JS10



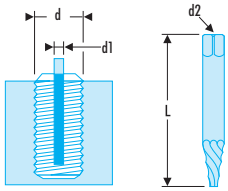
285.J10

	p mín. - máx. [mm]	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Imballaggio	Punte	Nº	[kg]
285.J10	3 - 18	52	122	204	BP.102 + PL.464	285.4-5-6-8-11 - 285.F1-F2-F3-F4-F5	1, 2, 3, 4, 5	0.47
285.JS10	3 - 18	52	122	204	CKS.25A x 2	285.4-5-6-8-11 - 285.F1-F2-F3-F4-F5	1, 2, 3, 4, 5	0.29
285.JS5	3 - 18	52	122	204	CKS.25A	285.4-5-6-8-11	-	0.15

EXTRACTORES DE PERNOS

285 - Extractores de pernos à unidade, passo à direita





- Estes extractores helicoidais permitem a extracção após abertura de um furo-preliminar com a ajuda das brocas cónicas específicas 285.F.

	p [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	C [mm]	Punte	[g]
285.4	3 - 6	2,2 - 3,4	3,0	55	285.F1	5
285.5	6 - 8	3,7 - 4,3	4,0	60	285.F2	10
285.6	8 - 11	4,5 - 5,3	4,5	65	285.F3	15
285.8	11 - 14	6,2 - 7,1	6,0	75	285.F4	25
285.11	14 - 18	8,6 - 9,8	8,5	85	285.F5	50
285.14	18 - 24	11,0 - 12,5	10,0	90	-	85
285.18	24 - 33	14,5 - 16,0	14,0	105	-	165
285.25	33 - 50	20,0 - 22,5	18,0	120	-	350

285.F - Brocas cónicas à unidade para extractores 285



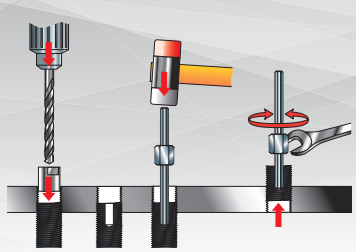
- Estas brocas cónicas permitem uma furação adaptada aos extractores de pernos cónicos 285.

	p [mm]	C [mm]	Extractor [mm]	Uso per	[g]
285.F1	3,5	57	285.4	285.4	5
285.F2	4,0	63	285.5	285.5	10
285.F3	5,5	67	285.6	285.6	10
285.F4	7,5	80	285.8	285.8	25
285.F5	10,0	86	285.11	285.11	45

885 EXTRACTORES DE PERNOS

extrair pernos partidos, passo rosca direita ou esquerda!

- **Os extractores de pernos 885 utilizam-se nos pernos com um passo à direita ou um passo esquerda.**
- **A forma da aste cilíndrica estriada permite uma furação com brocas clássicas (cilíndricas hélicoidais).**





- Escolha o extractor e a respectiva broca em função do diâmetro do perno a extrair.



- Perfure com uma broca específica adaptada ao diâmetro da haste canelada. Pressione a haste canelada com a ajuda de um martelo 216.40.



- Instale o sextavado de manobra. Desaperte com a ajuda de uma chave.



- O perno é extraído!

Jogo de extractores de pernos, passo à direita ou esquerda



- Extracção por furação e inserção de uma haste canelada com sextavado.
- Capacidade: pernos de Ø 6 a 14 mm.
- Passo à direita ou passo à esquerda.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	[g]
885	25	130	165	540

885 - Brocas e extractores para extracção de pernos

885.F: Brocas.
885.EH: Extractores.



	p ["]	p [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
885.F1	1/8	3,2	65	5
885.F2	3/16	4,8	85	10
885.F3	1/4	6,3	100	20
885.F4	5/16	7,9	115	30
885.F5	11/32	8,7	120	40

	p ["]	p [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
885.EH1	1/4	6,3	-	15
885.EH2	5/16	7,9	-	20
885.EH3	3/8	9,5	-	35
885.EH4	7/16	11,1	-	45
885.EH5	1/2	12,7	-	60

SACA-PERNOS

286A - Saca-pernos com rolete multi-diâmetros

- Escolha o orifício adaptado ao diâmetro do perno.
- Aperte e desaperte: graças ao seu eixo excêntrico, o rolete agarra o perno e permite o aperto ou o desaperto.





	C mín. - máx. [mm]	Capacidade mín. [N.m]	Quadrado ["]	Dimensões [mm]	ΔΔ [g]
286A	5 - 20	5 - 20	1/2	52 x 54	400
286A.PL	15 - 27	15 - 27	3/4	72 x 66	950

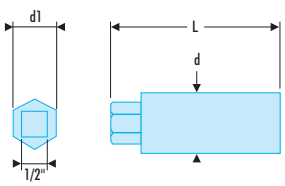
287B - Saca-pernos cilíndricos mono-diâmetro

- Capacidade: Ø 6 a 16 mm.
- Accionamento pelo sextavado ou com a ajuda de um roquete 1/2" - 12,7 mm. Excepto pelo modelo 287B.16, que está munido com uma perfuração lateral para ser manobrado com passador.
- Permite o aperto ou desaperto dos pernos.





	A máx. [mm]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	Capacidade [mm]	ΔΔ [g]
287B.6	6	25	22	65	6	165
287B.7	7	25	22	65	7	170
287B.8	8	25	22	65	8	170
287B.9	9	29	22	75	9	245
287B.10	10	29	22	75	10	240
287B.12	12	29	22	75	12	240
287B.14	14	34	27	75	14	310
287B.16	16	34	27	75	16	340



EXTRACTORES DE PERNOS - PARTE-PORCAS

SACA-PERNOS

Jogo de saca-pernos cilíndricos



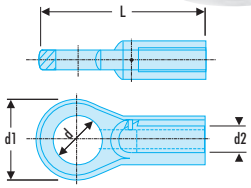
- Jogo de 5 saca-pernos para apertar e desapertar pernos M6, M7, M8, M9 e M10 (287B.6 a 287B.10).
- Apresentação em expositor (CKS.73A).

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
287B.JS5	35	175	155	1.1

QUEBRA-PORCAS

289.M - Quebra-porcas





- Permite partir uma porca arredondada ou bloqueada sem danificar a haste roscada.

	p [mm]	p mín. - máx. [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
289.M8	19	12 - 16	29	9,5	100	170
289.M18	32	16 - 22	45	13	128	350
289.M22	39	22 - 27	56,5	16	148	600
289.M24	46	27 - 36	67	17	170	950

Jogo de 2 quebra-porcas

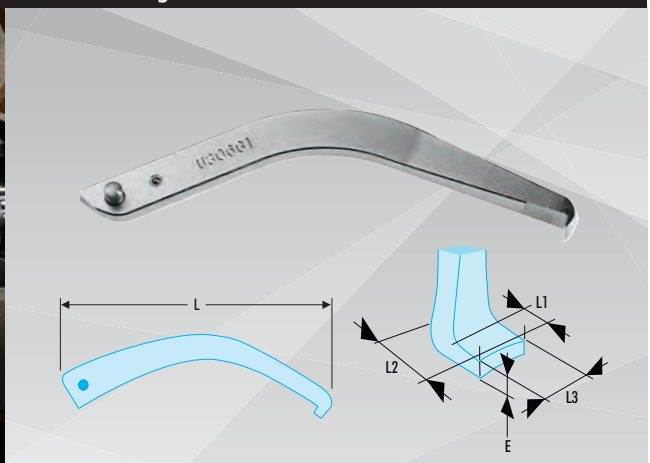


- Incluindo:
  - 289.M8.
  - 289.M18.
- Entregue em caixa de plástico BP.102 com tabuleiro de plástico PL.489.

	⚖ [g]
289.J1	750

GARRAS SOBRESSELENTES PEÇAS AVULSAS

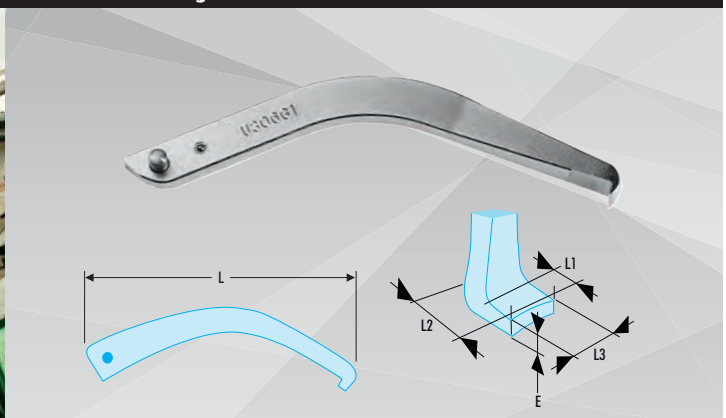




Extractor	Referência garra unitária (a encomendar 2*)	Cavilha de garra	L mm	E mm	L3 mm	L1 mm	L2 mm	kg	Consulte o extractor página
U.14A	-	-	74	2,5	8	7	16	0,040	643
U.14L	-	-	96	3,5	8	7	17	0,050	643
U.20	U.20SE4	U.20SE3 (jogo de 6 eixos + 12 pinos)	200	8,5	25	6	19	0,425	633
U.20B	U.20BSE4	U.20SE3 (jogo de 6 eixos + 12 pinos)	249	6,5	25	6	19	0,590	633
U.27AS3	U.27S (garra standard)	U.27SE2 (jogo de 12 eixos + 12 cavilhas)	220	12	26	8	29	0,850	634
U.27AS3	U.27D (garra longa)	U.27SE2 (jogo de 12 eixos + 12 cavilhas)	330	10	30	7	16	1,520	634
U.27AS3	U.27BS (prolongador + garras standard)	U.27SE2 (jogo de 12 eixos + 12 cavilhas)	275	-	-	-	-	1,800	634
U.27AS3	U.27B (prolongador longo)	U.27SE2 (jogo de 12 eixos + 12 cavilhas)	520	-	-	-	-	3,300	634
U.32T2-8	U.32T2GA10	U.32T2DG (porcas completas + parafusos)	130	3	18	10	19	0,090	641
U.32T2-8	U.32T2GA20	U.32T2DG (porcas completas + parafusos)	225	3	18	10	19	0,180	641
U.32T2-8	U.32T2GA25	U.32T2DG (porcas completas + parafusos)	275	3	18	10	19	0,230	641
U.32T2-12	U.32T2GA10	U.32T2DG (porcas completas + parafusos)	130	3	18	10	19	0,090	641
U.32T2-12	U.32T2GA20	U.32T2DG (porcas completas + parafusos)	225	3	18	10	19	0,180	641
U.32T2-12	U.32T2GA25	U.32T2DG (porcas completas + parafusos)	275	3	18	10	19	0,230	641
U.32T6-16	U.32T6GA15	U.32T6DG (porcas completas + parafusos)	180	5	24,5	14	31	0,280	641
U.32T6-16	U.32T6GA30	U.32T6DG (porcas completas + parafusos)	335	5	24,5	14	31	0,600	641
U.32T6-20	U.32T6GA15	U.32T6DG (porcas completas + parafusos)	180	5	24,5	14	31	0,280	641
U.32T6-20	U.32T6GA30	U.32T6DG (porcas completas + parafusos)	335	5	24,5	14	31	0,600	641
U.32T15-25	U.32T15GA20	U.32T15DG (porcas completas + parafusos)	250	10	30	20	38	0,660	641
U.32T15-25	U.32T15GA30	U.32T15DG (porcas completas + parafusos)	345	10	32	20	43	0,990	641
U.32T15-25	U.32T15GA40	U.32T15DG (porcas completas + parafusos)	445	10	32	20	43	1,590	641
U.32T15-25	U.32T15GA50	U.32T15DG (porcas completas + parafusos)	545	10	32	20	43	1,800	641
U.32T15-35	U.32T15GA20	U.32T15DG (porcas completas + parafusos)	250	10	30	20	38	0,660	641
U.32T15-35	U.32T15GA30	U.32T15DG (porcas completas + parafusos)	345	10	32	20	43	0,990	641
U.32T15-35	U.32T15GA40	U.32T15DG (porcas completas + parafusos)	445	10	32	20	43	1,590	641
U.32T15-35	U.32T15GA50	U.32T15DG (porcas completas + parafusos)	545	10	32	20	43	1,800	641
U.32T15-50	U.32T15GA20	U.32T15DG (porcas completas + parafusos)	250	10	30	20	38	0,660	641
U.32T15-50	U.32T15GA30	U.32T15DG (porcas completas + parafusos)	345	10	32	20	43	0,990	641
U.32T15-50	U.32T15GA40	U.32T15DG (porcas completas + parafusos)	445	10	32	20	43	1,590	641
U.32T15-50	U.32T15GA50	U.32T15DG (porcas completas + parafusos)	545	10	32	20	43	1,800	641

GARRAS SOBRESSELENTES PEÇAS AVULSAS





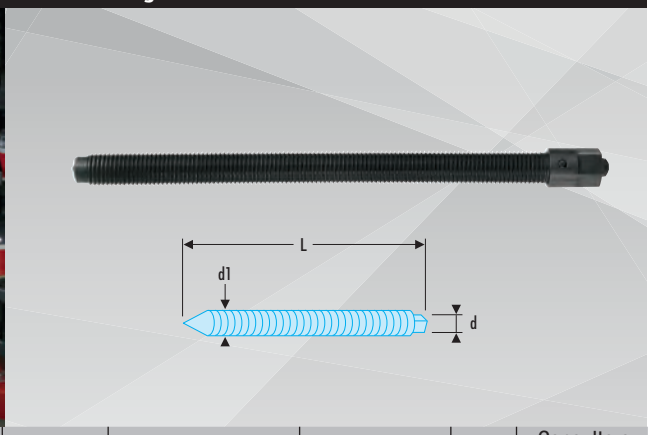
Extractor	Referência garra unitária (a encomendar 2*)	Cavilha de garra	Lmm	Tmm	L3mm	L1mm	L2mm	kg	Consulte o extractor página
U.34	U.34G (jogo de garras)	Parafuso M10 x 1,5 x 75 mm cabeça H 17 mm, classe 8,8	300	5,5	36	6	15,5	1,750	645
U.35	U.35C (jogo de garras)	U.35-5J2 (jogo de 2 cavilhas)	155	4	22	3,5	14,5	0,545	645
U.35L	U.35B (jogo de garras)	U.35-5J2 (jogo de 2 cavilhas)	188	4	22	3,5	14,5	0,705	645
U.35P	U.35D (jogo de garras)	U.42-5J2 (jogo de 2 cavilhas)	110	2,5	15	3	8,5	0,200	645
U.42	U.42-3	U.42-5J2 (jogo de 2 cavilhas)	145	3	24	3	8	0,220	646
U.42B	U.42B3	U.42-5J2 (jogo de 2 cavilhas)	194	3	24	3	8	0,290	646
U.52	U.52-3	U.35-5J2 (jogo de 2 cavilhas)	198	4,5	25	4	21	0,380	646
U.232-65	U.232G1	-	100	4	8,5	10	16	0,080	643
U.232-90	U.232G2	-	155	5	10	15	24	0,190	643
U.232-130	U.232G2	-	155	5	10	15	24	0,190	643
U.232-160	U.232G3	-	225	8	15	22	33	0,580	643
U.232-210	U.232G3	-	225	8	15	22	33	0,580	643
U.232-270	U.232G4	-	303	11	17,5	25	43	1,550	643
U.232-340	U.232G4	-	303	11	17,5	25	43	1,550	643
U.301	U.301G	-	130	5	8	7	16	0,100	643
U.301-150	-	-	205	6	8	7	17	0,170	643
U.301-200	-	-	270	6	8	7	18	0,280	643
U.301L	-	-	180	4,5	21	7	18	0,220	645
U.301M	-	-	145	4	21	7	18,5	0,160	645
U.301P	-	-	120	4	17	5	12,5	0,120	645
U.302	U.301G	-	130	5	8	7	16	0,100	632
U.302-150	-	-	205	6	8	7	17	0,170	632
U.302-200	-	-	270	6	8	7	18	0,280	632
U.306-170N	U.306G20	-	230	6,5	8	4	12	0,190	630
U.306-180	U.306G10	-	250	5	14	4	13	0,320	630
U.306-260	U.306G15	-	310	6,5	14	4	13	0,450	630
U.306A130N	U.306G2	-	170	4,5	8	3,5	9,5	0,120	630
U.306A140	U.306G1	-	185	4,5	14	4	13	0,210	630
U.310-170	U.310G1	-	230	6	26	5	19	0,560	630
U.310-230N	U.310G3	-	260	10	15	5,5	15	0,360	630
U.310-250	U.310G2	-	310	7	26	5,5	19	0,760	631
U.312H	U.312G110	U.312-04-02 (jogo de 3 parafusos + porcas)	150	7	25	15	33	0,400	636
U.312H	U.312G160	U.312-04-02 (jogo de 3 parafusos + porcas)	190	7	25	15	36	0,540	636
U.312H	U.312G210	U.312-04-02 (jogo de 3 parafusos + porcas)	240	7	25	12	36	0,720	636
U.312H	U.312G260	U.312-04-02 (jogo de 3 parafusos + porcas)	285	7	25	12	38	0,980	636
U.320	U.320-13A	U.320GP1 (jogo de 3 cavilhas)	505	5	35,6	16	45	3,100	635
U.320H	U.320-13A	U.320GP1 (jogo de 3 cavilhas)	505	5	35,6	16	45	3,100	638
U.330	U.330-08	U.320GP1 (jogo de 3 cavilhas)	690	8,5	37,5	15,5	45	6,300	635
U.330H	U.330-08	U.320GP1 (jogo de 3 cavilhas)	690	8,5	37,5	15,5	45	6,300	638

* excepto U.35B, U.35C, U.35D e U.34: jogo com a garra inferior e a garra exterior.

- Por razões de segurança, é aconselhável substituir todas as garras do seu extractor em caso de problema.
- Não modificar ou amolar as garras do seu extractor. Qualquer modificação pode representar um perigo para a utilizador e anula a garantia.
- Sempre que isso é possível, utilize um extractor 3 garras para uma melhor repartição dos esforços.

FUSOS SOBRESSELENTES PEÇAS AVULSAS





Extractor	Referência parafuso unitário	Extensão de parafuso	C comprimento parafuso mm	d1 mm	d mm	Cavilha de segurança	Resistência cavilha	kg	Consulte o extractor página
U.14A	U.14A04	-	105	M10 x 1,5	Passador	-	-	0,070	643
U.14L	U.14A04	-	105	M10 x 1,5	Passador	-	-	0,070	643
U.20	U.20-1S	-	290	M22 x 2,5	24	U.306-24J3	7T	0,750	633
U.20B	U.20B1S	-	355	M22 x 2,5	24	U.306-24J3	7T	0,940	633
U.27AS3	U.27-6	-	525	M32 X 2,5	35	-	-	2,985	634
U.28	U.28-1*	*	300	M22 x 2,0	24	-	-	0,480	649
U.32T2-8	U.32T2-1	-	167	M16 x 2,0	13	-	-	0,190	641
U.32T2-12	U.32T2-1	-	167	M16 x 2,0	13	-	-	0,190	641
U.32T6-16	U.32T6-1	-	255	M22 x 2,0	24	-	-	0,650	641
U.32T6-20	U.32T6-1	-	255	M22 x 2,0	24	-	-	0,650	641
U.32T15-25	U.32T15-1	-	330	M32 X 2,5	35	-	-	1,850	641
U.32T15-35	U.32T15-2	-	430	M32 X 2,5	35	-	-	2,400	641
U.32T15-50	U.32T15-2	-	430	M32 X 2,5	35	-	-	2,400	641
U.34	U.20B1	-	360	M22 x 2,0	24	-	-	0,95	645
U.35	U.35SE1	-	183	M16 x 2,0	17	-	-	0,200	645
U.35L	U.35SE1	U.35SE3	183	M16 x 2,0	17	-	-	0,200	645
U.35P	U.35P01	-	135	M12 x 1,75	13	-	-	0,100	645
U.42	U.42-1	-	215	M16 x 2,0	13	-	-	0,250	646
U.42B	U.42-1	-	215	M16 x 2,0	13	-	-	0,250	646
U.51B	U.51B2**	**	290	M18 x 2,5	19	-	-	0,460	648
U.52	U.52-1	-	240	M18 x 2,5	17	-	-	0,390	646
U.232-65	U.35P01	-	132	M12 x 1,75	13	-	-	0,100	643
U.232-90	U.35SE1	-	183	M16 x 2,0	17	-	-	0,200	643
U.232-130	U.35SE1	-	183	M16 x 2,0	17	-	-	0,200	643
U.232-160	U.53S2A07	-	283	M20 x 2,5	17	-	-	0,470	643
U.232-210	U.53S2A07	-	283	M20 x 2,5	17	-	-	0,470	643
U.232-270	U.53S3-07	-	345	M27 x 3,0	21	-	-	1,280	643
U.232-340	U.53S3-07	-	345	M27 x 3,0	21	-	-	1,280	643
U.301	U.301-04	-	142	M12 x 1,75	10	-	-	0,090	643
U.301-150	U.301-04-150	-	212	M12 x 1,75	10	-	-	0,150	643
U.301-200	U.301-04-200	-	286	M16 x 2,0	13	-	-	0,350	643
U.301L	U.301L04	-	210	M12 x 1,75	10	-	-	0,170	645
U.301M	U.301M04	-	167	M12 x 1,75	10	-	-	0,130	645
U.301P	U.301P04	-	144	M12 x 1,75	10	-	-	0,120	645
U.302	U.301-04	-	142	M12 x 1,75	10	-	-	0,090	632
U.302-150	U.301-04-150	-	212	M12 x 1,75	10	-	-	0,150	632
U.302-200	U.301-04-200	-	286	M16 x 2,0	13	-	-	0,350	632
U.306-170N	U.306-2	-	310	M16 x 2,0	18	U.306-244J3 (jogo de 3 cavilhas)	4T	0,310	630
U.306-180	U.306-2	-	310	M16 x 2,0	18	U.306-244J3 (jogo de 3 cavilhas)	4T	0,310	630
U.306-260	U.306-3***	***	370	M16 x 2,0	18	U.306-24J3 (jogo de 3 cavilhas)	7T	0,370	630
U.306A130N	U.306-4	-	250	M16 x 2,0	18	U.306-243J3 (jogo de 3 cavilhas)	3T	0,250	630
U.306A140	U.306-4	-	250	M16 x 2,0	18	U.306-243J3 (jogo de 3 cavilhas)	3T	0,250	630
U.310-170	U.20B1	-	360	M22 x 2,0	24	-	-	0,95	630
U.310-230N	U.20B1	-	360	M22 x 2,0	24	-	-	0,95	632
U.310-250	U.310-250-10	-	400	M22 x 2,0	24	-	-	0,950	631
U.320	U.320-01	U.320-14	500	M30 x 3,0	36	-	-	2,500	635
U.320H	UWG.320H01	-	590	M27 x 3,0	21	-	-	2,255	638
U.330	U.330-02	U.330-14	650	M36 x 3,0	41	-	-	4,700	635
U.330H	UWG.330H01	-	780	M33 x 3,5	24	-	-	4,400	638

* o fuso U.28-1 é fornecido com o anel e a porca
** o fuso U.51B2 é fornecido com o anel e a porca
*** o fuso U.306-3 é fornecido com a sua extensão



ILUMINAÇÃO



GAMBIARRAS 669

Gambiarras 669
Gambiarra para carroçaria 673



PROJETORES 676

Projetores 676



LANTERNAS-CANETA DE LEDS E LANTERNAS 674

Lanternas-caneta de leds e lanternas 674



GAMBIARRAS 678

Gambiarras 678



LANTERNA COMPACTA 675

Lanterna compacta 675

GUIA DE OPÇÕES



A iluminação: indispensável para a qualidade e segurança do seu trabalho!

Conforto e eficácia

- Uma iluminação adaptada em função das situações de trabalho é indispensável para evitar a fadiga visual e reduzir os riscos de acidentes de trabalho.
- Um trabalho de mecânico, de manutenção, necessita de uma iluminação de 300 a 500 lux.
- Um trabalho de inspecção, acabamento ou pintura necessita de uma iluminação de 750 a 1000 lux.
- A fonte luminosa deve ser concebida e colocada por forma a evitar o encandeamento fonte de desconforto.

São propostas várias opções de tecnologia de iluminação:

TECNOLOGIA	VANTAGEM	INCONVENIENTES	POTÊNCIA LUMINOSA	OFERTA FACOM
Lâmpadas fluorescentes, fluo-compactas	Iluminação difusa, baixa temperatura, baixo consumo	Média resistência aos choques	300 a 400 lux	Gama 777
LEDs	Muito boa resistência aos choques, baixa temperatura, muito baixo consumo, vida útil longa.	Custo, iluminação, concentrado,	300 a 1000 lux	Gama 779

GAMBIARRA 24 V IP 55



LANTERNA DE INSPECÇÃO IP 64



SEGURANÇA

Para trabalhar com toda a segurança no interior de uma carroçaria de veículo, é indispensável utilizar uma gambiarra ou lanterna de inspecção alimentada com uma tensão inferior a 50 V.

IP: Que significa? (exemplo para uma lanterna de inspecção alimentada a 4,5 V IP 64)

1º número (ex: IP 64): Protecção das partes sob tensão contra a penetração de sólidos		2º número (ex: IP 64): Protecção das partes sob tensão contra a penetração de líquidos	
0	Sem protecção	0	Sem protecção
1	Impenetrável a uma esfera com 50 mm de diâmetro	1	Queda vertical de gotas de água
2	Impenetrável a uma esfera com 12 mm de diâmetro	2	Queda de gotas de água sobre um invólucro inclinado a 15° relativamente à posição normal
3	Impenetrável a um fio de aço com 2,5 mm de diâmetro	3	Queda de água em chuva com um ângulo inferior ou igual a 60° relativamente a vertical
4	Impenetrável a um fio de aço com 1 mm de diâmetro	4	Pulverização em todas as direcções do invólucro
5	Ensaio numa câmara de talco: quantidade de talco não visível	5	Pulverização com lança (6,3 mm) em todas as direcções não visível no invólucro
6	Ensaio numa câmara de talco: sem depósito	6	Pulverização com lança (12,5 mm) em todas as direcções no invólucro
		7	Imersão a 1 m
		8	Material submersível conforme especificações do construtor

GAMBIARRAS

779.CL4 LANTERNA DE INSPEÇÃO DE LEDS SEM FIOS

Potência durável e luminosidade constante

Duração muito longa dos LEDs, iluminação branca fluorescente com vidro difusor. Iluminação constante durante 5h (146 lúmens/350 lux a 0,5 m). Bateria de iões de lítio de alta capacidade sem efeito de memória.



Alta resistência

- Estrutura anti-choques (IK 08).
- Resiste aos solventes de oficina, produtos químicos correntes e às projeções de água (IP 55).

Grande autonomia

- 5 h de iluminação constante.
- Carga rápida 2h30.
- Pisca durante 15 min. antes da descarga da lâmpada.

Prática e segura

- A lâmpada não sobreaquece.
- Gancho de suspensão orientável a 360°.
- Íman, carregador de fixação na parede ou na bancada.

Gambiarra de LEDs sem fios

- Grande feixe luminoso de trabalho: 350 lux a 0,5 m.
- Até 5h de autonomia.
- Carregador de parede.
- Gancho 360° e íman oculto para permitir uma colocação mãos-livres.
- Tempo de carregamento: 2h30.
- Proteção contra os choques IK 08.
- Proteção do ambiente IP 55.
- Temperatura de funcionamento: -20/+70 °C.
- Entregue com carregador (cabo 2 m) 100-240 V e base de suporte para fixação na parede ou no posto de trabalho.







	L [mm]	C [mm]	C [mm]	⚖ [g]
779.CL4	58	243	243	380

779.PCA LANTERNA COM LED "POCKET"





A iluminação "mãos livres"!

Fixação fácil e rápida.

- Quando se pretende iluminar uma zona de trabalho, fica-se muitas vezes com uma mão ocupada pela lanterna que não se consegue fixar nem orientar correctamente. A lâmpada "Pocket" liberta-lhe as mãos: integra todas as possibilidade de fixação e de orientação.
- Gancho pinça inovador.
- Íman amovível.
- Flexível que permite uma orientação em todos os planos.
- Forma compacta, que facilita o posicionamento.

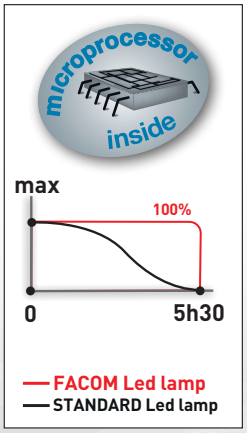


Uma qualidade profissional

- Concebida segundo o mesmo caderno de encargos que a 779.CL4, a sua iluminação é constante durante 4H, oferece uma resistência elevada aos choques, aos solventes da oficina e à água (IP.55).

Funciona por muito tempo e sem pilhas

A 779. PC "Pocket" é uma verdadeira lanterna profissional, sem necessidade de troca de pilhas. Equipada com uma bateria recarregável ion, oferece 4H de autonomia e uma carga rápida em 2 h 30.



Facom Vision System FVS POCKET





- Lanterna de bolso sem fios alimentada por bateria recarregável de iões de lítio.
- Autonomia: 5h30, carga rápida: 2h30.
- Carga e iluminação controladas por microprocessador.
- Nível de iluminação constante durante toda a autonomia.
- LED de alta potência: 73 lúmens
- Caixa anti-choques. Foco orientável a 360°, gancho, íman.
- Entregue com: carregador de 230 V, cabo de alimentação, manual de utilização e correia.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]
779.PCA	130	30	65	210

GAMBIARRAS

Luz frontal com sensor de movimento

- Sensor de movimento: para acender a apagar a luz sem lhe tocar
- 2 potências de iluminação: Normal – 50 lúmens. Boost – 200 lúmens.
- Rotação sobre o eixo vertical: 104°.
- Autonomia no modo normal até 16 horas e no modo boost até 4 horas.
- IP 54
- Funciona com 3 pilhas AAA fornecidas.
- Banda elástica ajustável.

	⚖ [g]
779.FRT2	128





Lanterna-caneta com LEDs

- Lanterna concebida para uma iluminação ampla e potente com 6 LEDs.
- 36 lúmenes.
- 100 lux a 1 metro.
- Autonomia 8 horas em contínuo.
- Estanque à projecção de água IP54.
- Agrafo para fixar a lanterna a uma bolsa ou qualquer outro suporte.
- Ponta magnética integrada para fixação da lanterna.
- Ponta magnética adicional fixável por velcro.
- Funciona com 3 pilhas AAA fornecidas.

	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]
779.PEN	16	156	65





779.SILR LANTERNA DE INSPEÇÃO EXTRA PLANA



A iluminação para os acessos difíceis e exíguos

Resistência excecional

- Lanterna extra plana que permite iluminar as zonas confinadas de acesso difícil.



- Resistência excecional contra choques, água, óleo, massa lubrificante, solventes de oficina e produtos químicos.
- Sistema de fixação disponível para uma utilização em altura.
- Orifício de fixação para íman 1/4" permite um trabalho mãos-livres.
- Carga rápida ~ 3h (~ 6h através de cabo USB).
- Bateria de iões de lítio de alta capacidade.
- Entregue com um carregador de alimentação 230 V, um carregador de isqueiro, um cabo USB.

Gancho de suspensão flexível
Facilita o engate e o desengate.



Modo padrão
para um trabalho ao perto sem encandeamento.

8h
175 lux - 0,5 m



Modo "booster"
para um trabalho de inspeção e uma visibilidade acrescida.

4h
350 lux - 0,5 m



GAMBIARRAS

Lanterna de inspeção fina de LEDs sem fios - recarregável





- Corpo extra-fino.
- 2 regulações de potência.
- Resistente ao óleo, solventes e outros produtos químicos utilizados numa oficina.
- Mosquetão mãos livres semi-rígido que evita a extração da fixação ou de um cabo.
- Entregue com um iman removível ref.779.MAG .
- Entregue com carregador de tomada 220V, tomada de isqueiro 12V e entrada USB.
- Ponto de fixação para mais segurança sobretudo aquando de trabalhos em altura.
- Fonte de energia bateria/tomada/12V/USB.
- Autonomia (Std/Boost): 8/4 horas.
- Tempo de carregamento (Std/USB): 3/6 horas.
- Lux 0,5 m (Std/Boost): 175/350 Lux.
- Luminosidade (Std/Boost): 120/240 lúmens.
- Largura (Pega/Corpo): 45/29 mm.
- Profundidade (Pega/Corpo): 25/12 mm.
- Temperatura de funcionamento (°C): -20/+70.

	C [mm]	⚖ [g]
779.SILR	329	160

Lanterna de inspeção fina de LEDs com cabo





- Corpo extra-fino.
- 2 regulações de potência.
- Mosquetão mãos livres semi-rígido que evita a extração da fixação ou de um cabo.
- Alimentação por tomada elétrica, isqueiro 12V ou entrada USB.
- Resistente ao óleo, solventes e outros produtos químicos utilizados numa oficina.
- Entregue com um iman ímã removível ref.779.MAG .
- Entregue com cabo Kevlar de 5 m com ligação bloqueável segura e durável.
- Ponto de fixação para mais segurança sobretudo aquando de trabalhos em altura.
- Fonte de energia bateria/tomada/12V/USB.
- Lux 0,5 m (Std/Boost): 300/600 Lux.
- Luminosidade (Std/Boost): 200/400 lúmens.
- Largura (Pega/Corpo): 45/29 mm.
- Profundidade (Pega/Corpo): 25/12 mm.
- Temperatura de funcionamento (°C): -20/+70.

	C [mm]	⚖ [g]
779.SILC	329	120

Íman adaptável para lanterna Slim





- Revestimento macio.

	⚖ [g]
779.MAG	16

GAMBIARRA PARA CARROÇARIA

779.CML LANTERNA DE INSPEÇÃO DE CARROÇARIAS

Lâmpada 2 em 1, ideal para operações de pintura, carroçarias.





Luz quente (4500K)
- Para verificar as superfícies de cor clara.





Luz fria (6500K)
- Para verificar as superfícies de cor escura.





Grande superfície de iluminação
- Iluminação contrastada e natural: cores respeitadas (IRC 95).
- Cabeça multi-posições orientável a 360°.





Grande autonomia e conforto
- 3 h de iluminação constante: 500 lúmens/190 lux a 1 m.
- LEDs COB de alta potência. Baterias de iões de lítio.
- Gancho de suspensão e íman para mais conforto.

Gambiarra para carroçaria

- Ideal para comparar amostras e para a deteção de imperfeições na carroçaria do veículo.
- Dois modos de iluminação: quente 4500K frio 6500K.
- Autonomia: 3 horas.
- Tempo de recarregamento: 4 horas.
- 1 íman.
- 1 gancho amovível.
- Entregue com carregador e cabo USB (5 V - 2A).
- Feixe orientável a 360°.
- Carregamento por tomada ou USB.



	⚖ [g]
779.CML	396

779.UH SISTEMA DE ILUMINAÇÃO RECARREGÁVEL



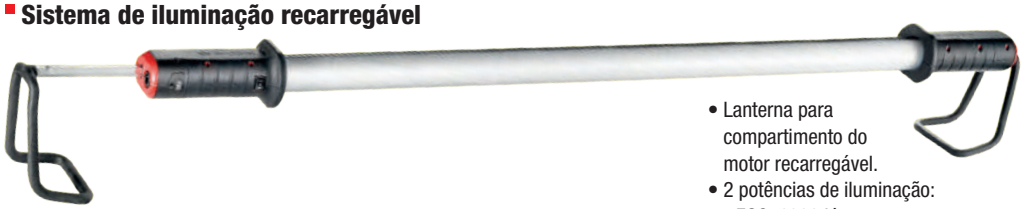
2 potências de iluminação

248 LEDs SMD de alta potência.
2 modos disponíveis:
ECO 1000 lúmens/4h de autonomia
ou
BOOST 2000 lúmens/2h de autonomia.

Prático

- Sistema recarregável (baterias de iões de lítio), equipado com 2 ganchos extensíveis de 1,40 m a 2,10 m.
- Luz avisadora de carga visual.
- Entregue com um adaptador de alimentação.

Sistema de iluminação recarregável



- Lanterna para compartimento do motor recarregável.
- 2 potências de iluminação:
  - ECO: 1000 lúmens.
  - BOOST: 2000 lúmens.
- Autonomia:
  - ECO: 4 horas.
  - BOOST: 2 horas.
- Funciona ligada à corrente.
- Entregue com corrente 220 V 50 HZ.
- Afastamento entre gancho: 1397 mm a 2108 mm.

	⚖ [kg]
779.UH	1,338

Lanterna-caneta



- 1 LED 3W.
- 110 lúmenes.
- 2 304 lux a 0,5 m.
- Autonomia: 3,5 horas.
- Classe de estanquicidade: IP65.
- Entregue com: 2 pilhas AAA, alça.

	⚖ [g]
779.PBT	58

Lanterna compacta

- 1 LED 3W.
- Feixe de iluminação regulável.
- De 43 a 309 lúmens em função do feixe pretendido.
- 39 601 lux a 0,5 m em abertura máxima.
- Autonomia máxima: 51,5 horas.
- Classe de estanquicidade: IP65.
- Entregue com: 4 pilhas AAA, alça e bolsa de proteção.









	[g]
779.CBT	176

Lanterna recarregável

- 1 LED 10W.
- Feixe de iluminação regulável.
- De 175 a 814 lúmens em função do feixe pretendido.
- 34 225 lux a 0,5m em abertura máxima.
- Autonomia máxima: 18,5 horas.
- Tempo de carregamento: 6 horas.
- Classe de estanquicidade: IP65.
- Bateria de iões de lítio recarregável.
- Carregável por USB.
- Entregue com: carregador 230V, cabo USB de alimentação, alça e bolsa de proteção.





	[g]
779.CRT	198

Lanterna UV

- 1 LED 1W UV.
- De 395 a 410 nm.
- Autonomia: 23 horas.
- Classe de estanquicidade: IP67.
- Entregue com: 3 pilhas AAA, alça e bolsa de proteção.







	[g]
779.UVT	118

GAMBIARRAS

GAMA DE PROJETORES DE ALTO DESEMPENHO

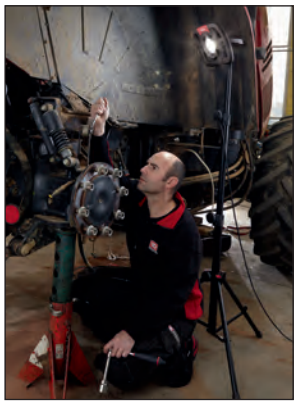


	PROJETOR RECARREGÁVEL 779.EYE	PROJETOR COM CABO 777. SPOT	PROJETOR COM CABO BLUETOOTH 777.SPOTBT
			
Potências de iluminação constante.	**ECO:** 500 lúmens/ 170 lux a 1 m/ 8 h de autonomia. **NORMAL:** 1000 lúmens/ 340 lux a 1 m/ 4 h de autonomia. **BOOST:** 1500 lúmens/ 500 lux a 1 m/ 2 h 45 de autonomia.	**ECO:** 1500 lúmens/ 500 lux a 1m. **NORMAL:** 2500 lúmens/ 850 lux a 1m. **BOOST:** 5000 lúmens/ 1750 lux a 1 m.	**A 1 m :** 2000 lúmens/750 lux. 4000 lúmens/1500 lux. 6000 lúmens/2250 lux. 8000 lúmens/3000 lux. 10000 lúmens/3800 lux.
Utilização no interior. Utilização no exterior. LED COB.	●	●	●
Iluminação contrastada e natural: cores respeitadas (IRC83).	●	●	●
ALTA RESISTÊNCIA: Caixa resistente à água e às poeiras IP 67 Resistente aos choques IK 07  	●	●	●
Base orientável a 180º 	●	●	●
Giratório a 360º 	–	●	●
Aplicação FACOM Lighting a transferir para o smartphone ou tablet. Permite controlar o modo on/off e regular a intensidade luminosa através de Bluetooth (até 5 projetores)  	–	–	●
Base magnética amovível 	●	●	●
Base com inserção 3/8" para uma utilização em tripé 779.TRIPÉ	●	●	●

Tripé para projetor SPOT







- Para os projetores 779.EYE, 777.SPOT e 777.SPOTBT.
- Rosca para fixar os projetores.
- Gancho para a arrumação do cabo de alimentação.
- Altura regulável de 76,5 a 225 cm.

	⚖ [kg]
779.TRIPOD	3,2

Projetor recarregável

- Potências de iluminação: ECO/NORMAL/BOOST.
- Base com ímanes fortes para uma utilização mãos-livres.
- Rotação a 180°.
- Duração: 7 horas no modo baixo.
- IP 67.
- IK 07.
- Design único.
- IRC 85: mantém uma cor natural.
- Tripé opcional: 779.TRIPOD.
- Sem fios e recarregável.
- ECO: 500 lúmens/7h de autonomia.
- NORMAL: 1000 lúmens/4h de autonomia.
- BOOST: 1500 lúmens/2h45 de autonomia.



	[kg]
779.EYE	1,42

Projetor com cabo

- Potências de iluminação: ECO/NORMAL/BOOST.
- Lúmens: 1500/2500/5000.
- Base com ímanes fortes para uma utilização mãos-livres.
- Pegas para o transporte e regulação fácil.
- Rotação a 180°.
- Roda a 360°.
- IP 67.
- IK 07.
- Design único.
- IRC 85: mantém uma cor natural.
- Tripé opcional: 779.TRIPOD.
- Comprimento do cabo: 5 m.



	[kg]
777.SPOT	3,45

Projetor com cabo Bluetooth

- 5 potências de iluminação: 2000, 4000, 6000, 8000, 10000 lúmens.
- Base com ímanes fortes para uma utilização mãos-livres.
- Pegas para o transporte e regulação fácil.
- Rotação a 180°.
- Roda a 360°.
- IP 67.
- IK 07.
- Design único.
- IRC 85: mantém uma cor natural.
- Bluetooth: pode ser controlado por uma aplicação disponível em IOS e ANDROID.
- Podem ser controladas 5 luzes através da aplicação.
- Tripé opcional: 779.TRIPOD.
- Comprimento do cabo: 5 m.



	[kg]
777.SPOTBT	5,8

GAMBIARRAS

777 NOVA GAMA DE GAMBIARRAS FLUO



Ilumine o seu espaço de trabalho

- Adaptada a um trabalho de mecânica e manutenção.
- Grande feixe de iluminação branco fluorescente: 470 lux a 0,5 m (320 lúmens).
- Proteção anti-encandeamento.

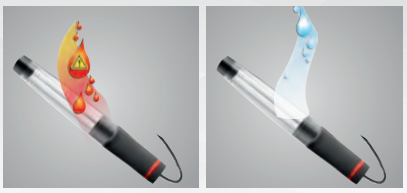


Iluminação mãos-livres

- 2 ímanes + 2 ganchos anti-rotativos a 360°.







Resistência testada

- Nenhum risco de queimadura, a lanterna não sobreaquece.
- Estanque às projeções de água (IP 55).
- Resiste aos solventes de oficina e produtos químicos correntes.
- Abertura facilitada para a substituição do vidro e do tubo fluo.

Disponíveis em 4 versões

- 777B.230F: tensão 230 V. Com cabo de alimentação de 10 metros.
- 777B.24F: tensão 24 V. Com cabo de alimentação de 10 metros.
- 777A.230F: tensão 230 V. Com enrolador de 15 metros.
- 777A.24F: tensão 24 V. Com enrolador de 15 metros.

Gambiarra fluo 24V



- Longevidade, potência de iluminação.
- Baixo consumo: 11W.
- Tubo fluo 11W.
- Não aquece.
- Classe de estanquicidade: IP55.
- Proteção anti-encandeamento.
- 470 Lux a 0,5 m.
- 320 lúmenes.
- Cabo em borracha H05 RN-F: boa resistência aos hidrocarbonetos.
- Sem transformador.
- Sem enrolador de cabo.
- Tensão: 24 V.
- Comprimento do cabo: 10 m.

Tubo fluo de substituição: 777B.BULD.
Vidro de substituição: 777B.LENS.

	⚖ [g]
777B.24F	450

Gambiarra fluo 230V



- Longevidade, potência de iluminação.
- Baixo consumo: 11W.
- Tubo fluo 11W.
- Não aquece.
- Classe de estanquicidade: IP55.
- Proteção anti-encandeamento.
- 470 Lux a 0,5 m.
- 320 lúmenes.
- Cabo em borracha H05 RN-F: boa resistência aos hidrocarbonetos.
- Sem transformador.
- Sem enrolador de cabo.
- Tensão: 230 V.
- Comprimento do cabo: 10 m.

Tubo fluo de substituição: 777B.BULD.
Vidro de substituição: 777B.LENS.

	⚖ [g]
777B.230F	450

Gambiarra fluo 24V com enrolador



- Longevidade, potência de iluminação.
- Baixo consumo: 11W.
- Tubo fluo 11W.
- Não aquece.
- Classe de estanquicidade: IP55.
- Proteção anti-encandeamento.
- 400 Lux a 0,5 m.
- 320 lúmenes.
- Cabo em borracha H05 RN-F: boa resistência aos hidrocarbonetos.
- Sem transformador.
- Com enrolador de cabo.
- Tensão: 24 V.
- Comprimento do cabo: 15 m.
- Enrolador: poupança de tempo ao arrumar o cabo.
- Entregue com fixação de parede orientável.

Tubo fluo de substituição: 777B.BULD.
Vidro de substituição: 777B.LENS.

	⚖ [kg]
777A.24F	4.5

Gambiarra fluo 230V com enrolador



- Longevidade, potência de iluminação.
- Baixo consumo: 11W.
- Tubo fluo 11W.
- Não aquece.
- Classe de estanquicidade: IP55.
- Proteção anti-encandeamento.
- 470 Lux a 0,5 m.
- 320 lúmenes.
- Cabo em borracha H05 RN-F: boa resistência aos hidrocarbonetos.
- Sem transformador.
- Com enrolador de cabo.
- Tensão: 230 V.
- Comprimento do cabo: 15 m.
- Enrolador: poupança de tempo ao arrumar o cabo.
- Entregue com fixação de parede orientável.

Tubo fluo de substituição: 777B.BULD.
Vidro de substituição: 777B.LENS.

	⚖ [kg]
777A.230F	4.5



FERRAMENTAS ENERGIZADAS



FERRAMENTAS PNEUMÁTICAS 682

Pistola de impacto 1/2"	685
Pistola de impacto 1/2"	686
3/8" Chaves de impacto	686
3/8" Pistola de impacto	687
Cferramentas pneumáticas - VP	688
Chaves impacto 1"	690
Roquetes	691
Aparafusadoras	694
Ferramentas pneumáticas - Carroçaria	694
Lixadora orbital	696
Lixadoras	697
Removedora de material	698
Ferramentas pneumáticas - Preparação pintura	699
Retificadoras	699
Rebarbadora	702
Polidora angular	704
Martelos buriladores	704
Ferramentas pneumáticas - Carroçaria	706
Outras ferramentas e acessórios	710
Ligação rede de ar comprimido - Unidades de manutênção	710



FERRAMENTAS ELÉCTRICAS - SEM FIO 712

Pistolas de impacto sem escovas	712
Pistola de impacto sem escovas	713
Berbequim a bateria	714
Roquetes sem fio	715
Pack Duplo	716
Acessórios sem fios	717

CHAVE DE IMPACTO





Uma gama completa adaptada às suas necessidades

☐ 3/8"	☐ 1/2"	UTILIZAÇÃO	☐ 3/4"	☐ 1"

USO INTENSIVO

5



NJ.3000F



NS.3500G



NK.3000F



NM.3000F

4



NJ.2000F2



NS.3100G



NK.2000F2

3



NJ.1300F2



NS.1400F

2



NK.1000F2



NM.1010LF2

1



NJ.1400F2

USO PONTUAL

A CHAVE DE IMPACTO

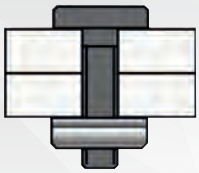
A melhor ferramenta de desaperto

As chaves de impacto são ferramentas de desaperto com sistema de impacto

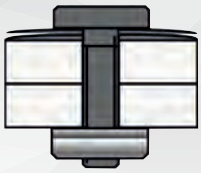
- Vantagem: poder desapertar até 3000 Nm sem ter necessidade de chave de força.
- Actualmente, não existe qualquer norma que permita definir o processo de verificação deste tipo de ferramenta, por isso, definimos o nosso sistema de verificação e aplicamo-lo a toda a gama.

A potência de uma chave de impacto muda em função:

- do tipo de montagem: a potência pode baixar até 50% numa montagem elástica.



Correcta>+50%>Elástica



- do sistema de alimentação: a pressão, o caudal de ar e o diâmetro da tubagem de alimentação podem fazer baixar a potência em 50%.



Escape: A potência da ferramenta Aw

- Pressão de ar: 6,2 Bar Mini => A velocidade de rotação
- Diâmetro interior do conector (ex: 6,5mm para as ferramentas ½")
- Caudal de ar: Superior ao caudal da ferramenta => A potência da ferramenta

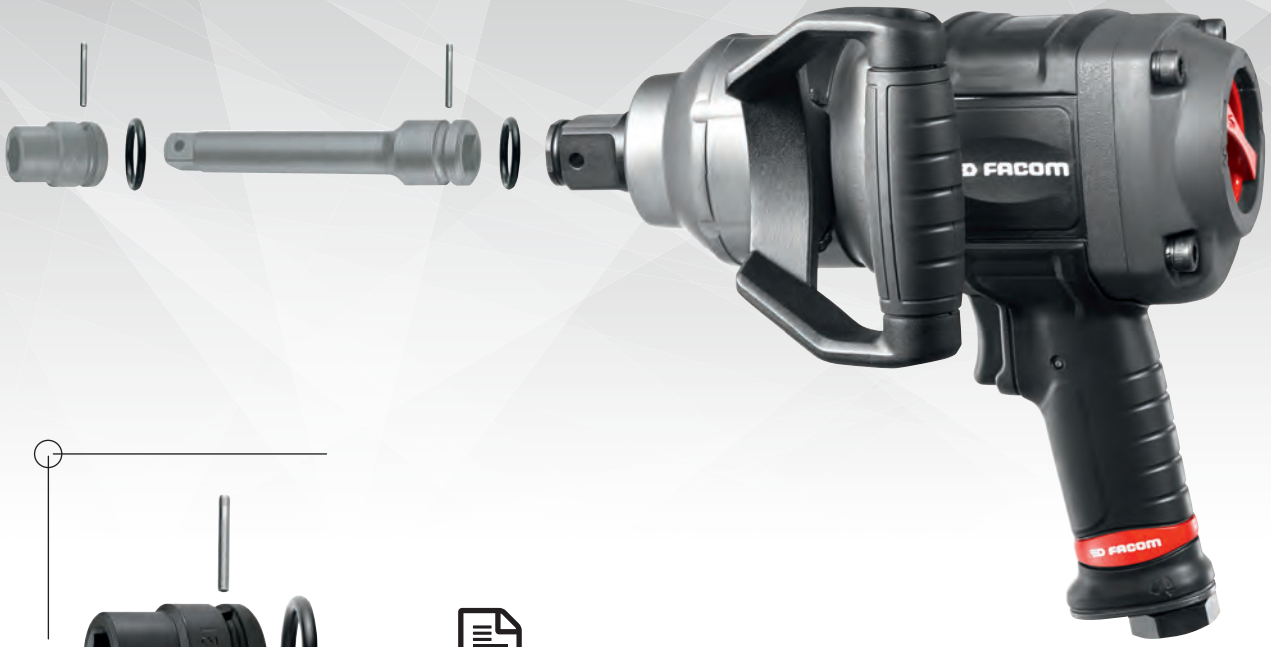
- dos acessórios: as extensões, cardans e outros acessórios podem fazer baixar a potência em mais de 50%.





CHAVES DE CAIXA E ACESSÓRIOS IMPACTO

Desenvolvidas para as suas ferramentas energizadas!





350

PERFORMANCE

• Especialmente estudadas para resistir aos atritos das máquinas de impacto. O aço especial e o tratamento térmico garantem um elevado limite elástico e uma grande resistência ao desgaste.

SEGURANÇA

• Cada ferramenta e acessório possui um orifício e uma gola em conformidade com as normas ISO 2725. A fixação é garantida por uma cavilha transversal e um anel extensível.(A encomendar separadamente). Nunca utilizar uma chave de caixa de utilização manual cromada numa máquina de impacto.

Cavilhas	ø x L (mm)
GA.15B	2,5 x 14,8
GA.18B	2,5 x 17,8
GA.19B	2,5 x 19,0
GA.20B	3,0 x 20,0
GA.22B	3,0 x 22,0
GA.25B	3,0 x 25,0
GA.31B	4,0 x 31,0
GA.35B	4,0 x 35,0
GA.45B	5,0 x 45,0
GA.77B	5,0 x 77,0
GA.75B	6,0 x 75,0
GA.84B	6,0 x 84,0

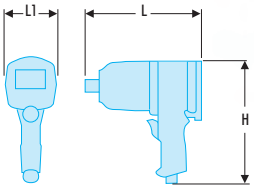
Anéis	ø tore x ø in. (mm)
BA.15B	3,5 x 15,0
BA.18B	3,5 x 18,0
BA.19B	3,5 x 19,0
BA.20B	4,0 x 20,0
BA.22B	4,0 x 22,0
BA.25B	4,0 x 25,0
BA.30B	5,0 x 30,0
BA.36B	5,0 x 36,0
BA.45B	7,0 x 45,0
BA.76B	7,0 x 76,0
BA.74B	10,0 x 74,0
BA.84B	10,0 x 84,0

PISTOLA DE IMPACTO 1/2"

Chave de impacto 1/2" alto desempenho

- A mais potente chave de impacto 1/2" da gama.
- Iluminação com LED amovível e recarregável para iluminar as zonas escuras.
- Gatilho progressivo para um melhor controlo da velocidade.
- Duplo martelo forjado a frio para uma melhor resistência ao longo do tempo.
- 3 velocidades para o aparafusamento e para o desaparafusamento acessíveis com uma só mão.
- Punho ergonómico e confortável.



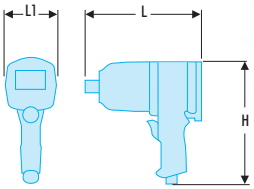


	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Golpes [min]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Binário [N.m]	Velocidade máxima [rpm]	[kg]
NS.3500G	212	162	75.3	1200	94 (K=3)	6.4 (K=2.2)	1898	6500	2.2

Chaves de impacto 1/2"

- Chaves de impacto 1/2" de grande potência.
- Gatilho progressivo para um melhor controlo da velocidade.
- Duplo martelo forjado a frio para uma melhor resistência ao longo do tempo.
- 3 velocidades para o aparafusamento e para o desaparafusamento acessíveis com uma só mão.
- Punho ergonómico e confortável.



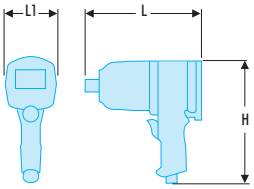


	H [mm]	L [mm]	L1 [mm]	Golpes [min]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Binário [N.m]	Velocidade máxima [rpm]	[kg]
NS.3100G	212	162	75.3	1300	93 (K=3)	6.2 (K=2.5)	1600	7000	2

Chave de impacto 1/2" em alumínio

- Materiais de qualidade para um tempo de vida útil acrescido do mecanismo.
- Gatilho progressivo: excelente controlo e regulação ideal da velocidade.
- Punho sobremoldado em borracha contra o frio e as vibrações.
- Inversor "uma mão".





	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Golpes [min]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Binário [N.m]	Velocidade máxima [rpm]	[kg]
NS.1400F	193	190	70	1120	90 (K=3)	5.2 (K=1.5)	1490	6500	2.8

PISTOLA DE IMPACTO 1/2"

Chave de impacto 1/2" compacta de alto desempenho



- Iluminação com LED amovível e recarregável para iluminar as zonas escuras.
- Ferramenta leve que limita o cansaço do operador.
- Design compacto para facilitar o acesso aos espaços restritos.
- Gatilho progressivo para um melhor controlo da velocidade.
- Duplo martelo forjado a frio para uma melhor resistência ao longo do tempo.
- Punho ergonómico e confortável.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Golpes [min]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Binário [N.m]	Velocidade máxima [rpm]	[kg]
NS.2500G	197	144	62.5	1400	95 (K=3)	3.9 (K=1.5)	950	10000	1.4

Chave de impacto ultra compacta 1/2"

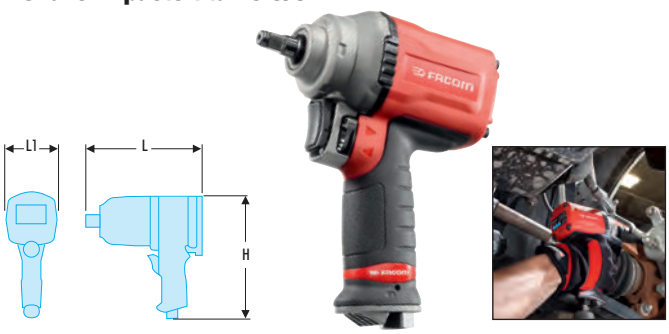


- 3 regulações de potência, inversor “uma mão”.
- Entregue com gancho de suspensão, reduz o cansaço do utilizador.
- Design monobloco do corpo, aumenta a longevidade.
- Absorvedor de choques integrados, protege a ferramenta contra os choques.
- Punho ergonómico flexível resistente aos hidrocarbonetos e solventes.
- Compacto e leve permitindo o trabalho em espaços restritos.
- Retenção da chave de caixa por anel + cavilha.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Golpes [min]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Binário [N.m]	Velocidade máxima [rpm]	[kg]
NS.1600F	173	111	61.5	1650	91.1 (K=3)	9.57 (K=1.44)	860	10000	1.3

3/8" CHAVES DE IMPACTO

Chave impacto titânio 3/8"



- Estrutura em titânio para uma melhor solidez, com um peso reduzido.
- Gatilho progressivo: excelente controlo e regulação ideal da velocidade.
- Defletor de escape em titânio: evita as projeções de ar para o operador.
- Punho ergonómico sobremoldado.
- Regulações de potência e inversor “uma mão”.
- As inovações efetuadas no motor aumentam o tempo de vida útil.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Golpes [min]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Binário [N.m]	Velocidade máxima [rpm]	[kg]
NJ.3000F	180	152	66	1750	93.8 (K=3)	3.06 (K=0.79)	710	10500	1,3

Chave impacto em compósito 3/8"

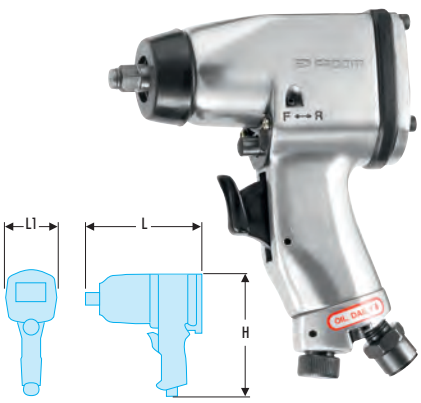


- Mecanismo de duplo martelo robusto.
- Inversor com 3 regulações de potência na posição de aperto.
- União de ar rotativa para evitar que o tubo se enrole.
- Caixa em material composto robusto e leve, resistente aos produtos químicos.
- Gatilho progressivo para um melhor controlo da velocidade.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Golpes [min]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Binário [N.m]	Velocidade máxima [rpm]	[kg]
NJ.2000F2	165	157	58	1290	92.7 (K=3)	4.3 (K=0.92)	475	9600	1,3

Pistola de impacto em aluminio 3/8"

- Mecanismo de martelo simples num corpo sólido em alumínio.
- Proteção da extremidade em borracha, aumenta a longevidade.
- Gatilho progressivo para uma melhor regulação da velocidade.
- Rolete rotativo de regulação de potência, para um melhor controlo.
- Inversor "uma mão".





	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Golpes [min]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Binário [N.m]	Velocidade máxima [rpm]	[kg]
NJ.1300F2	167	137	49	705	94.7 (K=3)	4 (K=0.89)	180	11200	1,2

Pistola de impacto borboleta 3/8"

- Interruptor de inversão "uma mão".
- Mecanismo de pancada de duplo martelo, corpo em alumínio.
- Mecanismo de retenção de esfera.
- Entrada de ar articulada para os acessos difíceis.
- 3 regulações de potência, para um melhor controlo.





	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Golpes [min]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Binário [N.m]	Velocidade máxima [rpm]	[kg]
NJ.1400F2	54	140	40	660	96 (K=3)	3.06 (K=1.19)	120	12000	0,53

3/8" PISTOLA DE IMPACTO

Pistola de impacto angular 1/2"

- Mecanismo de martelo único potente e robusto.
- Punho sobremoldado em borracha isolante do frio.
- Para-choques de proteção integrados no corpo da máquina.
- Inversor próximo do punho.
- Gatilho progressivo para um melhor controlo da velocidade.
- Retenção da chave de caixa por anel de fricção, segura e rápida.





	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Golpes [min]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Binário [N.m]	Velocidade máxima [rpm]	[kg]
NS.A1700F2	80	353	63	1700	98 (K=3)	29.96 (K=14.35)	271	7200	1,8

Pistola de impacto angular 3/8"

- Mecanismo de martelo único potente e robusto.
- Punho sobremoldado em borracha isolante do frio.
- Para-choques de proteção integrados no corpo da máquina.
- Inversor próximo do punho.
- Gatilho progressivo para um melhor controlo da velocidade.
- Retenção da chave de caixa por anel de fricção, segura e rápida.

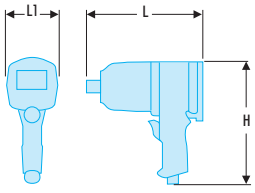


	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Golpes [min]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Binário [N.m]	Velocidade máxima [rpm]	[kg]
NJ.A1700F2	80	353	63	1700	96 (K=3)	46.52 (K=14.61)	230	7200	1.8

FERRAMENTAS PNEUMÁTICAS - VP

Chave impacto titânio 3/4"



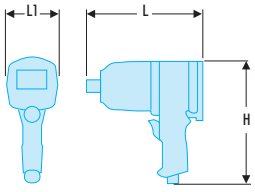


- Estrutura em titânio leve e durável.
- Gatilho progressivo: excelente controlo e regulação ideal da velocidade.
- Defletor de escape em titânio, silenciador.
- Punho moldado flexível e confortável.
- Regulação da potência e inversão “uma mão”.
- Motor de conceito inovador que aumenta o tempo de vida útil.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Golpes [min]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Binário [N.m]	Velocidade máxima [rpm]	[kg]
NK.3000F	227	227	97	950	97 (K=3)	5.06 (K=0.99)	2115	5300	3,8

Chave impacto em compósito 3/4"

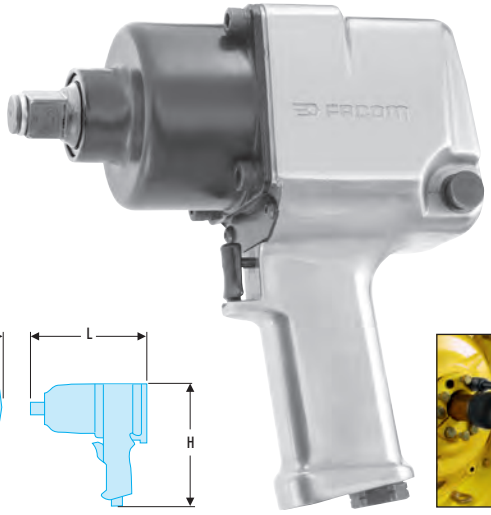


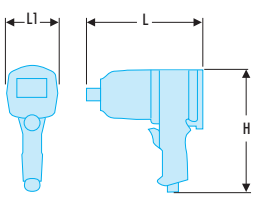


- Mecanismo de duplo martelo robusto num corpo sólido em alumínio.
- Inversor com regulação de potência integrada na posição de aperto.
- Caixa em material composto leve, durável e isolante.
- Gatilho progressivo para um melhor controlo da velocidade.
- Dimensões estudadas para aceder aos espaços reduzidos.
- Retenção da chave de caixa por anel de fricção.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Golpes [min]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Binário [N.m]	Velocidade máxima [rpm]	[kg]
NK.2000F2	213	221	86	850	99.10 (K=3)	10.7 (K=1.55)	1700	6360	3,9

Chave impacto em aluminio 3/4"







- Mecanismo de duplo martelo robusto num corpo sólido em alumínio.
- Inversor “uma mão” com 6 regulações de potência integradas na posição de aperto.
- Gatilho progressivo para um melhor controlo da velocidade.
- Retenção da chave de caixa por anel de fricção.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Golpes [min]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Binário [N.m]	Velocidade máxima [rpm]	[kg]
NK.1000F2	233	222	93	790	98.4 (K=3)	9.1 (K=1.61)	1700	5700	5,6

NM SERIES - NOVA GAMA DE CHAVES DE IMPACTOS 1"

Potência, robustez e ergonomia! Melhore a sua produtividade!

Sistema de pancada potente:
• Binário excecional de 3390 N.m.

Gatilho de duas fases:
• Controlo da velocidade na ponta dos dedos.

Pega lateral ajustável a 360°:
• Estabiliza e facilita a posição em mão.

Pegas confortáveis "soft grip":
• sobremoldagem em borracha para uma redução das vibrações.

Inversor de uma só mão:
• 2 níveis de potência em aperto e desaperto.
Diminui o esforço necessário para executar a tarefa e aumenta a produtividade.

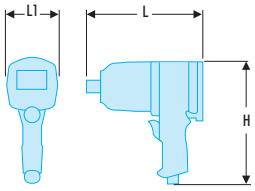
Segurança:
• Sistema duplo de fixação de chave de caixa por anel de fricção e orifício para a utilização de uma cavilha.

Saída de ar orientada para a frente a 45°:
• Evita as projeções de ar no operador ou na aplicação.

Pára-choques composto:
• Para mais durabilidade.

Pistola de impacto 1" - longa - alta performance



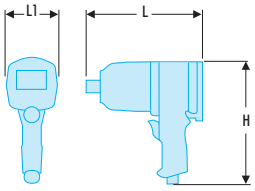


- Mecanismo de duplo martelo robusto.
- Gatilho de dois níveis para um melhor controlo.
- 2 velocidades de aperto, 2 velocidades de desaperto.
- Punho sobremoldado em borracha isolante do frio.
- Para-choques em borracha que protege o cárter do motor.
- Punho posicionável a 360° para um melhor conforto.
- Sistema duplo de fixação de chave de caixa com anel de fricção e orifício para cavilha.
- Escape que evacua o ar do posto de trabalho.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Golpes [min]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Binário [N.m]	Velocidade máxima [rpm]	[kg]
NM.3030LF	97	493	101	1000	105 (K=3)	15.6 (K=2.05)	3390	5000	9

Pistola de impacto 1" - curta - alta performance



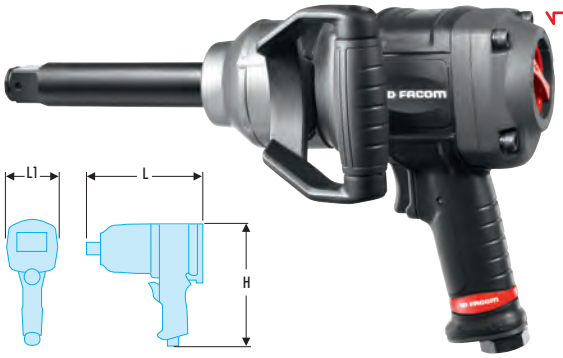


- Mecanismo de duplo martelo robusto.
- Gatilho de duas fases para um melhor controlo.
- Inversor “uma mão” com 2 velocidades de aperto, 2 velocidades de desaperto.
- Punho sobremoldado em borracha isolante do frio.
- Para-choques em borracha que protege o cárter do motor.
- Punho posicionável a 360° para um melhor conforto.
- Sistema duplo de fixação de chave de caixa com anel de fricção e orifício para cavilha.
- Escape que evacua o ar do posto de trabalho.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Golpes [min]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Binário [N.m]	Velocidade máxima [rpm]	[kg]
NM.3030F	97	346	101	1000	104.4 (K=3)	14.75 (K=1.96)	3390	5000	8

CHAVES IMPACTO 1"

Chave impacto 1" - Alta performance



- Mecanismo de duplo martelo robusto.
- Gatilho de duas fases para um melhor controlo.
- Inversor “uma mão” com 2 velocidades de aperto, 2 velocidades de desaperto.
- Punho sobremoldado em borracha isolante do frio.
- Para-choques em borracha que protege o cárter do motor.
- Punho posicionável a 360° para um melhor conforto.
- Sistema duplo de fixação de chave de caixa com anel de fixação e orifício para cavilha.
- Escape que evacua o ar do posto de trabalho.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Golpes [min]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Binário [N.m]	Velocidade máxima [rpm]	[kg]
NM.3000LF	249	391	96	900	111.1 (K=3)	11.7 (K=1.65)	3390	5000	7,4

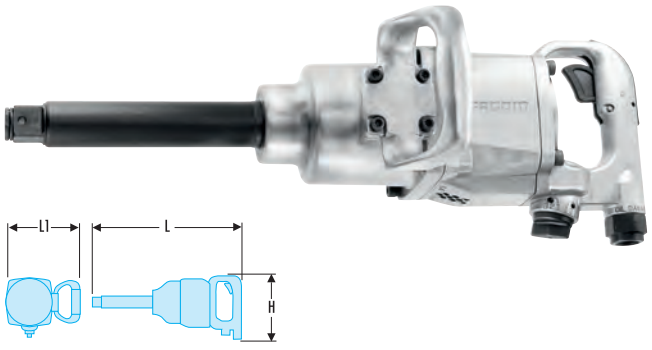
Chave impacto 1" - Alta performance



- Mecanismo de duplo martelo particularmente fiável.
- Gatilho de dois níveis para um melhor controlo.
- Inversor “uma mão” com dois níveis de potência nas duas direções.
- Punho sobremoldado em borracha contra o frio e as vibrações.
- Proteção do cárter do motor em borracha.
- Punho ajustável a 360° para mais conforto.
- Segurança: duplo sistema de fixação de chave de caixa com anel de fixação e orifício para a utilização de uma cavilha.
- Escape pelo punho, melhora o conforto de utilização e evita as projeções de ar para o operador.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Golpes [min]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Binário [N.m]	Velocidade máxima [rpm]	[kg]
NM.3000F	239	279	102	900	111.9 (K=3)	10.6 (K=1.55)	3390	5000	6,9

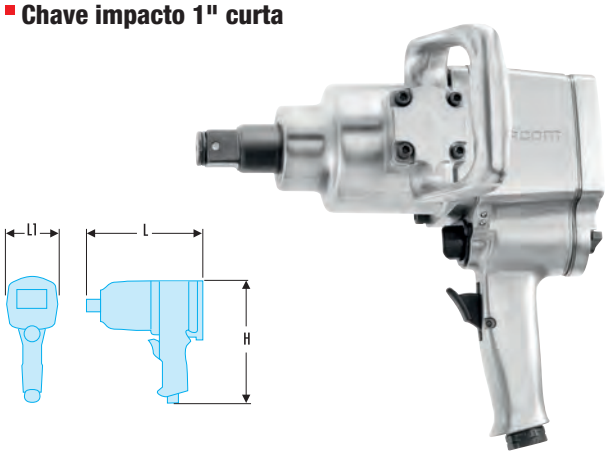
Chave impacto 1" longa



- Mecanismo de duplo martelo robusto.
- Gatilho progressivo para um melhor controlo da velocidade.
- Regulador de velocidade de 3 posições para o aperto e desaperto.
- Escape angular que evacua o ar do posto de trabalho.
- Retenção da chave de caixa por anel de fixação e cavilha transversal para uma segurança máxima.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Golpes [min]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Binário [N.m]	Velocidade máxima [rpm]	[kg]
NM.1010LF2	172	523	202	720	103 (K=3)	16.7 (K=2)	4068	4400	11

Chave impacto 1" curta



- Mecanismo de duplo martelo robusto.
- Gatilho progressivo para um melhor controlo da velocidade.
- Regulador de velocidade de 3 posições para o aperto e desaperto.
- Escape angular que evacua o ar do posto de trabalho.
- Retenção da chave de caixa por anel de fixação e cavilha transversal para uma segurança máxima.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Golpes [min]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Binário [N.m]	Velocidade máxima [rpm]	[kg]
NM.1000F2	290	300	205	720	102 (K=3)	15.2 (K=2.15)	4068	4500	10,3

ROQUETES

ROQUETE PNEUMÁTICO



A ferramenta indispensável para aumentar a sua produtividade!

Passe à velocidade superior, com uma gama de binário de 10 a 136 Nm e velocidades de rotação de 240 a 280 rpm, pode aumentar a sua produtividade e melhorar o seu conforto de trabalho.

- Uma gama de roquetes pneumáticos de mecanismo totalmente fechado e protegido para optimizar a vida útil do roquete e proteger o operador de qualquer risco das luvas ficarem presas no mecanismo.



⍁ 1/4" - 3/8" - 1/2"



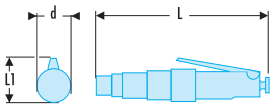
- Seleccione as versões "Palm" para todos os apertos num ambiente confinado e a versão Mini ou standard quando o lugar permite. Atenção, quanto mais curta for a ferramenta, maior será o binário de reacção.
- Binário de reacção = Força/Distância
- 27 Nm = 2,74 Kg a 1 metro de distância
- Binário de reacção a 135 mm: 2,74 Kg/0,135 = 20,3 Kg
- Binário de reacção a 205 mm: 2,74 Kg/0,205 = 13,4 Kg

TITANIUM Roquete 1/2"

- Motor de alto desempenho 350 rpm com um binário de 88 N.m.
- Cabeça de titânio estanque à poeira para uma resistência acrescida.
- Cárter bi-matéria composto resistente aos ácidos e solventes.
- Fixação da chave de caixa por botão.
- Anel de inversão de sentido próximo do punho.
- Gatilho progressivo para um excelente controlo da velocidade.



	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Binário [N.m]	Velocidade máxima [rpm]	⍁ [kg]
VR.SZ300F2	52	314	56	89.3 (K=3)	5.57 (K=1.04)	88	350	1,3



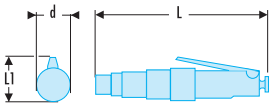


ROQUETES

TITANIUM Roquete 3/8"







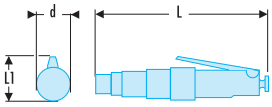
- Motor de alto desempenho 350 rpm com um binário de 88 N.m.
- Cabeça de titânio estanque à poeira para uma resistência acrescida.
- Cárter bi-matéria composto resistente aos ácidos e solventes.
- Fixação da chave de caixa por botão.
- Anel de inversão de sentido próximo do punho.
- Gatilho progressivo para um excelente controlo da velocidade.

	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Binário [N.m]	Velocidade máxima [rpm]	[kg]
VR.JZ300F2	52	314	56	89.3 (K=3)	5.57 (K=1.04)	88	350	1.3

Mini roquete 3/8"





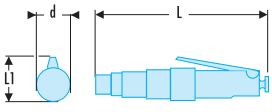


- Roquete de cabeça fechada: evita que as poeiras e partículas que danificam o mecanismo. Aumenta a fiabilidade.
- Inversor facilmente acessível, utilizável mesmo com as mãos gordurosas.
- Lubrificação facilitada da cabeça e das engrenagens.
- Cabo isolante em borracha, corpo em alumínio leve.
- Velocidade facilmente regulável com uma chave.
- Escape traseiro que evacua o ar do posto de trabalho.
- Gatilho progressivo para um melhor controlo da velocidade.
- Fixação da chave de caixa por esfera de segurança.
- Cabeça pequena, altura 30 mm.

	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Binário [N.m]	Velocidade máxima [rpm]	[kg]
VR.J254	52	208	36	92 (K=3)	3.5 (K=0.92)	54	250	0,7

Mini roquete 1/4"





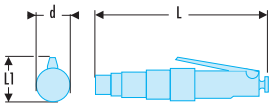
- Roquete de cabeça fechada: evita que as poeiras e partículas que danificam o mecanismo. Aumenta a fiabilidade.
- Inversor facilmente acessível, utilizável mesmo com as mãos gordurosas.
- Lubrificação facilitada da cabeça e das engrenagens.
- Cabo isolante em borracha, corpo em alumínio leve.
- Velocidade facilmente regulável com uma chave.
- Escape traseiro que evacua o ar do posto de trabalho.
- Gatilho progressivo para um melhor controlo da velocidade.
- Fixação da chave de caixa por esfera de segurança.
- Cabeça pequena, altura 30 mm.

	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Binário [N.m]	Velocidade máxima [rpm]	[kg]
VR.R227	52	208	36	91 (K=0.3)	1.8 (K=0.67)	27	250	1.45

Roquete 1/2" Standard

- Roquete de cabeça fechada: evita que as poeiras e partículas que danificam o mecanismo. Aumenta a fiabilidade.
- Inversor facilmente acessível, utilizável mesmo com as mãos gordurosas.
- Lubrificação facilitada da cabeça e das engrenagens.
- Cabo isolante em borracha, corpo em alumínio leve.
- Velocidade facilmente regulável com uma chave.
- Escape traseiro que evacua o ar do posto de trabalho.
- Gatilho progressivo para um melhor controlo da velocidade.
- Fixação da chave de caixa por esfera de segurança.
- Cabeça pequena, altura 51 mm.





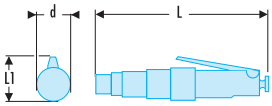
	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Binário [N.m]	Velocidade máxima [rpm]	[kg]
VR.S3136	58	261	43	99 (K=3)	9.1 (K=1.4)	136	280	1,2

Roquete 3/8" Standard

- Roquete de cabeça fechada: evita que as poeiras e partículas que danificam o mecanismo.
- Inversor facilmente acessível, utilizável mesmo com as mãos gordurosas.
- Lubrificação facilitada da cabeça e das engrenagens.
- Cabo isolante em borracha, corpo em alumínio leve.
- Velocidade facilmente regulável com uma chave.
- Escape traseiro que evacua o ar do posto de trabalho.
- Gatilho progressivo para um melhor controlo da velocidade.
- Fixação da chave de caixa por esfera de segurança.
- Cabeça pequena, altura 51 mm.





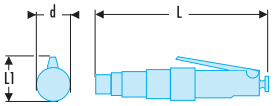


	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Binário [N.m]	Velocidade máxima [rpm]	[kg]
VR.J3108	58	261	43	98.9 (K=3)	4.64 (K=0.95)	108	280	1,2

Mini roquete 3/8"





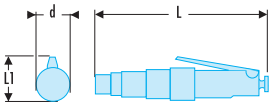


- Roquete de cabeça fechada: evita que as poeiras e partículas que danificam o mecanismo. Aumenta a fiabilidade.
- Inversor facilmente acessível, utilizável mesmo com as mãos gordurosas.
- Lubrificação facilitada da cabeça e das engrenagens.
- Cabo isolante em borracha, corpo em alumínio leve.
- Velocidade facilmente regulável com uma chave.
- Escape traseiro que evacua o ar do posto de trabalho.
- Gatilho progressivo para um melhor controlo da velocidade.
- Fixação da chave de caixa por esfera de segurança.
- Cabeça pequena, altura 29 mm.

	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Binário [N.m]	Velocidade máxima [rpm]	[kg]
VR.J154	56	136	36	92 (K=3)	3.9 (K=0.89)	54	300	0,5

Mini roquete 1/4"



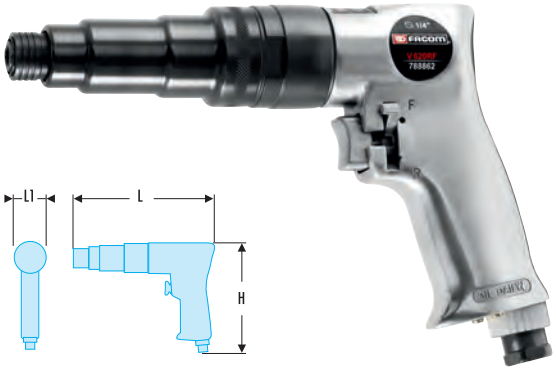


- Roquete de cabeça fechada: evita que as poeiras e partículas que danificam o mecanismo. Aumenta a fiabilidade.
- Inversor facilmente acessível, utilizável mesmo com as mãos gordurosas.
- Lubrificação facilitada da cabeça e das engrenagens.
- Cabo isolante em borracha, corpo em alumínio leve.
- Velocidade facilmente regulável com uma chave.
- Escape traseiro que evacua o ar do posto de trabalho.
- Gatilho progressivo para um melhor controlo da velocidade.
- Fixação da chave de caixa por esfera de segurança.
- Cabeça pequena, altura 29 mm.

	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Binário [N.m]	Velocidade máxima [rpm]	[kg]
VR.R127	56	136	36	92 (K=3)	3.8 (K=0.88)	27	200	0,5

APARAFUSADORAS

Aparafusadora reversivel de 1/4"

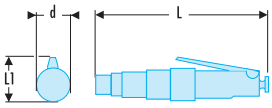


- Controlo de binário ajustável por rolete.
- Inversor fácil de acesso próximo do gatilho.
- Mecanismo de substituição rápida das pontas.
- Caixa robusta para uma grande durabilidade.
- Gatilho progressivo para um melhor controlo da velocidade.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Poder [watts]	Binário [N.m]	Velocidade máxima [rpm]	ΔΔ [kg]
V.620RF	163	216	44	95.3 (K=3)	4.2 (K=0.91)	300	13	1800	1,2

Aparafusadora direita reversivel 1/4"





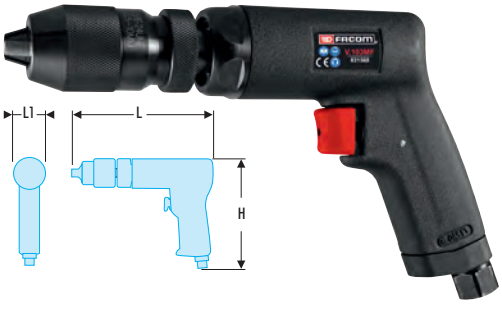


- Controlo de binário ajustável por rolete.
- Inversor fácil de acesso próximo do gatilho.
- Mecanismo de substituição rápida das pontas.
- Gancho para fixação em forca.
- Gatilho progressivo para um melhor controlo da velocidade.

	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Poder [watts]	Binário [N.m]	Velocidade máxima [rpm]	ΔΔ [kg]
V.610RF	44	270	70	93 (K=3)	12.9 (K=1.85)	250	13	1800	1,2

FERRAMENTAS PNEUMÁTICAS - CARROÇARIA

Berbequim com bucha automatica 10 mm

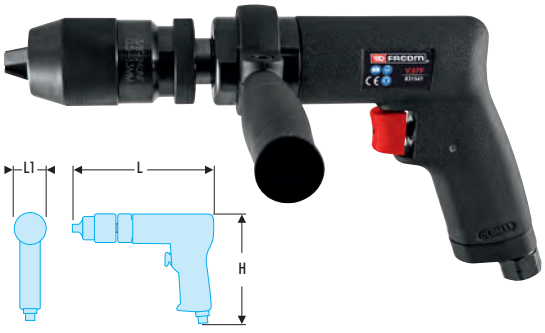




- Motor potente de 450 W. Adequado para a maioria das utilização, impede a paragem,
- Punho ergonómico que maximiza o conforto do operador.
- Bucha de aperto automático de qualidade industrial.
- Gatilho progressivo para um melhor controlo da velocidade.
- A evacuação pelo punho redireciona o ar do posto de trabalho.
- União de ar rotativa para evitar que o tubo não se enrole.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Poder [watts]	Velocidade máxima [rpm]	ΔΔ [kg]
V.103MF	145	234	44	87.4 (K=3)	7.2 (K=1.21)	450	2800	1,48

Berbequim com bucha automatica de 13 mm



- Motor potente de 450 W. Adequado para a maioria das utilização, impede a paragem,
- Punho ergonómico que maximiza o conforto do operador.
- Bucha de aperto automático de qualidade industrial.
- Gatilho progressivo para um melhor controlo da velocidade.
- A evacuação pelo punho redireciona o ar do posto de trabalho.
- União de ar rotativa para evitar que o tubo não se enrole.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Poder [watts]	Velocidade máxima [rpm]	ΔΔ [kg]
V.97F	145	280	182	87 (K=3)	6.9 (K=0.8)	450	1300	1,65

Berbequim pneumatico 6mm

- Para trabajo ligero o perforación rápida: tablero, aplicaciones aeronáuticas, ...
- Estructura: composite.
- 2 velocidades.
- Inversor "una mano".
- Mandril con llave
- Escape trasero.

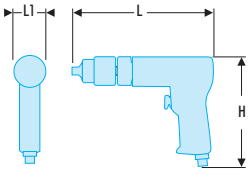


	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Poder [watts]	Velocidade máxima [rpm]	ΔΔ [kg]
V.D600QR	136	144	39	84 (K=3)	0.4 (K=0.24)	300	2600	0,57

Berbequim pneumatico 10 mm - 3/8"

- Para trabalhos que necessitam de binários médios: perfuração de quadros ou de parafusos danificados,…
- Tecnologia de baixo ruído.
- Estrutura: composto.
- Bucha de aperto automático.
- Inversor “uma mão”.
- Gatilho progressivo.
- Escape traseiro.



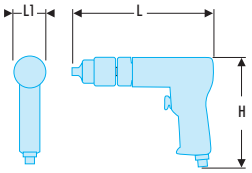


	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Poder [watts]	Velocidade máxima [rpm]	ΔΔ [kg]
V.D100QR	151	195	42	90 (K=3)	0.4 (K=0.24)	500	1800	1

Berbequim angular reversivel pneumatico 10 mm - 3/8"

- Para perfuração em espaços pouco acessíveis.
- Alteração de ângulo a 90° para maior acessibilidade.
- Reversível.
- Leve.
- Bucha com chave.



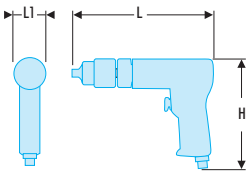


	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Poder [watts]	Velocidade máxima [rpm]	ΔΔ [kg]
V.DA100KR	119	200	44	84 (K=3)	0.5 (K=0.3)	350	1200	1,08

Berbequim reversivel 13 mm - 1/2"

- Para trabalhos difíceis ou que necessitam de binários importantes: perfuração de pernos, parafusos de escape, …
- Estrutura: composto.
- Reversível.
- Gatilho progressivo.
- Bucha com chave.



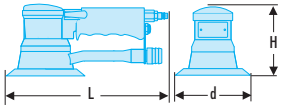


	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Poder [watts]	Velocidade máxima [rpm]	ΔΔ [kg]
V.D130KR	151	195	42	87 (K=3)	4.5 (K=0.94)	360	400	1,3

LIXADORA ORBITAL

Lixadora orbital 150 mm - orbitas de 10 mm



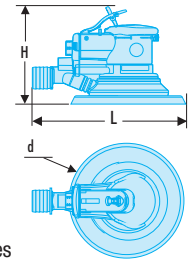


- Saída com 29 mm de diâmetro central que facilita a evacuação das poeiras aquando da ligação a uma central de aspiração.
- Corpo em material composto leve e isolante do frio.
- Órbita de 10 mm para as aplicações de polimento agressivo.
- Base de fixação automática para abrasivos 6 orifícios.

	p [mm]	A [mm]	C [mm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Consumo de ar [l/min]	Pad Dimensões [mm]	Velocidade máxima [rpm]	[kg]
V.258F	150	215	272	92.7 (K=3)	14.9 (K=2.12)	115	150	9000	2,3

Lixadora orbital 150 mm - orbita de 5 mm



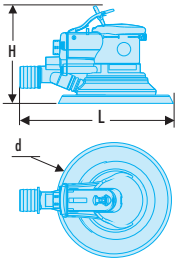


- Agarre com duas mãos adaptado aos trabalhos em grandes superfícies ou superfícies verticais.
- Saída com 29 mm de diâmetro central para facilitar a evacuação de poeiras.
- Regulador de velocidade facilmente acessível.
- Corpo em material composto leve e isolante do frio.
- Órbita de 5 mm para as aplicações de polimento correntes.
- Base de aperto automático para abrasivos de 6 orifícios.

	p [mm]	A [mm]	C [mm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Consumo de ar [l/min]	Pad Dimensões [mm]	Velocidade máxima [rpm]	[kg]
V.254F	150	110	275	91.5 (K=3)	9.1 (K=1.39)	115	150	9000	2,3

Lixadora orbital 150 mm - orbita de 5 mm



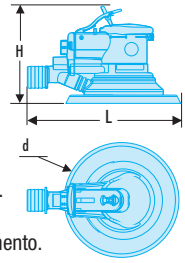


- Evacuação das poeiras possível de ligar a uma central de aspiração.
- Regulador de velocidade, facilmente acessível, situado imediatamente abaixo do gatilho.
- Gatilho ergonómico para um controlo perfeito.
- Produtividade melhorada graças ao fraco nível de vibração.
- Corpo em material composto leve e isolante do frio.

	C [mm]	p [mm]	A [mm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Consumo de ar [l/min]	Pad Dimensões [mm]	Velocidade máxima [rpm]	[kg]
V.252F	225	152	115	79.9 (K=3)	11.86 (K=1.67)	212	150	10000	0,84

Lixadora orbital de 152 mm - orbita de 2,5 mm



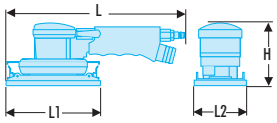


- Saída central para facilitar a evacuação de poeiras.
- Regulador de velocidade situado imediatamente abaixo do gatilho.
- Gatilho ergonómico para um controlo perfeito.
- Produtividade melhorada graças ao fraco nível de vibração.
- Corpo em material composto leve e isolante do frio.
- Órbita 2,5 mm para as aplicações de polimento de acabamento.
- Base de fixação automática para abrasivos de 6 orifícios.

	p [mm]	A [mm]	C [mm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Consumo de ar [l/min]	Pad Dimensões [mm]	Velocidade máxima [rpm]	[kg]
V.256F	152		221	84 (K=3)	8.9 (K=2.13)	105	152	10000	0,84

Lixadora - 95 x 179 mm - 8 buracos





- Agarre com duas mãos adaptada aos trabalhos em grandes superfícies ou superfícies verticais.
- Saída com 29 mm de diâmetro para facilitar a evacuação de poeiras.
- Regulador de velocidade facilmente acessível.
- Corpo em material composto leve e isolante do frio.
- Pinças fáceis de utilizar que permitem a utilização de abrasivo padrão.
- Entregue com base de aperto automático para abrasivos de 8 orifícios 95 x 170 mm.
- Entregue com base e perfurador de abrasivo de 8 orifícios.

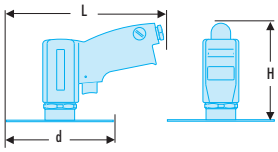
	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Consumo de ar [l/min]	Pad Dimensões [mm]	Velocidade máxima [rpm]	[kg]
V.260F	120	288	170	95	95.2 (K=3)	53.8 (K=5.82)	115	95x170	8500	2,1

LIXADORAS

Lixadora 127 mm

- Integra uma saída de ar regulável pelo operador.
- Gatilho progressivo para um melhor controlo da velocidade.
- Ferramenta compacta ideal para os pequenos trabalhos e acessos difíceis.
- Entrada de ar giratória que permite uma liberdade de movimento.



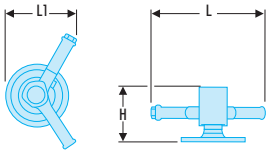


	p [mm]	A [mm]	C [mm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Consumo de ar [l/min]	Pad Dimensões [mm]	Velocidade máxima [rpm]	[kg]
V.401F	112	126	198	90.2 (K=3)	<2.5 (K=0.61)	120	127	16000	1,2

Lixadora vertical diam. 178 mm

- Escape no punho para redirecionar o ar da superfície de trabalho.
- Velocidade ajustável por parafuso em função da aplicação.
- Revestimento em borracha, punho “homem morto” proporcionando um grande conforto de utilização.
- Gatilho progressivo para um controlo ideal da velocidade.
- Entrada de ar giratória que permite uma liberdade de movimento.
- Entregue com tabuleiro de 178 mm, ideal para o polimento de grandes superfícies.





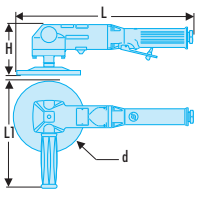


	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Consumo de ar [l/min]	Pad Dimensões [mm]	Velocidade máxima [rpm]	[kg]
V.410F	190	260	250	87.4 (K=3)	<2.5 (K=0.69)	130	178	4200	2,6

Lixadora angular diametro 178 mm.

- Gatilho progressivo para um melhor controlo de velocidade.
- Velocidade ajustável por parafuso em função da aplicação.
- Segundo punho para um melhor agarre.
- Alteração de ângulo com engrenagens cónicas em espiral reforçado que proporcionam um melhor tempo de vida útil.
- Entregue com tabuleiro de 178 mm, ideal para o polimento de grandes superfícies.







	p [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Consumo de ar [l/min]	Pad Dimensões [mm]	Velocidade máxima [rpm]	[kg]
V.411F	178	101	373	229	95 (K=3)	9.2 (K=1.78)	110	178	4500	2,6

REMOVEDORA DE MATERIAL

ESCOVADORA MULTIFUNÇÕES





Muito potente, permite retirar num instante os autocolantes, a ferrugem, a pintura

- Velocidade de rotação: 3500 rpm
- Peso: 1,2 Kg
- Nível sonoro: 81 db
- Fornecida numa caixa com:
  - 1 escova fina 11 mm
  - 1 escova fina 22 mm
  - 1 escova dura 11 mm
  - 1 escova dura 22 mm
  - 1 escova compósita fina
  - 1 escova compósita dura
  - 2 adaptadores para a fixação das escovas.



V.500F



V.500FWBF11



V.500FWBF22

V.500FWBC11



V.500FWBC22

V.500FA11



V.500FA22

V.500FRE



V.500FWBPRE

Removedora multi-funções



- Escape silenciador e corpo revestido por um isolante em borracha para um grande conforto de utilização.
- Punho lateral adicional para uma posição em mão segura.
- Gatilho ergonómico e progressivo para um controlo perfeito.
- Fornecido com dois adaptadores para uma instalação fácil das escovas e dos abrasivos de esfoliação.
- Ferramenta polivalente: aplicações de decapagem, remoção de autocolantes, polimento, escovagem agressiva.

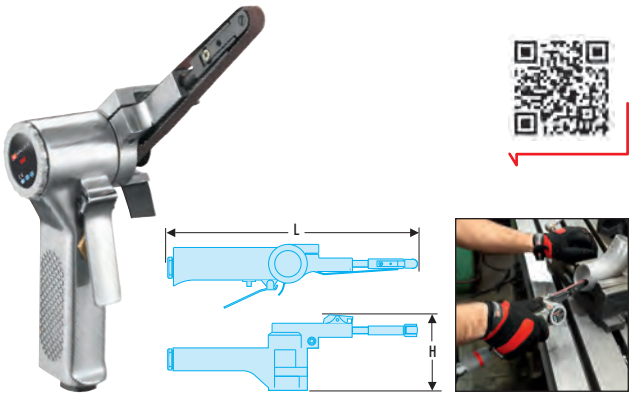


	A [mm]	C [mm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Consumo de ar [l/min]	Velocidade máxima [rpm]	ΔΔ [kg]
V.500F	203	297	81 (K=3)	2.82 (k=0.77)	113	3500	1.2

FERRAMENTAS PNEUMÁTICAS - PREPARAÇÃO PINTURA

Lixadora de fita - 10 x 330 mm

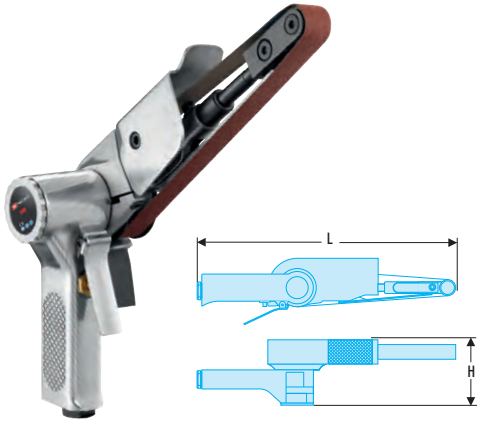
- Punho orientável que permite ao utilizador uma posição em mão ideal.
- Sistema de substituição fácil e rápida das bandas.
- Gatilho progressivo para um melhor controlo da velocidade.
- Entregue com 3 bandas: 2 bandas de grão 120 e uma banda de grão 80.
- Braço longo e estreito, 10 mm de largura, para aceder aos espaços reduzidos.



	A [mm]	C [mm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Consumo de ar [l/min]	Velocidade máxima [rpm]	⚖ [kg]
V.402F	83	283	86.1 (K=3)	<2.5 (K=0.63)	110	16000	0,8

Lixadora de fita de alta capacidade - 20 x 520 mm

- Punho orientável que permite ao utilizador uma posição em mão ideal.
- Sistema de substituição fácil e rápida das bandas.
- Gatilho progressivo para um melhor controlo da velocidade.
- Entregue com 3 bandas: 2 bandas de grão 120 e uma banda de grão 80.
- Braço longo e estreito, 20 mm de largura, para aceder aos espaços reduzidos.



	A [mm]	C [mm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Consumo de ar [l/min]	Velocidade máxima [rpm]	⚖ [kg]
V.403F	93	350	86.2 (K=3)	<2.5 (K=0.57)	113	16000	1,2

RETIFICADORAS

Retificadora 0,5 CV para mós de 6 mm

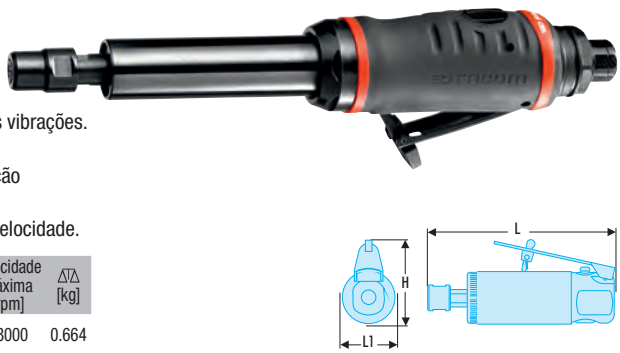
- Motor fiável, potência de 0,5 CV para uma grande produtividade.
- Punho sobremoldado de borracha “soft grip” durável e isolante do frio e das vibrações.
- A evacuação de ar pela parte traseira permite evitar as projeções para o operador.
- Silenciador integrado e possibilidade de ligar um tubo de evacuação de ar para reduzir o nível sonoro.
- Excelente controlo com gatilho progressivo para variar a velocidade.



	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Consumo de ar [l/min]	Velocidade máxima [rpm]	⚖ [kg]
V.DG500F	77	177	48	85.4 (K=3)	1.86 (K=0.76)	113	25000	0.675

Retificadora de 0,3 CV longa para mós de 6 mm

- Extensão do veio para aceder a espaços confinados.
- Motor durável e potente de 0,3 CV para uma grande produtividade.
- Punho sobremoldado de borracha “soft grip” isolante do frio e das vibrações.
- Evacuação de ar que evita as projeções para o operador.
- Silenciador integrado e possibilidade de ligar um tubo de evacuação de ar para reduzir o nível sonoro.
- Excelente controlo com gatilho progressivo que permite variar a velocidade.

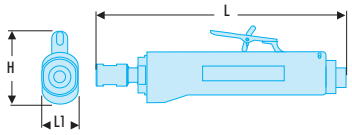


	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Consumo de ar [l/min]	Velocidade máxima [rpm]	⚖ [kg]
V.DGE300F	70	255	39	83.3 (K=3)	2.86 (K=0.78)	76	28000	0.664

RETIFICADORAS

Retificadora direita - 6 mm escape frontal





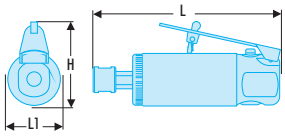


- Motor de alta potência de 1 CV, excelente produtividade.
- Punho em material composto isolante e leve.
- Escape dianteiro que ventila o ar para o posto de trabalho para o limpar.
- Pinça de qualidade industrial de 6 mm.
- Gatilho progressivo para um melhor controlo da velocidade.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Consumo de ar [l/min]	Velocidade máxima [rpm]	ΔΔ [kg]
V.445F	80	207	43	89 (K=3)	0.99 (K=0.59)	180	20000	0.96

Retificadora 0,5 cv com extensão para acessorios de 6 mm



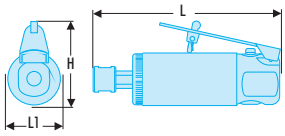


- Extensão do veio para aceder a espaços confinados.
- Punho sobremoldado de borracha “soft grip” isolante do frio e das vibrações.
- Evacuação de ar que evita as projeções para o operador.
- Silenciador integrado e possibilidade de ligar um tubo de evacuação de ar para reduzir o nível sonoro.
- Excelente controlo com gatilho progressivo que permite variar a velocidade.

	A [mm]	A1 [mm]	C [mm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Consumo de ar [l/min]	Velocidade máxima [rpm]	ΔΔ [kg]
V.DG515F	48	77	267	86.1 (K=3)	2.21 (K=0.71)	113	23000	1

Retificadora 0,3 cv para acessorios de 6 mm



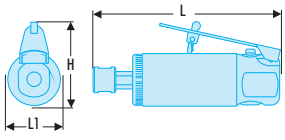


- Punho sobremoldado em borracha “soft grip” sólido e isolante do frio e das vibrações.
- Regulador de velocidade fácil de ajustar que permite limitar a velocidade, necessário.
- Evacuação de ar pela parte traseira que permite evitar projeções para o operador.
- Silenciador integrado e possibilidade de ligar um tubo de evacuação de ar para reduzir o nível sonoro.
- Gatilho progressivo para um melhor controlo da velocidade.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Consumo de ar [l/min]	Velocidade máxima [rpm]	ΔΔ [kg]
V.DG300F	70	160	39	84.8 (K=3)	2.42 (K=0.74)	76	30000	440

Retificadora compacta - 6 mm





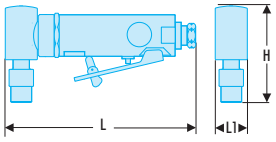
- Regulador de ar integrado que pode ser regulado com uma chave.
- Gatilho progressivo para um melhor controlo da velocidade.
- Ferramenta compacta e leve criada para ser facilmente manuseável.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Consumo de ar [l/min]	Velocidade máxima [rpm]	ΔΔ [kg]
V.345F	62	142	40	90.9 (K=3)	1.52 (K=0.76)	113	20000	0.56

Retificadora angular 0,5 CV para mós de 6 mm

- Alteração de ângulo de 90º para trabalhar em superfícies verticais.
- Punho sobremoldado em borracha "soft grip" sólido e isolante do frio e das vibrações.
- Regulador de velocidade fácil de ajustar que permite limitar a velocidade, necessário.
- Evacuação de ar pela parte traseira que permite evitar projeções para o operador.
- Silenciador integrado e possibilidade de ligar um tubo de evacuação de ar para reduzir o nível sonoro.
- Gatilho progressivo para um melhor controlo da velocidade.



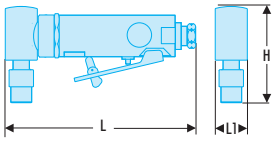


	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Consumo de ar [l/min]	Velocidade máxima [rpm]	⚖ [kg]
V.DGA505F	75	175	27	84.8 (K=3)	5.19 (K=1.14)	113	18500	780

Retificadora angular 0,3 CV para mós de 6 mm

- Alteração de ângulo de 90º para um trabalho em superfícies verticais.
- Punho sobremoldado de borracha "soft grip" isolante do frio e das vibrações.
- Evacuação de ar que evita as projeções para o operador.
- Silenciador integrado e possibilidade de ligar um tubo de evacuação de ar para reduzir o nível sonoro.
- Excelente controlo com gatilho progressivo que permite variar a velocidade.



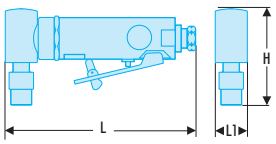


	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Consumo de ar [l/min]	Velocidade máxima [rpm]	⚖ [kg]
V.DGA305F	75	165	27	85.9 (K=3)	4.54 (K=0.94)	76	23000	555

Retificadora angular de 120º 0,3 CV para mós de 6 mm

- Alteração de ângulo de 120º para melhorar a ergonomia do trabalho em certas aplicações.
- Punho sobremoldado em borracha "soft grip" sólido e isolante do frio e das vibrações.
- Regulador de velocidade fácil de ajustar que permite limitar a velocidade, necessário.
- Evacuação de ar pela parte traseira que permite evitar projeções para o operador.
- Silenciador integrado e possibilidade de ligar um tubo de evacuação de ar para reduzir o nível sonoro.
- Gatilho progressivo para um melhor controlo da velocidade.



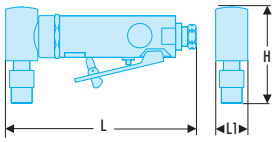


	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Consumo de ar [l/min]	Velocidade máxima [rpm]	⚖ [kg]
V.DGA310F	68	189	27	84.8 (K=3)	5.22 (K=1.07)	76	24000	0.56

FERRAMENTAS PNEUMÁTICAS - CARROÇARIA

Retificadora angular - 6 mm



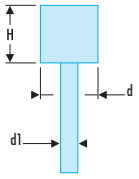




- Regulador de ar integrado que pode ser regulado com uma chave.
- Cabeça angular que permite o trabalho em espaços reduzidos.
- Gatilho progressivo para um melhor controlo da velocidade.
- Escape na parte traseira que evacua o ar para fora do posto de trabalho e reduz o nível sonoro.
- Entregue com 1 alicate 6 mm + 2 chaves planas.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Consumo de ar [l/min]	Velocidade máxima [rpm]	⚖ [kg]
V.347F	347	160	27	90.9 (K=3)	1.52 (K=0.53)	110	18000	0,66

Mós com haste 6 mm





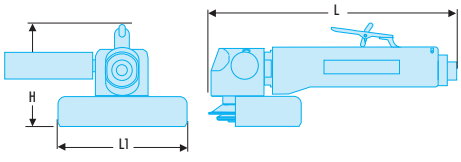
- Definição e formas segundo norma ISO 2933.

	p [mm]	p1 [mm]	A [mm]	Velocidade máxima [rpm]
VM.600	30	6	32	17000
VM.604	28	6	45	18000
VM.606	20	6	30	30000
VM.610	25	6	25	25000
VM.612	17	6	17	54000
VM.624	32	6	21	30000

REBARBADORA

Rebarbadora angular 125 mm em composito







- Motor potente e durável de 1 CV.
- O cárter de proteção protege o operador.
- Punho lateral ergonómico e confortável.
- Corpo leve e isolante do frio.
- Alteração de ângulo com engrenagens cónicas em espiral de qualidade industrial.
- Roscagem M14x2 para discos de 125 mm.
- Escape traseiro que ventila ar para fora do posto de trabalho.

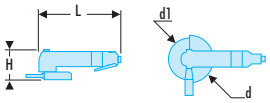
	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Consumo de ar [l/min]	Velocidade máxima [rpm]	⚖ [kg]
V.582F	110	230	130	90 (K=3)	11.8 (K=3.9)	113	11000	2

Rebarbadora diametro 125 mm





- O cárter de proteção protege o operador.
- Punho lateral ergonómico.
- Corpo robusto e leve para uma grande durabilidade.
- Alteração de ângulo com engrenagens cónicas em espiral reforçada para uma grande durabilidade.
- Roscagem 3/8" para discos de 125 mm.



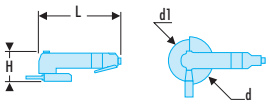
	p [mm]	p1 [mm]	A [mm]	C [mm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Consumo de ar [l/min]	Velocidade máxima [rpm]	[kg]
V.472F	138	125	85	220	87 (K=3)	7.9 (K=1.16)	120	12000	2

Retificadora diametro 100 mm





- Motor potente e durável 12000 rpm.
- O cárter de proteção protege o operador.
- Punho lateral ergonómico.
- Corpo robusto e leve para uma grande durabilidade.
- Alteração de ângulo com engrenagens cónicas em espiral reforçada para uma grande durabilidade.
- Roscagem 3/8" para discos de 100 mm.



	p [mm]	p1 [mm]	A [mm]	C [mm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Consumo de ar [l/min]	Velocidade máxima [rpm]	[kg]
V.462F	120	100	85	220	84 (K=3)	6.4 (K=2.11)	120	12000	1.7

Rebarbadora pneumatica 50 mm - 2"



- Para retificações leves: eliminação de ferrugem, preparação de soldadura, carroçaria.
- Punho confortável.
- Alavanca de segurança.
- Escape lateral.
- Disco de rebarbar 50 mm.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Consumo de ar [l/min]	Velocidade máxima [rpm]	[kg]
V.AG50F	85	138	59	81 (K=3)	1.7 (K=1.02)	113	20000	0.55

Rebarbadora pneumatica 50 mm - 2"



- Para aplicações de corte ligeiro em espaços pouco acessíveis.
- Tamanho reduzido para mais acessibilidade.
- Tecnologia de baixo ruído.
- Punho que absorve as vibrações.
- Resguardo seguro.
- Escape rotativo lateral.
- Alavanca de segurança.
- Disco de rebarbar diâm. 50 mm.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Consumo de ar [l/min]	Velocidade máxima [rpm]	[kg]
V.CA50F	85	138	59	81 (K=3)	1.7 (K=1.02)	113	20000	0.54

POLIDORA ANGULAR

Polidora angular diam. 178 mm



- Motor potente para um polimento eficiente.
- Regulador de ar integrado que proporciona um melhor controlo ao operador, consoante a utilização.
- Escape traseiro para redirecionar o ar da superfície de trabalho.
- Corpo leve e resistente.
- Entregue com 1 tabuleiro de fixação automática, 1 espuma de polimento, 1 cobertura de polimento em lã.



	p [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Consumo de ar [l/min]	Velocidade máxima [rpm]	[kg]
V.902F	178	229	373	101	95.3 (K=3)	9 (K=2.81)	100	2500	2.3

MARTELOS BURILADORES

Martelo pneumático de substituição rápida dos acessórios - curto



- Cilindro curto ideal para o corte de painéis, a decapagem da pintura e os vestígios de soldadura.
- Dispositivo de substituição rápida e fácil dos acessórios
- Amortecedores dianteiros e traseiros em poliuretano que reduzem as vibrações para um melhor conforto de utilização.
- Gatilho progressivo para um controlo ideal da velocidade.
- Centro de gravidade no gatilho e punho para o conforto do utilizador.
- O kit inclui 5 escopros.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Golpes [min]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Consumo de ar [l/min]	[kg]
V.331AH	196,6	237,7	61,7	3100	95 (K=3)	7.4 (K=1.5)	90,6	2,4

Martelo pneumático de substituição rápida dos acessórios - longo



- Cilindro longo ideal para o corte de painéis, a decapagem da pintura e os vestígios de soldadura.
- Dispositivo de substituição rápida e fácil dos acessórios
- Amortecedores dianteiros e traseiros em poliuretano que reduzem as vibrações para um melhor conforto de utilização.
- Gatilho progressivo para um controlo ideal da velocidade.
- Centro de gravidade no gatilho e punho para o conforto do utilizador.
- O kit inclui 5 escopros.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Golpes [min]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Consumo de ar [l/min]	[kg]
V.336AH	196,6	285,2	61,7	2400	93 (K=3)	10.4 (K=1.5)	73,6	2,8

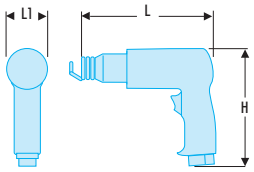
Martelo burilador com encaixe sextavado

• Escopros disponíveis:
- Escopro direito: V.320HA1.
- Punção hexagonal: V.320HA2.
- Corta-pontos de soldadura hexagonal: V.320HA3.
- Corta-chapas hexagonal: V.320HA4.
- Corta-chapas hexagonal 2 cortantes: V.320HA5.

• Igualmente disponível em kit incluindo os 5 escopros V.321AH.







	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Golpes [min]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Consumo de ar [l/min]	[kg]
V.320FH	160	171	50	3000	102.62 (K=3)	8.01 (K=1.5)	90	1,6

Martelo burilador

• Incluindo:
- V.320FH: 1 martelo burilador.
- 1 escopro corte-chapas.
- 1 escopro corta-chapas de 2 cortantes.
- 1 corta-pontos de soldadura.
- 1 escopro a direito.
- 1 punção.



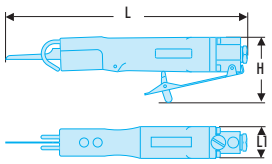
	A [mm]	C [mm]	Golpes [min]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Consumo de ar [l/min]	P [mm]	[kg]
V.321AH	100	320	3000	102.62 (K=3)	8.01 (K=1.5)	90	245	6,3

FERRAMENTAS PNEUMÁTICAS - CARROÇARIA

Serra tico-tico







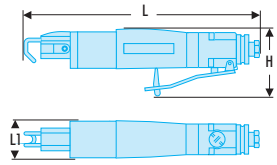
- 10 000 oscilações por minuto para um corte limpo e rapido.
- Guia da lâmina regulavel.
- Punho em borracha sobre o corpo de aluminio isolante do frio.
- Gatilho progressivo para um melhor controle da velocidade.
- Racord de ar giratorio para evitar que a mangueira se enrole.
- Entregue com 3 laminas de 10 dentes/cm e 3 laminas 12 dentes por cm.
- Oscilaçoes por minuto: 10000.
- Pressão de utilização: 6,2 bars.
- Consume de ar médio de 32l/mn.
- Conexão da ferramenta 1/4".
- Diametro da mangueira minimo : 10 mm - 3/8".
- Vibração 17,10 m/s²/a.
- Vibração 2,19 m/s²/K.
- Pressão acústica 83,50 dB(A).
- Nivel sonoro 94,50 dB(A).
- Laminas de substtuição:
  - Jogo de 6 laminas 12 dentes/cm : V.770F1.
  - jogo de 6 laminas 10 dentes/cm : V.770F2.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
V.770F	75	270	36	800

Serra tico-tico de produção







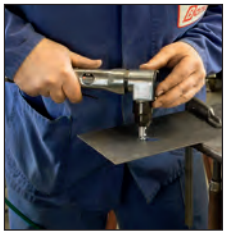
- Potência e velocidade permitem ao operador de cortar os materiais com facilidade.
- Punho em borracha sobre o corpo de aluminio isolante do frio.
- Construção robusta para um uso intensivo.
- Gatilho progressivo para um melhor controle da velocidade.
- Escape no punho com redução de barulho de escape.
- Racord de ar giratorio para evitar que a mangueira se enrole.
- Entregue com 3 laminas de 10 dentes/cm e 3 laminas 12 dentes por cm.
- Oscilaçoes por minuto: 5000 bpm.
- Pressão de utilização 6,2 bar.
- Consume de ar médio 32 l/min.
- Conexão á ferramenta: 1/4".
- Diametro minimo da manueira: 10 mm - 3/8".
- Vibração 5,70 m/s²/a.
- Vibração 1,22 m/s²/K.
- Nivel sonoro 81,80 dB(A).
- Niveau sonore 92,80 dB(A).
- Laminas de substituição :
  - jogo de 6 laminas 12 dentes/cm : V.770F1.
  - jogo de 6 laminas 10 dentes/cm : V.770F2.

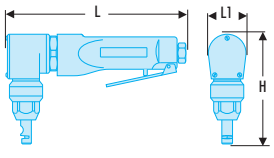
	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
V.775F	70	880	40	960

FERRAMENTAS PNEUMÁTICAS - CARROÇARIA

Tesoura roedora







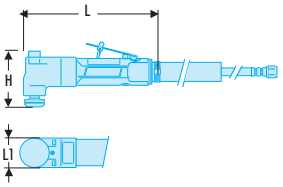
- Controle pelo gatilho que permite um controlo preciso e um arranque com velocidade reduzida.
- Punção facilmente substituivel(ref. V.850FKR2).
- Pode cortar 1,8 metros de metal de 1,2 mm de espessura maxima por minuto.
- Motor robusto e em aluminio.
- Cortes por minuto 4300 cpm.
- Pressao de trabalho6,2 bar.
- Consumo de ar médio 280 l/min.
- Consumo de ar médio 9,6 cfm.
- Conexão á ferramenta 1/4".
- Diametro da mangueira minimo 10 mm - 3/8".
- Vibração 6 m/s²/a.
- Vibração 1,09 m/s²/K.
- Pressão acustica 95,90 dB(A).
- Nivel sonoro 106,90 dB(A).
- Acessorio disponivel :
  - Punção de substituição: V.850FKR2.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [kg]
V.850F	118	179	40,5	1.0

Corta juntas de pára-brisas

- Ferramenta de corte com 20 000 oscilações
- Por minuto e redução do tempo de substituição do pára-brisas.
- Escape silencioso desviando o ar do posto de trabalho e do operador
- Patilha de segurança protegendo o utilizador contra uma colocação em marcha acidental.
- Corpo em aluminio robusto.
- Oscilações por minuto : 22000.
- Pressão de trabalho 6,2 bar.
- Consumo de ar médio 100 l/min.
- Consumo de ar médio 3,4 cfm.
- Conexão á ferramenta 1/4".
- Diametro da mangueira minimo 10 mm - 3/8".
- Vibração 7,30 m/s²/a.
- VVibração 1,22 m/s²/K.
- Pressão acustica 82 dB(A).
- Nivel sonoro 93 dB(A).
- Entregue sem lâmina, com livro de instruções.







	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [kg]
CAD.P300F	85	209	45	1.2

Lâminas para corta juntas de pára-brisas CAD.P300F



	C [mm]	Nº
CAD.P300F1	63	F1
CAD.P300F2	30	72
CAD.P300F3	36	F3
CAD.P300F4	57	F4
CAD.P300F5	18	F5
CAD.P300F6	35	F6
CAD.P300F7	35	F7
CAD.P300F8	90	F8
CAD.P300F9	90	F9
CAD.P300F10	25	F10
CAD.P300F11	35	F11
CAD.P300F12	45	F12

CORTA JUNTAS DE PÁRA-BRISAS

	Designação
CAD.P300F1	Lâmina em U 63 mm
CAD.P300F2	Lâmina curva 30 mm
CAD.P300F3	Lâmina em U 36 mm
CAD.P300F4	Lâmina chata 57 mm
CAD.P300F5	Lâmina em U 18 mm
CAD.P300F6	Lâmina direita 35 mm
CAD.P300F7	Lâmina direita angular 35 mm
CAD.P300F8	Lâmina em U 90 mm
CAD.P300F9	Lâmina chata longa 90 mm
CAD.P300F10	Lâmina em U 25 mm
CAD.P300F11	Lâmina direita fina 35 mm
CAD.P300F12	Lâmina para raspar 45 mm



Características	CAD.P300F
Movimentos por min	20000
Peso (kg)	1,21
Comprimento (mm)	208
Consumo de ar (l/min)	120
Admissão roscada (")	1/4
Ø int. flexível (mm)	10
Pressão de utilização (bar)	6,2

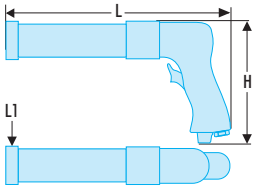


FERRAMENTAS PNEUMÁTICAS - VIDROS

Pistola de recarga 50 x 215 mm



- Para a aplicação de silicone, mastiques, colas em cartucho standard 50 x 215 mm.
- Débito de saída controlado.
- Solta a pressão automaticamente do produto assim que o gatilho é solto.
- Nivel de ruido reduzido 70 dB(A).
- Corpo em aluminio robusto.
- PPressão de utilização 6,2 bar.
- Consumo de ar medio 85 l/min.
- Consumo de ar medio 2,9 cfm.
- Ligação á ferramenta 1/4".
- Diametro minimo mangueira 10 mm - 3/8".
- Vibração <2,50 m/s²/a.
- Vibração 0,51 m/s²/K.
- Pressão acustica 97,60 dB(A).
- Nivel sonoro 108,60 dB(A).

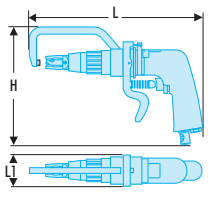


	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [kg]
V.801F	168	305	62	1.1

Fresa para pontos de soldadura com batente



- Velocidade de rotação 1 800 tr/min, para furaros pontos de soldadura rapidamente.
- Batente especial que prende a ferramenta á chapa a furar.
- Profundidade de fresagem facilmente ajustável para a necessidade.
- Gatilho progressivo para um melhor controle da velocidade.
- Corpo em aluminio robusto e durável.
- Entregue com uma broca de 8 mm.
- Broca de substituição 8 mm: V.781A1.
- Velocidade de trabalho 1800 tr/min.
- Diametro tige 8 mm.
- Pressão de utilização: 6,2 bar.
- Consumo de ar médio: 110 l/min.
- Consumo de ar médio: 3,9 cfm.
- Admissão de ar 1/4".
- Diametro do acessório minimo: 10 mm - 3/8".
- Vibração <250 m/s²/a.
- Vibração 0,54 m/s²/K.
- Pressão acustica: 90,70 dB(A).
- Nível sonoro 101,70 dB(A).



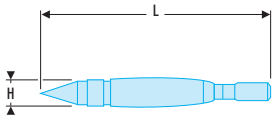


	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [kg]
V.781F	198	270	53	2.1

Lápis gravador

- O gravador em forma de caneta facilita o manuseio da ferramenta.
- A ponta de tungsténio permite uma gravação rápida nos mais dificeis materiais: aço, pera vidro, cerâmica a 600 impactos por segundo.
- O regulador em forma de anel permite que o operador ajuste a velocidade para atender às suas aplicações.
- Menos de 80 dB (A) de som aumenta o conforto do operador.
- Caixa robusta de alumínio fundido para alta durabilidade.
- Golpes por minuto, 600 cpm.
- Pressão de trabalho 6,2 bar.
- Consumo médio de ar 30 l / min.
- Consumo médio de ar 1,1 l / min.
- Entrada de ar 1/4".
- Diâmetro mínimo da mangueira 10 mm - 3/8".
- Vibração 3,80 m / s² / a.
- Vibração 0,88 m / s² / K.
- Pressão sonora 69,60 dB (A).
- Potência sonora 80,60 dB (A).
- Entregue com:
  - Mangueira de abastecimento 1,5 m.
- Disponível como acessórios:
  - dica padrão: V.820A1.
  - Ponta fina: V.820A2.



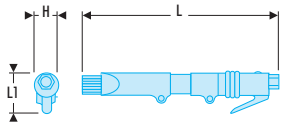


	A [mm]	C [mm]	⚖ [g]
V.820F	17	160	220

Martelo picador pneumático

- Design reto e compacto permite fácil operação mesmo em áreas difíceis de alcançar.
- O motor de alto desempenho oferece 4200 golpes por minuto para um trabalho eficiente.
- Ferramenta usada para remoção agressiva de material, por exemplo, para remover ferrugem.
- Grande ação da agulha para trabalhar em superfícies irregulares, proporcionando acesso a rachaduras ou fendas.
- Agulhas de 3 mm disponíveis como acessório para remoção mais brusca quando necessário.
- Entregue com 27 agulhas de diâmetro 2 mm com placa de agulha correspondente.
- Golpes por minuto 4200 cpm.
- Pressão de trabalho 6,2 bar.
- Consumo médio de ar 24 l / min.
- Consumo médio de ar 0,9 cfm.
- Entrada de ar 1/4".
- Diâmetro mínimo da mangueira 10 mm - 3/8".
- Vibração 11,7 m / s² / a.
- Vibração 1,66 m / s² / K.
- Pressão sonora 94 dB (A).
- Potência sonora 105 dB (A).
- Disponível como acessórios:
  (se mudar de agulha, não se esqueça de encomendar a chapa da agulha em conformidade)
  - Conjunto de 27 agulhas de diâmetro 2 mm: V.352FA1.
  - Placa de agulhas para agulhas de 2 mm: V.352FSAV16A.
  - Conjunto de 12 agulhas de diâmetro 3 mm: V.352FA1D3.
  - Placa de agulhas para agulhas de 3 mm: V.352FSAV16B.



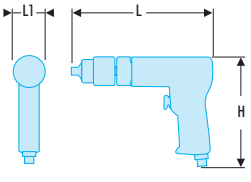


	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [kg]
V.352F	36	360	75	1.7

Alicate pneumático para perfurar e puncionar

- Permite a preparação dos painéis para a soldadura por recobrimento na carroçaria, ou soldadura mecânica
- Ferramenta de dupla função: soldadura e punção
- Ferramenta que está conforme as necessidades dos especialistas de carroçaria
- cabeça rotativa
- Diâmetro de perfuração: 8 mm.
- Capacidade de perfuração: 1 kW.
- Nível sonoro: 81 dB(A).
- Vibração 2,1 m/s²/a.
- Vibração 0,7 m/s²/K.
- Diâmetro do tubo mini. 10 mm - 3/8".
- Ligação da ferramenta 1/4" NPT.
- Consumo médio do ar 113 l/min.
- Capacidade de nivelamento 1,2 mm.
- Pressão de trabalho 6,2 bar.





	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [kg]
V.PF300F	150	165	55	1.1

OUTRAS FERRAMENTAS E ACESSÓRIOS

Soprador



- Modelo com cone de ar para evitar o retorno das poeiras na direcção do operador.
- Fornecida com lança curva V.999A10.
- Alimentação: rosca 1/4".
- Diâmetro da mangueira: 8 mm.
- Consumo: 0,53 m³/min.
- Pressão do jacto: 2 bar.
  - Lança curva 100 mm: V.999A10.
  - Lança curva 200 mm: V.999A20.
  - Lança direita 300 mm: V.999A30.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
V.999A	27	150	42	170

Enrolador de tubo de ar



- Comprimento 15 m.
- Suporte até 15 bar.
- Adaptado para as ferramentas de alto consumo de ar.
- Diâmetro interior de 10 mm.
- Mola de retorno metálica.
- Tubo de poliuretano.
- Saída 3/8" NPT.

	⚖ [kg]
N.709	7.8

LIGAÇÃO REDE DE AR COMPRIMIDO - UNIDADES DE MANUTÊNÇÃO

Filtro regulador - lubrificador Gás BSP



- Conjunto 2 peças.
- Filtro regulador lubrificador com fixação de parede e manómetro.

	A ["]	p [mm]	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [g]
N.580	1/4	40	172	92	86	485
N.581	3/8	40	218	123	102	880
N.582	1/2	40	275	156	118	1830

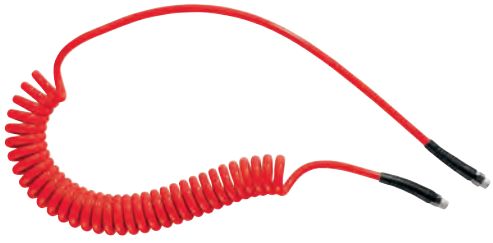
Jogo de 4 uniões



- Para unir elementos com perfis diferentes.
- Incluindo:
  - 1 peça de rosca 1/4" x 3/8".
  - 1 peça de rosca 3/8" x 3/8".
  - 1 peça de rosca 3/8" x 1/2".
  - 1 peça de rosca 1/2" x 1/2".

	⚖ [g]
N.600	130

Extensão em espiral em poliuretano



- Comprimento máximo: 8 m.
- Diâmetro do tubo: 8 x 12 mm.
- União rotativa lado da ferramenta: 3/8" gás.
- União fixa lado da alimentação: 3/8" gás.
- Ponta de passagem 6 mm roscada fêmea 3/8" gás.

	⚖ [g]
N.644	980

Ponta roscada macho cónica pré-revestida a téflon gás BSP

- Ponta roscada macho cónica pré-revestida a téflon gás BSP
- 1/4", 3/8", 1/2"

	C [mm]	⚖ [g]
N.633	39.5	19
N.650	44.5	37
N.651	55	69



União para flexível

- União para flexível
- 8, 10mm

	A ["]	p [mm]	p máx. [mm]	C [mm]	⚖ [g]
N.631	1/4	6	8	50	19
N.632	3/8	6	10	50	19



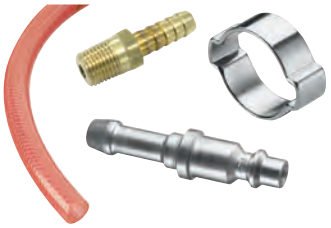
Tomada rápida roscada fêmea gás BSP

- Tomada rápida roscada fêmea gás BSP
- 1/2", 3/8"

	A ["]	p [mm]	p máx. [mm]	C [mm]	⚖ [g]
N.630	1/4	6	30	71	37
N.820	3/8	8	35	85	69



Tubo PVC com 8 x 14 mm de diâmetro + pontas

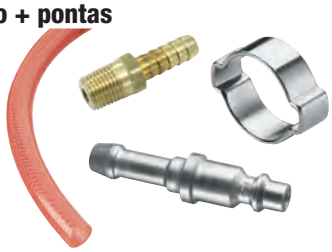


- Comprimento 12,5 m.
- Cor: Vermelho.
- Equipado com:

- 1 ponta macho diâmetro passagem 6 mm para tubo com 8 mm de diâmetro.
- 1 junção roscada 3/8" para tubo com 8 mm de diâmetro.
- 2 braçadeiras de orelhas com 13-15 mm de diâmetro.

	⚖ [g]
N.641	1.285

Tubo PVC Diflex com 10 x 16 mm de diâmetro + pontas

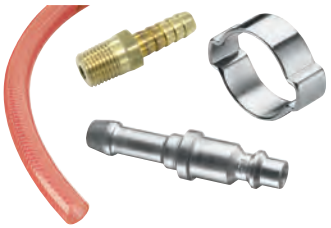


- Comprimento 12,5 m.
- Cor: Vermelho.
- Equipado com:

- 1 ponta macho diâmetro passagem 8 mm para tubo com 10 mm de diâmetro.
- 1 junção roscada 1/2" para tubo com 10 mm de diâmetro.
- 2 braçadeiras de orelhas com 15-18 mm de diâmetro.

	⚖ [g]
N.841	1.571

Tubo PVC com 10 x 16 mm de diâmetro + pontas

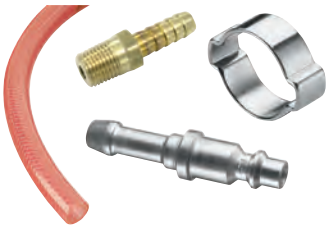


- Comprimento 12,5 m.
- Cor: Vermelho.
- Equipado com:

- 1 ponta macho diâmetro passagem 6 mm para tubo com 10 mm de diâmetro.
- 1 junção roscada 3/8" para tubo com 10 mm de diâmetro.
- 2 braçadeiras de orelhas com 15-18 mm de diâmetro.

	⚖ [g]
N.643	1.513

Tubo PVC com 16 x 22 mm de diâmetro + pontas



- Comprimento 12,5 m.
- Cor: Vermelho.
- Equipado com:

- 1 ponta macho diâmetro passagem 8 mm para tubo com 16 mm de diâmetro.
- 1 junção roscada 1/2" para tubo com 16 mm de diâmetro.
- 2 braçadeiras de orelhas com 22-25 mm de diâmetro.

	⚖ [g]
N.842	2.788

PISTOLAS DE IMPACTO SEM ESCOVAS

PISTOLAS DE IMPACTO SEM ESCOVAS

Notícia Baterias pesadas



- Nível de carga visível.
- 1 carregador único para 3 tipos de baterias.
- tecnologia DEWALT.
- Alta autonomia 10,8 V - 2 AH / 18 V - 2 ou 5 AH.

Chave de impacto nova de 1/2 "alta potência



- Alta potência 1625 N.m.
- Motor sem carvão.
- 3 velocidades
- Corpo resistente a hidrocarbonetos e solventes de bateria e oficina.

Novas caixas alta resistência



- Material ultra-resistente.
- impermeabilidade IM65.
- 4 alças retráteis.
- Bloqueável.
- Fechamentos de metal.

Pistola de impacto de grande potência (corpo) 18V 1/2"



- Proporciona um binário de 1625 N.m para utilizações mais exigentes.
- Motor sem escovas que proporciona uma longevidade e uma fiabilidade excecionais.
- 3 velocidades e gatilho com variador para um controlo ideal.
- LED de grande potência para iluminar o espaço de trabalho
- Corpo composto resistente aos ácidos e solventes.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Golpes [min]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Binário [N.m]	Velocidade máxima [rpm]	ΔΔ [kg]
CL3.CH18SD	229	224	85	2400	101 (K=3)	13 (K=5.9)	1625	1900	2,5

Pistola de impacto de grande potência 18V 1/2" 5.0 Ah Kit



- Proporciona um binário de 1625 N.m para as utilizações mais difíceis.
- Motor sem escovas que proporciona uma longevidade excecional.
- 3 posições de regulação da velocidade e gatilho com variador para um controlo ideal.
- LED integrado que ilumina o espaço de trabalho.
- Corpo composto resistente aos produtos químicos.
- Inclui 2 baterias de 5,0 Ah, um carregador e uma caixa de arrumação ToughSystem

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Golpes [min]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Binário [N.m]	Velocidade máxima [rpm]	ΔΔ [kg]
CL3.CH18SP2	280	224	85	2400	101 (K=3)	13 (K=5.9)	1625	1900	8.7

PISTOLA DE IMPACTO SEM ESCOVAS

Chave de impacto 1/2" 18 V (corpo)



- Chave de impacto potente que proporciona um binário de 750 N.m.
- Motor sem escovas que proporciona uma grande potência num design muito compacto.
- Gatilho com variador para um controlo ideal da velocidade.
- Corpo em material composto resistente aos ácidos e solventes.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Golpes [min]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Binário [N.m]	Velocidade máxima [rpm]	[kg]
FCF894N	212	175	71	3100	94 (K=3)	13.5 (K=4.4)	750	2000	2

Chave de impacto 1/2" 18 V



- Chave de impacto potente que proporciona um binário de 750 N.m.
- Motor sem escovas que proporciona uma grande potência num design muito compacto.
- Gatilho com variador para um controlo ideal da velocidade.
- Corpo em material composto resistente aos ácidos e solventes.
- Inclui 2 baterias de 5,0 Ah, um carregador e uma caixa de arrumação ToughSystem®.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Golpes [min]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Binário [N.m]	Velocidade máxima [rpm]	[kg]
FCF894P2	265	175	71	3100	94 (K=3)	13.5 (K=4.4)	750	2000	8.2

Chave de impacto 1/2" 10,8V (corpo)



- Chave de impacto que fornece um binário de 270 N.m.
- Construção compacta e leve que permite um trabalho em espaços restritos.
- Gatilho de velocidade variável para um excelente controlo da velocidade.
- Compatível com as baterias FACOM® e DEWALT® 10,8 V.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Golpes [min]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Binário [N.m]	Velocidade máxima [rpm]	[kg]
CL3.C10SD	181	171	70	1900	88 (K=3)	11.1 (K=3)	270	1700	1,3

Pistola de impacto 10,8V 1/2" 2,0Ah



- Chave de impacto compacta que proporciona um binário de 270 N.m.
- O tamanho e peso reduzidos permitem trabalhar em espaços restritos.
- Gatilho com variador para um controlo ideal da velocidade.
- Inclui 2 baterias de 2,0 Ah, um carregador e um saco de transporte ProBag.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Golpes [min]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Binário [N.m]	Velocidade máxima [rpm]	[kg]
CL3.C10SD2	181	171	70	1900	88 (K=3)	11.1 (K=3)	270	1700	1,3

BERBEQUIM A BATERIA

Berbequim 10,8V 10 mm (corpo)



- Compacta e leve para um trabalho em espaços restritos.
- 15 regulações de binário para um aparafusamento adaptado aos diferentes materiais e tamanhos de parafusos.
- 2 velocidades e gatilho de velocidade variável para um excelente controlo da velocidade.
- Para-choques de proteção integrados no corpo da máquina.
- Compatível com as baterias FACOM® e DEWALT® 10,8 V.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Binário [N.m]	Velocidade máxima [rpm]	ΔΔ [kg]
CL3.P10JD	175	195	50	65 (K=3)	<2.5 (K=1.5)	24	1500	0.9

Berbequim 10,8V 10mm 2,0Ah Kit



- Compacidade e leveza para um grande conforto de utilização.
- 15 regulações de binário para um aparafusamento adaptador aos diferentes materiais e dimensões de parafusos.
- Duas regulações de velocidade e gatilho com variador para um controlo ideal.
- Para-choques de proteção integrados no corpo da máquina.
- inclui 2 baterias de 2,0 Ah, um carregador e um saco de transporte ProBag.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Binário [N.m]	Velocidade máxima [rpm]	ΔΔ [kg]
CL3.P10JD2	200	195	50	65 (K=3)	<2.5 (K=1.5)	24	1500	3.3

Berbequim 18V 13mm (corpo)



- Potência adaptada às tarefas intensas num design compacto.
- 14 regulações de binário para um aparafusamento adaptado aos diferentes materiais e tamanhos de parafusos.
- 2 velocidades e gatilho de velocidade variável para um excelente controlo da velocidade e melhor longevidade da ferramenta.
- Para-choques de proteção integrados no corpo da máquina.
- Compatível com as baterias FACOM® e DEWALT® 10,8 V.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Binário [N.m]	Velocidade máxima [rpm]	ΔΔ [kg]
CL3.P18SD	188	190	80	74 (K=3)	3 (K=1.5)	60	2000	1.2

Berbequim 18V 13 mm 2,0Ah Kit



- Potência adaptada para um rendimento elevada num design compacto.
- 14 regulações de binário para um aparafusamento adaptado aos diferentes materiais.
- Duas regulações de velocidade e caixa de velocidades metálica para uma longevidade melhorada.
- Para-choques de proteção integrados no corpo da máquina.
- Inclui 2 baterias de 2,0 Ah, um carregador e uma caixa de arrumação ToughSystem®.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Binário [N.m]	Velocidade máxima [rpm]	ΔΔ [kg]
CL3.P18SD2	218	190	80	74 (K=3)	3 (K=1.5)	60	2000	7.4

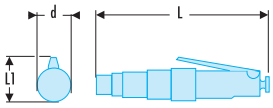
ROQUETES SEM FIO

Roquete 3/8" 10,8V 2.0Ah (corpo)

- Roquete de cabeça fechada: evita que as poeiras e as partículas danifiquem o mecanismo.
- Corpo em alumínio fundido para um peso reduzido e um melhor conforto.
- LED integrado para iluminar o espaço de trabalho nas zonas escuras.
- Corpo composto resistente aos ácidos e solventes.
- Gatilho com variador de velocidade e travão eletrónico para um controlo ideal.
- Compatível com as baterias FACOM ou DEWALT® 10,8 V.







	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M/S2]	Binário [N.m]	Velocidade máxima [rpm]	[kg]
CL3.R10JD	320	93	68	78 (K=3)	1.1 (K=1.5)	54	200	0,9

Roquete 3/8" 10,8V 2.0Ah

- Roquete de cabeça selada: evita que as poeiras e as partículas danifiquem o mecanismo.
- Corpo em alumínio fundido para um peso reduzido e um melhor conforto.
- LED integrado para iluminar o espaço de trabalho nas zonas escuras.
- Corpo composto resistente aos ácidos e solventes.
- Gatilho com variador de velocidade e travão eletrónico para um controlo ideal.
- Bateria de 10,8 V, 2,0 Ah tecnologia DEWALT® que proporciona uma melhor autonomia.
- Inclui 2 baterias de 2,0 Ah, um carregador e um saco de transporte ProBag.



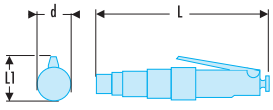
	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Binário [N.m]	Velocidade máxima [rpm]	[kg]
CL3.R10JD2	350	93	68	78 (K=3)	1.1 (K=1.5)	54	200	3.3

Roquete 1/4" 10,8V 2.0Ah (corpo)

- Cabeça do roquete selada: evita que as poeiras e as partículas danifiquem o mecanismo.
- Corpo em alumínio fundido para um peso reduzido e um melhor conforto.
- LED integrado para iluminar o espaço de trabalho nas zonas escuras.
- Corpo composto resistente aos ácidos e solventes.
- Gatilho com variador de velocidade e travão eletrónico para um controlo ideal.
- Compatível com as baterias FACOM ou DEWALT® 10,8 V.







	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Binário [N.m]	Velocidade máxima [rpm]	[kg]
CL3.R10RD	320	93	68	74 (K=3)	0.8 (K=1.5)	47	200	0.9

Roquete 1/4" 10,8V 2.0Ah

- Cabeça do roquete selada: evita que as poeiras e as partículas danifiquem o mecanismo.
- Corpo em alumínio fundido para um peso reduzido e um melhor conforto.
- LED integrado para iluminar o espaço de trabalho nas zonas escuras.
- Corpo composto resistente aos ácidos e solventes.
- Gatilho com variador de velocidade e travão eletrónico para um controlo ideal.
- Compatível com as baterias FACOM ou DEWALT® 10,8 V.
- Inclui 2 baterias de 2,0 Ah, um carregador e um saco de transporte ProBag.



	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	Binário [N.m]	Velocidade máxima [rpm]	[kg]
CL3.R10RD2	350	93	68	74 (K=3)	0.8 (K=1.5)	47	200	3.3

PACK DUPLO

Pack duplo - Pistola de impacto 1/2" + Berbequim 10 mm 10,8V 2.0Ah Kit



- Entregue num saco de transporte ProBag, incluindo:
- Uma pistola de impacto 1/2" CL3.C10SD.
- Um berbequim aparafusadora/desaparafusadora 10 mm CL3.P10JD.
- Duas baterias de 2,0 Ah 10,8 V CL3.BA1020.
- Um carregador multitensão CL3.CH115.



	⚖ [kg]
CL3.CP10SJD2	6.14

Pack duplo - Pistola de impacto 1/2" + Berbequim de 13 mm 18V 5,0Ah Kit



- Entregue numa mala rígida ToughSystem®, incluindo:
- Uma pistola de impacto 1/2" CL3.CH18SD.
- Um berbequim aparafusadora/desaparafusadora 13 mm CL3.P18SD.
- Duas baterias de 5,0 Ah 18 V CL3.BA1850.
- Um carregador multitensão CL3.CH115.



	⚖ [kg]
CL3.CHP18SP2	8.71

ACESSÓRIOS SEM FIOS

Bateria 18V 5,0Ah LI-Ion

- A nova bateria 5,0 Ah de iões de lítio proporciona 66% de autonomia além do pack 3,0 Ah.
- Indicador LED de estado de carga contribui para controlar a recarga.
- Plástico composto por nylon reforçado pela fibra de vidro resistente aos agentes químicos e às massas lubrificantes.
- Proteção em borracha para uma resistência à abrasão.
- Compatível com as ferramentas FACOM® e DeWALT® 18 V.



	A [mm]	A1 [mm]	C [mm]	Capacidade [Ah]	Tensione\Volt	ΔΔ [kg]
CL3.BA1850	68	79	124	5.0	18	0.65

Bateria 18V 2,0Ah LI-Ion

- A nova bateria 2,0 Ah de iões de lítio é mais pequena e leve que o pack 3,0 Ah ou 5,0 Ah. Está adaptada às utilizações que privilegiam a acessibilidade à autonomia.
- Indicador LED de estado de carga contribui para controlar a recarga.
- Plástico composto por nylon reforçado pela fibra de vidro resistente aos agentes químicos e às massas lubrificantes.
- Proteção em borracha para uma resistência à abrasão.
- Compatível com as ferramentas FACOM® e DeWALT® 18 V.



	A [mm]	A1 [mm]	C [mm]	Capacidade [Ah]	Tensione\Volt	ΔΔ [kg]
CL3.BA1820	47	78	119	2.0	18	0.4

Bateria 10,8V 2,0Ah LI-Ion

- A nova bateria de 2,0 Ah de iões de lítio oferece 33% de autonomia além do pack de 1,5 Ah.
- A construção compacta e leve desta gama de bateria garante ao utilizador uma ergonomia ideal. O seu peso é equivalente ao peso do pack de 1,5 Ah.
- Plástico composto por nylon reforçado pela fibra de vidro resistente aos agentes químicos e às massas lubrificantes.
- Proteção em borracha para uma resistência à abrasão.
- Compatível com as ferramentas FACOM® e DeWALT® 10,8 V.



	A [mm]	A1 [mm]	C [mm]	Tensione\Volt	ΔΔ [kg]
CL3.BA1020	50	90	66	10.8	0.24

Carregador baterias 10,8V - 18V

- Carrega as baterias de iões de lítio de 10,8 V - 14,4 V - 18 V.
- Carrega 2,0 Ah em 30 minutos.
- Indicador LED de diagnóstico, indica o estado da bateria.
- Montagem na parede.
- Compatível com as baterias FACOM® e DEWALT®.





	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Tensione\Volt	ΔΔ [kg]
CL3.CH115	80	150	114	10.818	0.46



EQUIPAMENTO INDIVIDUAL - MANUTENÇÃO GERAL



EQUIPAMENTO INDIVIDUAL 720

Equipamento individual - Manutenção 720



REBITAGEM 731

Caixas e módulos 731
Alicates para rebitar 732



DIVERSOS MANUTENÇÃO 721

BC.VSE - Tapete isolante 720



LUBRIFICAÇÃO 734

Lubrificação 734



FERRAMENTA PARA TUBAGEM 724

Chaves para tubos 724
Chaves de corrente, chaves de cinta 725
Curva-tubos 726
Corta-tubos ferro-inox 727
Corta-tubos cobre 728
Corta-tubos plástico 728
Rebarbar - Chanfrar 729
Ferramentas para abocardar 730



TORNOS - GRAMPOS - SARGENTOS 736

Tornos 736
Grampos 737
Sargentos 738
Grampos 739

EQUIPAMENTO INDIVIDUAL - MANUTENÇÃO

PORQUÊ USAR LUVAS?



1 - Proteger-se dos riscos mecânicos:
luvas resistentes à abrasão, ao corte, aos rasgos e à perfuração. (luvas em pele BC.109VSE e BC.110VSE).

2 - Proteger-se dos riscos químicos:
(luvas em látex BC.80VSE e BC.91VSE)

3 - Proteger-se dos riscos eléctricos:
de 500 a 1000 V (luvas isolantes BC.VSE).

BC.VSE - Luvas isolantes





NF EN 60903, EN 60903, DIN EN 60903
- Luvas em látex natural, classe AZM:
  - Resistência ao ácido: A.
  - Resistência ao ozono: Z.
  - Grande resistência mecânica: M.
- Comprimento: 360 mm.
- Fornecidas em bolsa opaca anti-UV.

	E [mm]	Classe	Tamanho [mm]	Tensione\Volt	[g]
BC.80VSE	0,5	00	9 (B)	500	150
BC.81VSE	0,5	00	10 (C)	500	150
BC.90VSE	1,0	0	9 (B)	1000	150
BC.91VSE	1,0	0	10 (C)	1000	150

BC.VSE - Sobreluvas de protecção





NF EN 60903, EN 60903, DIN EN 60903
- Luvas em couro com silicone para proteger contra os riscos mecânicos.
- Utilizam-se por cima das luvas isolantes em látex.
- Classe de qualidade físico-mecânica segundo a norma EN 388: 2, 1, 2, 1.
  - Abrasão: 2.
  - Corte: 1.
  - Rasgos: 2.
  - Perfuração: 1.

	Tamanho [mm]	[g]
BC.109VSE	9 (B)	160
BC.110VSE	10 (C)	160

BC.VSE - TAPETE ISOLANTE

BC.VSE - Tapete isolante

NF C 18-421
- Tapete de borracha isolante, para revestimento das massas.
- Espessura: 3,2 mm.
- Dureza: 60 DIDC.
- Dimensões:
  - BC.20VSE: 1 x 0,6 m.
  - BC.21VSE: 1 x 1 m.



	C x L [m]	⚖ [kg]
BC.20VSE	1 x 0,6	2.5
BC.21VSE	1 x 1,0	4.2

Óculos de protecção envolventes

NF EN 166, NF EN 168, DIN EN 166, DIN EN 168.
- Protecção contra todo o tipo de projecções.
- Indispensáveis para esmerilar, burilar...
- Forma "concha" para envolver os óculos de visão.



	⚖ [g]
BC.5	82

DIVERSOS MANUTENÇÃO

Escova metálica aço

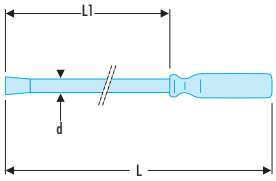


	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]
270A.MA	60	34	280	150

DIVERSOS MANUTENÇÃO

D.3 - Alavancas com punho







- Inúmeras utilizações: suspensão, transmissão carroçaria, etc.
- Lâmina de secção elevada para limitar o efeito de elasticidade na alavanca.

	p ["]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [kg]
D.3-7	3/8	292	165	0.275
D.3-12	3/8	422	305	0.345
D.3-18	1/2	635	460	0,810
D.3-24	1/2	787	610	1,030
D.3-30	5/8	915	740	1,710

Jogo de 3 alavancas com punho

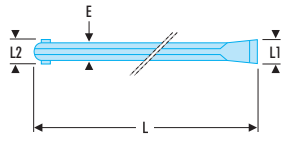


- Inúmeras utilizações: suspensão, transmissão carroçaria, etc.
- Lâmina de secção elevada para limitar o efeito de elasticidade na alavanca.
- Composição com: D.3-7 - D.3-12 - D.3-18.
- Fornecido em tabuleiro termoformado.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
D.3J3	40	145	670	1.7

1260 - Pés de cabra

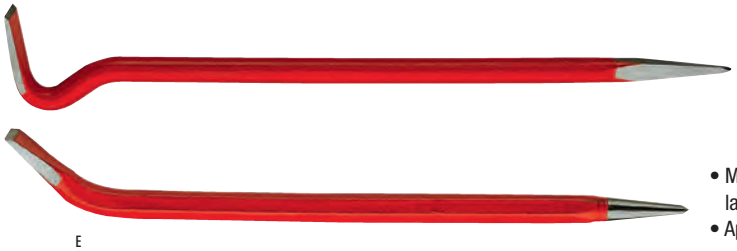


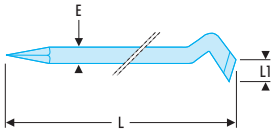


- Modelo forjado, com uma extremidade espatulada e uma extremidade arranca-pregos, tratadas 45 HRc.
- Apresentação: lacado vermelho; estremidades polidas, envernizadas.

	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	⚖ [kg]
1260.50	18	495	33	28	0.920
1260.70	23	710	39	35	1.140

268 - Alavancas pé de cabra, alavanca linear com ponteiro





- Modelo forjado, com uma extremidade em ponta e uma extremidade espatulada larga e fina, tratadas para 45 HRc.
- Apresentação: lacado vermelho; estremidades polidas, envernizadas.

	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [kg]
268.3	16	450	32	0,670
268.4	20	790	32	1,970
269	18	400	27	0,590

DIVERSOS MANUTENÇÃO

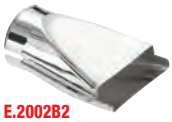
Decapador térmico digital

- Botão ligar/desligar prático a utilizar com dois modos:
  - Modo 1: 250 l/min – (50°-400°).
  - Modo 2: 500 l/min – (50°-600°).
- Motor 2000 W durável e potente.
- Excelente controlo com um grande ecrã LCD que facilita a configuração da temperatura.
- Ferramenta compacta e leve com uma pega tipo pistola que facilita a utilização.
- Proteção contra sobrecarga: O elemento de aquecimento desliga-se automaticamente durante alguns se estiver demasiado quente, período durante o qual a ferramenta continua a produzir ar fresco.
- Ferramenta com cabo para tomada europeia 220-240 V/0 Hz.
- Pronto a utilizar: Um bico grande um bico com refletor são entregues com a ferramentas.
- Potência máxima : 2000 W.
- Alimentação: 220-240 V/50 Hz.
- Caudal de ar (2 regimes): 250 l/min e 500 l/min.
- Entregue com 2 bicos: Ref E.2002B1 - E.2002B3.

- E.2002B1: Bico grande, dim. (L x A x P): 75 x 75 x 33,7 mm; peso 58 g.
- E.2002B2: Bico grande com retorno de ar, dim. (L x A x P): 75 x 80 x 33,7 mm; peso 56 g.
- E.2002B3: Bico com refletor, dim. (L x A x P): 33 x 60 x 33,7 mm; peso 32 g.
- E.2002B4: Bico redutor, dim. (L x A x P): 20 x 52 x 33,7 mm; peso 30 g.



E.2002B1


E.2002B2


E.2002B3


E.2002B4



	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]
E.2015	210	72	250	980

Pistola de colar

- Para a colagem de plásticos, espumas sintéticas, têxteis, madeiras e laminados nos setores da construção civil, do mobiliário, nas oficinas de montagem de conjuntos elétricos e eletrónicos, nas oficinas.
- Tensão: 110 - 240 V (sem comutador automático).
- Potência máxima. : 40 W.
- Entregue em caixa de cartão com três sticks de cola polivalente.

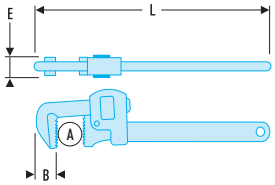


	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]
E.900B	160	30	195	303

CHAVES PARA TUBOS

131A - Chaves modelo "Stillson" - Aço





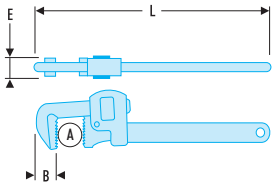


- Capacidade: 0 a 102 mm; 0 a 3"1/2.
- Chave muito robusta, dentes tratados 55 HRc.
- Encosto preciso graças à rectificação das estrias e do rolete, boa posição de mão.

	A máx. [mm]	A máx. ["]	B [mm]	E [mm]	C [mm]	C ["]	ΔΔ [kg]
131A.8	27	3/4	19,5	12,5	200	8	0,280
131A.10	34	1	25,0	16,0	250	10	0,600
131A.14	49	1'1/2	29,5	21,0	350	14	1,060
131A.18	60	2	32,0	24,0	450	18	1,800
131A.24	76	2'	41,5	27,5	600	24	3,000
131A.36	102	3'1/2	49,5	30,5	900	36	6,000

134A - Chaves modelo "americano" - Ferro fundido





- Capacidade: 0 a 140 mm; 0 a 5".
- Corpo em ferro fundido.
- Mordente fixo intermutável aço tratado 55 HRc.
- Maxila móvel em aço forjado.

	A máx. [mm]	A máx. ["]	B [mm]	E [mm]	C [mm]	C ["]	ΔΔ [kg]
134A.8	35	1	15	14,5	200	8	0,400
134A.10	54	1'1/2	20	17,5	250	10	0,780
134A.14	60	2	26	21,5	350	14	1,500
134A.18	76	2'1/2	29	26,0	450	18	2,400
134A.24	102	3'1/2	35	29,5	610	24	4,000
134A.36	140	5	35,5	43,0	920	36	9,000

135A - Chaves modelo "americano" 90° - liga leve

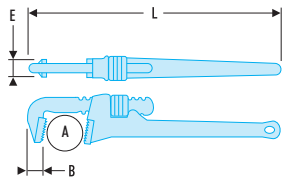


- Capacidade: 0 a 76 mm; 0 a 2"1/2.
- Corpo em liga leve.
- Maxilas forjadas em aço tratado 55 HRc.

	A máx. [mm]	A máx. ["]	E [mm]	C [mm]	C ["]	ΔΔ [kg]
135A.14	49	1'1/2	34	350	14	0,940
135A.18	60	2	39	450	39	1,480
135A.24	76	2'1/2	47	600	47	2,450

133A - Chaves modelo "americano" - liga leve







- Capacidade: 0 a 140 mm; 0 a 5".
- Desempenhos equivalentes ao modelo 134A.

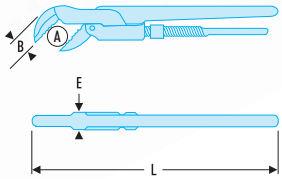
	A máx. [mm]	A máx. ["]	B [mm]	E [mm]	C [mm]	C ["]	ΔΔ [kg]
133A.14	60	2	26	21,5	350	14	1,000
133A.18	76	2'1/2	30	26,0	450	18	1,560
133A.24	90	3	34	29,5	600	24	2,460
133A.36	140	5	44	32,0	900	36	5,180

CHAVES PARA TUBOS

120A - Chaves de tubos modelo "sueco" - 45°



DIN 5234
- Capacidade: 10 a 60 mm; 3/8" a 2".
- Corpo em aço forjado alta qualidade.
- Dentes especiais para prisão do tubo em 3 pontos.

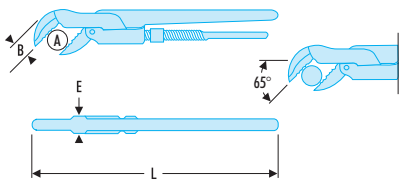


	A máx. [mm]	A máx. ["]	B [mm]	E [mm]	C [mm]	Abertura máx. [mm]	ΔΔ [kg]
120A.1'	34	1	22	10	345	45	0.840
120A.1'1/2	49	1'1/2	26	13	450	59	1.450
120A.2'	60	2	39	17	600	76	2.400

121A - Chaves de tubos modelo "sueco" - Dentes em "S" - 45°



DIN 5234
- Capacidade: 10 a 60 mm; 3/8" a 2".
- Corpo em aço forjado alta qualidade.
- Dentes especiais para prisão do tubo em 3 pontos.





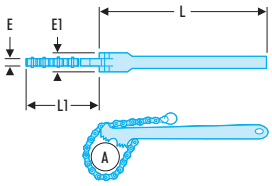
	A máx. [mm]	A máx. ["]	B [mm]	E [mm]	C [mm]	Abertura máx. [mm]	ΔΔ [kg]
121A.1'	34	1	22	14	345	48	0.850
121A.1'1/2	49	1'1/2	26	19	450	55	1.550
121A.2'	60	2	39	21	600	68	2.300

CHAVES DE CORRENTE, CHAVES DE CINTA

136A - Chaves de corrente, modelos efeito duplo



- Capacidade: 60 a 140 mm.
- Corrente e corpo em aço tratado.
- Aperto e desaperto sem voltar atrás graças ao denteado duplo.
- 136.D2: corrente sobresselente para modelo 136A.2.
- 136.D4: corrente sobresselente para modelo 136C.4.

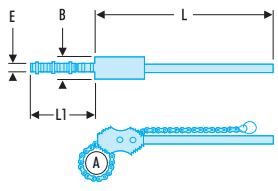


	A [mm]	A ["]	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [kg]
136A.2	60 - 114	2 - 4'	20	7	7	360	460 - 18,5'	1.040
136C.4	90 - 140	3 - 5'	30	10	10	600	600 - 24'	3.100

137A - Chaves de corrente, modelos potência



- Capacidade: 50 a 180 mm.
- Cabo em aço forjado.
- Dentes tratados 48 HRc.
- Mordentes com tratamento anti-corrosão.
- Sistema "roquete" nos dois sentidos para facilitar o trabalho em tubos instalados.
- 137B.C2P1/2: corrente sobresselente para modelo 137B.2P1/2.
- 137B.C4: corrente sobresselente para modelo potência 137B.4.
- 137B.C6: corrente sobresselente para modelo potência 137B.6.

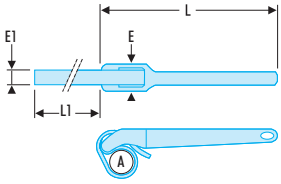


	A ["]	A [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [kg]
137B.2P1/2	2 - 3'9/16	50 - 90	20	20	550	415 - 16"	4.500
137B.4	2'3/8 - 5'1/8	60 - 130	20	20	910	560 - 24"	8.000
137B.6	3'3/16 - 7'1/8	80 - 180	32	32	690	690 - 27"	10.500

CHAVES DE CORRENTE, CHAVES DE CINTA

138A - Chaves de cinta nylon





- Capacidade: 0 a 165 mm.
- Corpo em liga de alumínio.
- Cinta em nylon muito resistente.

	A [mm]	A ["]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
138A.17	60	2	42	27,5	300	450	280
138A.30	125	4	42	27,5	300	760	290
138A.48	165	6	42	27,5	300	1200	310

Cinta sobresselente



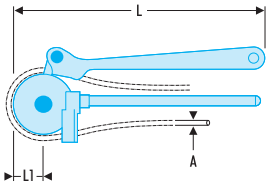
- Utiliza-se com a chave com cinta nylon
- 138.S17: cinta sobresselente L.430 mm para 138A.17.
- 138.S30: cinta sobresselente L.760 mm para 138A.30.
- 138.S48: cinta sobresselente L.1200 mm para 138A.48.

	⚖ [g]
138.S17	26
138.S48	44
138.S30	74

CURVA-TUBOS

344B - Alicates para curvar





- Capacidade: 8 a 18 mm.
- Para curvar tubos de cobre meio-rijo ou macio.
- Utilização fácil em local de trabalho sem instalação específica.
- Medição do ângulo de curva (0° - 180°).
- Transportável numa caixa de ferramentas.
- Fabricado em aço forjado e rectificado.

	A ["]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [kg]
344B.8	5/16	8	208	14	0.340
344B.10	-	10	245	23	0.700
344B.12	-	12	270	30	0.900
344B.14	-	14	352	42	1.800
344B.16	5/8	16	380	54	2.640
344B.18	-	18	380	55	2.900

CORTA-TUBOS FERRO-INOX

Corta-tubos ferro



- Guiamento preciso para corte em esquadria.
- Comprimento mín. 255 mm - máx. 310 mm.
- Capacidade: 10 a 42 mm, 1/8 a 1" 1/8.

- 38A.F5: Jogo de 5 roletes sobresselentes.

	L [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
338B.1	34	130	1.480

Corta-tubos inox



- Guiamento preciso para corte em esquadria.
- Equipado com um rolete que permite cortar os tubos inox.
- Dimensões: 160 x 34 mm.
- Capacidade: 21 a 60 mm, 1/2 a 2".
- Comprimento mín. 310 mm - máx. 400 mm.

Peso: 2,700 kg.

- 337.F5: Jogo de 5 roletes sobresselentes.

	C [mm]	⚖ [kg]
337A.2	160	2.700

Corta-tubos inox "precisão"

- Punho de regulação rápida, revestido a material macio para um conforto maior.
- 4 roletes para guiar o tubo na perfeição.
- Rebarbador retráctil.
- Rolete sobresselente fornecido.
- Substituição muito fácil do rolete sem ferramenta.
- Capacidade de corta-tubos inox de 3 a 35mm.

Peso: 0,440 kg.

- 334.M5: jogo de 5 roletes sobresselentes.



334C.35NX



333C.67NX

	⚖ [kg]
334C.35NX	0.440
333C.67NX	0.944

CORTA-TUBOS COBRE

Corta-tubos cobre "precisão"


334C.35


333C.67

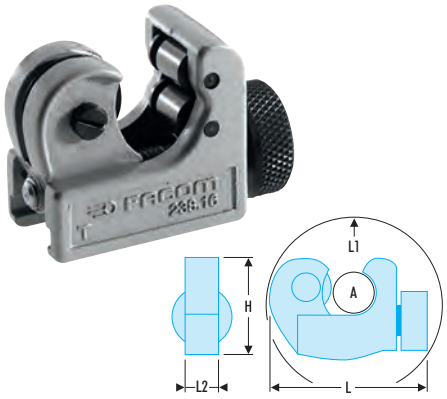

333C.67M

- Punho confortável de avanço rápido.
- Excelente guiamento do tubo. Corte a 90°.
- Golas para cortar à face dos abocardadores.
- Rebarbador rotativo escamoteável diam: 3,2 mm.
- Rolete sobresselente integrado.
- Diâmetro de corte: 3 - 35 mm; 1/4 - 1" 1/4.

- 238A.M5: Jogo de 5 roletes sobresselentes.

	⧋ [kg]
334C.35	0.944
333C.67	0.927
333C.67M	0.938

238 - Mini corta-tubos cobre



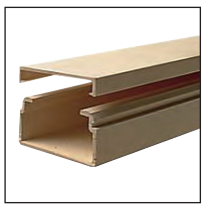
- 238B.16, cor cinzenta, 238C.28, cor vermelha.
- Modelo muito compacto.
- Utilizável em tubos instalados.
- Pequeno raio de ocupação.
- Roletes sobresselentes, jogo de 5 roletes:
  - 238B.16M5 para modelo 238B.16.
  - 238A.M5 para modelo 238C.28.
  - 238.M5 para modelo antigo 238.16.

	A [mm]	A ["]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	⧋ [g]
238B.16	3 - 16	1/8 - 5/8	35	55	38	21	120

CORTA-TUBOS PLÁSTICO

Corta-tubos com roquete







- Corta-tubos para tubos PVC até 25 mm de diâmetro: 4 x 2,5 mm máx.; 4 x 3/32 s. inch.
- Corte rápido e limpo.
- Abertura automática da maxila.
- Avanço por roquete com mecanismo anti-retorno.
- Avanço rápido para encosto a pequenos diâmetros.
- Dispositivo de chanfragem incorporado no punho.

	A máx. [mm]	A máx. ["]	L [mm]	⧋ [kg]
335.25	25	1	195	0.165

CORTA-TUBOS PLÁSTICO

Corta-tubos com roquete grande diâmetro

- Corta-tubos com roquete para tubos PVC até 40 mm de diâmetro.
- Sistema com roquete para corte sem esforço.
- Regresso da lâmina à posição de repouso por afastamento dos cabos.



	⧋ [kg]
335B.40	0.600

Corta-tubos plástico

- Corta-tubos com roquete para tubos plásticos até 63 mm de diâmetro.
- Lâmina patenteada em "V" para um corte perfeito, mesmo nos tubos mais finos.
- Lâmina de corte em inox: solidez e grande duração do corte.
- Possibilidade de cortar cabos flexíveis multicondutores até 5 x 2,5 mm².





	A máx. [mm]	A máx. ["]	L [mm]	⧋ [kg]
335.63	63	2"1/2	430	1.100

REBARBAR - CHANFRAR

Conjunto rebarbar-chanfrar em caixa

- Selecção das ferramentas necessárias para rebarbar e chanfrar tubos em aço, alumínio, cobre, latão, plásticos.
- Comprimento útil do porta-lâminas: 110 mm.

- 325.01: Rebarbador monobloco com lâmina curta para aço e alumínio.
- 325.02: Cabo porta-ferramentas.
- 325.03: Extensão porta-lâminas: para lâminas com 2,6 e 3,2 mm de diâmetro.
- 325.05: Rascador triangular, afiável nas duas extremidades.
- 325.L1J10: Jogo de 10 lâminas de aço HSS para aço e alumínio; comprimento 23 mm; diâmetro 2,6 mm.
- 325.L10J10: Jogo de 10 lâminas de aço HSS para aço e alumínio; comprimento 23 mm; diâmetro 3,5 mm.
- 325.L35J10: Jogo de 10 lâminas "serviços pesados" de aço HSS para aço e alumínio; comprimento 47 mm; diâmetro 3,2 mm.



	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⧋ [kg]
325	40	110	200	0.425

FERRAMENTAS PARA ABOCARDAR

Conjunto abocardador S.A.E, DIN, S.A.E./DIN





- Capacidade: tubo cobre e aço Ø 4,75 a 12 mm; 3/16" a 1/2".
- Espessura: 0,7 a 1 mm.
- Possibilidade de imobilizar o abocardador num torno para maior segurança.
- Moldagem rápida e sem esforço.
- O conjunto inclui 11 punções e 10 matrizes.
- Um folheto de utilização indica qual o elemento a escolher em função dos tipos de gola a efectuar.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
347	82	224	396	7.9

Abocardador para "frio", matriz métrica 6 mm - 14 mm





- Capacidade: tubos diâm. 6 a 14 mm.
- Permite realizar golas cónicas a 45°, na extremidade de tubos de cobre sem necessidade de recozer o metal.
- BP.115 dimensões: 332 x 143 x 67 mm.

- 239.MU: Matriz em polegadas: capacidade tubos diâm. 3/16" a 5/8".

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
239	67	143	332	1.520

Composição métrica "frio"



- Estribo e matriz para tubos diâmetro: 6 - 8 - 10 - 12 - 14 mm.
- 334C.35 Corta-tubos.
- Fornecida em caixa plástica.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
240.M	67	143	332	1.820

Composição métrica-polegadas "frio"



- Estribo.
- Matriz para tubos diâmetro: 6 - 8 - 10 - 12 - 14 mm.
- Matriz para tubos diâmetro: 3/16" - 1/4" - 5/16" - 3/8" - 7/16" - 1/2" - 5/8".
- 334C.35 Corta-tubos.
- Fornecida em caixa plástica dimensões: 350 x 125 x 40 mm.

	⚖ [kg]
242	2.400

CAIXAS E MÓDULOS

Caixa manutenção rebites alumínio multiplas medidas



Incluindo:
- Y.104: Alicate para rebitar.
- Sortido de rebites com 4 - 4,8 mm de diâmetro cabeça standard, 4,8 mm cabeça larga nas dimensões mais correntes para espessuras de rebitagem de 1,3 a 13 mm (cerca de 450 rebites).
- Caixa com divisórias e folheto de conteúdo.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
Y.RIV1	60	360	300	2.700

Caixa manutenção rebites alumímio



Incluindo:
- Y.104: Alicate para rebitar.
- Sortido de rebites alu. cabeça standard 4 x 8 - 4 x 10 - 4,8 x 8 - 4,8 x 10 e cabeça larga 4 x 8 e 4 x 10. Cerca de 600 rebites.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
Y.RIV3	60	360	300	2.350

Caixa para cravagem casquilhos roscados



Incluindo:
- Y.107: Alicate para rebites cegos.
- Sortido de rebites M4 - M5 - M6 em aço nas dimensões correntes para espessuras de cravagem de 0,3 a 3 mm (cerca de 100 rebites).
- Caixa com divisórias e folheto de conteúdo e utilização: 360 x 300 x 60 mm.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
Y.M46	60	360	300	2.500

Módulo rebitagem



- Incluindo:
  - Y.104: Alicate para rebitar.
  - 600 rebites alumínio: Cabeça standard: 4x8 - 4x10 - 4,8x8 - 4,8x10.
  - Cabeça standard lacada preta: 4x8 - 4x10.
  - Apresentação: tabuleiro PL.377.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
MOD.Y105	40	175	418	2.0

ALICATES PARA REBITAR

Alicate para rebitar "endurance"



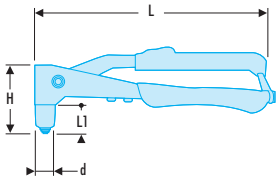


- Nova extremidade equipada com uma aplicação para uma grande durabilidade.
- Mola de retorno.
- Entregue com 3 bicos e chave de aperto.
- Capacidade: Ø 5 mm alumínio - Ø 4 mm aço.

	⚖ [kg]
Y.104	0.585

Alicate para rebitar





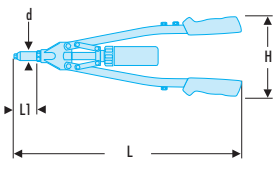


- Capacidade:
- Rebites alumínio de diâmetro 3 - 3,2 - 4 - 4,8 - 5 mm.
- Rebites aço de diâmetro 3 - 3,2 - 4 mm.
- Mola de abertura dos cabos, em vazio.
- 3 bicos com chaves para diâmetros 3 a 3,2 mm - 4 mm - 4,8 a 5 mm.

	p [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [kg]
Y.103B	22	84	250	26	0.632

Alicate para rebitar "2 mãos"





- Capacidade: 6,4 mm de diâmetro em rebites alumínio; 6 mm de diâmetro em rebites aço.
- Batentes amortecedores de pancada na rotura do prego.
- Fornecido com 4 bicos para diâmetros 4 - 5 - 6 - 6,4 mm e e recuperador de pregos.

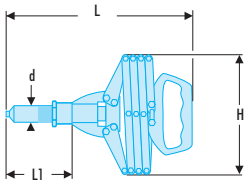
	p [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [kg]
Y.116B	22	164	526	66	1,900

ALICATES PARA REBITAR

Alicate para rebitar "Extensor"

- Capacidade: 6,4 mm de diâmetro em rebites alumínio; 5 mm de diâmetro em rebites aço.
- Modelo para uso intensivo, particularmente em estaleiros.
- Fornecido com 5 bicos: diâmetros 3 a 3,2 mm - 4 mm - 4,8 a 5 mm - 6 mm - 6,4 mm.



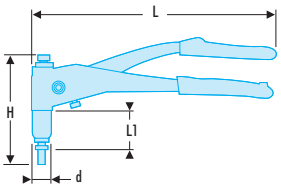


	p [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [kg]
Y.113B	25	184	310	90	2,150

Alicate cravar casquilhos roscados

- Capacidade: M6 em aço; M5 em inox.
- Fornecido com 3 matrizes M4 - M5 - M6.
- Alicate muito confortável, utilizável com 2 mãos.





	p [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [kg]
Y.107	25	140	335	50	1,170

Pistola pneumática de rebitar

- Máquina leve e bem equilibrada em liga de alumínio.
- Para rebite de 3,2 - 4 e 4,8 mm.
- Força de tracção 9,4 kN.
- Desmontagem rápida da extremidade.
- Desmontagem rápida do porta-maxilas.
- Fraca força de activação.
- Gatilho 2 dedos.
- Evacuação de ar orientável.
- Curso da ferramenta 18 mm.
- Pressão de utilização: 6,2 bar.

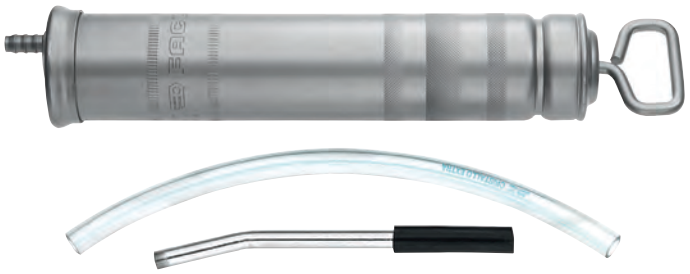




	p [mm]	p1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [kg]
Y.135F	88	20,6	304	259	79	1.3

LUBRIFICAÇÃO

Seringa de óleo manual



- Capacidade: 500 cm³.
- Corpo em aço zincado.
- Fornecida com: 376A.1 Bico rígido curvo.

	C [mm]	⚖ [kg]
376A	420	0.830

Bomba para massa de alavanca



- Recarga de massa.
- Utilização com massa em recarga ou massa avulsa.
- Bico flexível conforme a norma DIN 1283 (pressão estática e rebentamento).
- Construção flexível em borracha homologação segundo a norma DIN 20024.
- Pressão: 400 bar com possibilidade de purgar o ar.
- Capacidade de 500 cm³ ou 400 g de massa.
- Diâmetro do flexível: 13,1 mm.
- Raio de curvatura do flexível: 90 mm.
- Comprimento: 370 mm sem flexível.

	C [mm]	⚖ [kg]
378A.50	370	1.356

Pequena bomba para massa



DIN1282

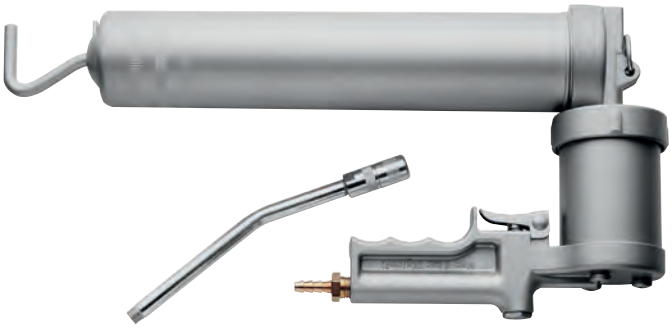
- Corpo em aço niquelado.
- Fornecida com 1 ponteira tipo lub e 1 ponteira tipo hidráulica.
- Capacidade: 150 cm³.
- Pressão: 200 bars.
- Comprimento: 345 mm
- Diâmetro 43 mm.

	C [mm]	⚖ [kg]
377B	345	0.410

LUBRIFICAÇÃO

Bomba pneumática para massa

- Corpo em alumínio capacidade 500 cm³, ou seja 400 g de massa; débito 1 cm³ por disparo.
- Pressão de ar 2 a 8 bar (6 bar aconselhados).
- Ligação ao ar: 8 mm diâmetro.
- Enchimento por recarga ou massa avulsa.
- Comprimento: 179 mm; altura: 380 mm.
- Fornecida com bico curvo e ponteira : 379A.1.



	A [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
379A	380	179	1.700

Jogo de ponteiras de lubrificação

- Sortido de bicos rígidos, tubo flexíveis e fixações para todos os tipos de lubrificadores correntes.
- Adaptáveis aos modelos 378A e 379A.
- Caixa dimensões: 310 x 110 x 55 mm.



	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
380	55	110	310	0.425

373 - Almotolia efeito simples

- Modelo de bomba.
- Corpo em chapa de aço.
- Flexível de 165 mm: 373.1.



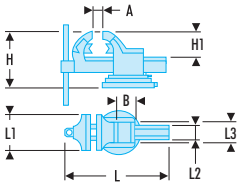
	Capacidade de óleo [cm³]	⚖ [kg]
373.20	200	0.210
373.30	300	0.236

TORNOS

1224 - Torno de bancada estaleiro - base giratória a 360°



- Tornos em ferro fundido de grafite esferoidal, carga de ruptura 700 N/mm² mínimo.
- Importante base de apoio do guia prismático/mordente móvel: Ausência de flexão do guia, funcionamento do torno preservado mesmo quando sujeito a cargas pesadas.
- Mordentes paralelos intermutáveis. Grande resistência ao desgaste, dureza 48/53 HRc.
- Mordentes em V para prisão dos tubos, amovíveis. Dureza 40/46 HRc.
- Sistema de regulação por 2 fusos complexos com recuperação de folga.
- Barra de manobra brunida.

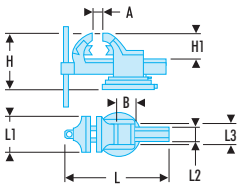


	A máx. [mm]	B [mm]	A [mm]	A1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	⚖ [kg]
1224.100	125	63	164	74	345	104	51	70	9,70
1224.125	150	75	178	83	380	127	53	76	12,84
1224.150	200	95	205	94	460	154	60	91	18,88
1224.175	235	118	241	123	532	178	68	111	26,36

1224.E - Tornos de bancada estaleiro - base fixa



- Tornos em ferro fundido de grafite esferoidal, carga de ruptura 700 N/mm² mínimo.
- Importante base de apoio do guia prismático/mordente móvel: Ausência de flexão do guia, funcionamento do torno preservado mesmo quando sujeito a cargas pesadas.
- Mordentes paralelos intermutáveis. Grande resistência ao desgaste, dureza 48/53 HRc.
- Mordentes em V para prisão dos tubos, amovíveis. Dureza 40/46 HRc.
- Sistema de regulação por 2 fusos complexos com recuperação de folga.
- Barra de manobra brunida.





	A máx. [mm]	B [mm]	A [mm]	A1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	⚖ [kg]
1224.100E	125	63	142	74	345	104	51	70	8,67
1224.125E	150	75	156	83	380	127	53	76	11,34
1224.150E	200	95	183	94	460	154	60	91	17,26
1224.175E	235	118	216	123	532	178	68	111	24,68

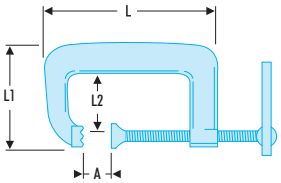
GRAMPOS

271A - Grampos pequeno volume

- Capacidade: de 0 a 250 mm e de 0 a 9" 7/8.
- Apresentação: zincados - fuso brunido.



	A máx. [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	ΔΔ [kg]
271A.40	40	100	75	42	0,300
271A.60	60	130	98	57	0,510
271A.80	80	167	115	67	0,810
271A.100	100	192	131	77	1,170
271A.120	120	223	148	88	1,680
271A.150	150	262	162	98	1,980
271A.200	200	320	185	108	3,240
271A.250	250	380	202	118	3,950

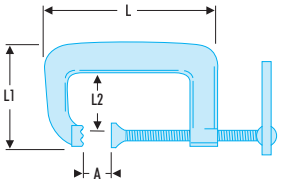


271A.L - Grampos grande profundidade

- Capacidade: de 0 a 150 mm e 0 a 5" 7/8.
- Apresentação: zincados - fuso brunido.

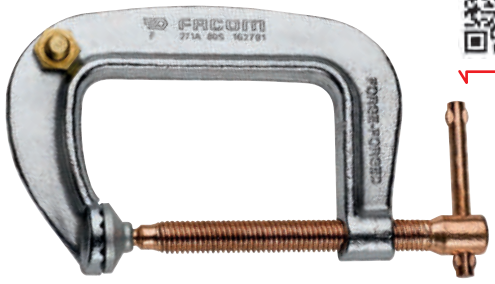


	A máx. [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	ΔΔ [kg]
271A.150L	133	288	213	133	3,320

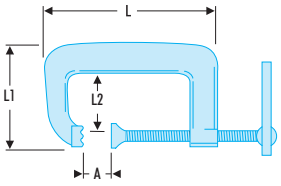


Grampo para soldadura a arco

- Capacidade: de 0 a 80 mm e de 0 a 3" 1/8".
- Eixo revestido a cobre e parafuso latão para ligação do fio terra.
- Apresentação: zincado.

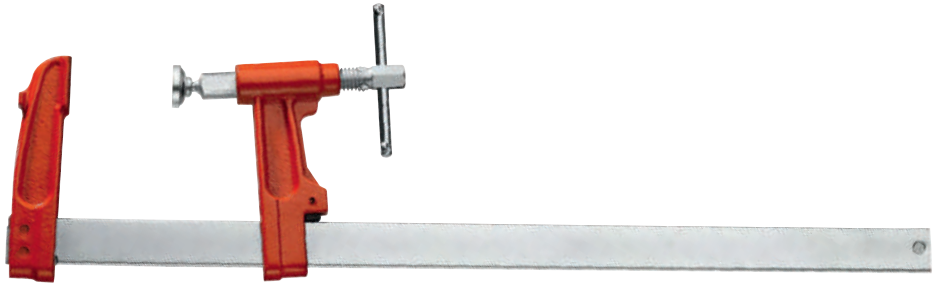


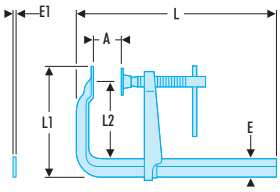
	A máx. [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	ΔΔ [g]
271A.80S	80	167	115	67	920



SARGENTOS

272A - Grampo "Sargento"

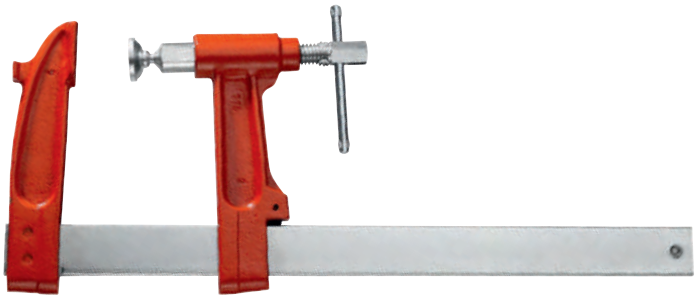


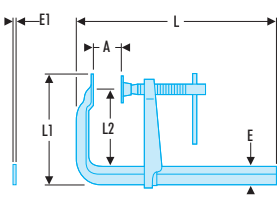


- Capacidade: 0 a 1500 mm.
- Junções precisas graças ao aperto sem efeito rotativo.
- Barra tratada e estriada nos cantos para blocagens seguras; rótula inclinável.
- Apresentação: lacado, barramento zincado.

	A máx. [mm]	E x E1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	[kg]
272A.300	300	30 x 8	370	150	80	1,700
272A.400	400	30 x 8	470	150	80	1,900
272A.500	500	30 x 8	600	150	80	2,100
272A.600	600	35 x 9	680	180	100	2,900
272A.800	800	35 x 9	880	180	100	3,370
272A.1000	1000	35 x 9	1100	180	100	3,840
272A.1200	1200	35 x 9	1300	180	100	4,310
272A.1500	1500	35 x 9	1600	180	100	5,000

272L - Grampo "Sargento" mordentes longos



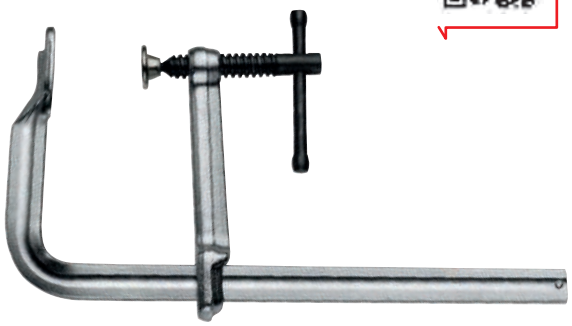


- Capacidade: 0 a 1000 mm.
- Profundidade: 150 mm.
- Características idênticas ao modelo 272A com as vantagens suplementares de um cursor e mordentes fixos longos para a prisão de peças de aba larga.

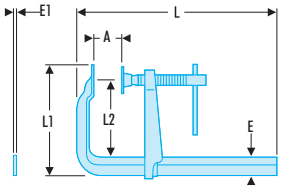
	A máx. [mm]	E x E1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	[kg]
272.300L	300	40 x 9	440	215	150	3,000
272.400L	400	40 x 9	540	215	150	3,300
272.600L	600	40 x 9	740	215	150	3,900
272.1000L	1000	40 x 9	1140	215	150	5,100

GRAMPOS

274 - Grampo "Sargento" de fuso 6500 N

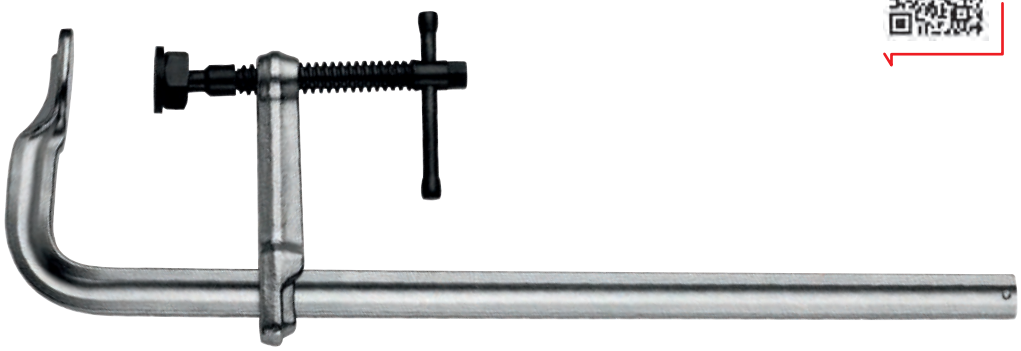


- Capacidade: 0 a 500 mm.
- Aperto: 6500 N, máximo.
- Barra perfilada tratada, mordente fixo e cursor forjados, fuso com rosca quadrada para apertos potentes.
- Rótula inclinável a 30°.
- Apresentação: galvanizado.

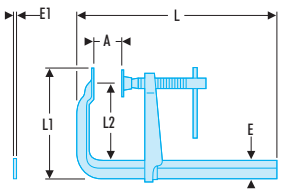


	A máx. [mm]	E x E1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	⍙⍙ [kg]
274.200	200	19,5 x 9,5	250	150	100	0,720
274.300	300	25 x 12	360	190	140	1,600
274.400	400	25 x 12	460	170	120	1,650
274.500	500	25 x 12	560	170	120	2,000

275 - Grampo "Sargento" com fuso potência 12000 N



- Capacidade: 0 a 1 000 mm.
- Aperto: 12000 N, máximo.
- Barra, cursor e fuso de grandes secções para apertos muito fortes: até 1,2 t entre braço fixo e cursor.
- Rótula articulada a 35°.
- Apresentação: galvanizado.



	A máx. [mm]	E x E1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	⍙⍙[kg]
275.300	300	30 x 15	350	180	140	2,800
275.500	500	30 x 15	560	180	120	3,000
275.800	800	30 x 15	880	180	120	4,200
275.1000	1000	30 x 15	1100	180	120	4,800



FERRAMENTAS ANTI-DEFLAGRANTES



CHAVES ADF 743

Chaves mistas ADF 743
Chaves de cachimbo ADF 744
Chaves de pancada ADF 745
Chaves crescentes ADF 746



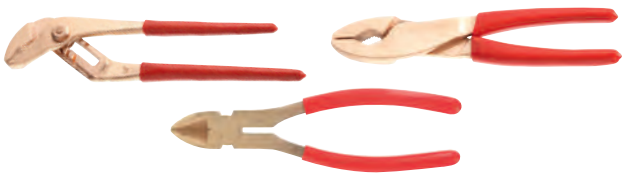
ROQUETES, CHAVES, ACESSÓRIOS ADF 746

Roquetes 1/2" a 1" ADF 746
Acessórios ADF 747
Chaves de caixa 1/2" ADF 748
Chaves de caixa 3/4" ADF 749
Chaves de caixa 1" ADF 749



CHAVES DE PUNHO, CHAVES MACHO ADF 750

Chaves de punho ADF 750
Chaves macho ADF 751



ALICATES ADF 752

Alicates ajustáveis ADF 752
Alicates de corte ADF 752
Alicates motorista ADF 753
Alicates lineman's ADF 753



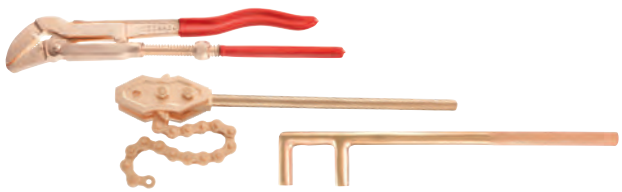
FERRAMENTAS DE PANCADA ADF 754

Martelos ADF 754
Martelos ADF 754
Buris ADF 755
Escopros ADF 755
Saca-Troços ADF 755



CORTE ADF 756

Limas ADF 756
Serras ADF 757



TUBAGEM, MANUTENÇÃO ADF 758

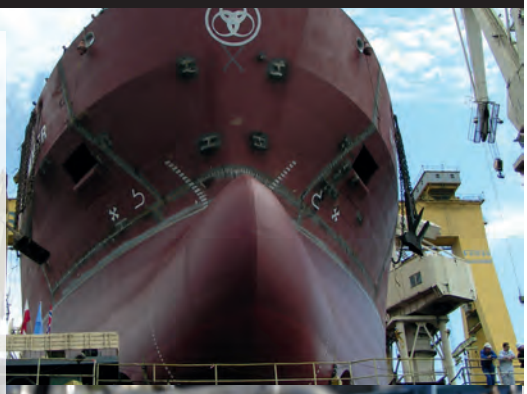
Chaves para tubos ADF 758
Chaves para válvulas ADF 759

CHAVES MISTAS ADF

GAMA ADF

Programa de ferramentas anti-deflagrantes "FACOM ADF"

As ferramentas FACOM ADF foram concebidas para uma utilização numa atmosfera explosiva ou inflamável, na qual as ferramentas "clássicas" em aço, devido a fricções, impactos ou quedas em superfícies duras, podem acidentalmente produzir faíscas.







Toda a gama FACOM FACOM ADF é fabricada numa liga especial de cobre - berílio com características mecânicas superiores às outras ligas propostas no domínio das ferramentas anti-deflagrantes (Alumínio - bronze, por exemplo).

A FACOM determinou a composição da liga Cu-Be assim como o seu tratamento específico de acordo com a utilização de cada ferramenta. Além de ser uma liga anti-deflagrante, a Cu-Be é anti-magnética, (não é o caso do alumínio - bronze) muito resistente à corrosão e permite, com um peso específico inferior, uma redução significativa do cansaço do utilizador. O fabrico das ferramentas FACOM ADF está em conformidade com as normas dimensionais mais utilizadas: (ISO, DIN,...) e está adaptado para respeitar as principais funções da ferramenta.

As ferramentas FACOM ADF podem ser utilizadas em universos muito variados, como:

Indústrias mineiras. Extracção de petróleo e gás (off & on shore). Refinarias, petroquímica. Manutenção em oleodutos. Produção e transporte de energia (gás, electricidade…). Estaleiros navais. Transporte aeronáutico, aeroportos. Fabrico de pinturas. Fabrico de explosivos e produtos inflamáveis. Arsenais, armazenamento de munições ou produtos explosivos. Domínios que necessitam de uma desmagnetização das ferramentas (aparas…). Agricultura - Silos de grãos.…

O certificado TUV (n°TUV-F 09 ATEX 0005 X) atesta a conformidade da gama FACOM ADF com as exigências das normas em vigor para os ambientes explosivos e no que diz respeito à saúde e à segurança, de acordo com as normas EN 1127-1, EN 13463-1 e EN 13463-5.

SEGURANÇA

- As ferramentas anti-deflagrantes não é o suficiente para se proteger de uma explosão, são necessários meios adaptados ao ambiente, tais como: vestuários, luvas, óculos de protecção e materiais adaptados.
- A temperatura superficial da ferramenta anti-deflagrante não deve exceder a temperatura de ignição dos gases presentes.
- Qualquer ferramenta em liga Cu-Be não deve ser utilizada na presença de acetileno (risco de faísca).
- Qualquer ferramenta em liga Cu-Be, no estado de produto acabado, não representa qualquer risco para o utilizador. No entanto, qualquer modificação destas ferramentas representa um risco de libertação de partículas da liga Cu-Be, nocivo para a saúde.

440.SR - Chaves mistas métricas ADF



• Liga especial cobre-berílio anti-deflagrante e anti-magnética.

	A [mm]	B [mm]	B1 [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
440.6SR	6	14,0	11,6	4,4	6	105	20
440.7SR	7	17,5	14,5	5,0	7	120	25
440.8SR	8	17,5	14,5	5,0	7	120	35
440.9SR	9	22,0	18,0	5,4	8	135	40
440.10SR	10	22,0	18,0	5,4	8	135	55
440.11SR	11	26,5	21,0	6,0	9	150	55
440.12SR	12	26,5	21,0	6,0	9	150	75
440.13SR	13	30,0	23,0	6,6	10	175	75
440.14SR	14	30,0	23,0	6,6	10	175	120
440.15SR	15	35,0	27,0	7,6	11	195	125
440.16SR	16	35,0	27,0	7,6	11,0	195	155
440.17SR	17	35,0	27,0	7,6	11,0	195	155
440.18SR	18	39,0	31,0	8,0	12,0	215	210
440.19SR	19	39,0	31,0	8,0	12,0	215	210
440.20SR	20	45,0	34,0	9,5	13,5	230	225
440.21SR	21	45,0	34,0	9,5	13,5	230	225
440.22SR	22	46,0	36,0	9,4	14,0	245	250
440.23SR	23	49,0	38,0	9,4	15,2	265	250
440.24SR	24	49,0	38,0	10,0	15,2	265	260
440.25SR	25	49,0	38,0	9,4	15,2	265	260
440.26SR	26	56,0	42,0	10,0	17,0	290	420
440.27SR	27	56,0	42,0	11,4	17,0	290	420
440.30SR	30	61,0	49,0	13,0	20,0	320	560
440.32SR	32	65,0	52,0	14,0	21,0	340	670
440.34SR	34	72,0	55,0	15,0	21,0	360	850
440.35SR	35	72,0	55,0	15,0	21,0	360	890
440.36SR	36	72,0	55,0	15,0	21,0	360	890
440.38SR	38	82,0	64,0	15,0	21,0	430	1400
440.41SR	41	82,0	64,0	15,0	21,0	430	1400
440.46SR	46	90,0	70,0	16,0	22,0	480	1900
440.50SR	50	98,0	77,0	17,0	23,0	520	2200
440.55SR	55	108,0	83,0	18,0	23,0	560	2800
440.60SR	60	115,0	89,0	20,0	25,0	595	3200
440.65SR	65	125,0	95,0	21,0	27,0	595	3700
440.70SR	70	142,0	112,0	24,0	29,0	630	4800

440.SR - Chaves mistas em polegadas ADF

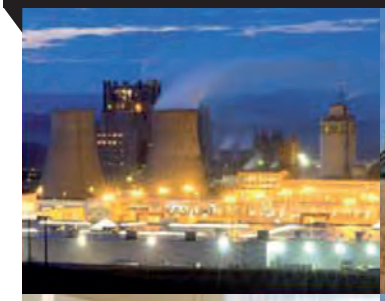


• Liga especial cobre-berílio anti-deflagrante e anti-magnética.

	A ["]	B [mm]	B1 [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
440.1/4SR	1/4"	14,0	11,6	4,4	6,0	105	20
440.5/16SR	5/16"	17,5	14,5	5,0	7,0	120	40
440.3/8SR	3/8"	22,0	18,0	5,4	8,0	135	55
440.7/16SR	7/16"	26,5	21,0	6,0	9,0	150	55
440.1/2SR	1/2"	30,0	23,0	6,6	10,0	175	75
440.9/16SR	9/16"	30,0	23,0	6,6	10,0	175	120
440.19/32SR	19/32"	35,0	27,0	7,6	11,0	195	125
440.5/8SR	5/8"	35,0	27,0	7,6	11,0	195	155
440.11/16SR	11/16"	35,0	27,0	7,6	11,0	195	155
440.3/4SR	3/4'	39,0	31,0	8,0	12,0	215	210
440.13/16SR	13/16'	45,0	34,0	9,5	13,5	230	225
440.7/8SR	7/8"	46,0	36,0	9,4	14,0	245	250
440.15/16SR	15/16"	49,0	38,0	10,0	15,2	265	260
440.1PSR	1"	56,0	42,0	11,4	17,0	290	260
440.1P1/16SR	1-1/16"	56,0	42,0	11,4	17,0	290	420
440.1P1/8SR	1-1/8"	61,0	49,0	13,0	20,0	320	560
440.1P3/16SR	1-3/16"	61,0	49,0	13,0	20,0	320	560
440.1P1/4SR	1-1/4"	65,0	52,0	14,0	21,0	340	670
440.1P5/16SR	1-5/16"	72,0	52,0	15,0	21,0	360	850
440.1P3/8SR	1-3/8"	72,0	55,0	15,0	21,0	360	890

CHAVES DE CACHIMBO ADF

FERRAMENTAS ANTIDEFLAGRANTES







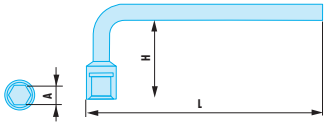

Além do programa de ferramentas antideflagrantes do seu catálogo, a FACOM pode estudar qualquer solicitação de ferramentas complementares. Consulte o seu representante FACOM ou o seu distribuidor.



75.SR - Chaves de cachimbo métricas ADF



- Liga especial cobre-berílio anti-deflagrante e anti-magnética.

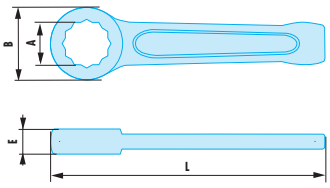


	A [mm]	A [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
75.10SR	10	37	168	200
75.12SR	12	42	216	220
75.13SR	13	45	240	250
75.14SR	14	45	245	300
75.15SR	15	48	250	350
75.16SR	16	48	255	500
75.17SR	17	51	260	550
75.18SR	18	53	265	550
75.19SR	19	55	270	550
75.21SR	21	57	275	750
75.22SR	22	59	278	750
75.23SR	23	60	282	800
75.24SR	24	63	286	850
75.27SR	27	69	294	900
75.30SR	30	75	302	1000
75.32SR	32	81	310	1100

CHAVES DE PANCADA ADF

50.SR - Chaves luneta de pancada métricas ADF



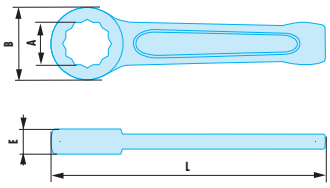


• Liga especial cobre-berílio anti-deflagrante e anti-magnética.

	A [mm]	B [mm]	E [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
50.17SR	17	32	12,0	145	210
50.19SR	19	32	12,0	145	200
50.22SR	22	42	14,0	165	245
50.24SR	24	42	14,0	165	235
50.27SR	27	46	16,0	175	350
50.30SR	30	53	16,0	185	475
50.32SR	32	53	16,0	185	465
50.34SR	34	58	19,0	205	580
50.36SR	36	58	19,0	205	580
50.38SR	38	64	20,0	225	790
50.41SR	41	64	20,0	225	755
50.46SR	46	73	22,0	235	990
50.50SR	50	78	23,0	250	1100
50.55SR	55	86	23,5	265	1400
50.60SR	60	92	25,5	274	1600
50.65SR	65	102	28,0	298	2000
50.70SR	70	108	31,5	320	2400
50.75SR	75	113	33,0	326	3000
50.80SR	80	124	34,0	350	3600
50.85SR	85	130	36,0	355	4300
50.90SR	90	142	39,0	390	5500
50.95SR	95	142	39,0	390	5400
50.100SR	100	155	43,0	420	7000
50.105SR	105	155	43,0	420	7000
50.110SR	110	168	45,0	450	9100
50.120SR	120	182	50,0	480	11000
50.130SR	130	200	57,0	520	12600
50.140SR	140	200	57,0	520	13000
50.150SR	150	220	58,0	565	14500

50.SR - Chaves luneta de pancada em polegadas ADF



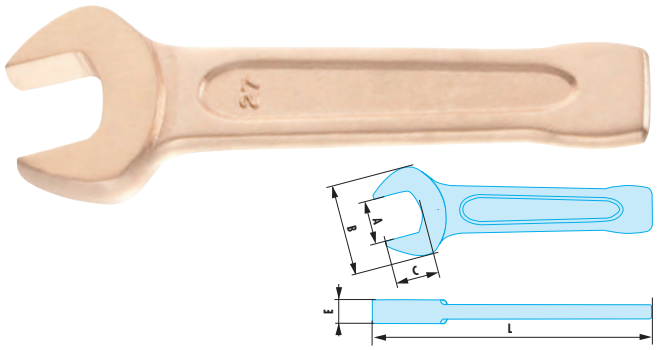


• Liga especial cobre-berílio anti-deflagrante e anti-magnética.

	A ["]	B [mm]	E [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
50.11/16SR	11/16"	32	12,0	145	210
50.3/4SR	3/4"	32	12,0	145	200
50.7/8SR	7/8"	42	14,0	165	245
50.1PSR	1"	46	16,0	175	350
50.1P1/16SR	1-1/16"	46	16,0	175	350
50.1P1/8SR	1-1/8"	53	16,0	185	455
50.1P3/16SR	1-3/16"	53	16,0	185	475
50.1P1/4SR	1-1/4"	53	16,0	185	470
50.1P3/8SR	1-3/8"	58	19,0	205	560
50.1P1/2SR	1-1/2"	64	28,0	225	790
50.1P5/8SR	1-5/8"	64	28,0	225	755
50.1P3/4SR	1-3/4"	73	22,0	235	1000
50.1P13/16SR	1-13/16"	73	22,0	235	990
50.2PSR	2"	78	23,0	250	1100
50.2P1/16SR	2-1/16"	86	23,5	265	1100
50.2P3/16SR	2-3/16"	86	23,5	265	1400
50.2P13/64SR	2-13/64"	86	23,5	265	1400
50.2P3/8SR	2-3/8"	92	25,5	274	1600
50.2P9/16SR	2-9/16"	102	30,0	298	1900
50.2P5/8SR	2-5/8"	102	30,0	298	1900
50.2P3/4SR	2-3/4"	108	31,5	320	2300
50.2P15/16SR	2-15/16"	113	33,0	326	2700
50.3PSR	3"	113	33,0	326	2700
50.3P1/8SR	3-1/8"	124	34,0	350	2800
50.3P3/8SR	3-3/8"	130	36,0	355	4000
50.3P9/16SR	3-9/16"	142	39,0	390	5300
50.3P3/4SR	3-3/4"	142	39,0	390	5300
50.3P15/16SR	3-15/16"	155	43,0	420	6700
50.4P1/8SR	4-1/8"	155	43,0	420	6700

CHAVES DE PANCADA ADF

49.SR - Chaves de boca de pancada métricas ADF



- Liga especial cobre-berílio anti-deflagrante e anti-magnética.

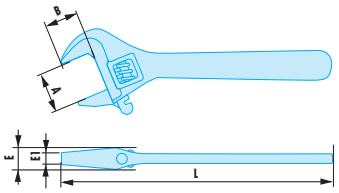
	A [mm]	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	⚖ [g]
49.17SR	17	40,5	19	11,0	125	150
49.19SR	19	40,5	19	11,0	125	150
49.22SR	22	46,0	22	12,0	135	195
49.24SR	24	50,0	24	12,0	150	245
49.27SR	27	57,0	27	15,0	175	335
49.30SR	30	64,0	30	16,0	190	435
49.32SR	32	66,0	32	16,0	190	515
49.36SR	36	75,0	36	18,0	210	725
49.41SR	41	87,0	41	18,5	230	955
49.46SR	46	98,0	46	20,0	250	1200
49.50SR	50	108,0	50	20,5	275	1300
49.55SR	55	117,0	55	23,0	305	1700

	A [mm]	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	⚖ [g]
49.60SR	60	128,0	60	23,5	315	2200
49.65SR	65	141,0	65	27,5	335	2700
49.70SR	70	156,0	70	28,5	370	3300
49.75SR	75	162,0	75	29,0	375	3700
49.80SR	80	174,0	80	32,0	400	4500
49.85SR	85	174,0	85	32,0	400	5300
49.90SR	90	194,0	90	36,0	445	6700
49.95SR	95	194,0	95	36,0	445	6700
49.100SR	100	228,0	100	43,0	485	8900
49.110SR	110	238,0	110	45,0	513	11000
49.120SR	120	250,0	120	51,0	530	11000
49.130SR	130	265,0	130	53,0	560	14800

CHAVES CRESCENTES ADF

113A.SR - Chaves crescentes ADF



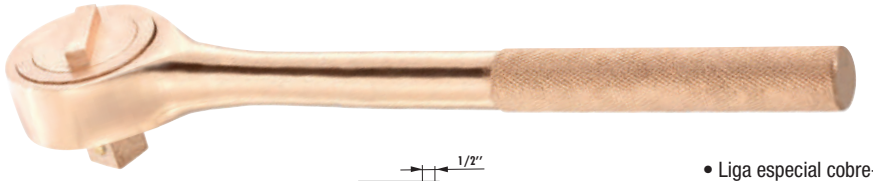


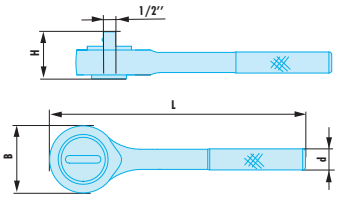
- Liga especial cobre-berílio anti-deflagrante e anti-magnética.

	A [mm]	B [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
113A.6SR	18	18	10,8	8,0	150	135
113A.8SR	24	24	13,3	9,0	200	280
113A.10SR	30	28	15,7	10,6	250	440
113A.12SR	36	33	18,8	11,2	300	720
113A.15SR	46	42	23,4	13,7	375	1400
113A.18SR	55	51	26,7	15,0	450	2300

ROQUETES 1/2" A 1" ADF

SKM.SR - Roquetes 1/2" - 3/4" - 1" ADF





- Liga especial cobre-berílio anti-deflagrante e anti-magnética.
- O conjunto do mecanismo do roquete é em cobre-berílio.

	A [mm]	p [mm]	A [mm]	C [mm]	⚖ [g]
S.155SR	48	17	43,6	245	690
K.149SR	70	21	58,0	320	1600
M.151SR	84	26	70,0	550	3400

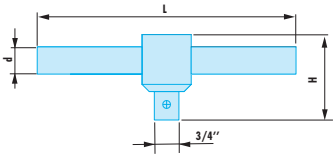
ACESSÓRIOS ADF

SKM.120SR - Cabo T corrediço 1/2" - 3/4" - 1" ADF

• Liga especial cobre-berílio anti-deflagrante e anti-magnética.



	p [mm]	A [mm]	C [mm]	⚖ [g]
S.120SR	13	45	250	330
K.120SR	21	62	400	1300
M.120SR	21	72	400	1600

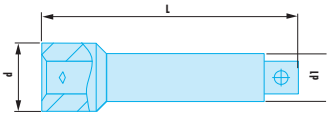


SKM.SR - Extensões 1/2" - 3/4" - 1" ADF

• Liga especial cobre-berílio anti-deflagrante e anti-magnética.



	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
S.208SR	24	16,5	100	245
S.210SR	24	16,5	125	260
S.212SR	24	16,5	200	485
S.215SR	24	16,5	250	510
K.210SR	35	25,0	200	960
M.210SR	45	34,0	200	1600

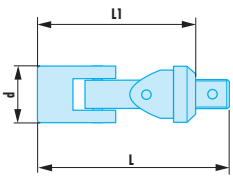


SKM.240SR - Cardans 1/2" - 3/4" - 1" ADF

• Liga especial cobre-berílio anti-deflagrante e anti-magnética.



	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
S.240SR	25	80	65	185
K.240SR	38	110	90	500
M.240SR	48	133	95	1000

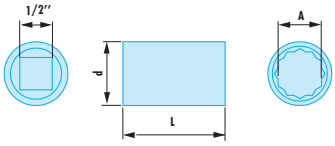


CHAVES DE CAIXA 1/2" ADF

S.SR - Chaves de caixa 1/2" 12 faces métricas ADF



- Liga especial cobre-berílio anti-deflagrante e anti-magnética.



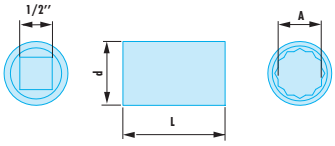
	A [mm]	p máx. [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
S.6SR	6	24	40	75
S.7SR	7	24	40	80
S.8SR	8	24	40	80
S.9SR	9	24	40	80
S.10SR	10	24	40	80
S.11SR	11	24	40	80
S.12SR	12	24	40	80
S.13SR	13	24	40	80
S.14SR	14	24	40	80
S.15SR	15	25	40	85
S.16SR	16	25	40	85
S.17SR	17	25	40	90
S.18SR	18	26	42	90

	A [mm]	p máx. [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
S.19SR	19	28	42	110
S.20SR	20	29	42	120
S.21SR	21	30	43	140
S.22SR	22	31	43	145
S.23SR	23	33	43	160
S.24SR	24	34	43	185
S.25SR	25	36	43	200
S.26SR	26	37	43	210
S.27SR	27	38	46	235
S.28SR	28	39	46	245
S.29SR	29	41	46	250
S.30SR	30	42	46	285
S.32SR	32	44	46	320

S.SR - Chaves de caixa 1/2" 12 faces em polegadas ADF



- Liga especial cobre-berílio anti-deflagrante e anti-magnética.



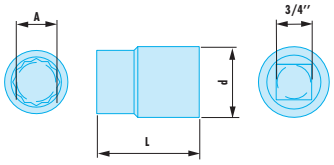
	p máx. [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
S.5/16SR	24	40	78
S.3/8SR	24	40	78
S.7/16SR	24	40	79
S.1/2SR	24	40	79
S.9/16SR	24	40	80
S.5/8SR	25	40	90
S.11/16SR	26	40	95
S.3/4SR	28	42	100

	p máx. [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
S.13/16SR	30	43	120
S.7/8SR	32	43	140
S.15/16SR	34	43	150
S.1PSR	36	43	100
S.1P1/16SR	38	46	240
S.1P1/4SR	43	46	275
S.1P7/16SR	49	50	310

CHAVES DE CAIXA 3/4" ADF

K.SR - Chaves de caixa 3/4" 12 faces métricas ADF

• Liga especial cobre-berílio anti-deflagrante e anti-magnética.





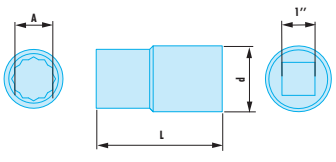
	A [mm]	p máx. [mm]	C [mm]	⚖ [g]
K.17SR	17	38	50	246
K.19SR	19	38	50	246
K.21SR	21	38	55	268
K.22SR	22	38	55	268
K.23SR	23	40	55	306
K.24SR	24	40	55	307
K.26SR	26	40	55	307
K.27SR	27	40	55	312
K.28SR	28	41	55	339

	A [mm]	p máx. [mm]	C [mm]	⚖ [g]
K.29SR	29	42	55	350
K.30SR	30	43	60	410
K.32SR	32	45	60	465
K.34SR	34	48	60	480
K.36SR	36	50	60	510
K.38SR	38	53	60	555
K.41SR	41	57	65	660
K.46SR	46	63	65	830
K.50SR	50	68	70	945

CHAVES DE CAIXA 1" ADF

M.SR - Chaves de caixa 1" 12 faces métricas ADF

• Liga especial cobre-berílio anti-deflagrante e anti-magnética.





	A [mm]	p máx. [mm]	C [mm]	⚖ [g]
M.30SR	30	48	60	445
M.32SR	32	48	60	480
M.34SR	34	50	60	500
M.36SR	36	52	65	505
M.41SR	41	58	70	630
M.46SR	46	64	75	785

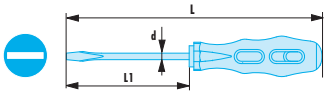
	A [mm]	p máx. [mm]	C [mm]	⚖ [g]
M.50SR	50	68	75	890
M.55SR	55	74	80	1100
M.60SR	60	81	85	1200
M.65SR	65	88	90	1500
M.70SR	70	95	90	1600
M.75SR	75	103	95	2200

CHAVES DE PUNHO ADF

AN.SR - Chave de fenda ADF



- Liga especial cobre-berílio anti-deflagrante e anti-magnética.
- Para sua segurança, a FACOM utiliza cabos de madeira que eliminam qualquer risco de faísca. O que não acontece com certos cabos de plástico bi-matéria.

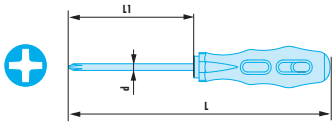


	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
AN3X75SR	3,0	175	75	35
AN4.5X50SR	4,5	150	50	43
AN4X75SR	4,0	175	75	45
AN5X100SR	5,0	200	100	75
AN6X100SR	6,0	200	100	85
AN8X150SR	8,0	250	150	140
AN8X200SR	8,0	320	200	165
AN10X300SR	10,0	450	300	245
AN11X350SR	11,0	500	350	320
AN12X400SR	12,0	550	400	450

ANP.SR - Chave Phillips® ADF



- Liga especial cobre-berílio anti-deflagrante e anti-magnética.
- Para sua segurança, a FACOM utiliza cabos de madeira que eliminam qualquer risco de faísca. O que não acontece com certos cabos de plástico bi-matéria.

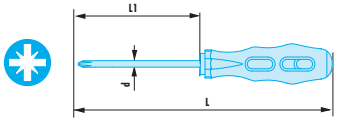


	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Phillips [N.º]	ΔΔ [g]
ANP0X50SR	3	150	50	PH0	35
ANP1X100SR	5	200	100	PH1	75
ANP2X100SR	6	200	100	PH2	100
ANP3X150SR	8	250	150	PH3	165
ANP4X200SR	8	320	200	PH4	185

AND.SR - Chave Pozidriv® ADF



- Liga especial cobre-berílio anti-deflagrante e anti-magnética.
- Para sua segurança, a FACOM utiliza cabos de madeira que eliminam qualquer risco de faísca. O que não acontece com certos cabos de plástico bi-matéria.



	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Pozidriv [N.º]	ΔΔ [g]
AND0X75SR	3,0	150	50	PZ.0	35
AND1X75SR	4,5	175	75	PZ.1	45
AND2X100SR	6,0	200	100	PZ.2	85
AND3X150SR	8,0	250	150	PZ.3	145
AND4X200SR	10,0	320	200	PZ.4	230

CHAVES MACHO ADF

82H.SR - Chaves macho métricas ADF



• Liga especial cobre-berílio anti-deflagrante e anti-magnética.

	A [mm]	p [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
82H.1.5SR	1,5	3,0	13	38	5	5
82H.2SR	2,0	3,0	13	38	5	5
82H.3SR	3,0	3,7	25	59	7	10
82H.4SR	4,0	3,8	30	65	10	10
82H.5SR	5,0	4,5	32	79	10	15
82H.6SR	6,0	5,5	37	85	15	25
82H.7SR	7,0	6,0	43	88	20	35
82H.8SR	8,0	7,0	44	92	20	50
82H.9SR	9,0	8,0	44	97	20	60
82H.10SR	10,0	9,0	45	110	20	80
82H.11SR	11,0	10,0	48	119	20	100
82H.12SR	12,0	11,0	52	130	20	145
82H.13SR	13,0	11,5	54	140	20	180
82H.14SR	14,0	12,0	58	150	25	210
82H.16SR	16,0	14,0	63	162	25	300
82H.17SR	17,0	15,0	65	168	30	370
82H.18SR	18,0	16,0	69	173	30	450
82H.19SR	19,0	17,0	72	177	30	490
82H.22SR	22,0	20,0	77	186	35	675
82H.23SR	23,0	21,0	79	189	35	725
82H.24SR	24,0	22,0	82	192	35	825
82H.27SR	27,0	25,0	93	213	35	1200
82H.32SR	32,0	30,0	116	266	40	2000
82H.36SR	36,0	34,0	128	294	40	2900
82H.41SR	41,0	39,0	140	320	40	4100

82H.SR - Chaves macho em polegadas ADF



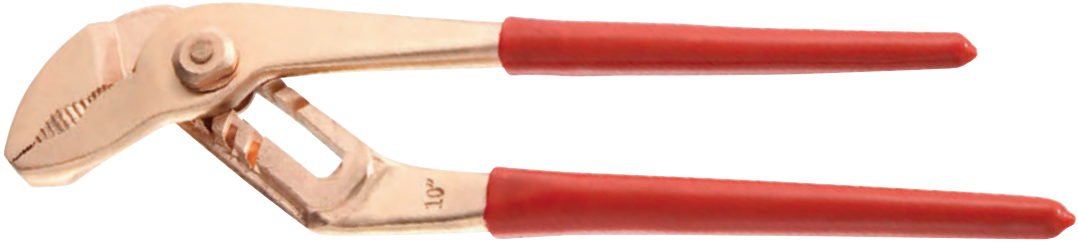
• Liga especial cobre-berílio anti-deflagrante e anti-magnética.

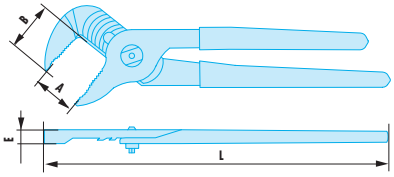
	A [“]	p [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
82H.1/16SR	1/16"	3,0	13	38	5	5
82H.5/64SR	5/64"	3,0	13	38	5	5
82H.3/32SR	3/32"	3,3	13	38	6	5
82H.7/64SR	7/64"	3,8	24	58	7	10
82H.1/8SR	1/8"	3,8	24	58	7	10
82H.9/64SR	9/64"	4,0	29	64	10	10
82H.5/32SR	5/32"	4,0	30	65	10	10
82H.3/16SR	3/16"	4,5	31	79	10	15
82H.7/32SR	7/32"	5,0	37	85	15	20
82H.1/4SR	1/4"	6,0	37	85	15	30
82H.9/32SR	9/32"	6,0	43	88	20	45
82H.5/16SR	5/16"	7,0	44	92	20	50
82H.11/32SR	11/32"	8,0	44	97	20	50
82H.3/8SR	3/8"	9,0	45	110	20	85
82H.7/16SR	7/16"	10,0	48	119	20	110
82H.1/2SR	1/2"	11,5	55	140	20	170
82H.9/16SR	9/16"	12,0	58	150	25	195
82H.5/8SR	5/8"	14,0	63	162	25	270
82H.11/16SR	11/16"	15,0	65	168	30	355
82H.3/4SR	3/4"	17,0	73	178	30	450
82H.13/16SR	13/16"	19,0	77	184	35	565
82H.7/8SR	7/8"	20,0	79	187	35	650
82H.15/16SR	15/16"	22,0	82	192	35	825
82H.1PSR	1"	23,0	85	200	35	925
82H.1P1/16SR	1-1/16"	25,0	93	213	35	1200
82H.1P1/8SR	1-1/8"	27,0	100	230	40	1400
82H.1P3/16SR	1-3/16"	28,0	105	240	40	1600
82H.1P1/4SR	1-1/4"	30,0	116	266	40	2000
82H.1P7/16SR	1-7/16"	34,0	128	294	40	2900
82H.1P5/8SR	1-5/8"	39,0	140	320	40	4100

ALICATES AJUSTÁVEIS ADF

482.SR - Alicates ajustáveis ADF

- Liga especial cobre-berílio anti-deflagrante e anti-magnética.
- Para sua segurança, a FACOM utiliza revestimentos em PVC anti-estáticos sobremoldados que eliminam qualquer risco de faísca.



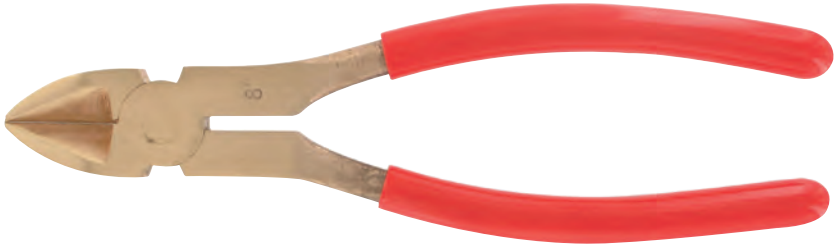


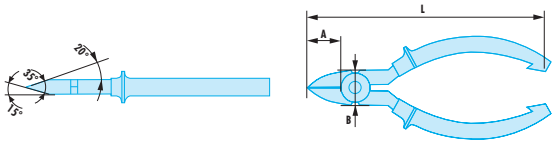
	A [mm]	B [mm]	E [mm]	C [mm]	⚖ [g]
482.15SR	25	26	8	150	150
482.25SR	45	36	10	250	455
482.30SR	55	38	11	300	745

ALICATES DE CORTE ADF

192.SR - Alicates de corte ADF

- Liga especial cobre-berílio anti-deflagrante e anti-magnética.
- Para sua segurança, a FACOM utiliza revestimentos em PVC anti-estáticos sobremoldados que eliminam qualquer risco de faísca.
- Cortantes especialmente estudados para um corte fácil e uma longevidade acrescida da ferramenta.



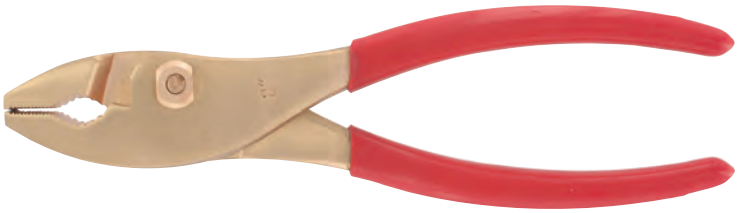


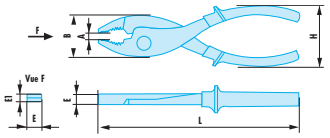
	A [mm]	B [mm]	C [mm]	⚖ [g]
192.16SR	22	22	155	205
192.20SR	30	28	198	310

ALICATES MOTORISTA ADF

186.SR - Alicates motorista ADF

- Liga especial cobre-berílio anti-deflagrante e anti-magnética.
- Para sua segurança, a FACOM utiliza revestimentos em PVC anti-estáticos sobremoldados que eliminam qualquer risco de faísca.



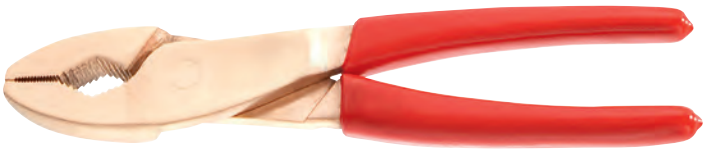


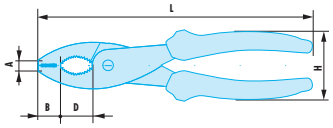
	A [mm]	B [mm]	E [mm]	E1 [mm]	A [mm]	C [mm]	⚖ [g]
186.8SR	13	36	12	7	53	203	325

ALICATES LINEMAN'S ADF

Alicate para tubagem de gás ADF

- Liga especial cobre-berílio anti-deflagrante e anti-magnética.
- Para sua segurança, a FACOM utiliza revestimentos em PVC anti-estáticos sobremoldados que eliminam qualquer risco de faísca.

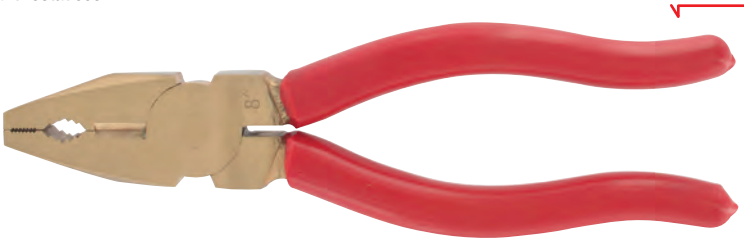


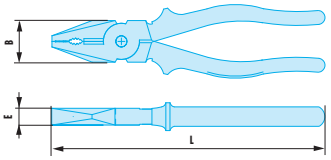


	A [mm]	B [mm]	p [mm]	A [mm]	C [mm]	⚖ [g]
186.9SR	7	16	24	50	203	350

187.SR - Alicates Universais Serviço pesado tipo Americano "Lineman's" ADF

- Liga especial cobre-berílio anti-deflagrante e anti-magnética.
- Para sua segurança, a FACOM utiliza revestimentos em PVC anti-estáticos sobremoldados que eliminam qualquer risco de faísca.
- Cortantes especialmente estudados para um corte fácil e uma longevidade acrescida da ferramenta.



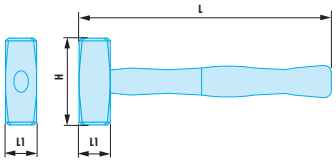


	B [mm]	E [mm]	C [mm]	⚖ [g]
187.16SR	24	10	150	180
187.18SR	26	11	175	306
187.20SR	28	12	200	405

MARTELOS ADF

1262H.SR - Martelo modelo alemão ADF



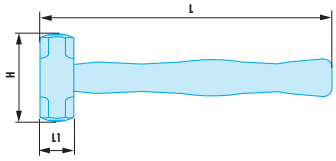


- Liga especial cobre-berílio anti-deflagrante e anti-magnética.
- Para sua segurança, a FACOM utiliza cabos de madeira que eliminam qualquer risco de faísca. O que não acontece com certos cabos de plástico bi-matéria.
- As cabeças dos martelos possuem um design específico sem arestas vivas para eliminar qualquer risco de estilhaços.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
1262H.50SR	80,0	250	29,0	650
1262H.100SR	94,0	250	38,0	1300
1262H.150SR	115,0	250	42,0	1800
1262H.200SR	125,5	250	46,5	2300
1262H.400SR	165,0	800	58,0	4900
1262H.500SR	178,0	800	62,0	5900

1261H.SR - Martelo ADF





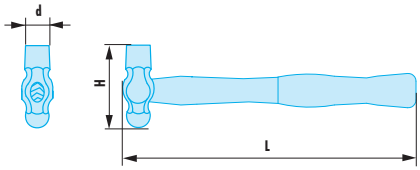
- Liga especial cobre-berílio anti-deflagrante e anti-magnética.
- Para sua segurança, a FACOM utiliza cabos de madeira que eliminam qualquer risco de faísca. O que não acontece com certos cabos de plástico bi-matéria.
- As cabeças dos martelos possuem um design específico sem arestas vivas para eliminar qualquer risco de estilhaços.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
1261H.45SR	79	250	29,0	610
1261H.100SR	102	250	39,0	1300
1261H.150SR	122	250	42,5	1800
1261H.180SR	122	250	46,5	2100
1261H.200SR	130	250	48,0	2300
1261H.220SR	134	250	49,0	2500
1261H.250SR	146	258	50,0	3400
1261H.300SR	156	700	53,0	3900
1261H.400SR	168	800	59,0	4900
1261H.450SR	177	800	61,0	5410
1261H.540SR	187	800	65,0	6300
1261H.640SR	197	800	69,0	7310
1261H.820SR	208	900	76,0	9100
1261H.990SR	226	900	80,0	10810

MARTELOS ADF

202H.SR - Martelos de bola ADF





- Liga especial cobre-berílio anti-deflagrante e anti-magnética.
- Para sua segurança, a FACOM utiliza cabos de madeira que eliminam qualquer risco de faísca. O que não acontece com certos cabos de plástico bi-matéria.
- As cabeças dos martelos possuem um design específico sem arestas vivas para eliminar qualquer risco de estilhaços.

	p [mm]	A [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
202H.1/4SR	24,2	80	300	400
202H.1/2SR	25,0	90	300	500
202H.1SR	27,0	101	325	680
202H.1P1/4SR	34,0	115	366	950
202H.1P1/2SR	36,0	126	366	1200
202H.2SR	39,0	137	397	1500

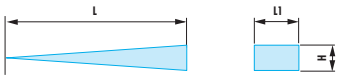
BURIS ADF

WF.SR - Buril tipo "Cunha" ADF

• Liga especial cobre-berílio anti-deflagrante e anti-magnética.



	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
WF80.13SR	6	80	13	25
WF135.50SR	18	135	50	500
WF150.40SR	8	150	40	200
WF150.30SR	13	150	30	400
WF180.32SR	13	180	32	305
WF180.50SR	19	180	50	700
WF200.20SR	30	200	20	490
WF200.40SR	40	200	40	1300
WF230.40SR	20	230	40	750
WF250.40SR	30	250	40	1200



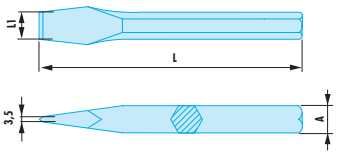
ESCOPROS ADF

265.SR - Escopros ADF

• Liga especial cobre-berílio anti-deflagrante e anti-magnética.



	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
265.20SR	10	150	12	100
265.22SR	12	160	14	240
265.24SR	14	200	16	250
265.26SR	16	160	18	260
265.28SR	17	350	19	900
265.29SR	22	600	24	1800
263.30SR	25	300	28	1200
263.32SR	30	300	35	2900



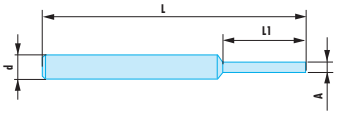
SACA-TROÇOS ADF

249.SR - Saca-troços ADF

• Liga especial cobre-berílio anti-deflagrante e anti-magnética.



	A [mm]	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
249.3SR	3	9	110	20	20
249.4SR	4	10	110	35	60
249.6SR	6	12	115	35	105
249.8SR	8	14	120	40	130
249.10SR	10	16	145	45	200
249.12SR	12	18	160	50	280

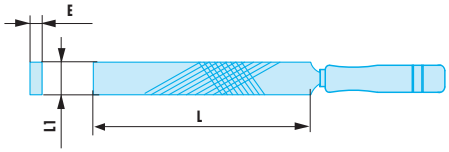


LIMAS ADF

PAM.MDSR - Limas paralelas meia-murça ADF

- Liga especial cobre-berílio anti-deflagrante e anti-magnética.
- Para sua segurança, a FACOM utiliza cabos de madeira que eliminam qualquer risco de faísca. O que não acontece com certos cabos de plástico bi-matéria.



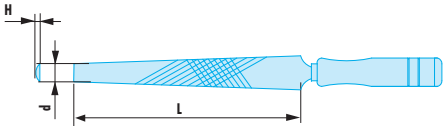


	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	[g]
PAM.MD200SR	4,5	200	21	160
PAM.MD250SR	6,0	250	25	282
PAM.MD300SR	6,5	300	30	455

DRD.MDSR - Limas meia-cana, meia-murça ADF

- Liga especial cobre-berílio anti-deflagrante e anti-magnética.
- Para sua segurança, a FACOM utiliza cabos de madeira que eliminam qualquer risco de faísca. O que não acontece com certos cabos de plástico bi-matéria.



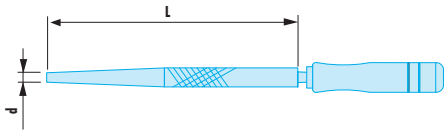


	p [mm]	A [mm]	C [mm]	[g]
DRD.MD200SR	15	4	150	105
DRD.MD220SR	17	4	200	190
DRD.MD250SR	17	5	250	255
DRD.MD300SR	17	5	300	375

RD.MDSR - Limatão redondo, meia-murça ADF

- Liga especial cobre-berílio anti-deflagrante e anti-magnética.
- Para sua segurança, a FACOM utiliza cabos de madeira que eliminam qualquer risco de faísca. O que não acontece com certos cabos de plástico bi-matéria.





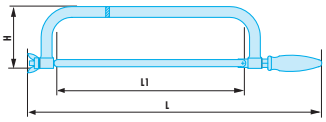
	p [mm]	C [mm]	[g]
RD.MD150SR	5,5	150	45
RD.MD200SR	6,0	200	90
RD.MD250SR	6,5	250	120
RD.MD300SR	7,0	300	180

SERRAS ADF

Armação de serrote ADF

- Liga especial cobre-berílio anti-deflagrante e anti-magnética.
- Para sua segurança, a FACOM utiliza cabos de madeira que eliminam qualquer risco de faísca. O que não acontece com certos cabos de plástico bi-matéria.



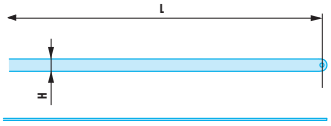


	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
599SR	103	500	300	645

Lâmina de serrote ADF

- Liga especial cobre-berílio anti-deflagrante e anti-magnética.
- 10 dentes por centímetro para as utilizações mais correntes.



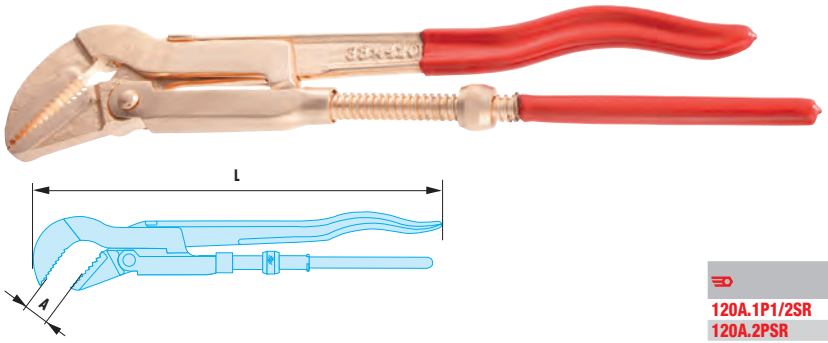


	A [mm]	C [mm]	⚖ [g]
660A.10SR	12	300	30

CHAVES PARA TUBOS ADF

120A.SR - Chaves para tubos modelo sueco ADF

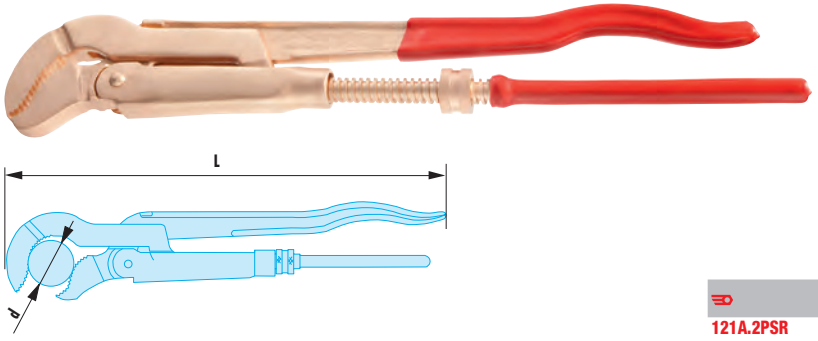
- Liga especial cobre-berílio anti-deflagrante e anti-magnética.
- Para sua segurança, a FACOM utiliza revestimentos em PVC anti-estáticos sobremoldados que eliminam qualquer risco de faísca.



	A [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
120A.1P1/2SR	38	434	1.4
120A.2PSR	50	535	1.8

121A.SR - Chaves para tubos modelo sueco ADF

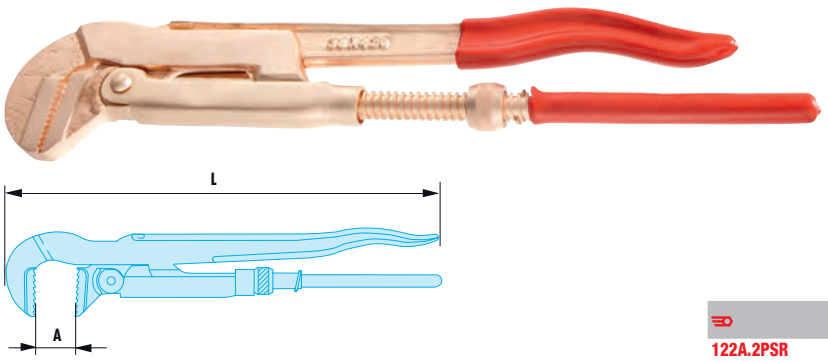
- Liga especial cobre-berílio anti-deflagrante e anti-magnética.
- Para sua segurança, a FACOM utiliza revestimentos em PVC anti-estáticos sobremoldados que eliminam qualquer risco de faísca.



	p [mm]	C [mm]	⚖ [g]
121A.2PSR	50	535	2605

122A.SR - Chaves para tubos modelo sueco ADF

- Liga especial cobre-berílio anti-deflagrante e anti-magnética.
- Para sua segurança, a FACOM utiliza revestimentos em PVC anti-estáticos sobremoldados que eliminam qualquer risco de faísca.

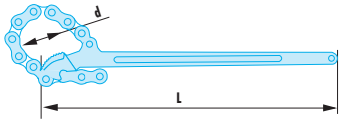


	A [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
122A.2PSR	38	434	1.5

136A-137A.SR - Chaves para tubos de corrente ADF

- Liga especial cobre-berílio anti-deflagrante e anti-magnética.

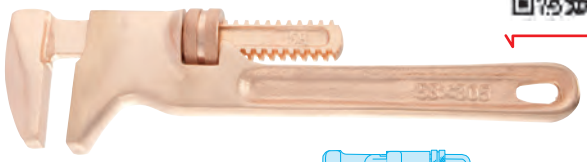


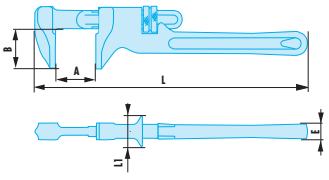


	p [mm]	C [mm]	⚖ [g]
136A.2SR	100	600	2100
137A.2P1/2SR	100	600	3955
137A.4PSR	150	600	4500
137A.6PSR	200	900	8705

134A.SR - Chaves de cremalheira ADF

- Liga especial cobre-berílio anti-deflagrante e anti-magnética.



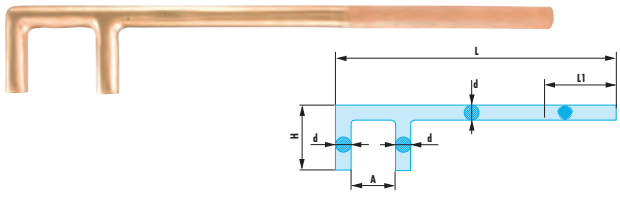


	A [mm]	B [mm]	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
134A.8SR	45	35,5	12	240	26	510
134A.12SR	58	43,0	15	305	28	1180
134A.14SR	65	49,5	18	350	32	1220

CHAVES PARA VÁLVULAS ADF

VH.SR - Chaves para válvulas ADF

- Liga especial cobre-berílio anti-deflagrante e anti-magnética.
- Cabo serrilhado.



	A [mm]	p [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
VH30.200SR	30	13,0	44	200	100	280
VH40.300SR	40	14,0	50	300	120	470
VH50.400SR	50	15,5	67	400	150	705
VH60.500SR	60	17,5	79	500	170	1200
VH80.700SR	80	19,0	91	700	210	1910



FERRAMENTAS SLS



ACESSÓRIOS - SLS 766

SLS HOOK 766
Acessórios - SLS de pulso 768
SLS - Fiytas 769
SLS - Cintos 772
Acessórios - SLS de cinto 773
SLS - Saco de transporte 775
SLS - Mangas termo-retráteis 776



CHAVES - SLS 778

Chaves - SLS 778



SLS - ROQUETES 785

SLS - Roquetes 785



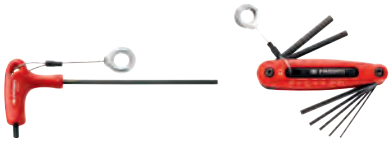
APERTO CONTROLADO SLS 787

Aperto controlado SLS 787



SLS - CHAVES PARA PARAFUSOS 787

SLS - Chaves para parafusos 787



CHAVES MACHO - SLS 789

Chaves macho - SLS 789



SLS - ALICATES 790

SLS - Alicates 790



SLS - MEDIÇÃO 795

SLS - Medição 795



CORTE - SLS 796

Corte - SLS 796



SLS - MARTELARIA - FERRAMENTAS DE PANCADA 800

SLS - Martelaria - Ferramentas de pancada 800



ILUMINAÇÃO - SLS 803

Iluminação - SLS 803

SLS - SISTEMAS DE SEGURANÇA E RETENÇÃO



Todos os anos, as quedas de ferramentas geram milhares de acidentes que têm impacto na saúde e produtividade. A utilização de soluções especialmente adaptadas ao trabalho em altura permite eliminar os riscos, evitar as perdas de tempo e melhorar a produtividade. O setor do nuclear emprega o termo FME (Foreign Material Exclusion) para criar as soluções para este tipo de risco.



TRABALHO EM ALTITUDE



Suprima os riscos de queda de ferramentas

+ de segurança
Quando uma ferramenta cai, o risco de a ferir alguém émuito elevado. Tal acidente pode não ser só grave para a pessoa em questão, como pode também ter consequências graves para a empresa.



+ poupança de tempo
Quando uma ferramenta cai, é preciso recuperá-la ou procurá-la. Descer do seu local de trabalho, procurar a ferramenta, eventualmente encontrá-la em locais restritos... Tudo isso demora tempo, o que pode resultar num atraso na atividade.



+ economias
Quando uma ferramenta cai, pode danificar uma instalação ou material dispendioso, perturbar ou parar um processo de produção ou deslizar para um local inacessível e necessitar de ser substituída.



SLS - SISTEMAS DE SEGURANÇA E RETENÇÃO



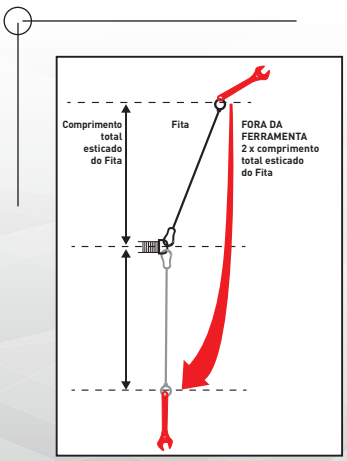
SLS
SAFETY LOCK SYSTEM

A solução FACOM para o trabalho em altitude

Desde sempre, a FACOM trabalha em estreita colaboração com empresas de vários setores para desenvolver soluções de ferramentas perfeitamente adaptadas às necessidades dos utilizadores.

Com a solução Safety Lock System (SLS), a FACOM dirige-se a quem trabalha regularmente em altitude, quer se trate da montagem de materiais a poucos metros ou a várias dezenas de metros do solo.







Robustez e fiabilidade

O sistema de argola FACOM é em metal para resistir aos choques, às solicitações e temperaturas extremas. As argolas foram criadas e testadas pela FACOM. Estão dimensionadas para resistir, no mínimo, ao dobro do peso da ferramenta. O conjunto ferramenta-argola é igualmente testado numa situação real com um teste de 400 quedas por tipo de ferramenta. A FACOM monta as argolas nas suas fábricas graças a prensas servocomandadas que garantem uma cravação perfeita.

SLS - SISTEMAS DE SEGURANÇA E RETENÇÃO



A solução FACOM para o trabalho em altitude

Rastreabilidade

É efetuado um ensaio de tração inividual, a cada ferramenta aquando da montagem da argola. É emitida uma declaração de verificação e é gravado na ferramenta um número de série único. Desta forma, a FACOM controla a sua produção para garantir uma máxima segurança. O número de série individual permite igualmente identificar e rastrear a sua ferramenta ao longo da sua vida útil.



Ergonomia

As ferramentas da gama SLS foram especialmente estudadas pela FACOM para preservar, em todas as condições, o conforto e os desempenhos das ferramentas padrão.



A argola SLS desliza de um lado para o outro no cabo da chave para permitir uma utilização ideal da chave.



Os punhos do roquete estão equipados com uma manilha que permite uma fixação fácil do mosquetão com liberdade de movimento.



A argola SLS permite a rotação da chave sem emaranhamento do cabo de retenção.



A argola SLS passa pela parte em metal dos punhos do alicate para garantir uma resistência a todas as situações.

NOVO DISPOSITIVO "SLS HOOK" FACOM



A solução 100% SEGURA contra as quedas!





1. A ferramenta é colocada e fixada na sua mão direita.



2. Um dos engates de retenção, desbloqueia-se apenas quando é engatado no outro engate outro dispositivo de segurança.



3. A ferramenta é transferida e fixada na sua mão esquerda.

NOVO DISPOSITIVO "SLS HOOK" FACOM





SLS
SAFETY LOCK SYSTEM

O dispositivo de duplo engate SLS HOOK desbloqueia-se de um suporte apenas quando está ligado a outro suporte.



UTILIZAÇÃO FÁCIL

- Posição na mão fácil e imediata.
- Transferência de uma mão para a outra; da mão para o cinto, de um operador para outro, etc.

CONFORTO

- Pode segurar a ferramenta durante a transferência. Sistema automático = sem necessidade de premir um botões ou molas.
- A ferramenta instalada no pulso permite uma grande liberdade de movimento.

- Encontre a pulseira e a bolsa da gama FACOM "SLS HOOK" nas páginas seguintes.



SLS HOOK

Dispositivo SLS HOOK









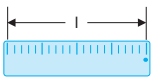
- Dispisitivo de retenção SLS HOOK para retenção das ferramentas contras as quedas:
  - Solução 100% fiável aquando das transferências de ferramentas. O dispisitivo duplo SKYHOOK desprende-se do suporte SLS HOOK apenas aquando da ligação a outro suporte SLS HOOK. A ferramenta permanece ligada durante toda a operação de transferência.
  - Uma ferramenta equipada com sistema de duplo bloqueio SLS HOOK é transferida de uma mão para a outra ou de um operador para outro sem qualquer risco de queda.
  - Contrariamente a uma ferramenta no cinto com um cabo ou correia fita, o sistema SLS HOOK é fixado ao pulso do utilizador e reduz a altura de queda quando a ferramenta escapa da mão.
- Conforto de utilização:
  - A passagem de um suporte SLS HOOK para outro é muito fácil e rápido.
  - A utilização do sistema SLS HOOK (dispositivo + suporte) é muito intuitiva. A posição em mão é imediata.
  - O dispositivo de retenção duplo SLS HOOK instalado no pulso permite uma grande liberdade de movimento.
- O gancho duplo SLS HOOK é compatível com a pulseira de pulso WRT-SHSLS ou na bolsa de cinto SH-BAG1SLS. O suporte SLS HOOK SH-SUPSLS está igualmente disponível à unidade. Pode fixá-lo no seu próprio material: cinto, alça de mochila.
- Resistência:
  O gancho duplo SLS HOOK resiste às condições mais extremas da sua atividade:
  - Corpo em alumínio que combina leveza, resistência aos choques, aos solventes mais correntes e às diferenças de temperatura.
  - Mecanismo em polipropileno com fibra de vidro e mola em aço inoxidável para uma grande resistência e longevidade.
- Comprimento total (gancho duplo SLS HOOK + cordão + mosquetão): 270 mm.
- Gancho duplo SLS HOOK isolado: comprimento: 62 mm; largura: 39 mm; espessura: 12,5 mm.
- Cordão: comprimento: 158 mm; diâmetro: 3 mm.
- Mosquetão em aço inoxidável com parafuso: comprimento 50 mm; diâmetro 5 mm.
- Carga nominal admissível: 2,7 kg.

	C [mm]	⚖ [g]
SH-SLS	270	65

SLS HOOK

Pulseira SLS HOOK







- Equipado com um suporte SLS HOOK que permite receber o dispositivo de duplo engate o duplo SLS HOOK SH-SLS.
- Tecido elástico para um conforto e um ajuste ideal. Adaptado a larguras de pulso de 165 a 240 mm.
- Tecido resistente aos solventes mais correntes.
- Largura da pulseira: 50 mm.
- Carga nominal admissível: 2,7 kg.

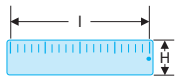
	L [mm]	⚖ [g]
WRT-SHSLS	50	55

SLS HOOK

Suporte SLS HOOK

- Concebido para receber o dispositivo SLS HOOK SH-SLS.
- Resistente aos choques, aos solventes mais correntes e às diferenças de temperatura.
- Pode ser montado nos seus equipamentos para os tornar compatíveis com o sistema SLS HOOK (exemplo: cinto, alça de mochila).
- Altura total: 63 mm.
- Largura total: 57 mm.
- Altura do passador: no máximo, para cinta de 50 mm.
- Espessura do passador: no máximo, para cinta de 2,5 mm.

	A [mm]	L [mm]	⚖ [g]
SH-SUPSLS	63	57	10

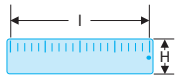





Bolsa 3 suportes SLS HOOK

- Equipada com 3 suportes SLS HOOK. Pode receber 3 dispositivos de retenção SLS HOOK SH-SLS.
- Tecido resistente aos solventes mais correntes.
- Equipada com um suporte em aço inoxidável para fixar uma fita métrica.
- Compatível com os cintos FACOM SLS CT70-100 (70 a 100 cm) e CT100-140 (100 a 140 cm).
- Altura total: 275 mm.
- Largura total: 155 mm.
- Altura do passador: no máximo, para cinta de 55 mm.
- Espessura do passador: no máximo, para cinta de 3 mm.
- Entregue sem gancho duplo SLS HOOK SH-SLS e sem ferramenta.
- Carga nominal admissível: 2,7 kg.

	A [mm]	L [mm]	⚖ [g]
SH-BAG1SLS	275	155	205

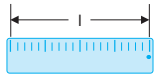


ACESSÓRIOS - SLS DE PULSO

Pulseira com anel metálico - SLS

- Equipada com um argola metálico em forma de "D" Recebe a correia com sistema de distorção, LAN0.2TSLS.
- Tecido elástico para um conforto e um ajuste ideal. Adaptado para as larguras de pulso de 165 a 240 mm.
- Tecido resistente aos solventes mais correntes.
- Largura da pulseira: 50 mm.
- Largura interior do anel em "D": 26 mm.
- Altura interior do anel em "D": 17 mm.
- Carga nominal admissível: 2,7 kg.

	L [mm]	⚖ [g]
WRT-DSLS	50	55

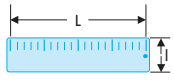


SLS - FITAS

Correia 20 cm - Mosquetão 50 mm em aço inoxidável com parafuso + destorcedor e mosquetão 60 mm em aço inoxidável com bloqueio de rosca - SLS

- Correia para ligação de ferramentas da gama FACOM SLS à pulseira de pulso equipada com um anel metálico WRT-DSLS.
  - De um lado, a fita está equipada com um mosquetão 50 mm em aço inoxidável com parafuso de bloqueio e um sistema de distorção (ligação à pulseira de pulso). O sistema de distorção evita o enrolamento da cinta.
- Do outro lado, a correia está equipada com um mosquetão 60 mm em aço inoxidável com parafuso de bloqueio (ligação às ferramentas da gama FACOM SLS).
- Carga nominal admissível: 2,7 kg.

	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]
LAN0.2TSLS	9	200	60



ACESSÓRIOS SLS



O sistema de argola Safety Lock System, por cravação à ferramenta, é 100% compatível com os cordões, cabos, correias, e acessórios da gama FACOM SLS.

Os cordões e acessórios FACOM SLS adotam a cor laranja utilizada, no geral, para as ferramentas de segurança para garantir uma alta visibilidade.

A FACOM entrega os cordões, cabos, correias, sistemas de retenção e acessórios com mosquetões com bloquei de segurança. O fecho automático do mosquetão e o bloqueio com rosca proporcionam uma dupla segurança ao mosquetão.



A FACOM propõe igualmente mosquetões sem bloqueio de segurança.
São mais fáceis de manusear, nomeadamente com luvas, mas reduzem um pouco o nível de segurança. Fará a sua escolha em função das suas aplicações.



Para a gama de cordões, cabos, ou correias cordões e acessórios de cinto SLS, a FACOM utiliza mosquetões em aço inoxidável.
Garantem uma excelente resistência à tração mas também às condições exteriores extremas: trabalhos exteriores, em meio húmido ou salino.



O cinto, os acessórios de cinto e os respectivos cabos, correias, e cordões FACOM SLS são testados em condições de utilização extremas para garantir uma elevada resistência.



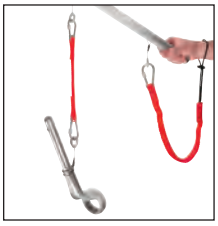
Os cordões SLS são elásticos para reduzir o comprimento e, assim, favorecer o conforto na utilização.
O elástico permite igualmente amortecer a eventual queda da ferramenta.

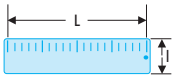
SLS - FITAS

Correia 20 cm - Dois mosquetões 60 mm em aço inoxidável com com bloqueio de rosca - SLS

- Correia para ligação de ferramentas da gama FACOM SLS ao cinto.
- Equipada com 2 mosquetões 60 mm aço inoxidável com bloqueio de rosca.
- Correia particularmente adaptada à fixação de chaves poligonais curvas série 54A com cabo de manobra 54.M. Permite igualmente fixar ferramentas no cinto.
- Carga nominal admissível: 4 kg.







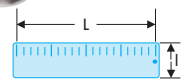
	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]
LAN0.2	13	200	70

Cordão elástico 1,2 m - Dois mosquetões 80 mm em aço inoxidável com parafuso - SLS

- Cordão para ligação de ferramentas da gama FACOM SLS ao cinto.
- Equipada com 2 mosquetões 80 mm aço inoxidável com bloqueio de rosca.
- Cordão particularmente adaptada para a fixação de ferramentas pesadas no cinto ou em suportes exteriores (escada, andaimes, plataforma). Esta fita permite uma fixação ideal de ferramentas pesadas.
- Comprimento total do cordão esticado sem mosquetões : 1,20 m.
- Carga nominal admissível: 6 kg.



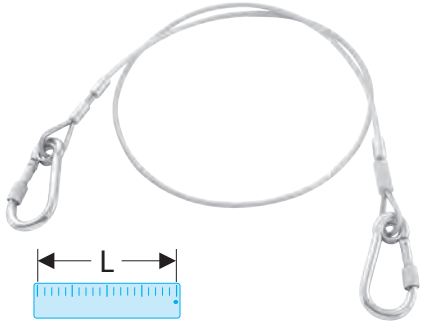




	C [mm]	C [mm]	⚖ [g]
LAN1.2	1200	1200	110

Cabo 1,2 m cabo de aço - Dois mosquetões 80 mm em aço inoxidável com bloqueio de rosca - SLS

- Cabo para ligação de ferramentas da gama FACOM SLS ao cinto ou em equipamentos (escada, andaimes, plataforma).
- Equipada com 2 mosquetões 80 mm em aço inoxidável bloqueio de rosca.
- Dimensões reduzidas do cabo de aço.
- Cabo de aço revestido com uma manga plástica muito fácil de limpar e/ou descontaminar. A manga plástica preserva o ambiente no qual trabalha.
- Diâmetro do cabo: 3,5 mm (4,8 mm com a manga plástica).
- Carga nominal admissível: 4,5 kg.



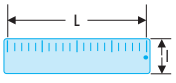


	C [mm]	⚖ [g]
LAN1.2MSLS	1200	220

Correia elástica 1,2 m - Fixação de pulso e mosquetão 80 mm em aço inoxidável com com bloqueio de rosca - SLS

- Cordão elástico para ligação de ferramentas da gama FACOM SLS ao pulso.
- Equipada com um mosquetão 80 mm aço inoxidável com bloqueio de rosca.
- Cordão particularmente adaptada para a fixação de ferramentas leves no pulso. Esta fita permite manter uma grande liberdade de movimento.
- Comprimento do cordão de pulso: 220 mm .
- Carga nominal admissível: 6 kg.





	C [mm]	C [mm]	⚖ [g]
LAN-WRT1.2	1200	1200	110

SLS - CINTOS

Cinto com fivela metálica dois pontos - SLS



- Cinto para fixação de ferramentas da gama FACOM SLS.
- Fivela metálica dois pontos: é preciso pressionar os 2 pontos para soltar a fivela. Isso evita as aberturas acidentais e proporciona uma segurança ideal.
- Entregue com espuma de conforto com velcro para um ajuste ideal.
- Cinto compatível com os acessórios da gama FACOM SLS: CT-ACC2M (D metálico equipado com 2 mosquetões 60 mm aço inoxidável com parafuso de bloqueio) e CT-ACC (D metálico único).
- 8 espaços largura 50 mm para acessórios CT-ACC2M ou CT-ACC.
- Altura da cinta que recebe os acessórios: 45 mm.
- Comprimento cintura:
  - CT70-100 : 70-100 cm.
  - CT100-140 : 100-140 cm.





	⚖ [g]
CT70-100	390
CT100-140	410

BOLSA DE CABOS RETRÁTEIS

SLS SAFETY LOCK SYSTEM

Os cabos retráteis entram automaticamente nos seus alojamentos.

Não permanecem à volta do cinto e não correm o risco de ficar emaranhados ao contrário de um cabo tradicional.

Os cabos unem as ferramentas no cinto. Os pulsos ficam livres: "trabalho mãos-livres".





ACESSÓRIOS - SLS DE CINTO

Bolsa equipada com 2 cabos retráteis

- Bolsa equipada com 2 cabos retráteis (cabo esticado ao máximo: 105 cm).
- Os cabos retráteis ligam as ferramentas ao cinto. As ferramentas não estão ligadas aos seus pulsos: trabalho "mão livre".
- Os cabos retráteis arrumam-se automaticamente seu alojamento. Pelo contrário, um cabo tradicional permanece em torno da cintura e pode enrolar-se.
- É aconselhável utilizar um mosquetão MOUSQ6X60SLS para ligar uma ferramenta FACOM SLS ao anel da fita retrátil.
- Tecido resistente aos solventes mais correntes.
- Compatível com os cintos FACOM SLS CT70-100 (70 a 100 cm) e CT100-140 (100 a 140 cm).
- Altura do passador: no máximo, para cinta de 55 mm.
- Espessura do passador: no máximo, para cinta de 3 mm.
- Entregue sem mosquetão MOUSQ6X60SLS e sem ferramenta.
- Carga nominal admissível: 0,7 kg.





	A [mm]	L [mm]	⚖ [g]
BAG-RECT2SLS	285	105	190



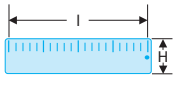
Bolsa para o transporte de peças sobresselentes

- Bolsa particularmente adaptada para o transporte de peças sobresselentes.
- Fecho automático: quando retira a mão da bolsa, as lâminas de mola fecham automaticamente a bolsa.
- Fecho total da bolsa graças a um fecho de correr. É engatada uma alça no fecho para facilitar o manuseamento quando trabalha com luvas.
- Tecido resistente aos solventes mais correntes.
- Compatível com os cintos FACOM SLS CT70-100 (70 a 100 cm) e CT100-140 (100 a 140 cm).
- Diâmetro máximo de abertura: 110 mm.
- Entregue sem ferramenta.
- Carga nominal admissível: 5,4 kg.





	A [mm]	L [mm]	⚖ [g]
BAG-BOLTSLS	245	250	215



ACESSÓRIOS - SLS DE CINTO

Argola metálica equipada com 2 mosquetões 60 mm em aço inoxidável com bloqueio de rosca - SLS







- Acessório para cinto da gama FACOM SLS.
- Entregue com 2 mosquetões 60 mm aço inoxidável com parafuso de bloqueio de rosca. Os 2 mosquetões fazem parte argola metálica em forma de "D".
- Largura interior do anel em "D": 50 mm.
- Altura interior do anel em "D": 40 mm.
- Carga nominal admissível: 4 kg.

	⚖ [g]
CT-ACC2M	100

Argola metálica simples - SLS







- Acessório para cinto da gama FACOM SLS.
- Entregue sem mosquetão. Apenas argola metálica em forma de ""D"".
- Largura interior do anel em "D": 50 mm.
- Altura interior do anel em "D": 40 mm.
- Carga nominal admissível: 4 kg.

	⚖ [g]
CT-ACC	40

Mosquetão em aço inoxidável - SLS







- Mosquetão em aço inoxidável 316: resistência muito grande à corrosão.
- Com bloqueio de mola.
- Carga nominal admissível:
  - MOUSQ6X60SLS : 300 kg.
  - MOUSQ8X80SLS : 800 kg.

	A [mm]	C [mm]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
MOUSQ6X60SLS	7	8	6	10	60	25
MOUSQ8X80SLS	10	11	8	12	80	65

SLS - SACO DE TRANSPORTE

Saco de transporte para ferramentas - SLS

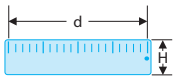
- Mosquetão 110 mm com anel de bloqueio 1/4' de volta permite suspender ou içar o saco. 2 cintas "pega" que permitem um transporte à mão.
- Fixação máxima das ferramentas durante o transporte:
  - 6 cintas de 265 mm com anel metálico em forma de "D" fixas no interior do saco. Permitem a fixação das ferramentas no interior do saco: sem qualquer risco de queda de ferramentas aquando da abertura do saco
  - Fecho total do saco graças a um fecho de correr. É engatada uma alça no fecho para facilitar o manuseamento quando trabalha com luvas.
- Tecido resistente aos solventes mais correntes.
- Fundo do saco em plástico rígido: o saco é rígido e mantém a sua forma, grande longevidade e limpeza fácil.
- Entregue sem ferramenta.
- Carga nominal admissível: 15,0 kg.



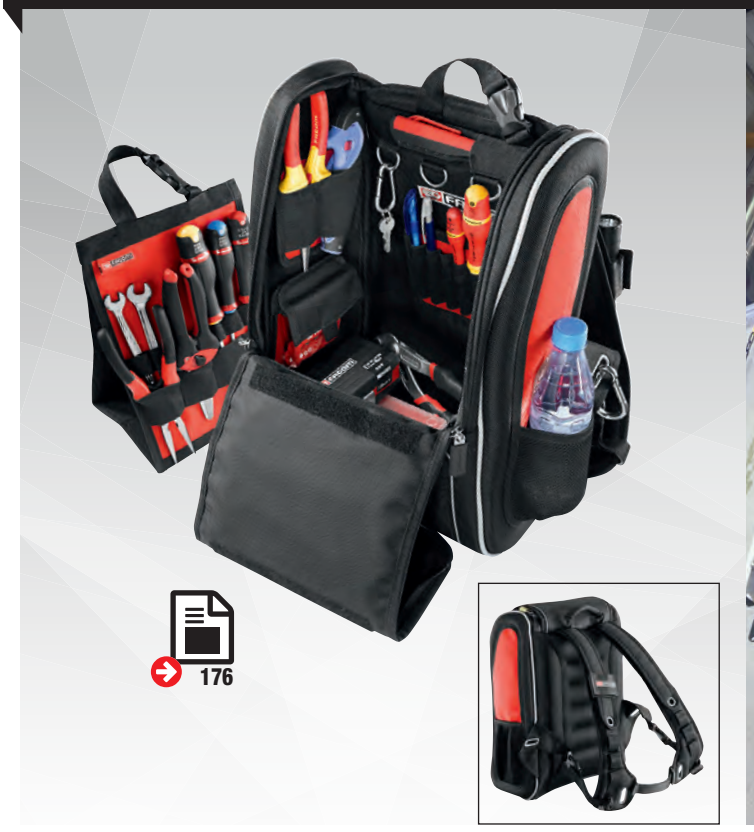




	p [mm]	A [mm]	⚖ [kg]
BAG-CLIMBSLS	325	390	1.7



BS.MCB NOVA MOCHILA DE TRANSPORTE PARA FERRAMENTAS



176



SLS - MANGAS TERMO-RETRÁTEIS

SISTEMAS DE AMARRAÇÃO TERMORRETRÁTEIS COM ARGOLA DE FIXAÇÃO

6 tipo de mangas termorretráteis de 6,5 a 89 mm que permitem aplicar uma argola e aplicar o sistema de retenção de ferramentas:
- instalar uma ferramenta que a FACOM não tem na gama SLS
- instalar uma das suas ferramentas especiais
- uma emergência de última hora num estaleiro: utilize as mangas termorretráteis para adaptar as suas ferramentas.

SLS SAFETY LOCK SYSTEM

Instalação fácil e rápida
Posicionar e aquecer o revestimento.
Cerca de 3 minutos por ferramenta.



Revestimento termorretrátil com cola integrada
Aderência em vários materiais: aço, alumínio, plástico, madeira.



SLS.G - Mangas termo-retráteis com argola metálico em forma de "D" - SLS



- Manga termo-retrátil munida com cinta e uma argola metálica em forma de "D". Esta solução permite colocar um ponto de engate em qualquer tipo de produto e torná-lo compatível com cordões, correias, cabos de amarração, e mosquetões FACOM SLS.
  Exemplos: ferramentas especiais, caneta, aerossol, alavanca,
- A cinta rodeia a manga termo-retrátil para uma resistência e segurança máximas do conjunto.
- Tecido resistente aos solventes mais correntes.
- Manga equipada com uma cola que fica líquida com o calor aquando da retração da manga. Temperatura ideal de retração: entre 150 e 300° consoante a espessura e diâmetro da manga.
- Adesão ideal na maioria dos suportes: aço bruto, cromado ou fosfatado, alumínio, madeira, plástico,…
- Precauções de utilização:
  - Limpar e desengordurar o produto que vai receber a manga termo-retrátil.
  - Selecionar o diâmetro correto da manga termo-retrátil consoante a tabela de correspondências.
  - Determinar um local onde a manga não afetará a ergonomia. Se possível, escolher um local onde a manga não poderá sair uma vez retraída.
  - Respeitar o peso máximo aconselhado.
  - Aquecer a manga a cerca de 3 cm com uma pistola térmica clássica FACOM E.2015. Ter cuidado para não queimar a cinta.
  - Deixar arrefecer durante 5 minutos para obter uma adesão ideal da cola.
  - Confirmar a boa colagem.
  - Verificar periodicamente o seu material.

	p [mm]	p mín. - máx. [mm]	A [mm]	L x C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	ΔΔ [g]	ΔΔ [kg]
SLS.G13	20	6,5 - 13	44	9 x 14	26	7	10	maxi 1.8
SLS.G19	30	9 - 19	50	9 x 14	36	8	30	maxi 2.2
SLS.G32	40	14 - 32	50	18 x 26	45	9	40	maxi 4.4
SLS.G45	52	16 - 45	50	18 x 26	62	12	40	maxi 6.8
SLS.G64	70	38 - 64	50	22 x 38	88	16	55	maxi 9.0
SLS.G89	105	51 - 89	105	22 x 38	135	25	95	maxi 11.3

Jogo de mangas termo-retráteis - SLS

- Composição que permite colocar um ponto de engate em qualquer tipo de produto e torná-lo compatível com as fitas e mosquetões FACOM SLS.
- Incluindo:
  - 3 x mangas termo-retráteis SLS.G13: Ø inicial: 20 mm. Ø retraído: 6,5 - 13 mm. Peso máximo: 1,8 kg.
  - 6 x mangas termo-retráteis SLS.G19: Ø inicial: 30 mm. Ø retraído: 9 - 19 mm. Peso máximo: 2,2 kg.
  - 6 x mangas termo-retráteis SLS.G32: Ø inicial: 40 mm. Ø retraído: 14 - 32 mm. Peso máximo: 4,4 kg.
  - 6 x mangas termo-retráteis SLS.G45: Ø inicial: 52 mm. Ø retraído: 16 - 45 mm. Peso máximo: 6,8 kg.
  - 3 x mangas termo-retráteis SLS.G64: Ø inicial: 70 mm. Ø retraído: 38 - 64 mm. Peso máximo: 9,0 kg.
  - 3 x mangas termo-retráteis SLS.G89: Ø inicial: 105 mm. Ø retraído: 51 - 89 mm. Peso máximo: 11,3 kg.
  - Caixa de arrumação Organizer BP.Z46A.



	⚖ [kg]
SLS.GKIT1	3,450

Jogo de mangas termo-retráteis com pistola térmica - SLS

- Composição que permite colocar um ponto de engate em qualquer tipo de produto e torná-lo compatível com as fitas e mosquetões FACOM SLS.
- Incluindo:
  - 3 x mangas termo-retráteis SLS.G13: Ø inicial: 20 mm. Ø retraído: 6,5 - 13 mm. Peso máximo: 1,8 kg.
  - 6 x mangas termo-retráteis SLS.G19: Ø inicial: 30 mm. Ø retraído: 9 - 19 mm. Peso máximo: 2,2 kg.
  - 6 x mangas termo-retráteis SLS.G32: Ø inicial: 40 mm. Ø retraído: 14 - 32 mm. Peso máximo: 4,4 kg.
  - 6 x mangas termo-retráteis SLS.G45: Ø inicial: 52 mm. Ø retraído: 16 - 45 mm. Peso máximo: 6,8 kg.
  - 3 x mangas termo-retráteis SLS.G64: Ø inicial: 70 mm. Ø retraído: 38 - 64 mm. Peso máximo: 9,0 kg.
  - 3 x mangas termo-retráteis SLS.G89: Ø inicial: 105 mm. Ø retraído: 51 - 89 mm. Peso máximo: 11,3 kg.
  - Pistola térmica FACOM E.2015.
  - Caixa de arrumação Organizer BP.Z46A.



	⚖ [kg]
SLS.GKIT1-GUN	4,400

CHAVES - SLS

A GAMA DE FERRAMENTAS SLS



SLS
SAFETY LOCK SYSTEM

A FACOM criou uma nova gama de ferramentas Safety Lock System especialmente adaptadas ao trabalho em altitude para eliminar os riscos de acidentes devido à queda de ferramentas, evitar as perdas de tempo e melhorar a produtividade.

A queda de ferramentas pode ser muito grave para a pessoa em questão e ter também graves consequências para a empresa. Quando uma ferramenta cai, é preciso recuperá-la e procurá-la, o que provoca uma perda de tempo.

A queda de ferramentas pode também danificar uma instalação cara, provocar a perda da ferramenta ou perturbar uma produção. Nestes casos, existem repercussões financeiras.

Resistência e ergonomia de utilização

- A FACOM criou um sistema de argola especial para as ferramentas da gama SLS. O metal da argola foi escolhido para garantir uma resistência a toda a prova: uma ferramenta relacionada com a segurança não pode estar com deficiências.
- O cabo em aço é fundido no metal para garantir uma ligação "argola/cabo" muito robusta. Em situação extrema de rutura, o cabo quebra antes da ligação.
- O cabo é prensado com uma prensa servocomandada para garantir uma ligação perfeita.
- Além disso, cada ferramenta é controlada individualmente através de um equipamento de tração. É emitido um certificado individual e é gravado na ferramenta um número de série único. Assim, a FACOM garante uma rastreabilidade da sua produção e pode igualmente acompanhar as ferramentas ao longo da sua utilização.
- O cabo é flexível, o que permite preservar a utilização ideal da ferramenta em termos de conforto e ergonomia.



O sistema de colocação do cabo nas aste da chave SLS permite que de um lado para o outro da chave para permitir uma utilização ideal.



O sistema de argola SLS, associado a um anel fixado na lâmina, permite a rotação da chave sem emaranhamento do cordão.

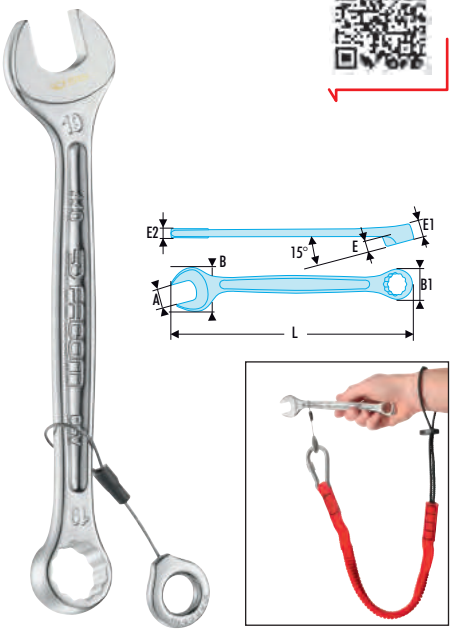


Os punhos de roquetes e de chaves dinamométricas estão equipados com uma manilha que permite uma fixação fácil do mosquetão e uma grande liberdade de movimento.



O sistema de argola SLS passa pela parte em metal dos punhos do alicate para garantir uma resistência a toda a prova.

440.SLS - Chaves mistas métricas

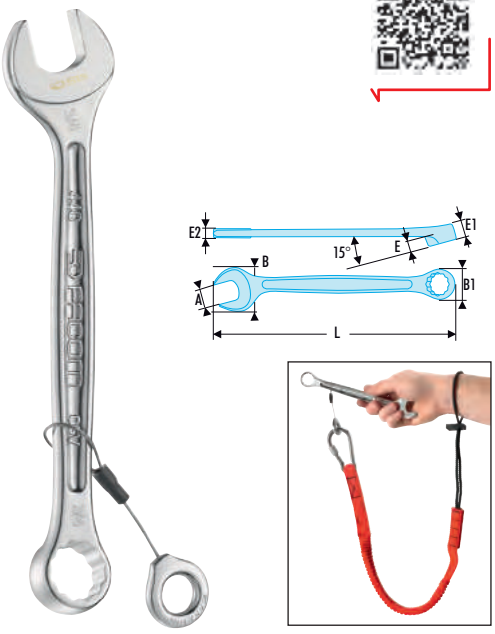


NF ISO 691, NF ISO 7738, NF ISO 3318, NF ISO 1711-1, E74-306, ISO 691, ISO 7738, ISO 3318, ISO 1711-1, DIN ISO 691, DIN 1711-1, DIN 3113, ASME B107.100

- Ferramenta equipada com sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- A solução de cabo em volta da aste com cravação torna-se "deslizante" solução escolhida e testada pela FACOM, preserva a ergonomia de utilização da ferramenta (Chaves de 8 a 30mm.)
- Chave standard para todas as aplicações correntes.
- Elevado nível de performances mecânicas aliada a dimensões reduzidas, respeitando as normas aeronáuticas.
- Lunetas:
  - Desvio e prolongamento (perfil E) da luneta para aceder a porcas em serie ou semi-embutidas.
  - Luneta 12 faces de perfil OGV® para um aperto forte que protege a porca.
  - Cabeça luneta inclinada a 15°.
- Boca:
  - Boca inclinada a 15°.
  - Geometria boca-aste optimizada para melhor acessibilidade.
- Dimensões métricas: de 6 a 34 mm.
- Apresentação: cromado, acetinado.

	A [mm]	B [mm]	B1 [mm]	E [mm]	E1 [mm]	E2 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
440.6SLS	6	14,1	10,0	3,1	6,0	3,8	115	45
440.7SLS	7	17,2	11,2	3,4	6,2	3,9	122	45
440.8SLS	8	19,2	12,8	3,5	6,7	4,7	133	55
440.9SLS	9	21,2	14,2	3,9	7,1	4,7	138	60
440.10SLS	10	23,0	15,0	4,2	7,6	5,2	145	65
440.11SLS	11	24,5	16,9	4,6	8,1	5,5	155	75
440.12SLS	12	27,0	18,0	4,4	8,4	5,8	162	85
440.13SLS	13	28,7	19,3	4,8	8,6	6,1	170	95
440.14SLS	14	31,0	21,1	5,7	9,5	6,4	180	110
440.15SLS	15	32,6	22,2	5,9	10,0	6,8	185	120
440.16SLS	16	35,6	23,9	6,4	10,5	7,3	195	140
440.17SLS	17	37,0	25,3	6,5	10,9	7,6	202	155
440.18SLS	18	38,7	26,0	7,2	11,4	8,1	208	175
440.19SLS	19	41,2	27,8	7,2	11,9	8,3	216	195
440.21SLS	21	45,4	30,9	7,8	12,8	8,8	233	230
440.22SLS	22	46,9	32,3	8,3	13,3	9,0	248	255
440.23SLS	23	49,0	33,6	8,7	13,8	9,3	257	280
440.24SLS	24	51,0	35,0	8,9	14,2	9,7	267	315
440.27SLS	27	58,0	39,2	8,9	15,6	10,4	295	400
440.29SLS	29	63,0	42,0	10,8	16,6	11,2	320	500
440.30SLS	30	65,0	43,5	11,2	17,1	11,5	340	555
440.32SLS	32	68,0	46,1	11,5	18,0	12,5	355	665
440.34SLS	34	72,0	48,9	12,8	19,0	13,0	390	770

440.SLS - Chaves mistas em polegadas



ASME B107.100

- Ferramenta equipada com sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- A solução de cabo em volta da aste com cravação torna-se "deslizante" solução escolhida e testada pela FACOM, preserva a ergonomia de utilização da ferramenta (Chaves de 8 a 30mm.)
- Chave standard para todas as aplicações correntes.
- Elevado nível de performances mecânicas aliada a dimensões reduzidas, respeitando as normas aeronáuticas.
- Lunetas:
  - Desvio e prolongamento (perfil E) da luneta para aceder a porcas em serie ou semi-embutidas.
  - Luneta 12 faces de perfil OGV® para um aperto forte que protege a porca.
  - Cabeça luneta inclinada a 15°.
- Boca:
  - Boca inclinada a 15°.
  - Geometria boca-aste optimizada para melhor acessibilidade.
- Dimensões em polegadas: de 1/4" a 1"5/16.
- Apresentação: cromado, acetinado.

	A [“]	B [mm]	B1 [mm]	E [mm]	E1 [mm]	E2 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
440.1/4SLS	1/4	14,1	10,0	3,1	6,0	3,8	115	45
440.5/16SLS	5/16	19,2	12,8	3,5	6,7	4,7	133	55
440.11/32SLS	11/32	21,2	14,2	3,9	7,1	4,7	138	60
440.3/8SLS	3/8	23,0	15,0	4,2	7,6	5,2	145	70
440.7/16SLS	7/16	24,5	16,9	4,6	8,1	5,5	155	75
440.1/2SLS	1/2	28,7	19,3	4,8	8,6	6,1	170	95
440.9/16SLS	9/16	31,0	21,1	5,7	9,5	6,4	180	100
440.5/8SLS	5/8	35,6	23,9	6,4	10,5	7,3	195	140
440.11/16SLS	11/16	37,0	25,3	6,5	10,9	7,6	202	155
440.3/4SLS	3/4	41,2	27,8	7,2	11,9	8,3	216	195
440.13/16SLS	13/16	43,1	29,5	6,3	12,3	8,6	224	210
440.7/8SLS	7/8	46,9	32,3	8,3	13,3	9,0	248	255
440.15/16SLS	15/16	51,0	35,0	8,9	14,2	9,7	267	315
440.1PSLS	1	53,0	36,4	9,4	14,7	9,9	274	340
440.1P1/16SLS	1’1/16	58,0	39,2	8,9	15,6	10,4	295	400
440.1P1/8SLS	1’1/8	60,7	40,6	10,6	16,1	10,7	305	440
440.1P1/4SLS	1’1/4	68,0	46,1	11,5	18,0	12,5	355	665
440.1P5/16SLS	1’5/16	69,8	47,0	11,8	18,5	12,8	380	740

SLS - CHAVES

Módulo de espuma 17 chaves mistas OGV® de 6 a 24 mm - SLS



- Ferramenta equipada com sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- A solução de cabo apto para "deslizante" solução escolhida e testada pela FACOM, preserva a ergonomia de utilização da ferramenta.
- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Adaptado aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	A [mm]	C [mm]	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.440J17SLS	440.6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 24	415	PM.MOD440J17SLS	17	2.4

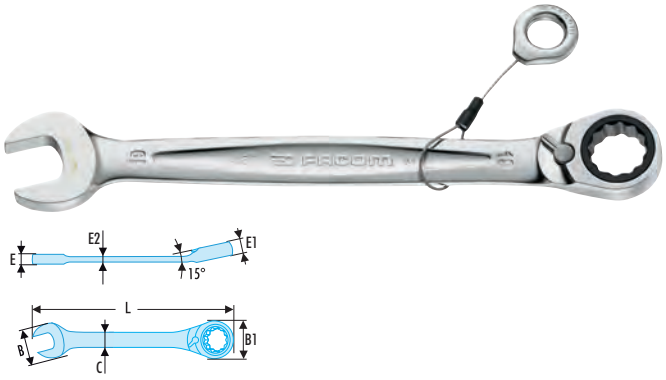
Módulo de espuma 5 chaves mistas OGV® de 27 a 34 mm - SLS



- Ferramenta equipada com uma sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- A solução de cabo em volta da aste com cravação torna-se "deslizante" solução escolhida e testada pela FACOM, preserva a ergonomia de utilização da ferramenta.
- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto para aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	A [mm]	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Embalagem	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.440J5SLS	440.27 - 29 - 30 - 32 - 34	45	188	418	PM.MOD440J5SLS	5	3.0

467.SLS - Chaves mistas standard de roquete métricas



- Ferramenta equipada com sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- A solução de cabo em volta da aste com cravação torna-se "deslizante" solução escolhida e testada pela FACOM, preserva a ergonomia de utilização da ferramenta (Chaves de 8 a 30mm.)
- Chaves mistas standard de roquete: para todas as aplicações correntes.
- Mecanismo de roquete compacto e reversível por alavanca.
- Ângulo de retoma a 5° (6° para as dimensões 8 e 9 mm).
- Luneta inclinada a 15°.
- Boca em boca inclinada a 15°.
- Dimensões métricas: de 8 a 32 mm.
- Apresentação: cromado, acetinado.

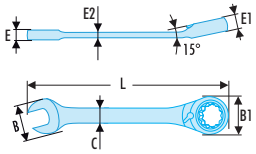
	A [mm]	B [mm]	B1 [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	E2 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
467.8SLS	8	18,6	16,8	8,2	4,6	6,5	3,1	140	55
467.9SLS	9	21,0	18,6	9,0	4,6	6,9	3,2	149	65
467.10SLS	10	22,7	20,2	10,4	5,1	7,3	3,4	158	75
467.11SLS	11	23,7	22,0	10,6	5,2	7,7	3,5	165	85
467.12SLS	12	26,8	23,2	11,3	5,4	8,2	3,8	171	95
467.13SLS	13	28,4	25,3	12,2	5,7	8,6	4,3	178	110
467.14SLS	14	30,8	27,0	13,0	5,9	9,0	4,3	190	125
467.15SLS	15	32,3	28,3	14,0	6,1	9,4	4,7	199	140
467.16SLS	16	34,9	30,0	14,1	6,6	9,9	5,3	208	165

	A [mm]	B [mm]	B1 [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	E2 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
467.17SLS	17	36,8	31,7	15,4	6,6	10,3	5,4	225	190
467.18SLS	18	38,4	32,8	15,6	7,4	10,7	5,8	236	210
467.19SLS	19	41,2	33,9	16,0	7,4	11,2	6,0	247	235
467.21SLS	21	46,9	39,7	18,0	8,6	13,0	6,3	287	340
467.22SLS	22	46,9	39,7	18,0	8,6	13,0	6,3	287	340
467.24SLS	24	51,0	46,0	19,5	8,9	14,5	6,7	320	440
467.27SLS	27	57,9	52,0	21,0	9,8	15,5	7,1	356	595
467.30SLS	30	64,9	58,0	24,2	10,5	17,0	8,3	400	820
467.32SLS	32	67,9	62,2	26,0	11,0	17,5	8,5	422	975

467S.SLS - Chave mista curta com roquete métricas

- Ferramenta equipada com sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- A solução de cabo em volta da aste com cravação torna-se "deslizante" solução escolhida e testada pela FACOM, preserva a ergonomia de utilização da ferramenta (Chaves de 8 a 30mm.)
- Chaves mistas de roquete com cabo extra-curto: ideais nas zonas muito atravancadas.
- Mecanismo de roquete compacto e reversível por alavanca.
- Ângulo de retoma de 5° (6° para as dimensões de 7, 8 e 9 mm).
- Luneta inclinada a 15°.
- Boca inclinada a 15°.
- Dimensões métricas: de 7 a 17 mm.
- Apresentação: cromado, acetinado.





	A [mm]	B [mm]	B1 [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	E2 [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
467S.7SLS	7	18,6	16,8	7,6	4,6	6,5	3,1	90,5	50
467S.8SLS	8	18,6	16,8	7,6	4,6	6,5	3,1	90,5	50
467S.10SLS	10	22,7	20,2	9,0	5,1	7,3	3,6	95,5	60
467S.11SLS	11	23,7	22,0	9,2	5,2	7,7	3,7	103,5	70
467S.12SLS	12	26,8	23,2	10,0	5,4	8,2	4,0	106,5	75

	A [mm]	B [mm]	B1 [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	E2 [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
467S.13SLS	13	28,4	25,3	10,1	5,7	8,6	4,5	108,5	90
467S.14SLS	14	30,8	27,0	11,3	5,9	9,0	4,5	115,5	100
467S.15SLS	15	32,3	28,3	11,8	6,1	9,4	4,7	119,5	115
467S.16SLS	16	34,9	30,0	12,3	6,6	9,9	5,3	123,5	130
467S.17SLS	17	36,8	31,7	13,1	6,6	10,3	5,4	127,5	140

Módulo de espuma 12 chaves mistas de roquete de 8 a 19 mm - SLS

- Ferramenta equipada com uma sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- A solução de cabo em volta da aste com cravação torna-se "deslizante" solução escolhida e testada pela FACOM, preserva a ergonomia de utilização da ferramenta.
- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto para carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.



	A [mm]	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Embalagem	Quantidade	ΔΔ [kg]
MODM.467J12SLS	467.8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19	45	189	415	PM. MOD467J12SLS	12	1.620

Módulo de espuma 4 chaves mistas de roquete de 21 a 27 mm - SLS

- Ferramenta equipada uma sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- A solução de cabo em volta da aste com cravação torna-se "deslizante" solução e testada pela FACOM, preserva a ergonomia de utilização da ferramenta.
- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto para carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.
- Incluindo:
  - 4 chaves mistas de roquete 467.SLS: 21 - 22 - 24 - 27 mm.
  - Módulo de espuma 1/3 de gaveta PM.MOD467J4SLS.

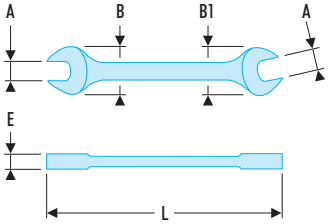


	A [mm]	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Embalagem	Quantidade	ΔΔ [kg]
MODM.467J4SLS	467.21 - 22 - 24 - 27	45	188	418	PM.MOD467J4SLS	4	4.0

SLS - CHAVES

44S.SLS - Chaves de bocas métricas





- Ferramenta equipada com sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- O sistema de cabo em volta da aste com cravação torna-se "deslizante" solução escolhida e testada pela FACOM, preserva a ergonomia de utilização da ferramenta (Chaves de 8 a 30mm.)
- Chaves de bocas = as bocas são mais finas que uma chave mista standard para uma melhor acessibilidade em espessura. Exemplos: ganchos dos travões, contraporcas de flexíveis hidraúlicos.
- Cabeças inclinadas a 15°.
- Dimensões métricas: de 6 a 41 mm.
- Apresentação: cromado, acetinado.

	A [mm]	B x B1 [mm]	E [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
44.6X7SLS	6x7	15,0 x 17,5	3,7	120	45
44.8X9SLS	8x9	18,5 x 21,0	4,2	137	55
44.10X11SLS	10x11	23,0 x 25,0	4,9	152	75
44.12X13SLS	12x13	25,5 x 29,0	5,5	167	90
44.14X15SLS	14x15	31,0 x 33,0	5,7	182	115
44.16X17SLS	16x17	35,5 x 37,0	6,3	210	155
44.18X19SLS	18x19	39,0 x 42,0	7,3	220	185

	A [mm]	B x B1 [mm]	E [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
44.21X23SLS	21x23	47,0 x 50,5	8,3	245	250
44.22X24SLS	22x24	47,5 x 52,0	8,3	245	250
44.24X27SLS	24x27	51,0 x 58,0	8,8	270	350
44.30X32SLS	30x32	63,0 x 70,0	9,8	318	540
44.34X36SLS	34x36	71,0 x 75,0	11,7	342	745
44.36X41SLS	36x41	78,0 x 87,0	12,3	381	970

Módulo de espuma 9 chaves de bocas de 6 a 24 mm - SLS



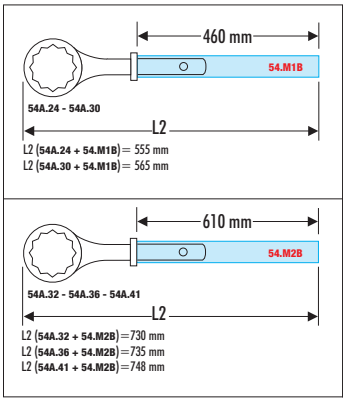
- Ferramenta equipada com sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- A solução de cabo em volta da aste com cravação torna-se "deslizante" solução escolhida e testada pela FACOM, preserva a ergonomia de utilização da ferramenta.
- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

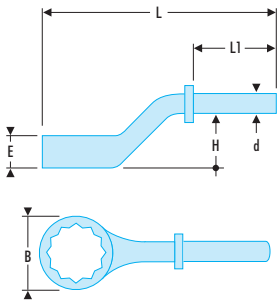
	A [mm]	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Embalagem	Quantidade	ΔΔ [kg]
MODM.44J9SLS	44.6X7 - 8X9 - 10X11 - 12X13 - 14X15 - 16X17 - 18X19 - 21X23 - 22X24	45	188	418	PM.MOD44J9SLS	9	1.3

54A.SLS - Chaves luneta "serviços pesados" métricas



- Ferramenta equipada com sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- A solução de cabo em volta da aste com cravação torna-se "giratório" solução escolhida e testada pela FACOM, preserva a ergonomia de utilização da ferramenta.
- Chaves luneta "serviços pesados": chaves destinadas aos (des)apertos fortes, graças à resistência elevada da cabeça poligonal e ao grande comprimento do cabo adaptável (a encomendar em separado).
- O desvio da luneta sob o cabo permite a passagem dos dedos ou de um obstáculo. Ideal para as porcas em série.
- Cabo a utilizar:
  - 54.M1B para as dimensões 24 e 30 mm;
  - 54.M2B para as dimensões 32 a 41 mm;
  - 54.M3B para as dimensões 46 ;
- Dimensões métricas: de 24 a 46 mm.
- Apresentação: cromado, acetinado.







	A [mm]	B [mm]	p [mm]	E [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	⚖ [g]
54A.24SLS	24	38,0	18,5	17,0	29,5	180	85	460	555	405
54A.30SLS	30	48,0	18,5	18,0	33,5	200	95	460	565	575
54A.32SLS	32	49,0	21,5	18,0	34,0	235	116	610	730	725
54A.36SLS	36	54,0	21,5	20,0	35,5	245	120	610	735	865
54A.41SLS	41	62,0	21,5	22,0	39,5	265	127	610	748	1000
54A.46SLS	46	69,0	24,5	23,0	40,0	280	129	760	910	1300

54.MBSLS - Cabo



- Ferramenta equipado com sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- A solução de cabo em volta da aste com cravação torna-se "giratório" escolhida e testada pela FACOM, preserva a ergonomia de utilização da ferramenta.
- Cabo 54.M1BSLS: a utilizar com as chaves 54A.24SLS e 54A.30SLS. (Comprimento: 460 mm. Ø interior: 19 mm. Ø exterior: 25 mm).
- Cabo 54.M2BSLS: a utilizar com as chaves 54A.32SLS, 54A.36SLS e 54A.41SLS. (Comprimento: 610 mm. Ø interior: 23 mm. Ø exterior: 29 mm).
- Cabo 54.M3BSLS: a utilizar com a chave 54A.46. (Comprimento: 760 mm. Ø interior: 25 mm. Ø exterior: 32 mm).
- Apresentação: cromado, acetinado.

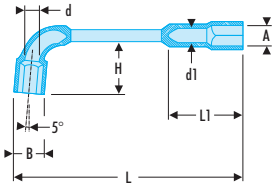
	⚖ [g]
54.M1BSLS	590
54.M2BSLS	1200
54.M3BSLS	2300



SLS - CHAVES

76.SLS - Chaves de cachimbo abertas forjadas 12 faces x sextavadas métricas - SLS





NF ISO 2236, NF ISO 691, ISO 2236, ISO 691, DIN ISO 691

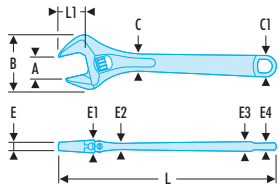
- Ferramenta equipada com uma sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- A solução de cabo em volta da aste com cravação torna-se "giratório" solução escolhida e testada pela FACOM, preserva a ergonomia de utilização da ferramenta.
- Chaves de cachimbo abertas: chaves aptas à (des)apertos fortes.
- Cabeça curta 12 faces para retoma a 30° e cabeça longa sextavada.
- Abertura na curva da chave permite passagem de hastes roscadas.
- Dimensões métricas: de 8 a 32 mm.
- Apresentação: cromada acetinada.

	A [mm]	B [mm]	p [mm]	p1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
76.8SLS	8	12,5	7	6	19	114	25	80
76.9SLS	9	13,5	7	6	20	122	26	100
76.10SLS	10	15,0	8	7	24	129	28	110
76.11SLS	11	16,5	8	7	25	136	30	130
76.12SLS	12	18,0	9	8	28	144	36	165
76.13SLS	13	19,5	9	8	30	152	38	190
76.14SLS	14	21,0	10,5	9	32	160	40	215
76.15SLS	15	22,5	10,5	10	34	169	42	230
76.16SLS	16	24,0	13	12	37	178	46	295

	A [mm]	B [mm]	p [mm]	p1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
76.17SLS	17	25,5	13	12	39	187	48	325
76.18SLS	18	26,5	13	12	40	195	50	350
76.19SLS	19	28,5	15	12	41	204	51	450
76.21SLS	21	30,5	15	14	46	221	55	510
76.22SLS	22	32,0	15	14	48	230	57	600
76.24SLS	24	34,5	18	16	54	250	67	795
76.27SLS	27	38,0	22	19	58	280	73	970
76.30SLS	30	42,0	24	21	64	310	83	1300
76.32SLS	32	44,5	24	22,6	74	330	88	1500

113A.C - Chaves crescentes cromada





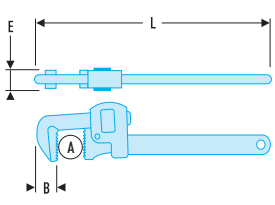
NF ISO 6787, ISO 6787, DIN 3117, ASME B107.100

- Ferramenta equipada com sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- Boa acessibilidade ao rolete = regulação fácil.
- Boca móvel não saliente com mordente ajustável com cremalheira interior em posição de abertura máxima.
- Pré-regulação da abertura das pontas graças a uma graduação milimétrica.
- Sentido de rotação do rolete à direita.
- Gama de 8" a 24".
- Apresentação: corpo cromado e faces da cabeça polidas.
- Chaves crescentes com orifício no cabo: fixação direta por mosquetão.

	A [mm]	B [mm]	C x C1 [mm]	E [mm]	E1 [mm]	E2 [mm]	E3 [mm]	E4 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
113A.8C	27	61,5	18,5 x 24,0	6,5	13,5	9,0	11,0	8,5	206	24	275
113A.10C	30	69,5	21,5 x 28,5	9,0	15,5	9,5	12,7	10,0	255	29	480
113A.12C	34	80,0	25,0 x 31,0	10,0	18,0	10,2	13,0	10,0	306	34	700
113A.15C	44	97,0	28,0 x 35,0	13,5	20,0	12,0	14,8	11,5	380	44	1200
113A.18C	53	115,0	31,0 x 38,5	16,0	22,5	14,3	17,8	13,5	456	53	1800

131A.SLS - Chave de canos modelo "Stillson" - Aço







- Ferramenta equipada com uma sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- A solução de cabo com mordente "giratório" escolhida e testada pela FACOM, preserva a ergonomia de utilização da ferramenta.
- Capacidade: 0 a 102 mm; 0 a 3"1/2.
- Chave muito resistente com mordentes tratados 55 HRc.
- Ajuste preciso graças à rectificação das estrias e do rolete, boa posição de mão.
- Chave "Stillson" fornecida com mosquete de molapara amarração direta.
- Mordente móvel não extraível, para suprimir o risco de soltar-se.

	A [mm]	A máx. ["]	B [mm]	E [mm]	C [mm]	ΔΔ [kg]
131A.10SLS		1	25,0	16,0	250	0.625
131A.14SLS		1'1/2	29,5	21,0	350	1.085
131A.18SLS		2	32,0	24,0	450	1.825
131A.24SLS		2'1/2	41,5	27,5	600	3.025

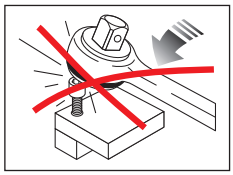
SLS - ROQUETES

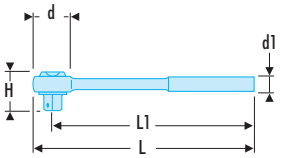
Roquete 1/4" compacto de elevado desempenho - SLS

NF ISO 3315, ISO 3315, DIN 3122, ASME B107.110

- Ferramenta equipada com sistema de fixação FACOM SLS que protege contra qualquer risco de queda acidental.
- A solução com manilha é utilizada pela FACOM para as ferramentas particularmente pesadas e/ou volumosas.
- Grande longevidade, independentemente das condições de trabalho. Sem manutenção. Estanque às poeiras industriais.
- Mecanismo 72 dentes para uma retoma a 5°.
- Bloqueio de segurança da chave de caixa: sem perda das chaves de caixa dentro das máquinas.
- Inversão por alavanca: fácil mesmo com luvas. Permite a visualização do sentido de rotação.
- Sistema "palma de mão", permite fazer pressão sobre a cabeça do roquete durante o (des)aperto, sem o risco de uma inversão acidental do sentido de rotação.
- Cabeça ultra-compacta.
- Pega em elastómero dupla matéria: forte resistência à abrasão e aos solventes de oficina mais severos: SP95, SP98, gasóleo, acetona, óleo de travões, Skydrol, Jet Oil, querosene.







	p [mm]	p1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
RL.171SLS	22	17,5/20	23	121	110	110

Módulos de chaves de caixa 1/4" - SLS

- Ferramenta equipada com sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- A solução com manilha é utilizada pela FACOM para as ferramentas particularmente pesadas e/ou volumosas.
- Apenas o roquete está equipado com uma manilha.
- O roquete e as extensões com fixação permitem fixar as chaves de caixa para evitar quedas aquando dos trabalhos em altura.
- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Adaptado aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.



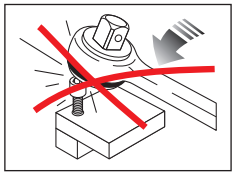
	A [mm]	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Embalagem	Quantidade	ΔΔ [g]
MODM.RL1SLS	R.5,5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14	45	105	189	PM.MODRL1SLS	13	405

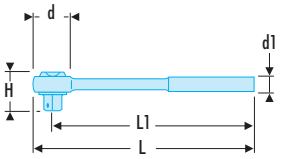
Roquete 1/4" compato de elevado desempenho - SLS

NF ISO 3315, ISO 3315, DIN 3122, ASME B107.110

- Ferramenta equipada com sistema de fixação FACOM SLS que protege contra qualquer risco de queda acidental.
- A solução com manilha é utilizada pela FACOM para as ferramentas particularmente pesadas e/ou volumosas.
- Grande longevidade, independentemente das condições de trabalho. Sem manutenção. Estanque às poeiras industriais.
- Mecanismo 72 dentes para uma retoma a 5°.
- Bloqueio de segurança da chave de caixa: sem perda das chaves de caixa dentro das máquinas.
- Inversão por alavanca: fácil mesmo com luvas. Permite a visualização do sentido de rotação.
- Sistema "palma de mão", permite fazer pressão sobre a cabeça do roquete durante o (des)aperto, sem o risco de uma inversão acidental do sentido de rotação.
- Cabeça ultra-compacta.
- Pega em elastómero dupla matéria: forte resistência à abrasão e aos solventes de oficina mais severos: SP95, SP98, gasóleo, acetona, óleo de travões, Skydrol, Jet Oil, querosene.







	p [mm]	p1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
JL.171SLS	29	24/27	29	210	195	240

ROQUETES SLS

Módulos de chaves de caixa 3/8" - SLS

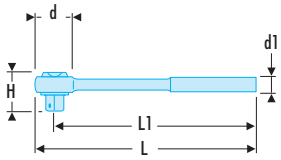


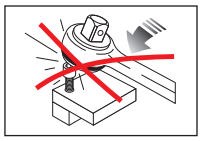
- Ferramenta equipada com sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- A solução com manilha é utilizada pela FACOM para as ferramentas particularmente pesadas e/ou volumosas.
- Apenas o roquete está equipado com uma manilha.
- O roquete e as extensões com fixação permitem fixar as chaves de caixa para evitar quedas aquando dos trabalhos em altura.
- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Adaptado aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	A [mm]	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Embalagem	Quantidade	ΔΔ [kg]
M0DM.JL1SLS	J.H8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 24	45	188	309	PM.M0DJL1SLS	18	1.4

Roquete 1/2" compato de elevado desempenho - SLS









NF ISO 3315, ISO 3315, DIN 3122, ASME B107.110

- Ferramenta equipada com sistema de fixação FACOM SLS que protege contra qualquer risco de queda acidental.
- A solução com manilha é utilizada pela FACOM para as ferramentas particularmente pesadas e/ou volumosas.
- Grande longevidade, independentemente das condições de trabalho. Sem manutenção. Estanque às poeiras industriais.
- Mecanismo 72 dentes para uma retoma a 5°.
- Bloqueio de segurança da chave de caixa: sem perda das chaves de caixa dentro das máquinas.
- Inversão por alavanca: fácil mesmo com luvas. Permite a visualização do sentido de rotação.
- Sistema "palma de mão", permite fazer pressão sobre a cabeça do roquete durante o (des)aperto, sem o risco de uma inversão acidental do sentido de rotação.
- Cabeça ultra-compacta.
- Pega em elastómero dupla matéria: forte resistência à abrasão e aos solventes de oficina mais severos: SP95, SP98, gasóleo, acetona, óleo de travões, Skydrol, Jet Oil, querosene."

	p [mm]	p1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
SL.171SLS	38	30/33	40	262	245	480

Módulos de chaves de caixa 1/2" - SLS



- Ferramenta equipada com sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- A solução com manilha é utilizada pela FACOM para as ferramentas particularmente pesadas e/ou volumosas.
- Apenas o roquete está equipado com uma manilha.
- O roquete e as extensões com fixação permitem fixar as chaves de caixa para evitar quedas aquando dos trabalhos em altura.
- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Adaptado aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	A [mm]	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Embalagem	Quantidade	ΔΔ [kg]
M0DM.SL1SLS	S.H8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 23 - 24 - 27 - 30 - 32	45	188	418	PM.M0DSL1SLS	21	1.4

APERTO CONTROLADO SLS

306D.SLS - Chaves com disparo e rearme automático sem acessórios

NF EN ISO 6789, ISO 6789, DIN EN ISO 6789

- Ferramenta equipada com sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- O sistema de manilha é utilizado pela FACOM particularmente nas ferramentas de maior peso, e volume.
- Precisão à saída da fábrica: ± 2% excepto: R.306-25DSLS
- Durabilidade do mecanismo : 50000 ciclos (chaves até 200 Nm).
- Utilização possível com acessórios:
  - Ligação: 9 x 12 ou 14 x 18 mm.
  - Diâmetro: 30 mm.
- Chaves monosentido utilizáveis para desaperto por inversão das pontas.
- Chaves numeradas fornecidas com certificado de aferição ISO 6789.
- Fornecidas em caixa plástica.



	C [mm]	Ligação	Scatola	Capacidade [N.m]	Graduação [N.m]	ΔΔ [kg]
R.306-25DSLS	271	9 x 12	BP.D1	5 - 25	0,10	0.490
J.306-50DSLS	357	9 x 12	BP.D2	10 - 50	1,00	0.970
S.306-100DSLS	437	9 x 12	BP.D2	20 - 100	1,00	1.090
S.306-200DSLS	515	14 x 18	BP.D3	40 - 200	1,00	1.300
S.306-350DSLS	725	14 x 18	BP.D3	70 - 350	2,00	1.830

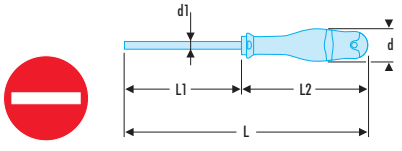
SLS - CHAVES PARA PARAFUSOS

AN-ANF.SLS - Chaves PROTWIST® para parafusos de fenda - lâminas fresadas

NF ISO 2380-1, NF ISO 2380-2, ISO 2380-1, ISO 2380-2, DIN ISO 2380-1, DIN ISO 2380-2, ASME B107.600

- Ferramenta equipada com sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- A solução de cabo em volta da aste com cravação torna-se "giratório" solução escolhida e testada pela FACOM, preserva a ergonomia de utilização da ferramenta.
- Lâmina em carbono-silício: robustez e resistência à torção.
- Cabo ergonómico bi-matéria resistente aos choques, à abrasão e aos produtos químicos.
- Apresentação: lâmina cromada mate, forma tratada preta.





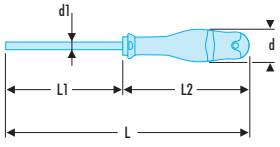
	A [mm]	p [mm]	p1 x C1 [mm]	E [mm]	C [mm]	L2 [mm]	ΔΔ [g]
AN2X75SLS	2,0	19	2,0 x 75	0,4	169	94	60
AN2.5X75SLS	2,5	19	2,5 x 75	0,4	169	94	60
AN3X100SLS	3,0	25	3,0 x 100	0,5	203	103	75
AN3.5X100SLS	3,5	25	3,5 x 100	0,6	203	103	85
AN4X100SLS	4,0	30	4,0 x 100	0,8	209	109	90
AN4X150SLS	4,0	30	4,0 x 150	0,8	259	109	95
AN5.5X150SLS	5,5	30	5,5 x 150	1,0	259	109	130
AN6.5X150SLS	6,5	36	6,5 x 150	1,2	270	120	170
ANF8X150SLS	8,0	40	7,0 x 150	1,2	275	125	190
ANF10X200SLS	10,0	40	9,0 x 200	1,6	325	125	255

ANP.SLS - Chaves PROTWIST® para parafusos cruciformes Phillips® - lâminas redondas



NF ISO 8764-1, NF ISO 8764-2, ISO 8764-1, ISO 8764-2, DIN ISO 8764-1, DIN ISO 8764-2, ASME B107.600

- Ferramenta equipada com sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- A solução de cabo em volta da aste com cravação torna-se "giratório" escolhida e testada pela FACOM, preserva a ergonomia de utilização da ferramenta.
- Lâmina em carbono-silício: robustez e resistência à torção.
- Cabo ergonómico bi-matéria resistente aos choques, à abrasão e aos produtos químicos.



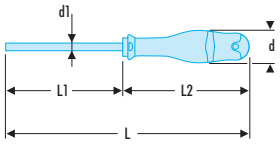
	p [mm]	p1 x C1 [mm]	C [mm]	L2 [mm]	Phillips [N.º]	ΔΔ [g]
ANP1X100SLS	30	4,5 x 100	209	109	PH1	115
ANP2X125SLS	36	6,0 x 125	245	120	PH2	165
ANP3X150SLS	40	8,0 x 150	275	125	PH3	235

AND - Chaves PROTWIST® para parafusos cruciformes Pozidriv® - lâminas redondas



NF ISO 8764-1, NF ISO 8764-2, ISO 8764-1, ISO 8764-2, DIN ISO 8764-1, DIN ISO 8764-2, ASME B107.600

- Ferramenta equipada com sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- A solução de cabo em volta da aste com cravação torna-se "giratório" escolhida e testada pela FACOM, preserva a ergonomia de utilização da ferramenta.
- Lâmina em carbono-silício: robustez e resistência à torção.
- Cabo ergonómico bi-matéria resistente aos choques, à abrasão e aos produtos químicos.





	p [mm]	p1 x C1 [mm]	C [mm]	L2 [mm]	Pozidriv [N.º]	ΔΔ [g]
AND1X100SLS	30	4,5 x 100	209	109	PZ1	115
AND2X125SLS	36	6,0 x 125	245	120	PZ2	165
AND3X150SLS	40	8,0 x 150	275	125	PZ3	235

Módulo de espuma 8 chaves de punho - SLS



- Ferramenta equipada com sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- A solução de cabo em volta da aste com cravação torna-se "giratório" escolhida e testada pela FACOM, preserva a ergonomia de utilização da ferramenta.
- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Adaptado aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

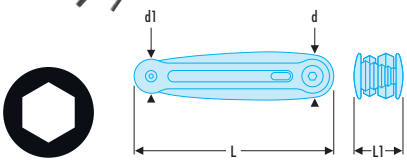
	A [mm]	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Embalagem	Quantidade	ΔΔ [kg]
MODM.AN1SLS	AN.2,5X75 - 3X100 - 4x100 - 5,5X150 - 6,5X150 - 8X150 - ANP.PH1 - PH2	45	188	418	PM.MODAN1SLS	8	1.0

CHAVES MACHO - SLS

86H.JESLS - Chaves macho sextavadas em suporte - SLS

- Ferramenta equipada com sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- A solução de cabo pelo suporte com cravação torna-se "giratório" solução escolhida e testada pela FACOM, preserva a ergonomia de utilização da ferramenta.
- Suporte muito compacta.
- Posição de mão confortável.
- Chaves batente a 90° para o aperto.
- Chaves em aço de silício provenientes da versão 82H.
- Apresentação: fosfatada.





	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	6 faces [mm]	[g]
86H.JE7ASLS	30	24	32	2,5 - 3,0 - 4,0 - 5,0 - 6,0 - 8,0 - 10,0	375
86H.JE7BSLS	22	18	118	1,5 - 2,0 - 2,5 - 3,0 - 4,0 - 5,0 - 6,0	175

84TZ.SLS - Chaves sextavadas standard métricas



- Ferramenta equipada com sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- A solução de cabo em volta da aste com cravação torna-se "giratório" escolhida e testada pela FACOM, preserva a ergonomia de utilização da ferramenta.
- Punho em T ergonómico para a utilização eficiente das duas extremidades da chave.
- Aço de silício.
- Apresentação: fosfatada.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	[g]
84TZ.2.5SLS	2,5	132	86	65	11	40
84TZ.3SLS	3	132	86	65	11	55
84TZ.4SLS	4	183	127	78,1	12	90
84TZ.5SLS	5	183	127	78,1	12	100
84TZ.6SLS	6	240	174,5	99,3	15	145
84TZ.8SLS	8	240	174,5	99,3	15	155
84TZ.10SLS	10	240	174,5	99,3	15	225

84TZ.SLS - Chaves sextavadas standard em polegadas



- Ferramenta equipada com sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- A solução de cabo em volta da aste com cravação torna-se "giratório" escolhida e testada pela FACOM, preserva a ergonomia de utilização da ferramenta.
- Punho em T ergonómico para a utilização eficiente das duas extremidades da chave.
- Apresentação: fosfatada.

	A ["]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	[g]
84TZ.5/32SLS	5/32	183	127	78,1	12	90
84TZ.3/16SLS	3/16	183	174,5	99,3	15	135
84TZ.7/32SLS	7/32	240,5	174,5	99,3	15	145
84TZ.1/4SLS	1/4	240,5	174,5	99,3	15	155
84TZ.5/16SLS	5/16	240,5	174,5	99,3	15	165
84TZ.3/8SLS	3/8	240,5	174,5	99,3	15	215

CHAVES MACHO - SLS

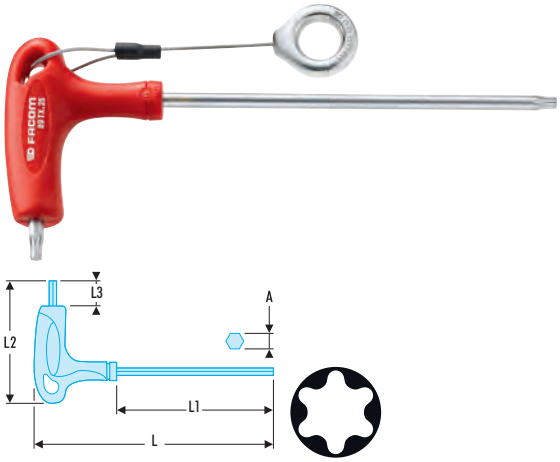
Módulo de espuma 6 chaves sextavadas em "T" - SLS



- Ferramenta equipada com sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- A solução de cabo em volta da aste com cravação torna-se "giratório" solução escolhida e testada pela FACOM, preserva a ergonomia de utilização da ferramenta.
- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Adaptado aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	A [mm]	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Embalagem	Quantidade	ΔΔ [g]
MODM.84TZJ6SLS	84TZ.3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10	45	189	415	PM.MOD84TZJ6SLS	6	800

89TX.SLS - Chaves Torx® com cabo



- Ferramenta equipada com sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- A solução de cabo em volta da aste com cravação torna-se "giratório" solução escolhida e testada pela FACOM, preserva a ergonomia de utilização da ferramenta.
- Punho ergonómico para a utilização eficiente das duas extremidades da chave.
- Apresentação: cromado.

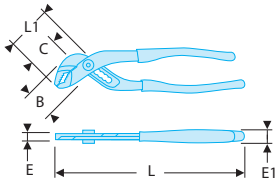
	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	Torx [N.º]	ΔΔ [g]
89TX.10SLS	2,72	133	90	63	12	T10	35
89TX.15SLS	3,26	133	130	77	12	T15	40
89TX.20SLS	3,84	183	130	77	12	T20	65
89TX.25SLS	4,40	183	130	77	15	T25	80
89TX.30SLS	5,49	240	175	95	15	T30	115
89TX.40SLS	6,60	240	175	95	15	T40	130
89TX.45SLS	7,77	240	175	95	15	T45	150
89TX.50SLS	8,79	240	175	95	15	T50	195

FERRAMENTAS SLS

SLS - ALICATES

181A.SLS - Alicates ajustáveis cabos entrepassados - fixação com dupla cremalheira





NF ISO 8976, ISO 8976, DIN ISO 8976, ASME B107.500

- Ferramenta equipada com sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- A solução de aplicar o cabo a um dos cabos do alicate com cravação permite articular o mesmo, solução escolhida e testada pela FACOM.
- Botão de regulação rápida e precisa com fixação de segurança.
- Dupla cremalheira de 12 posições.
- Ergonomia e posição muito aproximada dos cabos para um aperto mais forte.
- Elevada resistência à torção e à flexão.
- Cabeça compacta e afilada com mordentes de auto-aperto.
- Mordentes temperados, dureza 62 HRc.
- Apresentação:
  - Cromado, cabos ergonómicos de bi-matéria.

	B [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	Capacidade porcas [mm]	Capacidade máx. tubo [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
181A.18CPESLS	22	24	7,5	20,0	185	36	36	48	255
181A.25CPESLS	28	28	7,5	22,5	245	41	42	54	385

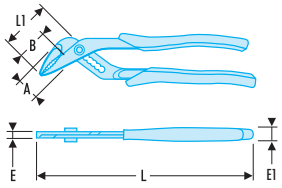
SLS - ALICATES

Alicates ajustáveis "grande capacidade" - SLS

NF ISO 8976, ISO 8976, DIN ISO 8976, ASME B107.500

- Ferramenta equipada com sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- A solução de aplicar o cabo a um dos cabos do alicate com cravação permite articular o mesmo, solução escolhida e testada pela FACOM.
- Capacidade: 44 mm.
- Ideial para os acessos difíceis: Pontas longas e afiladas.
- Duplo tratamento térmico das pontas: alta resistência ao desgaste, dureza 60/62 HRc.
- Disponíveis em 3 versões:
  - Apresentação cromado, revestimentos ergonómicos.





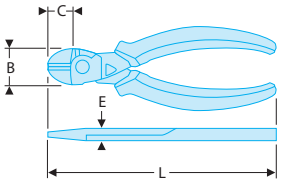
	A [mm]	B [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
180.CPESLS	27	34	8	22	250	58	385

192.CPESLS - Alicates de corte diagonal

NF ISO 5749, ISO 5749, DIN ISO 5749, ASME B107.500

- Ferramenta equipada com sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- A solução de aplicar o cabo a um dos cabos do alicate com cravação permite articular o mesmo, solução escolhida e testada pela FACOM.
- Cortantes concebidos para um corte limpo de todos os tipos de fios: corda de piano, fios macios, materiais modernos (máx. 200 kg/mm²).
- Esforço reduzido de corte devido aos cabos ergonómicos e a distância reduzida do eixo aos cortantes.
- Grande longevidade graças ao aço de liga de crómio-molibdénio-vanádio (elevada dureza dos cortantes: 61/63 HRc).
- Cabos revestidos ergonómicamente em material muito resistente aos produtos químicos.
- Mola de retorno amovível.
- Apresentação: cromado.





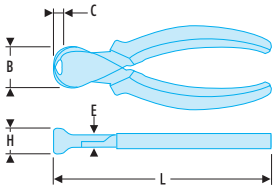
	B [mm]	C [mm]	p máx. [mm]	E [mm]	C [mm]	⚖ [g]
192.16CPESLS	24,0	18,0	2,0	10,0	160	225
192.20CPESLS	28,0	22,0	2,5	11,5	200	345

190.CPESLS - Alicates de corte frontal

NF ISO 5748, ISO 5748, DIN ISO 5748, ASME B107.500

- Ferramenta equipada com sistema de fixação FACOM SLS que protege contra qualquer risco de queda acidental.
- A solução de aplicar o cabo a um dos cabos do alicate com cravação permite articular o mesmo, solução escolhida e testada pela FACOM.
- Cortantes concebidos para cortar todos os tipos de fios: fios macios, materiais modernos e o máximo é atingido na corda de piano:- 190.16CPESLS: 2,0 mm 210 kg/mm²- 190.20CPESLS: 2,5 mm 200 kg/mm²
- Esforço de corte reduzido graças ao eixo mais próximo da ogiva e à geometria dos cortantes.
- Grande longevidade graças ao aço com crómio-molibdénio e uma dureza por indução nos cortantes.
- Revestimentos ergonómicos bi-matéria muito resistente à produtos químicos.
- Mola de retorno amovível.
- Apresentação: cromado.



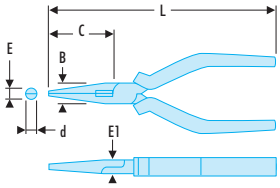


	B [mm]	C [mm]	p máx. [mm]	E [mm]	A [mm]	C [mm]	⚖ [g]
190.16CPESLS	28	6,5	1,6	11,5	23	160	225
190.20CPESLS	31	7,5	2,0	13,5	29	200	365

SLS - ALICATES

Alicates de pontas meio-redondas longas - SLS





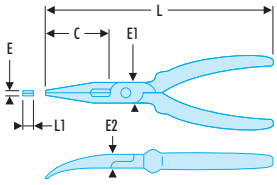
NF ISO 5745, ISO 5745, DIN ISO 5745, ASME B107.500

- Ferramenta equipada com sistema de fixação FACOM SLS que protege contra qualquer risco de queda acidental.
- A solução de aplicar o cabo a um dos cabos do alicate com cravação permite articular o mesmo, solução escolhida e testada pela FACOM.
- Pontas finas, ligeiramente estriadas, com aperta-tubos.
- Corta-fio lateral para fio de cobre e aço duro. O máximo é atingido na corda de piano 1,6 mm 160 kg/mm².
- Grande longevidade graças ao aço com crómio-molibdénio e uma dureza por indução nos cortantes.
- Revestimentos ergonómicos bi-matéria muito resistentes aos produtos químicos.
- Mola de retorno amovível.
- Apresentação: cromado.

	B [mm]	C [mm]	p [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
185.20CPESLS	18	75	2,9	3,6	9	200	215

Alicate de pontas curvas meio-redondas curtas





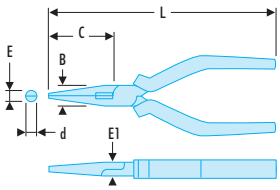
NF ISO 5745, ISO 5745, DIN ISO 5745, ASME B107.500

- Ferramenta equipada com sistema de fixação FACOM SLS que protege contra qualquer risco de queda acidental.
- A solução de aplicar o cabo a um dos cabos do alicate com cravação permite articular o mesmo, solução escolhida e testada pela FACOM.
- Pontas finas, ligeiramente estriadas, com aperta-tubos.
- Corta-fio lateral para fio de cobre e aço duro. O máximo é atingido na corda de piano 1,6 mm 160 kg/mm².
- Grande longevidade graças ao aço com crómio-molibdénio e uma dureza por indução nos cortantes.
- Revestimentos ergonómicos bi-matéria muito resistentes aos produtos químicos.
- Mola de retorno amovível.
- Apresentação: cromado.

	B [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	E2 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
195.16CPESLS	17	50	3	17	9	160	2,5	205

Alicates de pontas curvas meio-redondas longas - SLS





NF ISO 5745, ISO 5745, DIN ISO 5745, ASME B107.500

- Ferramenta equipada com sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- A solução de aplicar o cabo a um dos cabos do alicate com cravação permite articular o mesmo, solução escolhida e testada pela FACOM.
- Pontas finas, ligeiramente estriadas, com aperta-tubos.
- Corta-fio lateral para fio de cobre e aço duro (máx. 160 kg/mm²).
- bicos angulados de 40 °.
- Revestimentos ergonómicos em material muito resistente aos produtos químicos.
- Mola de retorno amovível.
- Apresentação: cromado.

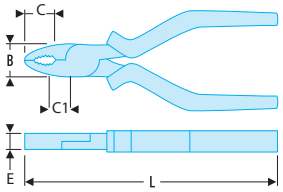
	B [mm]	C [mm]	p [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
195.20CPESLS	18	69	2,9	3,6	9	200	215

187.CPESLS - Alicates universais

NF ISO 5746, ISO 5746, DIN ISO 5746, ASME B107.500

- Ferramenta equipada com sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- A solução de aplicar o cabo a um dos cabos do alicate com cravação permite articular o mesmo, solução escolhida e testada pela FACOM.
- Cortantes concebidos para cortar todos os tipos de fios: corda de piano, fios macios, materiais modernos (máx. Fe 200 kg/mm²).
- Esforço mínimo de corte graças aos cabos ergonómicos e a distância reduzida do eixo aos cortantes.
- Grande longevidade graças ao aço com crómio-molibdénio-vanádio (elevada dureza dos cortantes: 61/63 HRc).
- Cabos revestidos ergonómicamente em material muito resistente aos produtos químicos.
- Mola de retorno amovível.
- Apresentação: cromado.





	B [mm]	C [mm]	C1 [mm]	E [mm]	C [mm]	⚖ [g]
187.16CPESLS	21	34	12	9,5	165	220
187.18CPESLS	23	36	13	10,0	185	250

179A.SLS - Alicates para Freios interiores - Pontas direitas

NF E 73-130, DIN 5256, ASME B107.500

- Ferramenta equipada com sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- A solução de aplicar o cabo a um dos cabos do alicate com cravação permite articular o mesmo, solução escolhida e testada pela FACOM.
- Para freios de 12 --> 60 mm de diâmetro.
- Pontas em aço corda de piano: elevada resistência à deformação.
- Pontas perfiladas e orientadas a 10° para um engate firme aos freios.
- Código de cores de identificação: economia de tempo.
- Cabos revestidos em PVC rugoso e antiderrapantes.



	p [mm]	p mín. - máx. [mm]	C [mm]	⚖ [g]
179A.13SLS	1,3	12 - 25	140	140
179A.18SLS	1,8	19 - 60	185	240

177A.SLS - Alicates para Freios exteriores - Pontas direitas

NF E 73-130, DIN 5254, ASME B107.500

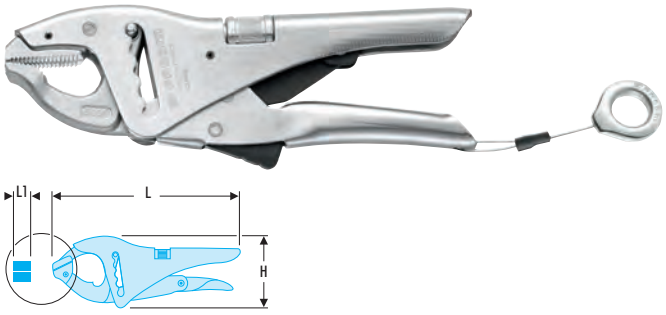
- Ferramenta equipada com sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- A solução de aplicar o cabo a um dos cabos do alicate com cravação permite articular o mesmo, solução escolhida e testada pela FACOM.
- Para Freios de 10 --> 60 mm de diâmetro.
- Pontas em aço corda de piano: elevada resistência à deformação.
- Pontas perfiladas e orientadas a 10° para um engate firme aos freios.
- Código de cores de identificação: economia de tempo.
- Cabos revestidos em PVC rugoso antiderrapantes.



	p [mm]	p mín. - máx. [mm]	C [mm]	⚖ [g]
177A.13SLS	1,3	10 - 25	150	130
177A.18SLS	1,8	19 - 60	180	200

SLS - ALICATES

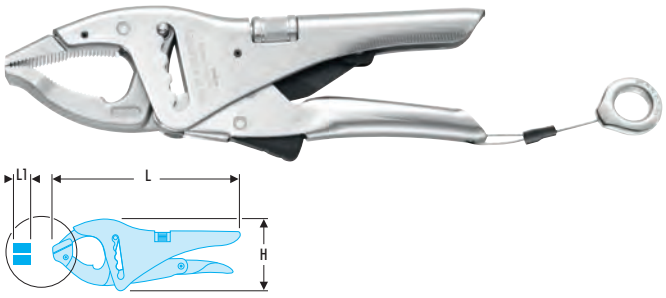
Alicate de pressão de mordentes curtos



ASME B107.500
- Ferramenta equipada com sistema de fixação FACOM SLS que protege contra qualquer risco de queda acidental.
- A solução de aplicar o cabo a um dos cabos do alicate com cravação permite articular o mesmo, solução escolhida e testada pela FACOM.
- Capacidade máxima: 90 mm
- Sistema ajustável 5 posições.
- Pontas largura 17 mm.
- Chanfro no cumprimento do mordente superior, para o aperto de tubos de diâmetro pequeno.
- Apresentação: cromado.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
500ASLS	80,7	230	17	765

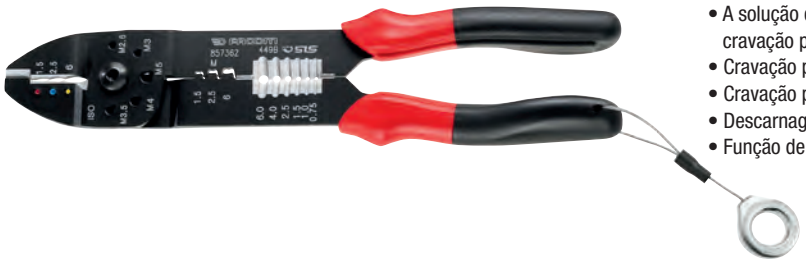
Alicates de pressão de mordentes longos - SLS



ASME B107.500
- Ferramenta equipada com sistema de fixação FACOM SLS que protege contra qualquer risco de queda acidental.
- A solução de aplicar o cabo a um dos cabos do alicate com cravação permite articular o mesmo, solução escolhida e testada pela FACOM.
- Capacidade máxima: 120 mm
- Sistema ajustável 5 posições.
- Pontas largura 17 mm.
- Chanfro no cumprimento do mordente superior, para o aperto de tubos de diâmetro pequeno.
- Apresentação: cromado.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
501ASLS	80,7	250	17	800

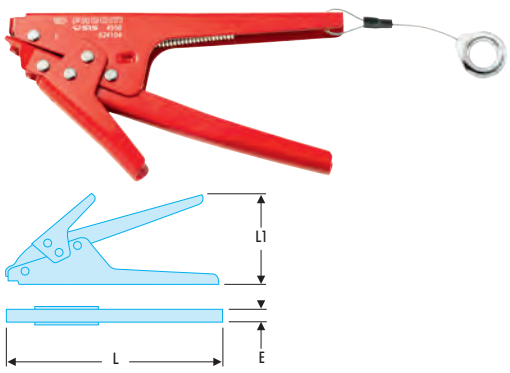
Alicate standard para cravar terminais pré-isolados - SLS



ASME B107.500
- Ferramenta equipada com sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- A solução de aplicar o cabo a um dos cabos do alicate com cravação permite articular o mesmo, solução escolhida e testada pela FACOM.
- Cravação para terminais pré-isolados: 1,5-2,5-6 mm².
- Cravação para terminais nus: 1,5-2,5-6 mm².
- Descarnagem: 0,75 a 6 mm².
- Função de corta-fio integrada.

	A [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
449BSLS	55	240	345

Alicate para abraçadeiras plásticas - SLS



- Ferramenta equipada com sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- A solução de aplicar o cabo a um dos cabos do alicate com cravação permite articular o mesmo, solução escolhida e testada pela FACOM.
- Para todas as abraçadeiras de 2,4 a 9 mm de largura.
- Resistente e de funcionamento simples, excelente desmultiplicação.
- Curso importante para um encosto rápido.
- Corte manual da extremidade restante da braçadeira.

	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
455BSLS	17	190	100	335

Módulo de espuma 2 alicates - SLS

- Ferramenta equipada com sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- A solução de aplicar o cabo a um dos cabos do alicate com cravação permite articular o mesmo, solução escolhida e testada pela FACOM.
- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.



	Incluindo	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Embalagem	Quantidade	ΔΔ [kg]
MODM.CPE1SLS	501ASLS - 181A.25CPESLS	45	189	415	PM.MODCPE1SLS	2	1.2

Módulo de espuma 3 alicates - SLS

- Ferramenta equipada com sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- A solução de aplicar o cabo a um dos cabos do alicate com cravação permite articular o mesmo, solução escolhida e testada pela FACOM.
- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Apto aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.



	Incluindo	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Embalagem	Quantidade	ΔΔ [g]
MODM.CPE2SLS	192.16CPESLS - 185.20CPESLS - 187.18CPESLS	45	189	415	PM.MODCPE2SLS	3	750

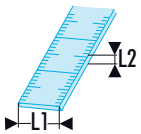
MEDIÇÃO SLS

SLS - MEDIÇÃO

803.SLS - Escalas Inox flexíveis - 2 faces

- Ferramenta equipada com sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- Cabo aplicado no olhal de uma das extremidade da régua, garante igual articulação da régua.
- Gravação nas duas faces.
- Uma face em mm - divisão em 1/2 mm.
- Inox 18% Cr - 8% Ni.
- Superfície acetinada mate anti-reflexo.





	C [mm]	C1 x C2 [mm]	ΔΔ [g]
803.200MSLS	200	13 x 0,4	35
803.300MSLS	300	13 x 0,5	40

Riscador com ponteiras de aço - SLS

- Ferramenta equipada com sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- Cabo aplicado na aste do cabo do riscador, permite o manuseamento e articulação do mesmo.
- As ponteiras de aço são coladas e não podem ser desmontadas para evitar qualquer risco de queda ou perda.
- Ponteiras tratadas em aço rápido.
- Ponteira: Ø 4 mm.
- Corpo: Ø 8 mm.



	C [mm]	ΔΔ [g]
234.SSLS	260	70

SLS - MEDIÇÃO

893.SLS - Fitas métricas caixa ABS



- Ferramenta equipada com sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- A solução de aplicar o cabo ao corpo, foi a solução escolhida e testada pela FACOM, garantindo o manuseamento e ergonomia da ferramenta.
- Caixa ergonómica, em ABS.
- Fita com revestimento em nylon, laca anti-corrosão.
- Grande rigidez da fita.
- Gancho de alta resistência:
  - 2 rebites com placa de reforço inox nos 3 m.
  - 3 rebites com placa de reforço inox nos 5 m.
- Medidas interiores por adição da dimensão L (ver quadro).

	E [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	C2 [m]	⚖ [g]
893.316SLS	31,8	59,2	60	16	3	150
893.519SLS	35,2	65,1	70	19	5	225

Apalpa-folgas métrico com lâminas standard - SLS



- Ferramenta equipada com sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- A solução de aplicar o cabo ao corpo, foi a solução escolhida e testada pela FACOM, garantindo o manuseamento e ergonomia da ferramenta.
- Conjunto de 19 placas (ponta arredondada): 4/100 -> 100/ 100 milímetros.

	C [mm]	⚖ [g]
804FSLS	105	85

FERRAMENTAS SLS

Serrote para metais - SLS



NF E 73-073, DIN 6473

- Ferramenta equipada com sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- A solução de aplicar o cabo ao corpo, foi a solução escolhida e testada pela FACOM, garantindo o manuseamento e ergonomia da ferramenta.
- Estrutura metal-resina anti-choque: leve e compacto.
- Tensão da lâmina a 80 kg.
- 2 posições de lâmina: 45° e 90°.
- Utilização com lâminas standard de 300 mm.
- Dimensões (L. x C.): 385 x 145 mm.
- Fornecido e montado com uma lâmina.
- Lâminas de substituição: 668B.

	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]
601SLS	145	385	615

Lima paralela bastarda com cabo - SLS





NFE 75-001, NFE 75-002

- Ferramenta equipada com sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- A solução de aplicar o cabo ao corpo, foi a solução escolhida e testada pela FACOM, garantindo o manuseamento e ergonomia da ferramenta.
- O cabo plástico é colado e não pode ser desmontado para evitar qualquer risco de queda ou perda.
- Limas paralelas.
- 2 faces de picagem dupla.
- 1 bordo de pica simples.
- 1 bordo liso.
- Apresentação: cabo ergonómico em plástico (resistente aos solventes de oficina mais agressivos).
- Aconselhada para os trabalhos de desbaste para aço, ferro fundido, latão e plásticos duros.

	E x E1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
PAM.B250EMASLS	6 x 25	250	335

Lima chata meia-murça com cabo - SLS

NFE 75-001, NFE 75-002

- Ferramenta equipada com sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- A solução de aplicar o cabo ao corpo, foi a solução escolhida e testada pela FACOM, garantindo o manuseamento e ergonomia da ferramenta.
- O cabo plástico é colado e não pode ser desmontado para evitar qualquer risco de queda ou perda.
- Lima paralela.
- 2 faces de pica dupla.
- 1 bordo de pica simples.
- 1 bordo liso.
- Apresentação: cabo ergonómico em plástico (resistente aos solventes de oficina mais agressivos).
- Aconselhada para os trabalhos correntes para aço, ferro fundido, latão e plásticos duros.





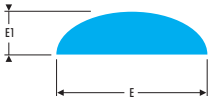
	E x E1 [mm]	C [mm]	[g]
PAM.MD250EMASLS	6 x 25	250	340

Lima meia-cana meia-murça com cabo - SLS

NFE 75-001, NFE 75-002

- Ferramenta equipada com sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- A solução de aplicar o cabo ao corpo, foi a solução escolhida e testada pela FACOM, garantindo o manuseamento e ergonomia da ferramenta.
- O cabo plástico é colado e não pode ser desmontado para evitar qualquer risco de queda ou perda.
- Lima meia-cana paralela.
- Meia-cana de pica dupla.
- Face de pica dupla.
- Apresentação: cabo ergonómico em plástico (resistente aos solventes de oficina mais agressivos).
- Aconselhada para os trabalhos correntes para aço, ferro fundido, latão e plásticos duros.





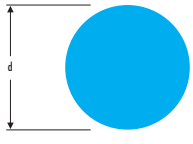
	E x E1 [mm]	C [mm]	[g]
DRD.MD250EMASLS	7 x 25	250	245

Lima redonda meia-murça com cabo - SLS

NFE 75-001, NFE 75-002

- Ferramenta equipada com uma solução de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- A solução de cabo engastado "giratório" escolhida e testada pela FACOM, preserva a ergonomia de utilização da ferramenta.
- O cabo plástico é colado e não pode ser desmontado para evitar qualquer risco de queda ou perda.
- Lima redonda paralela.
- Pica dupla.
- Apresentação: cabo ergonómico em plástico (resistente aos solventes de oficina mais agressivos).
- Aconselhada para os trabalhos correntes para aço, ferro fundido, latão e plásticos duros.



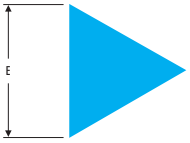


	E x E1 [mm]	C [mm]	[g]
RD.MD200EMASLS	8	200	165

SLS - CORTE

Lima triangular meio-murço com cabo - SLS





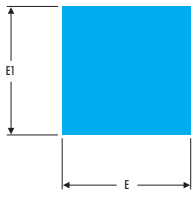
NFE 75-001, NFE 75-002

- Ferramenta equipada com sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- A solução de aplicar o cabo ao corpo, foi a solução escolhida e testada pela FACOM, garantindo o manuseamento e ergonomia da ferramenta.
- O cabo plástico é colado e não pode ser desmontado para evitar qualquer risco de queda ou perda.
- Limatão triangular.
- Pica nas 3 faces.
- Apresentação: cabo ergonómico em plástico (resistente aos solventes de oficina mais agressivos).
- Aconselhada para os trabalhos correntes para aço, ferro fundido, latão e plásticos duros.

	E x E1 [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
TRI.MD200EMASLS	15	200	235

Lima quadrada meia-murça com cabo - SLS





NFE 75-001, NFE 75-002

- Ferramenta equipada com sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- A solução de aplicar o cabo ao corpo, foi a solução escolhida e testada pela FACOM, garantindo o manuseamento e ergonomia da ferramenta.
- O cabo plástico é colado e não pode ser desmontado para evitar qualquer risco de queda ou perda.
- Limatão quadrado.
- Pica dupla nas 4 faces.
- Apresentação: cabos ergonómicos em plástico (resistente aos solventes de oficina mais agressivos).
- Aconselhada para os trabalhos correntes para aço, ferro fundido, latão e plásticos duros.

	E x E1 [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
CAR.MD200EMASLS	8 x 8	200	145

MODM.601SLS - Módulo Serragem traçagem - SLS



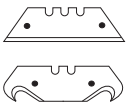
- Ferramenta equipada com sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- A solução de aplicar o cabo ao corpo, foi a solução escolhida e testada pela FACOM, garantindo o manuseamento e ergonomia da ferramenta.
- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Adaptado aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	Incluindo	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Embalagem	Quantidade	ΔΔ [kg]
MODM.601SLS	601SLS - PAM.B250EMASLS - DRD.MD250EMASLS - CAR.MD200EMASLS - TRI.MD200EMASLS - RD.MD200EMASLS - 234.SSLS - 803.300MSLS - 893.316SLS	45	567	415	PM. MOD601SLS	9	2.060

X-acto de segurança com lâmina retráctil automática - SLS

- Ferramenta equipada com sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- A solução de aplicar o cabo ao corpo, foi a solução escolhida e testada pela FACOM, garantindo o manuseamento e ergonomia da ferramenta.
- X-acto de segurança.
- Retorno automático da lâmina no final da aplicação.
- Corpo em zamac.
- Botão de pressão em ABS com posicionamento do polegar na parte frontal ou na parte lateral.
- Fornecido com 3 lâminas (1 lâmina montada + 2 lâminas em compartimento no corpo).





	C [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
844.DSLS	176	176	210

Navalha de electricista cabo plástico 2 lâminas - SLS

- Ferramenta equipada com sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- A solução de aplicar o cabo ao corpo, foi a solução escolhida e testada pela FACOM, garantindo o manuseamento e ergonomia da ferramenta.
- Navalha de electricista com lâminas adaptadas a trabalhos em cabos:
  - 1 lâmina direita afiada em reentrância para usos gerais (comprimento: 65 mm).
  - 1 lâmina curta encurvada, posição e forma próprias para trabalhar cabos (comprimento: 35 mm).
- Segurança: ponta e mola nas duas lâminas.
- Olhal de suspensão universal.
- Comprimento fechada: 104 mm.
- Comprimento total: 131/169 mm.



	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
640180SLS	104	131/169	125

Tesoura "grandes esforços" - SLS

- Ferramenta equipada com sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- A solução de aplicar o cabo ao corpo, foi a solução escolhida e testada pela FACOM, garantindo o manuseamento e ergonomia da ferramenta.



	C [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
841A.3SLS	160	160	175

Decapador multifunções de gatilho - SLS

- Ferramenta equipada com sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- A solução de aplicar o cabo ao corpo, foi a solução escolhida e testada pela FACOM, garantindo o manuseamento e ergonomia da ferramenta.
- Sistema de gatilho: Menos 30% de esforço.
- Lâmina auto-giratória: rapidez e simplicidade de decapagem.
- Dupla segurança:
  - Lâmina de corte saída = gatilho bloqueado.
  - Lâmina com dispositivo de bloqueio.
- Capacidade: cabo redondo PVC diâmetro 4 a 28 mm.
- Zona de descarnagem.

872272: jogo de 6 lâminas de substituição
(5 lâminas auto-giratórias e 1 lâmina de navalha).



	C [mm]	ΔΔ [g]
872271SLS	165	126

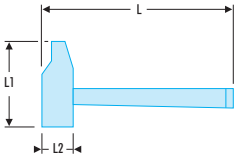
FLUO

RFID

SLS - MARTELARIA - FERRAMENTAS DE PANCADA

200C.SLS - Martelos de mecânico tipo pena cabo grafite





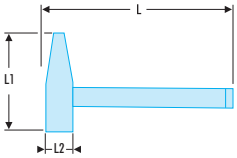
NF ISO 15601, ISO 15601

- Ferramenta equipada com sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- A solução de aplicar o cabo ao corpo, foi a solução escolhida e testada pela FACOM, garantindo o manuseamento e ergonomia da ferramenta.
- Cabo de segurança ergonómico com núcleo em grafite.

	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	ΔΔ [g]
200C.26SLS	245	80	25	370
200C.30SLS	270	93	30	495
200C.32SLS	300	100	32	610
200C.40SLS	330	108	40	1000
200C.60SLS	380	151	60	2800

205C.SLS - Martelos de mecânico tipo DIN cabo grafite





NF ISO 15601, ISO 15601, DIN 1041

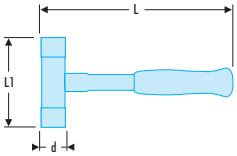
- Ferramenta equipada com sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- A solução de aplicar o cabo ao corpo, foi a solução escolhida e testada pela FACOM, garantindo o manuseamento e ergonomia da ferramenta.
- Cabo de segurança ergonómico com núcleo em grafite.

	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	ΔΔ [g]
205C.20SLS	280	96	19	275
205C.30SLS	300	106	23	405
205C.50SLS	320	122	27	605
205C.80SLS	350	132	33	985
205C.100SLS	360	137	36	1200

212A.SLS - Martelos sem ricochete com batentes substituíveis







- Ferramenta equipada com sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- A solução de aplicar o cabo ao corpo, foi a solução escolhida e testada pela FACOM, garantindo o manuseamento e ergonomia da ferramenta.
- Cabo em fibra de vidro.
- Corpo em aço.
- Batentes especiais em nylon de dureza Shore D74 ±5, facilmente substituíveis.
- Pega ergonómica PVC.
- Apresentação: epoxy preto.
- Batente de substituição: 212.E35 a E60.

	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
212A.35SLS	35	305	112	725
212A.40SLS	40	310	117	865
212A.50SLS	50	320	120	1200
212A.60SLS	60	330	145	1700

207A.SLS - Martelos com batentes substituíveis

- Ferramenta equipada com sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- A solução de aplicar o cabo ao corpo, foi a solução escolhida e testada pela FACOM, garantindo o manuseamento e ergonomia da ferramenta.
- Martelos série "leve" corpo em alumínio.
- Apenas um número reduzido de combinações de batentes vem montado, mas cada utilizador pode compor o seu próprio martelo, seleccionando um corpo e dois batentes à escolha.
- Batentes disponíveis:
  - Série EA: neopreno.
  - Série EB: poliuretano.
  - Série EC: nylon.



	p [mm]	⚖ [kg]
207A.32CBSLS	32	0,235
207A.40CBSLS	40	0,375

208A.SLS - Martelos com batentes susbtituíveis

- Ferramenta equipada com sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- A solução de aplicar o cabo ao corpo, foi a solução escolhida e testada pela FACOM, garantindo o manuseamento e ergonomia da ferramenta.
- Martelos série "pesada" corpo em aço.
- Apenas um número reduzido de combinações de batentes vem montado, mas cada utilizador pode compor o seu próprio martelo, seleccionando um corpo e dois batentes à escolha.
- Batentes disponíveis:
  - Série EA: neopreno.
  - Série EB: poliuretano.
  - Série EC: nylon."



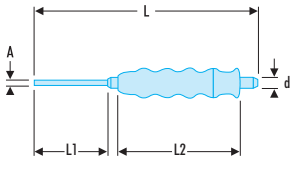


	p [mm]	⚖ [kg]
208A.32CBASLS	32	0,370
208A.40CBASLS	40	0,640

249.GSLS - Saca-troços revestidos - SLS

- Ferramenta equipada com sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- A solução de aplicar o cabo ao corpo, foi a solução escolhida e testada pela FACOM, garantindo o manuseamento e ergonomia da ferramenta.
- Ponteira muito comprida.
- Cabeça tratada a 43 HRc.
- Haste tratada a 58 HRc.



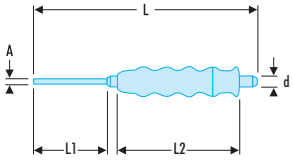


	A [mm]	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	⚖ [g]
249.G2SLS	1,95	8	140	35	105	65
249.G3SLS	2,95	8	150	45	105	65
249.G4SLS	3,95	10	190	60	105	110
249.G5SLS	4,95	10	200	70	105	110
249.G6SLS	5,9	12	210	80	105	155
249.G8SLS	7,9	12	216	86	105	170

SLS - MARTELARIA - FERRAMENTAS DE PANCADA

247.GSLS - Punções de arrombar revestidos - SLS



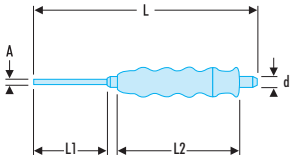


- Ferramenta equipada com sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- A solução de aplicar o cabo ao corpo, foi a solução escolhida e testada pela FACOM, garantindo o manuseamento e ergonomia da ferramenta.
- Cabeça tratada a 36 - 44 HRc.
- Haste tratada a 52 - 60 HRc.

	A [mm]	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	⚖ [g]
247.G2SLS	1,9	10	185	55	105	125
247.G3SLS	2,9	10	185	55	105	125
247.G4SLS	3,9	10	185	55	105	135
247.G5SLS	4,9	10	185	55	105	135
247.G6SLS	5,9	10	185	55	105	140
247.G8SLS	7,8	12	185	55	105	170

255.GSLS - Punções de bico revestidos - SLS



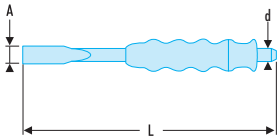


- Ferramenta equipada com sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- A solução de aplicar o cabo ao corpo, foi a solução escolhida e testada pela FACOM, garantindo o manuseamento e ergonomia da ferramenta.
- Cabeça tratada a 36 - 44 HRc.
- Haste tratada a 57 - 60 HRc.

	A [mm]	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	⚖ [g]
255.G6SLS	6	10	185	55	105	125
255.G8SLS	8	12	185	55	105	170

263.GSLS - Escopros revestidos - SLS



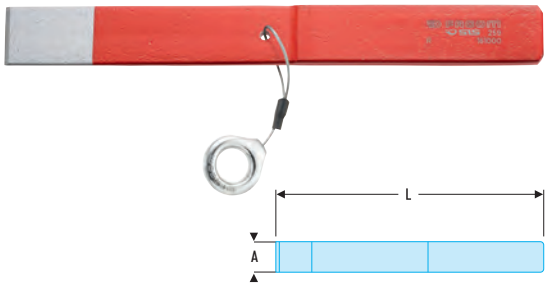


- Ferramenta equipada com sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- A solução de aplicar o cabo ao corpo, foi a solução escolhida e testada pela FACOM, garantindo o manuseamento e ergonomia da ferramenta.
- Escopros de mecânico.
- Dureza:
  - Gume = 57 - 60 HRc.
  - Cabeça de pancada = 36 - 44 HRc.
- Aresta do gume: 60°.

	A [mm]	p [mm]	C [mm]	⚖ [g]
263.G19SLS	15	12	190	180
263.G20SLS	20	16	200	320
263.G22SLS	25	18	220	440

Escopros ultra finos - SLS

- Ferramenta equipada com sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- A solução de aplicar o cabo ao corpo, foi a solução escolhida e testada pela FACOM, garantindo o manuseamento e ergonomia da ferramenta.
- Escopro ultra fino.
- Forjado em aços com crómio-vanádio, tratados 57 HRc no gume e 40 HRc na cabeça de pancada.
- Largura da lâmina: 26 mm.
- Apresentação: lacado.



	A [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
259SLS	26	235	265

Módulo Ferramentas de pancada - SLS

- Ferramenta equipada com sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- A solução de aplicar o cabo ao corpo, foi a solução escolhida e testada pela FACOM, garantindo o manuseamento e ergonomia da ferramenta.
- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Adaptado aos carros CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.



	Incluindo	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Embalagem	Quantidade	ΔΔ [kg]
MODM.MI1SLS	200C.40SLS - 208A.32CBASLS - 255.G6SLS - 263.G19SLS - 249.GSLS4 - 5 - 6	45	189	415	PM. MODMI1SLS	7	2.185

FERRAMENTAS SLS

Lanterna-caneta - SLS

- Ferramenta com sistema de ligação FACOM SLS que impede qualquer risco de queda acidental.
- A solução de aplicar o cabo ao corpo, foi a solução escolhida e testada pela FACOM, garantindo o manuseamento e ergonomia da ferramenta.
- 1 LED 3W.
- 110 lúmens.
- 2304 lux a 0,5 m.
- Distância máxima de iluminação: 48 m.
- Autonomia: 3,5 horas.
- Classe de estanquicidade: IP65.
- Fornecida com: 2 pilhas AAA.



	ΔΔ [kg]
779.PBTSLS	160



FERRAMENTAS FLUO



COMPOSIÇÕES FLUO 807

Composições FLUO 807



CHAVES DE ABERTURA FIXA E VARIÁVEL 809

Chaves mistas FLUO 809
Chaves de roquete FLUO 810
Chaves de bocas FLUO 810
Chaves de abertura variável FLUO 811



ROQUETES - CHAVES DE CAIXA - ACESSÓRIOS 812

Chaves de caixa FLUO 812
Roquetes 1/4" FLUO 812
Chaves de caixa 1/4" FLUO 815
Roquetes 3/8" FLUO 817
Chaves de caixa 3/8" FLUO 818
Gama 1/2" Standard FLUO 819



CHAVES DE FENDAS - CHAVES MACHO - PONTAS DE APARAFUSAR FLUO 820

Chaves protwist® FLUO 820
Chaves macho protwist® FLUO 824
Jogo de haves macho FLUO 824
Pontas FLUO 825
Porta-pontas e acessórios FLUO 828



ALICATES - ALICATES DE FREIOS - ALICATES DE PRESSÃO 830

Alicates ajustáveis FLUO 830
Alicates FLUO 831
Alicates de retenção de queda 834
Alicates electromecânicos FLUO 837
Alicates FLUO 840
Alicates para freios FLUO 840
Alicates para frenar FLUO 841
Alicates "conector" FLUO 841



MEDIÇÃO - TRAÇAGEM 842

Escalas - Apalpa-Folgas FLUO 842
Traçagem FLUO 842



MARTELARIA - FERRAMENTAS DE PANCADA 843

Martelos - Maços FLUO 843
Saca-Troços FLUO 844
Punções FLUO 844

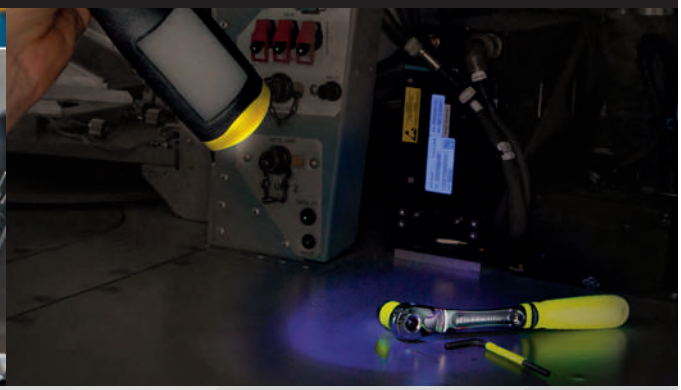


FERRAMENTAS FLUORESCENTES 844

Tesouras 844
Espelhos de inspecção 845
Lanterna UV 845

NOVA GAMA DE FERRAMENTAS FLUORESCENTES





A sua solução para zonas escuras ou sem iluminação

A ferramenta é detetada pela sua fluorescência, ativada por uma lâmpada ou um néon ultravioleta. Detetável num ambiente escuro até 5 metros.

SEGURANÇA

- Reação de cor forte para uma deteção mesmo em pleno dia.
- Melhor visibilidade da ferramenta, particularmente nas zonas escuras ou com deficiência de iluminação sem riscos de acidentes, ferimentos, incidentes…
- Sem estilhaços ou fragamentação devido a uma queda ou choque, sem perda de elementos ou acessório do produto.



FLUO

FOD

ERGONOMIA

- Sem dimensões adicionais por comparação com ferramentas padrão.
- Boa preensão do produto.

PRODUTIVIDADE MELHORADA

- Ferramentas compatíveis com os módulos de arrumação para carros de oficina.
- Sem perda de tempo para procurar as ferramentas perdidas.
- Facilidade de limpeza.

REDUÇÃO DOS CUSTOS

- Sem substituição de ferramentas perdidas.
- Duração de vida útil idêntica a uma ferramenta padrão.

Uma gama de produtos completa para responder às operações mais correntes: chaves, roquetes, chaves de caixa, medidores, alicates, martelos, réguas, etc...



COMPOSIÇÕES FLUO

BVFC1.FLUO-1 Seleção 143 ferramentas fluorescentes métricas - módulos de espuma e caixa estanque

- Para todos os tipos de operações de manutenção em locais que necessitam de boa visibilidade das ferramentas.
- 2 opções disponíveis:
  - CM.AEFLUO-1: Seleção fornecida sem arrumação.
  - BVFC1.FLUO-1: Seleção fornecida em 4 módulos de espuma e caixa estanque BV.FC1.





	Quantidade	Description
MODM.FLUO1-1	1	Módulo de espuma
PM.MODFLUO1-1	1	Módulo de espuma
779.UVT	1	Fita métrica 2 x 16 mm 2 faces
834B.RTF	1	Espelho telescópico LED 55 mm
841F	1	X-ato com lâmina retrátil
EF.RF	1	Ponta sextavada 1/8 Fluo
R.215RCF	1	Punho de chave 1/4" 260 mm Fluo
R.227AF	1	Chave de caixa 1/4" porta-pontas 6,35 mm
R.4ELF	1	Chave de caixa 1/4" sextavada de 4 mm Fluo
R.5.5ELF	1	Chave de caixa 1/4" sextavada de 5,5 mm Fluo
R.5ELF	1	Chave de caixa 1/4" sextavada de 5 mm Fluo
R.6ELF	1	Chave de caixa 1/4" sextavada de 6mm Fluo
R.7ELF	1	Chave de caixa 1/4" sextavada de 7 mm Fluo
R.8ELF	1	Chave de caixa 1/4" sextavada de 8 mm Fluo
R.9ELF	1	Chave de caixa 1/4" sextavada de 9 mm Fluo
R.10ELF	1	Chave de caixa 1/4" sextavada de 10 mm Fluo
R.11ELF	1	Chave de caixa 1/4" sextavada de 11 mm Fluo
R.12ELF	1	Chave de caixa 1/4" sextavada de 12 mm Fluo
R.13ELF	1	Chave de caixa 1/4" sextavada de 13 mm Fluo
R.14ELF	1	Chave de caixa 1/4" sextavada de 14 mm Fluo
R.3.2FLUO	1	Chave de caixa 1/4" 12 faces de 3/16 Fluo
R.4FLUO	1	Chave de caixa 1/4" longa sextavada 4 mm
R.5.5FLUO	1	Chave de caixa 1/4" longa sextavada 5,5 mm
R.5FLUO	1	Chave de caixa 1/4" longa sextavada 5 mm
R.6FLUO	1	Chave de caixa 1/4" longa sextavada 6 mm
R.7FLUO	1	Chave de caixa 1/4" longa sextavada 7 mm
R.8FLUO	1	Chave de caixa 1/4" longa sextavada 8 mm
R.9FLUO	1	Chave de caixa 1/4" longa sextavada 9 mm
R.10FLUO	1	Chave de caixa 1/4" longa sextavada 10 mm
R.11FLUO	1	Chave de caixa 1/4" longa sextavada 11 mm
R.12FLUO	1	Chave de caixa 1/4" longa sextavada 12 mm
R.13FLUO	1	Chave de caixa 1/4" longa sextavada 13 mm
R.14FLUO	1	Chave de caixa 1/4" longa sextavada 14 mm
E.1063F	1	Porta-pontas de fixação 1/4
R.360F	1	Jogo de 11 chaves de caixa sextavadas
MODM.FLUO1-2	1	Módulo de espuma
PM.MODFLUO1-2	1	Módulo de espuma
113A.10CF	1	Chave crescente cromada 12"
440.4HF	1	Chave mista OGV® 5,5 mm
440.5.5HF	1	Chave mista OGV® 5/16"
440.5HF	1	Chave mista OGV® 6 mm

	Quantidade	Description
440.6F	1	Chave mista OGV® 7 mm
440.7F	1	Chave mista OGV® 8 mm
440.8F	1	Chave mista OGV® 9 mm
440.9F	1	Jogo de 11 chaves mistas 7 a 19 mm
440.10F	1	Chave mista OGV® 11 mm
440.11F	1	Chave mista OGV® 12 mm
440.12F	1	Chave mista OGV® 13 mm
440.13F	1	Chave mista OGV® 14 mm
440.14F	1	Chave mista OGV® 15 mm
440.16F	1	Chave mista OGV® 17 mm
440.17F	1	Chave mista OGV® 18 mm
440.18F	1	Chave mista OGV® 19 mm
440.19F	1	Chave mista OGV® 1"
MODM.FLUO1-3	1	Módulo de espuma
PM.MODFLUO1-3	1	Módulo de espuma
170A.25F	1	Alicate ajustável 300 mm
185.20CPEF	1	Alicate meio-redondo de retenção
187.18CPEF	1	Alicate universal 18 cm de retenção
192.16CPEF	1	Alicate diagonal 16 cm de retenção
200C.30F	1	Martelo de pena compósito 32 mm
83SH.JP9F	1	Jogo de 9 chaves macho sextavadas inox
AN2X75F	1	Chave de fenda Protwist® 3,5x100 Fluo
AN3.5X100F	1	Chave de fenda Protwist® 3,5x75 Fluo
AN3.5X75F	1	Chave de fenda Protwist® 4x100 Fluo
AN4X35F	1	Chave de fenda Protwist® 5,5x100 Fluo
DELA.1051.300	1	Escova metálica
MODM.FLUO1-4	1	Módulo de espuma
PM.MODFLUO1-4	1	Módulo de espuma
AN4X150F	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 4X35 Fluo
AN5.5X150F	1	Chave de fenda Protwist® 6,5x150 Fluo
AN6.5X150F	1	Chave de fenda Protwist® curta 6,5x35 Fluo
ANP0X75F	1	Chave Protwist® Phillips® 1x100 Fluo
ANP1X100F	1	Chave Protwist® curta ph 1x35 Fluo
ANP2X125F	1	Chave Phillips® 2x250 Fluo
ANP3X150F	1	Chave Protwist® Phillips® 4x200 Fluo
ANP4X200F	1	Chave Protwist® para parafusos Resistorx® 10X75 Fluo
ANXR10X75F	1	Chave Protwist® para parafusos Resistorx® 15X75 Fluo
ANXR15X75F	1	Chave Protwist® para parafusos Resistorx® 20X100 Fluo
ANXR20X100F	1	Chave Protwist® para parafusos Resistorx® 25X100 Fluo
ANXR25X100F	1	Chave Protwist® 1000v Phillips® fina 1x100

BVFC1.FLUO-2 Seleção 136 ferramentas fluorescentes em polegadas - módulos de espuma e caixa estanque



- Para todos os tipos de operações de manutenção em locais que necessitam de boa visibilidade das ferramentas.
- 2 opções disponíveis:
  - CM.AEFLUO-2: Seleção fornecido sem arrumação.
  - BVFC1.FLUO-2: Seleção fornecido em 4 módulos de espuma e caixa estanque BV.FC1.



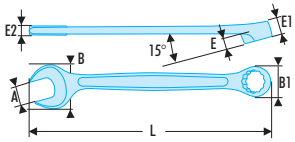
	Quantidade	Description
MODM.FLU02-1	1	Módulo de espuma
PM.MODFLU02-1	1	Módulo de espuma
440.1/2F	1	Chave mista OGV® 1/4"
440.11/16F	1	Chave mista OGV® 11/32"
440.13/16F	1	Chave mista de 13 mm Fluo
440.15/16F	1	Chave mista OGV® 16 mm
440.1PF	1	Chave mista OGV® 20 mm
440.3/4F	1	Chave mista OGV® 3/8"
440.3/8F	1	Chave mista OGV® 30 mm
440.5/8F	1	Chave mista OGV® 5 mm
440.7/16F	1	Chave mista OGV® 7/8"
440.7/8F	1	Chave mista de 7 mm
440.9/16F	1	Chave mista de 9 mm Fluo
MODM.FLU02-2	1	Módulo de espuma
PM.MODFLU02-2	1	Módulo de espuma
113A.6CF	1	Chave crescente cromada revestida 6
440.1/4F	1	Chave mista OGV® 10 mm
440.11/32F	1	Chave mista de 11 mm
440.5/16F	1	Chave mista OGV® 5/8"
779.UVT	1	Fita métrica 2 x 16 mm 2 faces
834B.RTF	1	Espelho telescópico LED 55 mm
841F	1	X-ato com lâmina retrátil
EF.RF	1	Ponta sextavada 1/8 Fluo
R.215RCF	1	Punho de chave 1/4" 260 mm Fluo
R.227AF	1	Chave de caixa 1/4" porta-pontas 6,35 mm
R.1/2EF	1	Chave de caixa 1/4" longa 12 faces 1/2
R.1/4EF	1	Chave de caixa 1/4" longa 12 faces 1/4
R.11/32EF	1	Chave de caixa 1/4" longa 12 faces 11/32
R.3/16EF	1	Chave de caixa 1/4" longa 12 faces 3/16
R.3/8EF	1	Chave de caixa 1/4" longa 12 faces 3/8
R.5/16EF	1	Chave de caixa 1/4" longa 12 faces 5/16
R.7/16EF	1	Chave de caixa 1/4" longa 12 faces 7/16
R.9/16EF	1	Chave de caixa 1/4" longa 12 faces 9/16
R.9/32EF	1	Chave de caixa 1/4" longa 12 faces 9/32
R.1/2ELF	1	Chave de caixa 1/4" articulada de 12 faces 1/2 Fluo
R.1/4ELF	1	Chave de caixa 1/4" articulada 12 faces 1/4

	Quantidade	Description
R.11/32ELF	1	Chave de caixa 1/4" articulada de 12 faces 1 1/32 Fluo
R.3/16ELF	1	Chave de caixa 1/4" articulada de 12 faces 3/16 Fluo
R.3/8ELF	1	Chave de caixa 1/4" articulada de 12 faces 3/8 Fluo
R.5/16ELF	1	Chave de caixa 1/4" articulada 12 faces 5/16
R.7/16ELF	1	Chave de caixa 1/4" articulada 12 faces 7/16
R.9/16ELF	1	Chave de caixa 1/4" articulada de 12 faces 9/16 Fluo
R.9/32ELF	1	Chave de caixa 1/4" articulada de 12 faces 9/32 Fluo
E.1063F	1	Porta-pontas de fixação 1/4
R.360F	1	Jogo de 11 chaves de caixa sextavadas
MODM.FLU02-3	1	Módulo de espuma
PM.MODFLU02-3	1	Módulo de espuma
170A.25F	1	Alicate ajustável 300 mm
185.20CPEF	1	Alicate meio-redondo de retenção
187.18CPEF	1	Alicate universal 18 cm de retenção
192.16CPEF	1	Alicate diagonal 16 cm de retenção
200C.30F	1	Martelo de pena compósito 32 mm
83SH.JP8UF	1	Jogo de 9 chaves macho esféricas mm em estojo
AN2X75F	1	Chave de fenda Protwist® 3,5x100 Fluo
AN3.5X100F	1	Chave de fenda Protwist® 3,5x75 Fluo
AN3.5X75F	1	Chave de fenda Protwist® 4x100 Fluo
AN4X35F	1	Chave de fenda Protwist® 5,5x100 Fluo
DELA.1051.300	1	Escova metálica
MODM.FLU02-4	1	Módulo de chaves de caixa longas 1/2" de 12 a 32 mm
PM.MODFLU02-4	1	Módulo de espuma
ANP0X75F	1	Chave Protwist® Phillips® 1x100 Fluo
ANP1X100F	1	Chave Protwist® curta ph 1x35 Fluo
ANP2X125F	1	Chave Phillips® 2x250 Fluo
ANP3X150F	1	Chave Protwist® Phillips® 4x200 Fluo
ANP4X200F	1	Chave Protwist® para parafusos Resistorx® 10X75 Fluo
ANXR10X75F	1	Chave Protwist® para parafusos Resistorx® 15X75 Fluo
ANXR15X75F	1	Chave Protwist® para parafusos Resistorx® 20X100 Fluo
ANXR20X100F	1	Chave Protwist® para parafusos Resistorx® 25X100 Fluo
ANXR25X100F	1	Chave Protwist® 1000v Phillips® fina 1x100
AN4X150F	1	Chave Protwist® para parafusos de fenda 4X35 Fluo
AN5.5X150F	1	Chave de fenda Protwist® 6,5x150 Fluo
AN6.5X150F	1	Chave de fenda Protwist® curta 6,5x35 Fluo

CHAVES MISTAS FLUO

440F - Chaves mistas métricas - FLUO





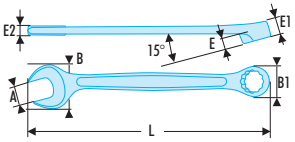
NF ISO 1711-1, NF ISO 691, ISO 1711-1,

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Chave standard para todas as operações correntes.
- Elevado nível de performances mecânicas aliada a dimensões reduzidas, respeitando as normas aeronáuticas.
- Cabeça de luneta:
  - Desvio e prolongamento (perfil E) da luneta para aceder a porcas em serie ou semi-embutidas.
  - Luneta 12 faces de perfil OGV® para um aperto forte que protege a porca. Sufixo H = luneta sextavada.
  - Cabeça luneta inclinada a 15°.
- Cabeça em boca:
  - Boca inclinada a 15°.
  - Geometria cabeça boca-cabo optimizada para melhor acessibilidade.
- Dimensões métricas: de 4 a 19 mm.
- Apresentação: cromado, acetinado.

	A [mm]	B [mm]	B1 [mm]	E [mm]	E1 [mm]	E2 [mm]	C [mm]	⧋ [g]
440.4HF	4	10,0	7,8	2,1	3.5	3,0	106	10
440.5HF	5	13,3	9,2	3,1	6,0	3,6	115	15
440.5,5HF	5,5	13,3	9,2	3,1	6,0	3,8	115	15
440.6F	6	14,1	10,0	3,1	6,0	3,8	115	20
440.7F	7	17,2	11,2	3,4	6,2	3,9	122	20
440.8F	8	19,2	12,8	3,5	6,7	4,7	133	30
440.9F	9	21,2	14,2	3,9	7,1	4,7	138	35
440.10F	10	23,0	15,0	4,2	7,6	5,2	145	40
440.11F	11	24,5	16,9	4,6	8,1	5,5	155	50
440.12F	12	27,0	18,0	4,4	8,4	5,8	162	60
440.13F	13	28,7	19,3	4,8	8,6	6,1	170	70
440.14F	14	31,0	21,1	5,7	9,5	6,4	180	85
440.15F	15	32,6	22,2	5,9	10,0	6,8	185	95
440.16F	16	35,6	23,9	6,4	10,5	7,3	195	115
440.17F	17	37,0	25,3	6,5	10,9	7,6	202	130
440.18F	18	38,7	26,0	7,2	11,4	8,1	208	150
440.19F	19	41,2	27,8	7,2	11,9	8,3	216	170

440F - Chaves mistas em polegadas - FLUO





ASME B107.100, SAE AS954G

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Chave standard para todas as operações correntes.
- Elevado nível de performances mecânicas aliada a dimensões reduzidas, respeitando as normas aeronáuticas.
- Cabeça de luneta:
  - Desvio e prolongamento (perfil E) da luneta para aceder a porcas em serie ou semi-embutidas.
  - Luneta 12 faces de perfil OGV® para um aperto forte que protege a porca. Sufixo H = luneta sextavada.
  - Cabeça luneta inclinada a 15°.
- Cabeça em boca:
  - Boca inclinada a 15°.
  - Geometria cabeça boca-cabo optimizada para melhor acessibilidade.
- Dimensões em polegadas: de 1/4" a 1".
- Apresentação: cromado, acetinado.

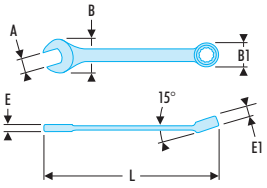
	A ["]	B [mm]	B1 [mm]	E [mm]	E1 [mm]	E2 [mm]	C [mm]	⧋ [g]
440.1/4F	1/4	14,1	10,0	3,1	6,0	3,8	115	20
440.5/16F	5/16	19,2	12,8	3,5	6,7	4,7	133	30
440.11/32F	11/32	21,2	14,2	3,9	7,1	4,7	138	35
440.3/8F	3/8	23,0	15,0	4,2	7,6	5,2	145	45
440.7/16F	7/16	24,5	16,9	4,6	8,1	5,5	155	50
440.1/2F	1/2	28,7	19,3	4,8	8,6	6,1	170	70
440.9/16F	9/16	31,0	21,1	5,7	9,5	6,4	180	85
440.5/8F	5/8	35,6	23,9	6,4	10,5	7,3	195	115
440.11/16F	11/16	37,0	25,3	6,5	10,9	7,6	202	130
440.3/4F	3/4	41,2	27,8	7,2	11,9	8,3	216	170
440.13/16F	13/16	43,1	29,5	6,3	12,3	8,6	224	185
440.7/8F	7/8	46,9	32,3	8,3	13,3	9,0	248	230
440.15/16F	15/16	51,0	35,0	8,9	14,2	9,7	267	290
440.1PF	1	53,0	36,4	9,4	14,7	9,9	274	315

39F - Chaves mistas curtas em polegadas - FLUO

ASME B107.100

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Chaves mistas curtas: o cabo curto e a cabeça compacta permitem uma grande maneabilidade. Ideal para os acessos difíceis.
- Luneta 12 faces de perfil OGV® para um aperto potente que protege a porca. Sufixo H = luneta sextavada.
- Cabeça luneta com anglo a 15°.
- Cabeça em boca com anglo a 15°.
- Dimensões em polegadas: de 1/8" a 1/2".
- Apresentação: cromado, acetinado.



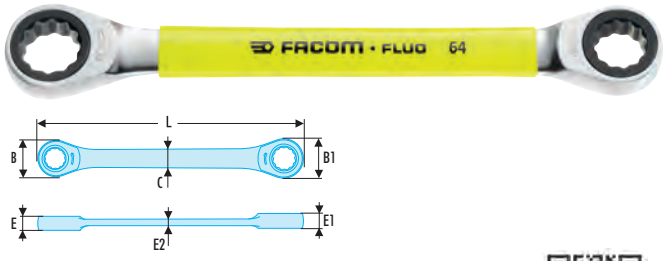


	A ["]	B [mm]	B1 [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	6 12 [mm]	⧋ [g]
39.1/8HF	1/8	10	7,0	3.1	3,1	77	6	10
39.5/32HF	5/32	10	8,0	3.1	3,1	77	6	10
39.3/16HF	3/16	11,8	9,0	3.5	4,0	82	6	10
39.7/32HF	7/32	11,8	9,5	3.5	4,0	84	6	10
39.1/4F	1/4	15	10.4	4.1	5,0	90	6	15
39.9/32F	9/32	15	11.5	4.1	5,0	90	6	15

	A ["]	B [mm]	B1 [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	6 12 [mm]	⧋ [g]
39.5/16F	5/16	17.2	12.5	4.5	5,8	94	6	20
39.11/32F	11/32	19.4	14	4.8	6,0	98	6	25
39.3/8F	3/8	21.5	15.3	5.1	6,4	103	6	30
39.7/16F	7/16	23.7	16.8	5.3	6,8	109	6	35
39.1/2F	1/2	28	19.5	5.8	8,0	141	12	50

CHAVES DE ROQUETE FLUO

64F - Chaves luneta de roquete planas em polegadas - FLUO

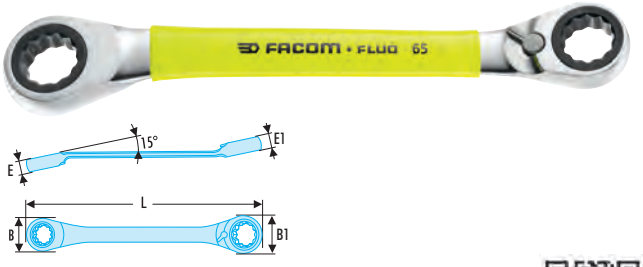


ASME B107.100

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Chaves luneta de roquete planas: permitem aceder à porca na horizontal.
- Mecanismo de roquete compacto e reversível por inversão da chave.
- Ângulo de retoma a 5° (7,5° para a dimensão 1/4" mm; 6° para as dimensões 5/16" e 11/32").
- Dimensões em polegadas: de 1/4" a 5/16".
- Apresentação: cromado, acetinado.

	A ["]	B1 [mm]	p [mm]	E [mm]	E1 [mm]	E2 [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
64.1/4X5/16F	1/4x5/16	17,2	8,0	6,3	6,5	3,0	115	40
64.5/16X11/32F	5/16x11/32	20,2	8,3	6,5	6,9	3,2	128	45
64.3/8X7/16F	3/8x7/16	21,8	9,1	7,3	7,7	3,6	150	60
64.1/2X9/16F	1/2x9/16	24,8	11,3	8,6	9,0	4,2	180	115
64.5/8X11/16F	5/8x11/16	33,5	14,8	9,9	10,7	5,4	210	185
64.3/4X13/16F	3/4x13/16	40,0	15,2	11,2	13,0	5,4	245	310
64.7/8X15/16F	7/8x15/16	46,0	15,2	13	14,5	5,4	260	480

65F - Chaves luneta com roquete inclinadas a 15° métricas - FLUO



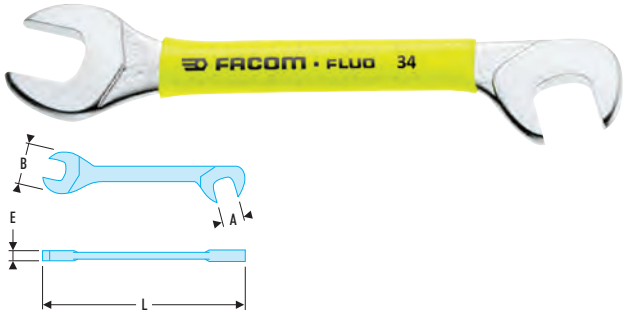
NF ISO 1711-1, NF ISO 691, ISO 1711-1, ISO 691, DIN ISO 1711-1, DIN ISO 691, ASME B107.100

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Chaves luneta de roquete com anglo a 15°: o ângulo formado pela haste permite passar os dedos ou supera um obstáculo.
- Mecanismo de roquete compacto e reversível por alavanca.
- Ângulo de retoma a 5° (7,5° para a dimensão 6 mm; 6° para as dimensões 7, 8 e 9 mm).
- Cabeça luneta com anglo a 15°.
- Dimensões métricas: de 6 a 24 mm.
- Apresentação: cromado, acetinado.

	A [mm]	B [mm]	B1 [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
65.6X7F	6x7	14,0	17,0	6,3	6,5	115	30
65.8X9F	8x9	17,0	20,2	6,5	6,9	128	45
65.10X11F	10x11	20,2	22,0	7,3	7,7	150	65
65.12X13F	12x13	23,4	25,5	8,2	8,6	170	90
65.14X15F	14x15	26,9	29,8	9	9,4	190	130
65.16X18F	16x18	29,8	34,0	9,9	10,7	210	190
65.17X19F	17x19	31,8	34,0	10,3	11,2	230	210
65.21X23F	21x23	40,1	46,0	13	14,5	260	430
65.22X24F	22x24	40,1	46,5	13	14,5	260	425

CHAVES DE BOCAS FLUO

34F - Chaves de bocas para "mecânica radios" bocas inclinadas a 15° e 75° em polegadas - FLUO



ASME B107.100, SAE AS954G

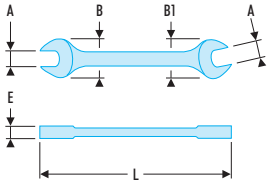
- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Chaves de bocas "mecânica rádio": o cabo curto e as cabeças extremamente finas permitem intervir em espaços muito reduzidos.
- Bocas com anglo a 15° e 75° permitem intervir em porcas inacessíveis com uma chave standard.
- Dimensões em polegadas: de 3/16" a 11/16".
- Apresentação: cromado, acetinado.

	A ["]	B [mm]	E [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
34.3/16F	3/16	13	2,4	75	10
34.7/32F	7/32	13	2,4	75	10
34.1/4F	1/4	15	2,7	80	15
34.9/32F	9/32	15	2,7	80	15
34.5/16F	5/16	18,5	3,0	90	20
34.11/32F	11/32	18,5	3,0	90	20
34.3/8F	3/8	22	3,0	100	25

	A ["]	B [mm]	E [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
34.13/32F	13/32	22	3,0	100	30
34.7/16F	7/16	22	3	100	30
34.1/2F	1/2	27	3,5	120	35
34.9/16F	9/16	27	3,5	120	40
34.5/8F	5/8	33	4,5	140	70
34.11/16F	11/16	33	4,5	140	70

44F - Chaves de bocas métricas - FLUO





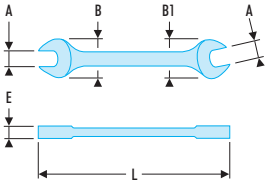
NF ISO 10102, NF ISO 3318, NF ISO 1711-1, NF ISO 691, ISO 10102, ISO 3318, ISO 1711-1, ISO 691, DIN ISO 1711-1, DIN ISO 691, DIN 3110

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Chaves de bocas = as bocas são mais finas que uma chave mista standard para uma melhor acessibilidade em espessura. Exemplos: maxilas dos travões, contraporcas de tubos hidráulicos.
- Boca com anglo a 15°.
- Dimensões métricas: de 3,2 a 30 mm.
- Apresentação: cromado, acetinado.

	A [mm]	B x B1 [mm]	E [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
44.3.2X5.5F	3,2x5,5	11,0 x 13,5	3,0	90	10
44.4X5F	4x5	11,0 x 13,5	3,0	90	10
44.6X7F	6x7	15,0 x 17,5	3,5	120	20
44.8X9F	8x9	18,5 x 21,0	3,8	137	30
44.8X10F	8x10	19,0 x 23,0	4,2	143	40
44.10X11F	10x11	23,0 x 25,0	4,7	152	50
44.10X13F	10x13	23,0 x 29,0	5,1	162	60
44.12X13F	12x13	25,5 x 29,0	5,1	167	65
44.12X14F	12x14	29,0 x 33,5	5,5	177	80
44.13X17F	13x17	31,0 x 37,0	6,3	192	120
44.14X15F	14x15	31,0 x 33,0	5,5	182	90
44.16X17F	16x17	35,5 x 37,0	6,3	200	120
44.16X18F	16x18	37,0 x 42,0	6,8	210	145
44.17X19F	17x19	37,0 x 42,0	6,8	210	145
44.18X19F	18x19	39,0 x 42,0	7,3	220	160
44.20X22F	20x22	43,0 x 48,5	7,5	240	200
44.26X28F	26x28	56,0 x 61,6	8,8	282	360
44.27X29F	27x29	59,0 x 64,0	9,5	301	450
44.27X30F	27x30	59,0 x 64,0	9,5	301	450

44F - Chaves de bocas em polegadas - FLUO





ASME B107.100

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Chaves de bocas = as bocas são mais finas que uma chave mista standard para uma melhor acessibilidade em espessura. Exemplos: maxilas dos travões, contraporcas de tubos hidráulicos.
- Cabeças com anglo a 15°.
- Dimensões em polegadas: de 1/4" a 11/16".
- Apresentação: cromado, acetinado.

	A ["]	B x B1 [mm]	E [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
44.1/4X5/16F	1/4x5/16	15,0 x 17,5	3,5	120	20
44.11/32X13/32F	11/32X13/32	19,0 x 23,0	4,2	143	40
44.3/8X7/16F	3/8X7/16	23,0 x 25,0	4,7	152	50
44.1/2X9/16F	1/2X9/16	29,0 x 33,5	5,5	177	80
44.5/8X11/16F	5/8X11/16	37,0 x 42,0	6,8	210	145
44.3/4X13/16F	3/4X13/16	43,0 x 48,5	7,5	240	200
44.1PX1P1/16F	1"X1"1/16	56,0 x 61,6	8,8	282	360
44.1P1/8X1P1/4F	1"1/8X1"1/4	63,0 x 70,0	9,8	318	515
44.1P3/8X1P1/2F	1"3/8X1"1/2	78,0 x 87,0	12	381	945
44.7/8X15/16F	7/8X15/16	47,5 x 52,0	8,3	251	260

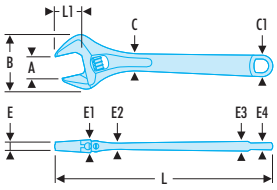
CHAVES DE ABERTURA VARIÁVEL FLUO

113A.CF - Chaves crescentes cromadas - FLUO

NF ISO 6787, ISO 6787, DIN 3117, ASME B107.100

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Boa acessibilidade ao rolete = regulação fácil.
- Cremalheira de afinação do mordente móvel não saliente na posição de abertura máxima.
- Pré-regulação da abertura do mordente graças a uma graduação milimétrica.
- Sentido de rotação do rolete à direita.
- Gama de 4" a 12".
- Apresentação: corpo cromado e faces da cabeça polidas.



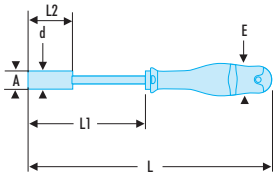


	A [mm]	B [mm]	C x C1 [mm]	E [mm]	E1 [mm]	E2 [mm]	E3 [mm]	E4 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
113A.4CF	13	34,0	11,0 x 14,0	14	9,5	5,0	6,5	5,0	114	13	65
113A.6CF	20	45,0	14,8 x 18,5	18,5	11,8	6,0	8,3	5,8	155	19	125
113A.10CF	30	69,5	21,5 x 28,5	28,5	15,5	9,5	12,7	10,0	255	29	480
113A.12CF	34	80,0	25,0 x 31,0	31	18,0	10,2	13,0	10,0	306	34	700

CHAVES DE CAIXA FLUO

74AF - Chaves de punho lâmina forjada com chave de caixa métricas - FLUO





NF ISO 2236, NF ISO 691, ISO 2236, ISO 691, DIN 3125, DIN ISO 691

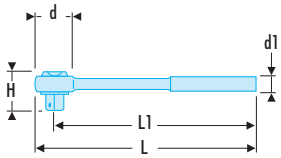
- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Chaves de caixa com punho: ideal para os parafusos com acesso limitado em altura ou em pequena mecânica.
- Punho Protwist® para um conforto ideal mesmo aquando dos (des)apertos fortes.
- Chave de caixa sextavadas com caixa profunda para as espigas longas.
- Corpo forjado para uma resistência máxima.
- Dimensões métricas: de 3,2 a 14 mm.
- Apresentação: cromado, acetinado.

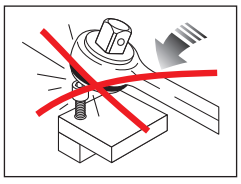
	A [mm]	p1 [mm]	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	ΔΔ [g]
74A.3.2F	3,2	6,0	36	245	125	20	110
74A.4F	4,0	7,0	36	245	125	20	115
74A.4.5F	4,5	7,5	36	245	125	25	120
74A.5F	5,0	8,0	36	245	125	25	120
74A.5.5F	5,5	8,0	36	245	125	30	120
74A.6F	6,0	9,5	36	245	125	35	125
74A.7F	7,0	9,5	36	245	125	35	130
74A.8F	8,0	12,0	36	245	125	50	155
74A.9F	9,0	12,0	36	245	125	50	160
74A.10F	10,0	14,5	40	250	125	50	200
74A.11F	11,0	16,0	40	250	125	50	210
74A.12F	12,0	17,0	40	250	125	50	210
74A.13F	13,0	18,5	40	250	125	55	250
74A.14F	14,0	20,0	40	250	125	55	255

ROQUETES 1/4" FLUO

Roquete Hi-Lok® 1/4 Fluo







ISO 3315

- Roquete específico para utilização em rebites Hi-Lok®, Hi-Lite® ou Hi-Tigue®.
- As chaves de caixa são mantidas no quadrado de encaixe graças a uma junta metálica.
- Cabeça de roquete perfurada para passagem de uma chave macho que permite a imobilização da fixação durante a fase de aperto.
- Cabeça muito compacta para uma melhor acessibilidade.
- Quadrado de encaixe 1/4.
- Ângulo de retoma 5°, mecanismo 72 dentes.
- A ferramenta é detetada pela sua fluorescência, ativada por uma lanterna ou um néon ultravioleta. Detetável num ambiente escuro até 5 metros.

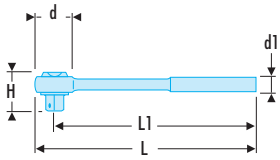
	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
RL.161HLF	22	20	120	110	80

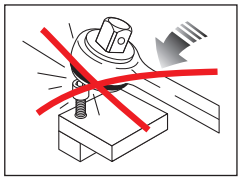
Roquete 1/4" estanque e de elevado desempenho com sistema de retenção - FLUO

NF ISO 3315, ISO 3315, DIN 3122, ASME B107.10

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Bloqueio de segurança da chave de caixa = sem perda das chaves de caixa no interior dos mecanismos.
- Grande longevidade sem manutenção, independentemente das condições de trabalho.
- Estanque às poeiras, lamas industriais, fluidos, etc.
- Mecanismo 72 dentes para uma retoma a 5°.
- Inversão por alavanca que permite a visualização do sentido de rotação.
- Sistema "palma de mão", permite fazer pressão sobre a cabeça do roquete durante o (des)aperto, sem o risco de uma inversão acidental do sentido de rotação.
- Cabeça ultra-compacta.
- Argola para pendurar ou suspensão para trabalhos em altitude.
- Conforto excepcional.





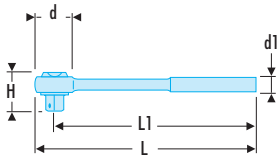


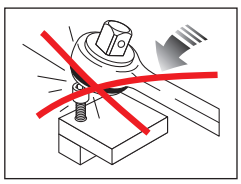
	p [mm]	p1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
RL.171F	22	78	20	120	25	110

Roquete 1/4" rápido com cabo rotativo 360º - FLUO

- A ferramenta é detetada pela sua fluorescência, ativada por uma lanterna ou um néon UV. Detetável num ambiente escuro até 5 metros.
- Mecanismo com cabo rotativo 360º: trabalhe duas vezes mais rápido mesmo nas zonas de acesso difícil.
- Mecanismo de 60 dentes para uma retoma a 6° para o aperto final.
- Bloqueio de segurança da chave de caixa: sem perda das chaves de caixa nas suas máquinas.
- Inversão por cintel rotativo.
- Sistema "palma de mão", permite fazer pressão sobre a cabeça do roquete durante o (des)aperto, sem o risco de uma inversão acidental do sentido de rotação.
- Pega em elastómero bi-matéria: forte resistência à abrasão e aos solventes de oficina mais severos: SP95, SP98, gasóleo, acetona, óleo de travões, Skydrol, Jet Oil, querosene.





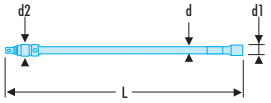


	p [mm]	p1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
R.360F	27	21	29	120	120	160

ROQUETES 1/4" FLUO

R.RC - Extensão 1/4" com sistema de retenção - FLUO





NF ISO 3316, ISO 3316, DIN 3123, ASME B107.10

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Mecanismo de retenção da chave de caixa.
- Apresentação: cromado polido.

	p [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
R.210RCF	8,2	12	13	100	45
R.215RCF	8,2	12	13	150	60
R.217RCF	8,2	12	13	250	100

Porta-bits 1/4" - 5/16" compacto com roquete - FLUO



- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Recebe as pontas:
  - Serie 1: sextavadas 1/4" .
  - Serie 2: sextavadas 5/16".
- Pode utilizar-se para colocar as fixações de tipo aeronáutica 1/4" e 5/16" .
- Ângulo de curvatura: 5°.
- Cabeças inclinadas a 15°.
- Fixação da ponta por clip.
- Cintel com rescartilha para encosto rápido.
- Comprimento: 150 mm.
- Apresentação: cromado, acetinado.

	C [mm]	⚖ [g]
65.PEF	150	74

Chave 1/4" porta acessórios curta - FLUO



NF ISO 3315, ISO 3315, DIN 3122, ASME B107.10

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Punho em bi-matéria, punho ergonómico.
- Ideal para os acessos difíceis.

	⚖ [g]
R.236CF	76

Chave 1/4" porta acessórios médio - FLUO



NF ISO 3315, ISO 3315, DIN 3122, ASME B107.10

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Punho em bi-matéria, punho ergonómico.
- Ideal para os acessos difíceis.

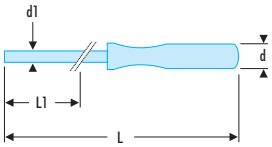
	⚖ [g]
R.236AF	79

Chave de punho porta acessórios 1/4" longo - FLUO

NF ISO 3315, ISO 3315, DIN 3122, ASME B107.10

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Punho em bi-matéria ergonómico.
- Ideal para os acessos difíceis.





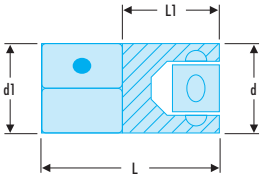
	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
R.227AF	23,5	8	260	160	125

Aumento 1/4" a 3/8" - FLUO

NF ISO 3316, ISO 3316, DIN 3123, ASME B107.10

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Quadra fêmea 1/4", quadra macho 3/8".
- Permite utilizar chaves de caixa 3/8".
- Apresentação: cromado polido.





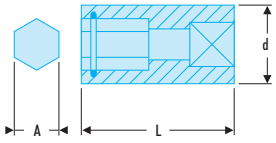
	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
R.232F	12	12	24,5	13,5	16

Chave de caixa 1/4" porta-pontas com anel de segurança standard - FLUO

NF ISO 1173, ISO 1173

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Com anel de retenção para as pontas aparafusadoras (desmontagens frequentes).
- Apresentação: cromado polido.





	A ["]	p [mm]	C [mm]	⚖ [g]
R.235F	1/4	11.3	22	10

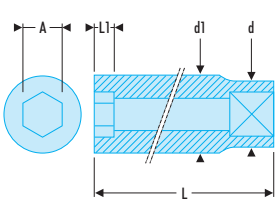
CHAVES DE CAIXA 1/4" FLUO

R.FLUO - Chaves de caixa 1/4" sextavadas métricas - FLUO

NF ISO 2725-1, NF ISO 1711-1, ISO 2725-1, ISO 1711-1, DIN 3124, ASME B107.5

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Perfil OGV®: mais potência e segurança, preserva o sextavado as porcas.
- Apresentação: cromado polido.
- Disponível em jogo ou em expositor metálico (Ref R.40E).





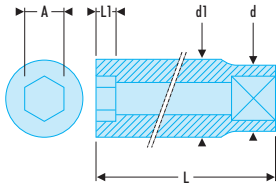
	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
R.3.2FLUO	3,2	11,2	5,9	22	2,4	10
R.4FLUO	4,0	11,2	6,9	22	2,6	10
R.5FLUO	5,0	11,2	8,2	22	4,8	10
R.5.5FLUO	5,5	11,2	8,8	22	4,8	10
R.6FLUO	6,0	11,2	9,4	22	5,6	10
R.7FLUO	7,0	11,0	11,0	22	6,0	10
R.8FLUO	8,0	12,0	12,0	22	6,5	10

	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
R.9FLUO	9,0	13,2	13,2	22	6,5	15
R.10FLUO	10,0	14,7	14,7	22	7,8	20
R.11FLUO	11,0	15,8	15,8	22	9,0	20
R.12FLUO	12,0	17,0	17,0	22	9,50	25
R.13FLUO	13,0	17,7	17,7	22	10,00	25
R.14FLUO	14,0	18,7	18,7	22	10,00	30

CHAVES DE CAIXA 1/4" FLUO

R - Chaves de caixa 1/4" sextavadas em polegadas - FLUO





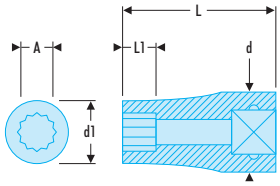
ASME B107.1

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Perfil OGV®: mais potência e segurança, preserva o sextavado as porcas.
- Apresentação: cromado polido.

	A ["]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	6 [mm]	⚖ [g]
R.3/16FLUO	3/16	11,2	8,0	22	4,75	6	10
R.7/32FLUO	7/32	11,2	9,0	22	5,50	6	10
R.1/4FLUO	1/4	11,2	10,1	22	6,00	6	10
R.9/32FLUO	9/32	11,0	11,0	22	6,00	6	10
R.5/16FLUO	5/16	12,0	12,0	22	6,50	6	15
R.11/32FLUO	11/32	13,2	13,2	22	6,50	6	20
R.3/8FLUO	3/8	14,7	14,7	22	7,80	6	20
R.13/32FLUO	13/32	14,7	14,7	22	7,80	6	20
R.7/16FLUO	7/16	15,8	15,8	22	9,00	6	20
R.1/2FLUO	1/2	17,7	17,7	22	10,00	6	25
R.9/16FLUO	9/16	18,7	18,7	22	10,00	6	25

R.EF- Chaves de caixa 1/4" 12 faces em polegadas - FLUO





ASME B107.1

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Perfil OGV®: mais potência e segurança, preserva o sextavado as porcas.
- Apresentação: cromado polido.

	A ["]	p [mm]	p1 [mm]	p3 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	12 [mm]	⚖ [g]
R.3/16EF	3/16	11,2	8,0	8,20	8,0	22	4,75	4,75	12	10
R.7/32EF	7/32	11,2	9,0	8,30	9,0	22	5,50	5,50	12	10
R.1/4EF	1/4	11,2	10,1	9,30	10,1	22	6,00	6,00	12	10
R.9/32EF	9/32	11,2	10,6	8,90	10,6	22	6,00	6,00	12	10
R.5/16EF	5/16	12,0	12,0	11,50	12,0	22	6,50	6,50	12	10
R.11/32EF	11/32	13,0	13,0	14,50	13,0	22	6,50	6,50	12	15
R.3/8EF	3/8	14,7	14,7	17,80	14,7	22	7,80	7,80	12	18
R.13/32EF	13/32	14,7	14,7	17,00	14,7	22	7,80	7,80	12	20
R.7/16EF	7/16	15,8	15,8	19,5	15,8	22	9,00	9,00	12	20
R.1/2EF	1/2	17,7	17,7	24,5	17,7	22	10,00	10,00	12	25
R.9/16EF	9/16	18,7	18,7	25,20	18,7	22	10,00	10,00	12	25

Jogo de 11 chaves de caixa longas 1/4" 12 faces em polegadas em expositor - FLUO

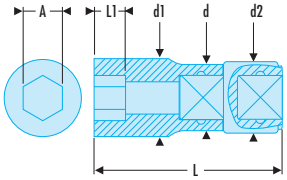


- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- 11 chaves de caixa : 3/16" - 7/32" - 1/4" - 9/32" - 5/16" - 11/32" - 3/8" - 13/32" - 7/16" - 1/2" - 9/16".
- Fornecido em expositor metálico

	⚖ [g]
REL.40UF	345

R.ELF - Chaves de caixa 1/4" 12 faces métricas longas - FLUO





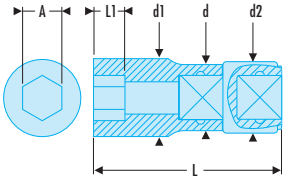
NF ISO 2725-1, NF ISO 1711-1, ISO 2725-1, ISO 1711-1, DIN 3124, ASME B107.5

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Perfil OGV®: mais potência e segurança, preserva o sextavado das porcas.
- Chaves de caixa longa para acesso a porcas embutidas ou com rosca longa.
- Disponível em jogo em expositor metálico (Ref REL.40U).
- Apresentação: cromado polido.

	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	[mm]	[g]
R.4ELF	4	6,7	11,2	50	4	12	18
R.4.5ELF	4,5	7,3	11,2	50	4,5	12	18
R.5ELF	5	7,8	11,2	50	5,5	12	18
R.5.5ELF	5,5	8,5	11,2	50	6	12	18
R.6ELF	6	9,2	11,2	50	7	12	18
R.7ELF	7	10,3	11,2	50	8	12	27
R.8ELF	8	11,2	11,7	50	9	12	27
R.9ELF	9	13	12	50	10	12	32
R.10ELF	10	14,3	12,9	50	11	12	41
R.11ELF	11	15,5	14,3	50	12	12	54
R.12ELF	12	16,8	15,5	50	13	12	56
R.13ELF	13	18	16,4	50	14	12	59
R.14ELF	14	19,3	17,9	50	16	12	68

R.ELF - Chaves de caixa 1/4" 12 faces em polegadas longas - FLUO





ASME B107.1

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detec tável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Perfil OGV®: mais potência e segurança, preserva o sextavado das porcas.
- Chaves de caixa longas para acessos a porcas embutidas ou de rosca longa.
- Elevado nível de performances adaptado aos parafusos de aeronáutica.
- Paredes de espessura mais fina para uma melhor acessibilidade.
- Apresentação: cromado polido.

	A ["]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	[mm]	[g]
R.3/16ELF	3/16	10,9	7,7	50	6,0	12	14
R.7/32ELF	7/32	10,9	8,5	50	7,4	12	15
R.1/4ELF	1/4	10,9	9,4	50	7,4	12	17
R.9/32ELF	9/32	10,9	10,2	50	8,5	12	17
R.5/16ELF	5/16	11,8	11,4	50	9,0	12	23
R.11/32ELF	11/32	12,0	12,5	50	9,7	12	25
R.3/8ELF	3/8	12,8	13,7	50	11,2	12	32
R.7/16ELF	7/16	14,3	15,6	50	11,9	12	40
R.1/2ELF	1/2	16,2	17,3	50	13,8	12	45
R.9/16ELF	9/16	17,1	18,8	50	16,2	12	49

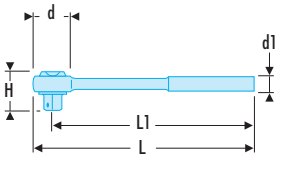
ROQUETES 3/8" FLUO

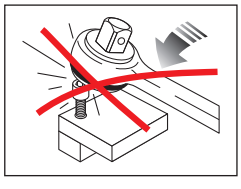
Roquete Hi-Lok® 3/8" Fluo

ISO 3315

- A ferramenta é detetada pela sua fluorescência, ativada por uma lanterna ou um néon ultravioleta. Detetável num ambiente escuro até 5 metros.
- Roquete específico para utilização em rebites Hi-Lok®, Hi-Lite® ou Hi-Tigue®.
- As chaves de caixa são mantidas no quadrado de encaixe graças a uma junta metálica.
- Cabeça de roquete perfurada para passagem de uma chave macho que permite a imobilização da fixação durante a fase de aperto.
- Cabeça muito compacta para uma melhor acessibilidade.
- Quadrado de encaixe 3/8".
- Ângulo de retoma 5°, mecanismo 72 dentes.





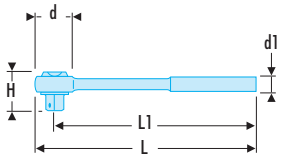


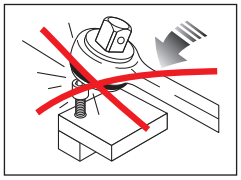
	p [mm]	p1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	[g]
JL.161HLF	29	27	29	210	195	200

ROQUETES 3/8" FLUO

Roquete 3/8" estanque e de elevado desempenho com sistema de retenção - FLUO







NF ISO 3315, ISO 3315, DIN 3122, ASME B107.10

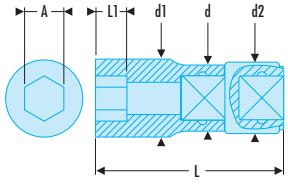
- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Bloqueio de segurança da chave de caixa = sem perda das chaves de caixa no interior dos mecanismos.
- Grande longevidade sem manutenção, independentemente das condições de trabalho.
- Estanque às poeiras, lamas industriais, fluidos, etc.
- Mecanismo 72 dentes para uma retoma a 5°.
- Inversão por alavanca que permite a visualização do sentido de rotação.
- Sistema "palma de mão", permite fazer pressão sobre a cabeça do roquete durante o desaperto, sem o risco de uma inversão acidental do sentido de rotação.
- Cabeça ultra-compacta.
- Argola para pendurar ou suspensão para trabalhos em altitude.
- Conforto excepcional.

	p [mm]	p1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
JL.171F	29	27	27	210	195	200

CHAVES DE CAIXA 3/8" FLUO

J.FLUO - Chaves de caixa 3/8" 12 faces em polegadas longas - FLUO





ASME B107.1

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Perfil OGV®: mais potência e segurança, preserva o sextavado das porcas.
- Disponível em jogo em expositor metálico (Ref J.40U).
- Apresentação: cromado polido.

	A ["]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	12 [mm]	⚖ [g]
J.1/4FLUO	1/4	17,5	10,0	27	6,0	12	24
J.5/16FLUO	5/16	17,5	11,9	27	6,5	12	25
J.3/8FLUO	3/8	17,6	14,1	27	7,5	12	26
J.7/16FLUO	7/16	17,5	16,0	27	9,0	12	27
J.1/2FLUO	1/2	17,5	18,1	30	10,4	12	36
J.9/16FLUO	9/16	17,7	19,5	30	10,5	12	34

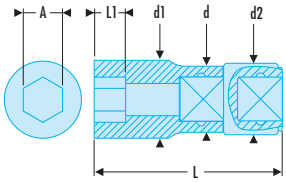
	A ["]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	12 [mm]	⚖ [g]
J.5/8FLUO	5/8	20,0	22,0	30	12,0	12	46
J.11/16FLUO	11/16	21,0	24,0	33	13,0	12	74
J.3/4FLUO	3/4	22,7	26,0	33	14,0	12	76
J.13/16FLUO	13/16	23,0	28,0	33	16,0	12	79
J.7/8FLUO	7/8	24,7	29,7	33	16,5	12	104

J.LAF - Chaves de caixa 3/8" 12 faces em polegadas longas - FLUO

ASME B107.1

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Perfil OGV®: mais potência e segurança, preserva o sextavado das porcas.
- Chaves de caixa longa para acesso a embutidos ou com rosca longa.
- Apresentação: cromado polido.





	A ["]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	[mm]	[g]
J.1/4LAFLUO	1/4	17,5	10,6	44,7	4,0	12	36
J.5/16LAFLUO	5/16	17,5	12,4	44,7	4,3	12	36
J.3/8LAF	3/8	17,5	14,3	44,7	4,7	12	41
J.7/16LAF	7/16	17,5	16,2	44,7	6,2	12	45
J.1/2LAF	1/2	18,2	18,2	44,7	7,4	12	50
J.9/16LAF	9/16	20,5	20,5	48,0	9,0	12	72

	A ["]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	[mm]	[g]
J.5/8LAF	5/8	22,3	22,3	63,8	10,2	12	104
J.11/16LAF	11/16	23,8	23,8	63,8	10,2	12	113
J.3/4LAF	3/4	25,3	25,3	63,8	11,8	12	127
J.13/16LAF	13/16	27,0	27,0	63,8	12,3	12	140
J.7/8LAF	7/8	30,2	30,2	63,8	12,7	12	181

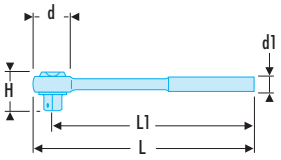
GAMA 1/2" STANDARD FLUO

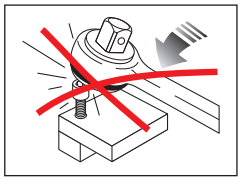
Roquete Hi-Lok® 1/2" Fluo



ISO 33151

- Roquete específico para utilização em rebites Hi-Lok®, Hi-Lite® ou Hi-Tigue®.
- As chaves de caixa são mantidas no quadrado de encaixe graças a uma junta metálica.
- Cabeça de roquete perfurada para passagem de uma chave macho que permite a imobilização da fixação durante a fase de aperto.
- Cabeça muito compacta para uma melhor acessibilidade.
- Quadrado de encaixe 1/2.
- Ângulo de retoma 5°, mecanismo 72 dentes.
- A ferramenta é detetada pela sua fluorescência, ativada por uma lanterna ou um néon ultravioleta. Detetável num ambiente escuro até 5 metros.

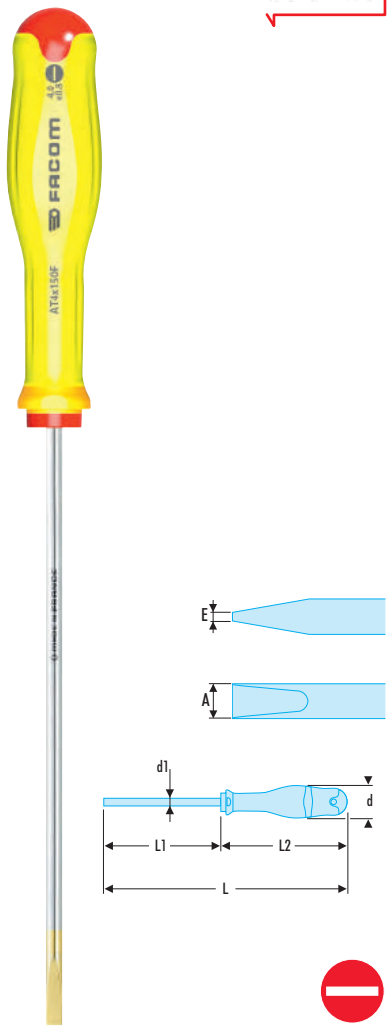




	p [mm]	p1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	[g]
SL.161HLF	37	32	37	262	245	446

CHAVES PROTWIST® FLUO

ANF - Chaves PROTWIST® para parafusos de fenda - lâminas fresadas - FLUO



NF ISO 2380-1, NF ISO 2380-2, ISO 2380-1, ISO 2380-2, DIN ISO 2380-1, DIN ISO 2380-2, ASME B107.600

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Lâmina cilíndrica que permite o acesso nos alojamentos.
- Lâmina extra longa até 300 mm para acessos difíceis e profundos.
- Lâmina em carbono-silício: robustez e resistência à torção.
- Cabo ergonómico bi-matéria resistente aos choques, à abrasão e aos produtos químicos.

	A [mm]	p [mm]	p1 x C1 [mm]	E [mm]	C [mm]	L2 [mm]	⚖ [g]
AN2X75F	2,0	19	2,0 x 75	0,4	169	94	18
AN2.5X75F	2,5	19	2,5 x 75	0,4	169	94	21
AN3X75F	3,5	25	3,5 x 75	0,6	178	103	41
AN3.5X75F	3,5	25	3,5 x 75	0,6	178	103	41
AN3X100F	3,0	25	3,0 x 100	0,5	203	103	33
AN3.5X100F	3,5	25	3,5 x 100	0,6	203	103	43
AN4X35F	4,0	36	4,0 x 35	0,8	91	56	36
AN4X100F	4,0	30	4,0 x 100	0,8	209	109	47
AN4X150F	4,0	30	4,0 x 150	0,8	259	109	52
AN5.5X100F	5,5	30	5,5 x 100	1,0	209	109	82
AN5.5X150F	5,5	30	5,5 x 150	1,0	259	109	91
AN6.5X35F	6,5	36	6,5 x 35	1,2	91	56	46
AN6.5X150F	6,5	36	6,5 x 150	1,2	270	120	140

AWF - Chaves PROTWIST® para parafusos de fenda - lâminas hexagonais - FLUO



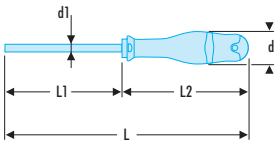
NF ISO 2380-1, NF ISO 2380-2, ISO 2380-1, ISO 2380-2, DIN ISO 2380-1, DIN ISO 2380-2, ASME B107.600

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Lâmina hexagonal que permite resistência e desempenhos ideais.
- Lâmina extra longa até 200 mm para acessos difíceis e profundos.
- Lâmina em carbono-silício: robustez e resistência à torção.
- Cabo ergonómico bi-matéria resistente aos choques, à abrasão e aos produtos químicos.

	p [mm]	p1 x C1 [mm]	C [mm]	L2 [mm]	⚖ [g]
AW8X150F	40	7 x 150	275	125	220
AW10X200F	40	9 x 200	325	125	255

ANPF - Chaves PROTWIST® para parafusos cruciformes Phillips® - lâminas redondas - FLUO



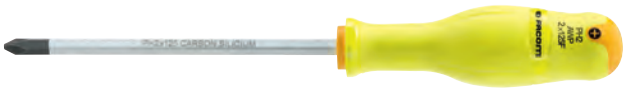


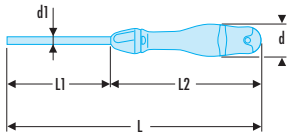
NF ISO 8764-1, NF ISO 8764-2, ISO 8764-1, ISO 8764-2, DIN ISO 8764-1, DIN ISO 8764-2, ASME B107.600

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Lâmina extra longa até 400 mm para acessos difíceis e profundos.
- Lâmina em carbono-silício: robustez e resistência à torção.
- Cabo ergonómico bi-matéria resistente aos choques, à abrasão e aos produtos químicos.

	p [mm]	p1 x C1 [mm]	C [mm]	L2 [mm]	Phillips [N.º]	⚖ [g]
ANP0X75F	25	3,0 x 75	178	103	PH0	45
ANP1X35F	36	4,5 x 35	91	56	PH1	39
ANP1X100F	30	4,5 x 100	209	109	PH1	76
ANP2X35F	36	6,0 x 35	91	56	PH2	44
ANP2X125F	36	6,0 x 125	245	120	PH2	126
ANP2X250F	36	6,0 x 250	370	120	PH2	153
ANP2X400F	36	6,0 x 400	520	120	PH2	186
ANP3X150F	40	8,0 x 150	275	125	PH3	194
ANP4X200F	30	10,0 x 200	325	109	PH4	277

AWPF - Chaves PROTWIST® para parafusos cruciformes Phillips® - lâminas hexagonais - FLUO





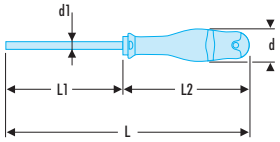
NF ISO 8764-1, NF ISO 8764-2, ISO 8764-1, ISO 8764-2, DIN ISO 8764-1, DIN ISO 8764-2, ASME B107.600

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Lâmina hexagonal: resistência e desempenhos ideais.
- Lâmina em carbono-silício: robustez e resistência à flexão.
- Cabo ergonómico bi-matéria resistente aos choques, à abrasão e aos produtos químicos.
- Apresentação: lâmina cromada mate, forma tratada preta.

	p [mm]	p1 x C1 [mm]	C [mm]	L2 [mm]	Phillips [N.º]	⚖ [g]
AWP2X125F	36	6 x 125	245	120	PH2	130

ANDF - Chaves PROTWIST® para parafusos cruciformes Pozidriv® - lâminas redondas - FLUO





NF ISO 8764-1, NF ISO 8764-2, ISO 8764-1, ISO 8764-2, DIN ISO 8764-1, DIN ISO 8764-2, ASME B107.600

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Lâmina em carbono-silício: robustez e resistência à torção.
- Cabo ergonómico bi-matéria resistente aos choques, à abrasão e aos produtos químicos.
- Apresentação: lâmina cromada mate, ponta tratada negra.

	p [mm]	p1 x C1 [mm]	C [mm]	L2 [mm]	Pozidriv [N.º]	⚖ [g]
AND0X75F	25	3,0 x 75	178	103	PZ0	45
AND1X100F	30	4,5 x 100	209	109	PZ1	76
AND2X125F	36	6,0 x 125	245	120	PZ2	126
AND3X150F	40	8,0 x 150	275	125	PZ3	194
AND1X35F	36	4,5 x 35	91	56	PZ1	40
AND2X35F	36	6,0 x 35	91	56	PZ2	45

CHAVES PROTWIST® FLUO

ANXRF - Chaves PROTWIST® para parafusos Resistorx® - FLUO

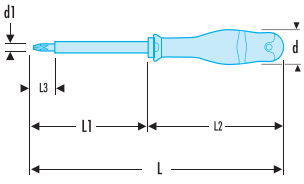


- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Em conformidade com as especificações Resistorx®.
- Lâmina em carbono-silício: robustez e resistência à torção.
- Cabo ergonómico bi-matéria resistente aos choques, à abrasão e aos produtos químicos.
- Apresentação: lâmina cromada mate, ponta tratada negra.

	A [mm]	p [mm]	p1 x C1 [mm]	C [mm]	L2 [mm]	Resistorx [N.º]	⚖ [g]
ANXR10X75F	2,74	25	3,0 x 75	184	109	TT10	50
ANXR15X75F	3,26	30	3,5 x 75	185	110	TT15	61
ANXR20X100F	3,84	36	4,0 x 100	220	120	TT20	67
ANXR25X100F	4,40	36	5,0 x 100	220	120	TT25	113
ANXR27X100F	4,96	36	5,5 x 100	220	120	TT27	113
ANXR30X125F	5,49	36	6,0 x 125	245	120	TT30	126
ANXR40X150F	6,60	40	7,0 x 150	275	125	TT40	173

AP.VEF - Chaves PROTWIST® isoladas 1000 V para parafusos cruciformes Phillips®





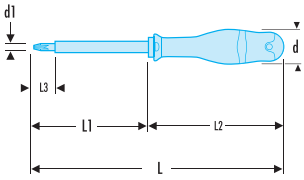
NF ISO 8764-1, NF ISO 8764-2, NF EN 60900, ISO 8764-1, ISO 8764-2, EN 60900, DIN ISO 8764-1, DIN ISO 8764-2, DIN EN 60900, ASME B107.600

- A ferramenta é detetada pela sua fluorescência, ativada por uma lanterna ou um néon ultravioleta. Detetável num ambiente escuro até 5 metros.
- Para sua segurança, cada chave de fenda é testada individualmente a 10000 V durante 10 segundos, no fim do ciclo de fabrico.
- Lâmina redonda revestida para proteção a 1000 V.
- Cabo ergonómico bi-matéria resistente aos choques, à abrasão e aos produtos químicos.

	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	Phillips [N.º]	⚖ [g]
AP1X100VEF	30	4,5	210	81,5	110	18	PH1	120
AP2X125VEF	36	6,0	245	106	120	18	PH2	170

AD.VEF - Chaves PROTWIST® isoladas 1000 V para parafusos cruciformes Pozidriv®





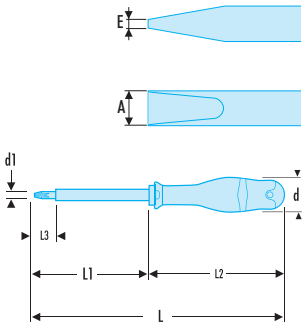
NF ISO 8764-1, NF ISO 8764-2, NF EN 60900, ISO 8764-1, ISO 8764-2, EN 60900, DIN ISO 8764-1, DIN ISO 8764-2, DIN EN 60900, ASME B107.600

- A ferramenta é detetada pela sua fluorescência, ativada por uma lanterna ou um néon ultravioleta. Detetável num ambiente escuro até 5 metros.
- Para sua segurança, cada chave de fenda é testada individualmente a 10000 V durante 10 segundos, no fim do ciclo de fabrico.
- Lâmina redonda revestida para proteção a 1000 V.
- Cabo ergonómico bi-matéria resistente aos choques, à abrasão e aos produtos químicos.

	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	Pozidriv [N.º]	⚖ [g]
AD1X100VEF	30	4,5	209	81,5	109	18	PZ1	120
AD2X125VEF	36	6,0	245	106	120	18	PZ2	170

AV.EF - Chaves PROTWIST® para parafusos de fenda





NF ISO 2380-1, NF ISO 2380-2, NF EN 60900, ISO 2380-1, ISO 2380-2, EN 60900, DIN ISO 2380-1, DIN ISO 2380-2, DIN EN 60900, ASME B107.600

- A ferramenta é detetada pela sua fluorescência, ativada por uma lanterna ou um néon ultravioleta. Detetável num ambiente escuro até 5 metros.
- Para sua segurança, cada chave de fenda é testada individualmente a 10000 V durante 10 segundos, no fim do ciclo de fabrico.
- Lâmina redonda revestida 1000 V.
- Cabo ergonómico bi-matéria resistente aos choques, à abrasão e aos produtos químicos.

	A [mm]	p [mm]	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	⚖ [g]
A2.5X75VEF	2,5	25	0,4	178	58	103	18	75
A3.5X100VEF	3,5	25	0,6	204	82	104	18	85
A4X100VEF	4,0	30	0,8	210	82	110	18	90
A5.5X125VEF	5,5	30	1,0	235	106,5	110	18	130

CHAVES PROTWIST® FLUO

Jogo de 6 chaves de fendas PROTWIST® fluorescentes + 1 lanterna UV de 12 LED UV-ANP.J6F



- A ferramenta é detetada pela sua fluorescência, ativada por uma lanterna ou um néon ultravioleta. Detetável num ambiente escuro até 5 metros.

Contém:

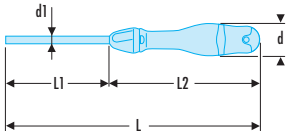
- 4 x chaves PROTWIST® para parafusos de fenda - lâminas fresadas
- 2 x chaves PROTWIST® para parafusos cruciformes Phillips® - lâminas redondas.
- 1 lâmpada UV - PBC.UVLAMP.

	Conteúdo	⚖ [g]
ANP.J6F	AN2.5X75F - AN4X100F - AN5.5X150F - AN6.5X150F - ANP1X100F - ANP2X125F	688

CHAVES MACHO PROTWIST® FLUO

AWSH - Chaves macho sextavadas com cabo de cabeça esférica - FLUO





- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Cabo ergonómico bi-matéria PROTWIST® para um aperto confortável e potente.

	A [mm]	p [mm]	p1 x C1 [mm]	p3 [mm]	C [mm]	L2 [mm]	⚖ [g]
AWSH2X75F	2,0	19	2,0 x 75	31	169	94	31
AWSH2.5X75F	2,5	19	2,5 x 75	33	169	94	33
AWSH3X75F	3,0	19	3,0 x 75	35	169	94	35
AWSH4X75F	4,0	25	4,0 x 75	45	178	103	45
AWSH5X100F	5,0	30	5,0 x 100	80	208	109	80
AWSH6X100F	6,0	36	6,0 x 100	120	220	120	120
AWSH8X100F	8,0	36	8,0 x 100	180	220	120	180

JOGO DE HAVES MACHO FLUO

JP - Jogos de chaves macho angulares sextavadas em estojo - FLUO



- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até5 metros.
- 8 chaves 83SH: 3/32 - 1/8 - 5/32 - 3/16 - 7/32 - 1/4 - 5/16 - 3/8".
- Jogo compacto.
- Manuseamento confurtável.
- Chaves na aste curta com topo facejado a 90° para apertos potentes.
- Chaves em aço com silício da série 82H.
- Acabamento: revestido com fosfato.

	⚖ [g]
83SH.JP8UF	365

JP - Jogos de chaves macho angulares sextavadas em estojo - FLUO

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- 9 chaves 83SH:1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm.
- Jogo compacto.
- Manuseamento confurtável.
- Chaves na aste curta com topo facejado a 90º para apertos potentes.
- Chaves em aço com silício da série 82H.
- Acabamento: revestido com fosfato.

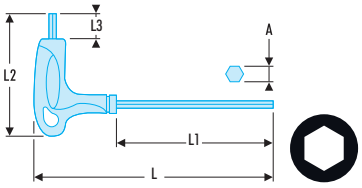


	⧋ [g]
83SH.JP9F	380

84TZS - Chaves sextavadas de cabeça esférica métricas - FLUO

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Punho em T ergonómico para a utilização eficiente das duas extremidades da chave.
- A cabeça esférica permite aparafusar com uma inclinação até 30°. Para apertar, utilizar o sextavado curto.
- Aço com silício.
- Apresentação: polida, fosfatada.





	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	⧋ [g]
84TZS.4F	4	183	130	77	12	58
84TZS.5F	5	183	130	77	12	70
84TZS.6F	6	240	175	95	15	112
84TZS.7F	7	240	175	95	15	120
84TZS.8F	8	240	175	95	15	125
84TZS.10F	10	240	175	95	15	192

PONTAS FLUO

Caixa de arrumação para 63 BITS FLUO

- A ferramenta é detetada pela sua fluorescência, ativada por uma lanterna ou um néon ultravioleta. Detetável num ambiente escuro até 5 metros.



	⧋ [g]
BV.E1063F	170

Jogo de 63 pontas FLUO

- A ferramenta é detetada pela sua fluorescência, ativada por uma lanterna ou um néon ultravioleta. Detetável num ambiente escuro até 5 metros.

Contém:

- 7 x pontas High Perf' série 1 para parafusos cruciformes Pozidriv® - ED.102TF.
- 7 x pontas padrão série 1 métricas para parafusos sextavados interiores métricos - EH.104TF.
- 7 x pontas High Perf' série 1 para parafusos cruciformes Phillips® - EP.101TF.
- 7 x pontas High Perf' série 1 para parafusos cruciformes Phillips® - EP.102TF.
- 7 x pontas padrão série 1 para parafusos de forma Torq Set® - ETORM.102TF.
- 7 x pontas padrão série 1 para parafusos de forma Torq Set® - ETORM.104TF.
- 7 x pontas padrão série 1 para parafusos de forma Torq Set® - ETORM.106TF.
- 7 x pontas padrão série 1 para parafusos Torx® - EX.115TF.
- 7 x pontas padrão série 1 para parafusos Torx® - EX.120TF.

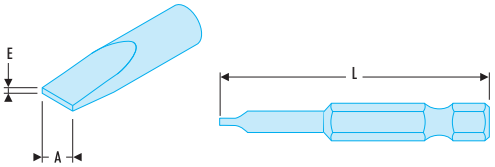


	⧋ [g]
E.1063F	250

PONTAS FLUO

ES.1TF - Pontas High Perf' série 1 para parafusos de fenda





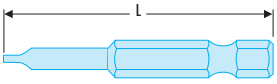
NF ISO 2351-1, NF ISO 1173, ISO 2351-1, ISO 1173, DIN ISO 2351-1

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Para aperto manual intensivo.
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm.

	A [mm]	E [mm]	C [mm]	⚖ [g]
ES.134.5TF	4,5	0,6	25	5
ES.135.5TF	5,5	0,8	25	5

ES.6TF - Pontas standards série 6 para parafusos de fenda





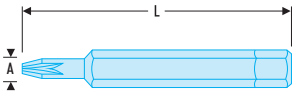
NF ISO 2351-2, NF ISO 1173, ISO 2351-2, ISO 1173, DIN ISO 2351-2

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm com gola.

	C [mm]	⚖ [g]
ES.634.5TF	50	15

EP.1TF - Pontas standards série 1 para parafusos cruciformes Phillips®





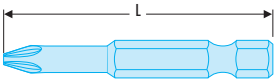
NF ISO 2351-2, NF ISO 1173, ISO 2351-2, ISO 1173, DIN ISO 2351-2

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Para aperto manual.
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm.

	C [mm]	Phillips [N.º]	⚖ [g]
EP.101TF	25	PH1	5
EP.102TF	25	PH2	5
EP.103TF	25	PH3	5

EP.6TF - Pontas standards série 6 para parafusos cruciformes Phillips®





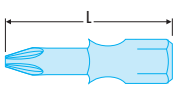
NF ISO 2351-2, NF ISO 1173, ISO 2351-2, ISO 1173, DIN ISO 2351-2

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm com gola.

	C [mm]	Phillips [N.º]	⚖ [g]
EP.601TF	50	PH1	10
EP.602TF	50	PH2	10
EP.603TF	50	PH3	10

ED.1TF - Pontas High Perf' série 1 para parafusos cruciformes Pozidriv®





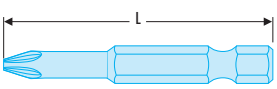
NF ISO 2351-2, NF ISO 1173, ISO 2351-2, ISO 1173, DIN ISO 2351-2

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Para aperto manual intensivo.
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm.

	C [mm]	Pozidriv [N.º]	⚖ [g]
ED.101TF	25	PZ1	5
ED.102TF	25	PZ2	5
ED.103TF	25	PZ3	5

ED.60TF - Pontas High Perf' - série 6 para parafusos cruciformes Pozidriv®





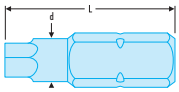
NF ISO 2351-2, NF ISO 1173, ISO 2351-2, ISO 1173, DIN ISO 2351-2

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm com gola.

	C [mm]	Pozidriv [N.º]	⚖ [g]
ED.601TF	50	PZ1	10
ED.602TF	50	PZ2	10
ED.603TF	50	PZ3	10

EH.1TF - Pontas standards série 1 métricas para parafusos sextavados interiores





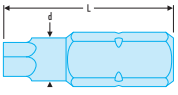
NF ISO 2351-3, NF ISO 1173, ISO 2351-3, ISO 1173, DIN ISO 2351-3

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Para aperto manual.
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm.

	C [mm]	[mm]	[g]
EH.101.5TF	25	1,5	5
EH.102.5TF	25	2,5	5
EH.102TF	25	2,0	5
EH.103TF	25	3,0	5
EH.104TF	25	4,0	5
EH.105TF	25	5,0	5

EH.1TF - Pontas standards série 1 em polegadas para parafusos sextavados interiores





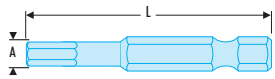
NF ISO 1173, ISO 1173

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Para aperto manual.
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm.

	A ["]	C [mm]	[g]
EH.101/8TF	1/8	25	5
EH.103/16TF	3/16	25	5
EH.105/32TF	5/32	25	5
EH.107/32TF	7/32	25	5
EH.107/64TF	1/8	25	10
EH.109/64TF	7/32	25	10
EH.3/32TF	3/32	25	10
EH.5/64TF	5/64	25	10

EH.6TF - Pontas standards série 6 para parafusos sextavados interiores





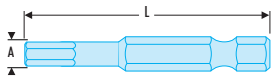
NF ISO 2351-3, NF ISO 1173, ISO 2351-3, ISO 1173, DIN ISO 2351-3

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm com gola.

	C [mm]	[mm]	[g]
EH.603TF	50	3	15
EH.605TF	50	5	15

EH.6TF - Pontas standards série 1 em polegadas para parafusos sextavados interiores





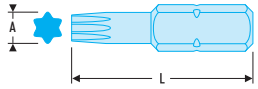
NF ISO 2351-3, NF ISO 1173, ISO 2351-3, ISO 1173, DIN ISO 2351-3

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm com gola.

	C [mm]	[g]
EH.601/8TF	50	10
EH.603/16TF	50	10
EH.605/32TF	50	10
EH.607/32TF	50	10

EX.1TF - Pontas standards série 1 para parafusos Torx®





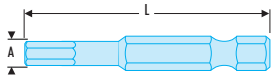
NF ISO 1173, ISO 1173

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Em conformidade com as especificações Torx®.
- Para aperto manual.
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm.

	A [mm]	C [mm]	Torx [N.°]	[g]
EX.110TF	2,72	25	T10	5
EX.115TF	3,26	25	T15	5
EX.120TF	3,84	25	T20	5
EX.125TF	4,40	25	T25	5
EX.127TF	4,96	25	T27	5
EX.130TF	5,49	25	T30	5

EX.6TF - Pontas standards série 6 para parafusos Torx®





NF ISO 1173, ISO 1173

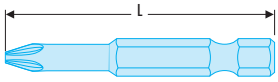
- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Em conformidade com as especificações Torx®.
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm com gola.

	C [mm]	Torx [N.°]	[g]
EX.608TF	70	T8	10
EX.609TF	70	T9	10
EX.610TF	70	T10	10
EX.615TF	70	T15	10
EX.620TF	70	T20	10
EX.625TF	70	T25	10
EX.627TF	70	T27	10
EX.630TF	70	T30	15

PONTAS FLUO

ETOR.TF - Pontas standards série 1 para parafusos de forma Torq Set®





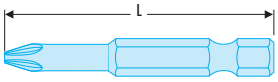
NF ISO 1173, ISO 1173

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Para aperto manual.
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm.

	C [mm]	Parafuso [mm]	ΔΔ [g]
ETOR.100TF	25	0	5
ETOR.101TF	25	1	5

ETOR.TF - Pontas standards série 1 para parafusos de forma Torq Set®





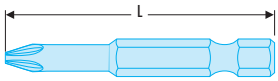
NF ISO 1173, ISO 1173

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Para aperto manual.
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm.

	C [mm]	Torq-set [N.º]	ΔΔ [g]
ETORM.102TF	25	2	5
ETORM.103TF	25	3	5
ETORM.104TF	25	4	5
ETORM.105TF	25	5	5
ETORM.106TF	25	6	5

ETORM.6TF - Pontas standards série 6 para parafusos de forma Torq set®





NF ISO 1173, ISO 1173

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm com gola.

	C [mm]	Torq-set [N.º]	ΔΔ [g]
ETORM.602TF	50	2	15
ETORM.603TF	50	3	15
ETORM.604TF	50	4	15
ETORM.605TF	50	5	15
ETORM.606TF	50	6	15

ETRI.1TF - Pontas standards série 1 para parafusos de forma Tri-wing





NF ISO 1173, ISO 1173

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Para aperto manual.
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm.

	C [mm]	ΔΔ [g]
ETRI.101TF	25	5
ETRI.102TF	25	5
ETRI.103TF	25	5
ETRI.104TF	25	5
ETRI.105TF	25	5

PORTA-PONTAS E ACESSÓRIOS FLUO

Porta-pontas 1/4" com sistema de retenção Bits com gola - FLUO



NF ISO 2725-3, NF ISO 1173, ISO 2725-3, ISO 1173, DIN 3124

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Com sistema de retenção seguro e forte para maior segurança das pontas com gola (desmontagens pouco frequentes).
- Quadra com furo para fixação por esfera. • Apresentação: cromado polido.

	A ["]	C [mm]	Quadrado ["]	ΔΔ [g]
EF.RF	1/4	30	1/4	26
EF.JF	1/4	43	3/8	48

Porta-pontas com retenção magnética do acessório com junta de vedação - FLUO



NF ISO 1173, ISO 1173

- Encaixe 1/4" - 6,35 mm.

	C [mm]	ΔΔ [g]
EF.6P4F	75	36

Porta-pontas com anel de retênção - FLUO

NF ISO 1173, ISO 1173
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm.
- Substituição rápida das pontas.

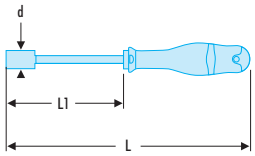


	C [mm]	⚖ [g]
EF.6P5F	51	31

AM - Chave porta-pontas PROTWIST® - FLUO

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Encaixe sextavado 1/4".
- Cabo ergonómico bi-matéria para um aperto confortável e forte.
- AM.M2: Modelo magnético longo.





	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
AM.M2F	10	245	125	150

Porta-chaves de caixa - quadrado 1/4" - FLUO

NF ISO 1173, ISO 1173
- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm.
- Fixação por esfera.



	C [mm]	⚖ [g]
EF.6RF	50	16

Porta-chaves de caixa longo - quadrado 1/4" - FLUO

NF ISO 1173, ISO 1173
- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Encaixe 1/4" - 6,35 mm.
- Fixação por esfera.



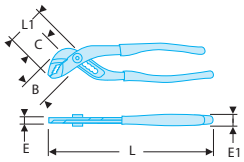
	C [mm]	⚖ [g]
EF.6RLF	100	38

ALICATES AJUSTÁVEIS FLUO

Alicate ajustável standard fluorescente

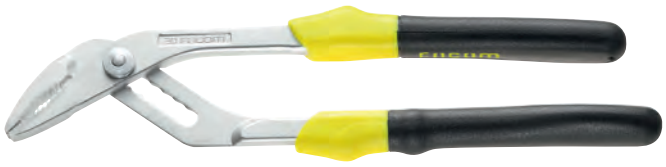


- A ferramenta é detetada pela sua fluorescência, ativada por uma lanterna ou um néon ultravioleta. Detetável num ambiente escuro até 5 metros.
- Cabos espatulado para um bom conforto de utilização.
- Mordentes de auto-aperto.
- 8 posições de regulação.
- Cremalheira e eixo ajústavel, menos pontos de bloqueio.
- Segurança anti trilha dedos.
- Cabos revestidos a PVC.



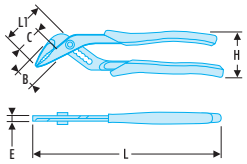
	B [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Capacidade porcas [mm]	Capacidade máx. tubo [mm]	[g]
170A.25F	34	34	8	17	58	250	54	40	44	330

Alicate ajustável de cabos sobrepostos com revestimento fluorescente



NF ISO 8976, ISO 8976, DIN ISO 8976, ASME B107.500

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência, activada por uma lâmpada ou um néon ultravioleta.
- Capacidade: 44 mm.
- Ideal para os acessos difíceis: Pontas longas e afiladas.
- Duplo tratamento térmico das pontas; elevada resistência ao desgaste, dureza 62 HRc.
- Apresentação: cromado, com cabos ergonómicos em bi-matéria.



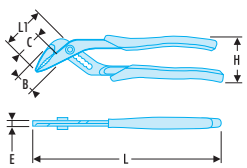
	B [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	[g]
180.CPEF	30	35	8	22	250	58	360

181A - Alicates ajustáveis cabos entrepassados - fixação com dupla cremalheira - FLUO



NF ISO 8976, ISO 8976, DIN ISO 8976, ASME B107.500

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Botão de regulação rápida e precisa com fixação de segurança.
- Dupla cremalheira de 12 posições.
- Ergonomia e posição muito aproximada dos cabos para um aperto mais forte.
- Elevada resistência à torção e à flexão.
- Cabeça compacta e afilada com mordentes de auto-aperto.
- Mordentes temperados, dureza 62 HRc.
- Apresentação:
  - Cromado, cabos ergonómicos de bi-matéria: 181A.CPE.
  - Envernizado, cabos ergonómicos PVC: 181A.G.



	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Taglio	[g]
181A.18CPEF	22	24	7,5	185	48	36	230
181A.25CPEF	28	28	7,5	245	54	41	360

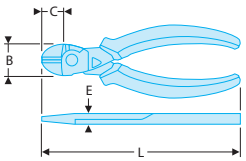
ALICATES FLUO

192.CPE - Alicates de corte diagonal - Elevado desempenho - FLUO

NF ISO 5749, ISO 5749, DIN ISO 5749, ASME B107.500

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Cortantes concebidos para um corte limpo de todos os tipos de fios: corda de piano, fios macios, materiais modernos (máx. 200 kg/mm²).
- Esforço mínimo de corte devido aos cabos ergonómicos e a distância reduzida do eixo aos cortantes.
- Grande longevidade graças ao aço de liga de crómio-molibdénio-vanádio (elevada dureza dos cortantes: 61/63 HRc).
- Cabos revestidos ergonómicamente em material muito resistente aos produtos químicos.
- Mola de retorno amovível.
- Apresentação: cromado.





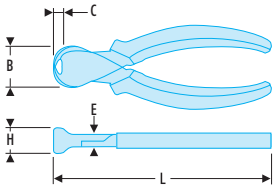
	B [mm]	B1 [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	⚖ [g]
192.14CPEF	21,5	1,4	15,5	9,5	145	160
192.16CPEF	24,0	1.5	18,0	10,0	160	200
192.20CPEF	28,0	2.2	22,0	11,5	200	320

190.CPE - Alicates de corte frontal - Elevado desempenho - FLUO

NF ISO 5748, ISO 5748, DIN ISO 5748, ASME B107.500

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Cortantes concebidos para um corte limpo de todos os tipos de fios: corda de piano, fios duros e macios (máx. 200 kg/mm²).
- Esforço mínimo de corte devido aos cabos ergonómicos e a distância reduzida do eixo aos cortantes.
- Grande longevidade graças ao aço com crómio-molibdénio-vanádio (elevada dureza dos cortantes: 61/63 HRc).
- Cabos revestidos ergonómicamente em material muito resistente aos produtos químicos. • Mola de retorno amovível. • Apresentação: cromado.





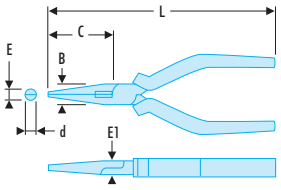
	B [mm]	C [mm]	E [mm]	A [mm]	C [mm]	⚖ [g]
190.16CPEF	28	6,5	11,5	23	160	200
190.20CPEF	31	7,5	13,5	29	200	340

Alicates de pontas meio-redondas longas - FLUO

NF ISO 5745, ISO 5745, DIN ISO 5745, ASME B107.500

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Pontas finas, ligeiramente estriadas, com aperta-tubos.
- Corta-fio lateral para fio de cobre e aço duro (máx. 160 kg/mm²).
- Revestimentos ergonómicos em material muito resistente aos produtos químicos.
- Mola de retorno amovível.
- Apresentação: cromado.





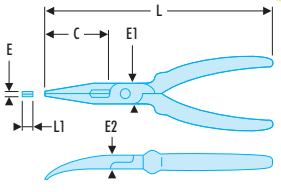
	B [mm]	C [mm]	p [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
185.20CPEF	18	75	75	3,6	9	200	192

195.CPEF - Alicates de pontas meio-redondas longas - FLUO

NF ISO 5745, ISO 5745, DIN ISO 5745, ASME B107.500

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Pontas finas, levemente estriadas, curvas 40°.
- Corta-fio lateral para fios de cobre e aço duro (máx. 160 kg/mm²).
- Revestimentos ergonómicos em material muito resistente aos produtos químicos.
- Mola de retorno amovível.
- Apresentação: cromado.

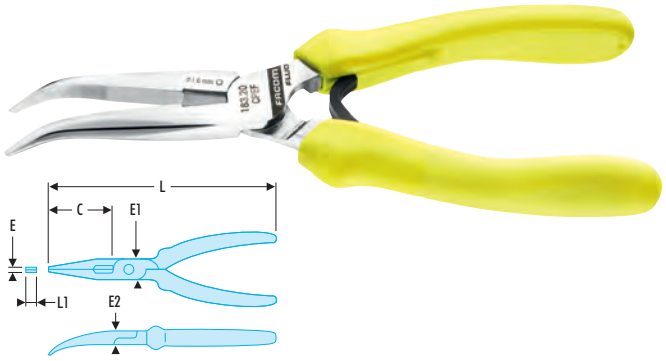




	B [mm]	C [mm]	p [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
195.16CPEF	17	50	50	3	9	160	177
195.20CPEF	18	69	2,9	3,6	9	200	215

ALICATES FLUO

Alicate de pontas curvas meio-redondas afiladas - FLUO

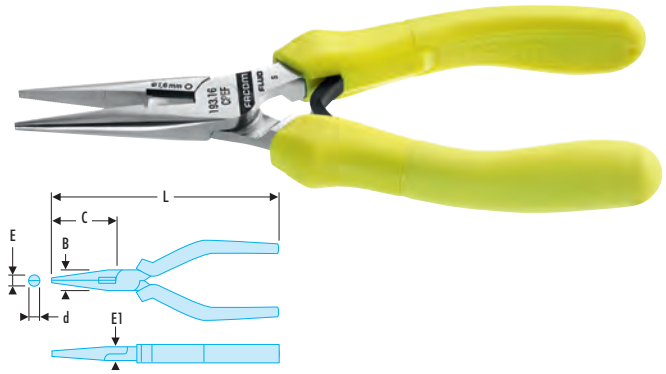


NF ISO 5745, ISO 5745, DIN ISO 5745, ASME B107.500

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Pontas finas afiladas, levemente estriadas, curvas 40°.
- Corta-fio lateral para fios de cobre e aço duro (máx. 160 kg/mm²).
- Revestimentos ergonómicos em material muito resistente aos produtos químicos.
- Mola de retorno amovível.
- Apresentação: cromado.

	C [mm]	p [mm]	p3 [mm]	E [mm]	E1 [mm]	E2 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	ΔΔ [g]
183.20CPEF	69	69	185	3	18	9	200	2,5	2,5	185

Alicate de pontas meio-redondas curtas CPE - FLUO

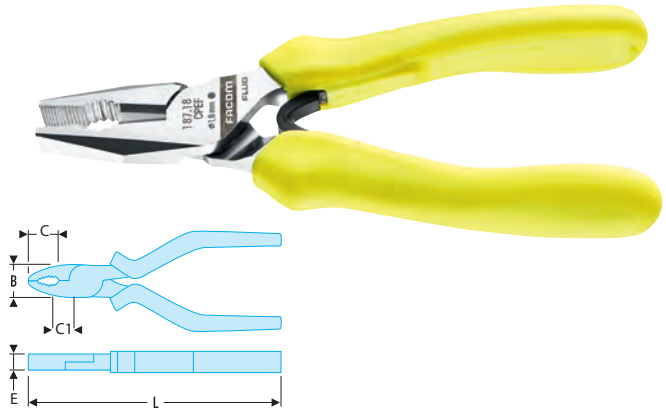


NF ISO 5745, ISO 5745, DIN ISO 5745, ASME B107.500

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Pontas finas, direitas, levemente estriadas.
- Corta-fio lateral para fios de cobre e aço duro (máx. 160 kg/mm²).
- Revestimentos ergonómicos em material muito resistente aos produtos químicos.
- Mola de retorno amovível.
- Apresentação: cromado.

	B [mm]	p [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
193.16CPEF	17	50	3	9	160	0

187.CPE - Alicates universais - FLUO



NF ISO 5746, ISO 5746, DIN ISO 5746, ASME B107.500

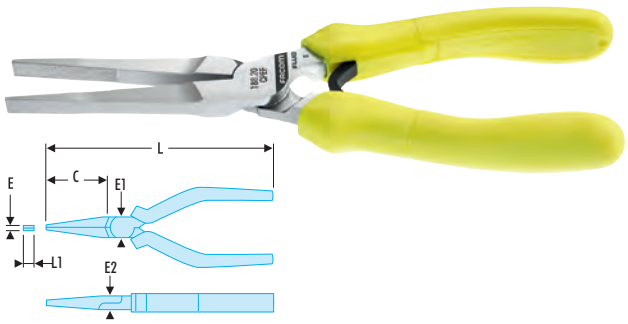
- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Cortantes concebidos para cortar todos os tipos de fios: corda de piano, fios macios, materiais modernos (máx. Fe 200 kg/mm²).
- Esforço mínimo de corte graças aos cabos ergonómicos e a distância reduzida do eixo aos cortantes.
- Grande longevidade graças ao aço com crómio-molibdénio-vanádio (elevada dureza dos cortantes: 61/63 HRc).
- Cabos revestidos ergonómicamente em material muito resistente aos produtos químicos.
- Mola de retorno amovível.
- Apresentação: cromado.

	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
187.16CPEF	21	34	9,5	165	195
187.18CPEF	23	36	10,0	185	225

188 - Alicates de pontas chatas - FLUO

NF ISO 5745, ISO 5745, DIN ISO 5745, ASME B107.500

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Pontas estriadas para reforçar a prisão.
- Revestimentos ergonómicos em material muito resistente aos produtos químicos.
- Mola de retorno amovível.
- Apresentação: cromado.

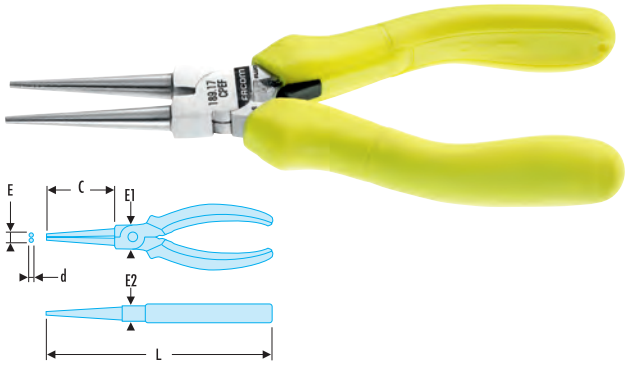


	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	E2 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
188.16CPEF	46	4,0	18	9	168	6,5	140
188.20CPEF	75	4,0	18	9	200	6,5	200

Alicate de pontas redondas - FLUO

NF ISO 5745, ISO 5745, DIN ISO 5745, ASME B107.500

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Permite executar olhais, cotovelos ou anéis.
- Pontas ligeiramente estriadas no interior para reforçar a prisão.
- Diâmetro de cada ponta na extremidade: 2 mm.
- Cabos revestidos ergonómicamente em material muito resistente aos produtos químicos.
- Mola de retorno amovível.
- Apresentação: cromado.



	C [mm]	p [mm]	E [mm]	E1 [mm]	E2 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
189.17CPEF	41	2	4	18	9	170	135

Jogo de 4 alicates de pontas fluorescentes

- A ferramenta é detetada pela sua fluorescência, ativada por uma lanterna ou um néon ultravioleta. Detetável num ambiente escuro até 5 metros.

Contém:
- 1 alicate ajustável entrepassado com fixação: 181A.25CPEF.
- 1 alicate de pontas meio-redondas longas - 185.20CPEF.
- 1 alicate universal - 187.18CPEF.
- 1 alicate de corte diagonal - Alto desempenho - 192.16CPEF.

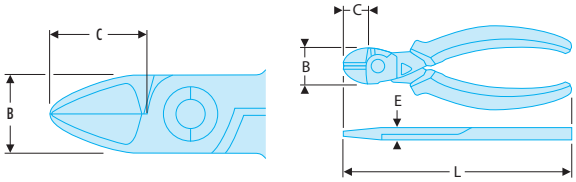


	Conteúdo	⚖ [kg]
CPE.1F	181A.25CPEF - 185.20CPEF - 187.18CPEF - 192.16CPEF	1.1

ALICATES DE RETENÇÃO DE QUEDA

192.CPEF-R - Alicates de corte diagonal com retenção de queda





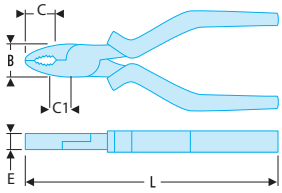
NF ISO 5749, ISO 5749, DIN ISO 5749, ASME B107.500

- Sistema de retenção de queda integrado nos cortantes: o fio não cai após o corte e preserva assim o espaço de trabalho dos FOD.
- A ferramenta é detetada pela sua fluorescência, ativada por uma lanterna ou um néon ultravioleta. Detetável num ambiente escuro até 5 metros.
- Cortantes concebidos para um corte limpo de todos os tipos de fios: corda de piano, fios moles, materiais modernos (máx. 200 kg/mm²).
- Esforço mínimo de corte graças ao eixo próximo dos cortantes e a cabos longos e ergonómicos.
- Grande longevidade graças ao aço com crómio-molibdénio-vanádio (dureza elevada dos cortantes: 61/63 HRc).
- Revestimentos ergonómicos em material muito resistente aos produtos químicos.
- Mola de retorno amovível.
- Apresentação: cromado.

	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
192.14CPEF-R	21,5	15,5	9,5	145	160
192.16CPEF-R	24,0	18,0	10,0	160	200
192.20CPEF-R	28,0	22,0	11,5	200	320

187.CPEF-R - Alicates universais com retenção de queda



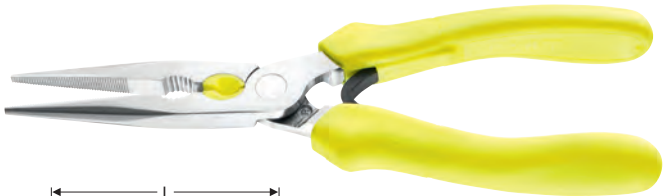


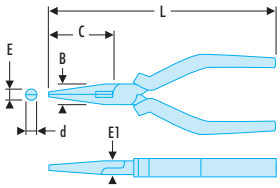
NF ISO 5746, ISO 5746, DIN ISO 5746, ASME B107.500

- Sistema de retenção de queda integrado nos cortantes: o fio não cai após o corte e preserva assim o espaço de trabalho dos FOD.
- A ferramenta é detetada pela sua fluorescência, ativada por uma lanterna ou um néon ultravioleta. Detetável num ambiente escuro até 5 metros.
- Geometria de corte concebida para cortar todos os tipos de fios: corda de piano, fios moles, materiais modernos (máx. Fe 200 kg/mm²).
- Esforço mínimo de corte graças ao eixo próximo dos cortantes e a cabos longos e ergonómicos.
- Grande longevidade graças ao aço com crómio-molibdénio-vanádio (dureza elevada dos cortantes: 61/63 HRc).
- Revestimentos ergonómicos em material muito resistente aos produtos químicos.
- Mola de retorno amovível.
- Apresentação: cromado.

	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
187.16CPEF-R	21	34	9,5	165	195
187.18CPEF-R	23	36	10,0	185	196

Alicate meio-redondo pontas longas com retenção de queda





NF ISO 5745, ISO 5745, DIN ISO 5745, ASME B107.500

- Sistema de retenção de queda integrado nos cortantes: o fio não cai após o corte e preserva assim o espaço de trabalho dos FOD.
- A ferramenta é detetada pela sua fluorescência, ativada por uma lanterna ou um néon ultravioleta. Detetável num ambiente escuro até 5 metros.
- Pontas finas, ligeiramente estriadas, equipadas com aperta-tubos.
- Corta-fio lateral para fio de cobre e aço duro (máx. 160 kg/mm²).
- 185 : Pontas direitas.
- Revestimentos ergonómicos em material muito resistente aos produtos químicos.
- Mola de retorno amovível.
- Apresentação: cromado.

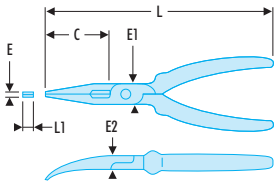
	B [mm]	C [mm]	p [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
185.20CPEF-R	18	75	75	3,6	9	200	192

Alicate de pontas longas cruvas afiladas com retenção de queda

NF ISO 5745, ISO 5745, DIN ISO 5745, ASME B107.500

- Sistema de retenção de queda integrado nos cortantes: o fio não cai após o corte e preserva assim o espaço de trabalho dos FOD.
- A ferramenta é detetada pela sua fluorescência, ativada por uma lanterna ou um néon ultravioleta. Detetável num ambiente escuro até 5 metros.
- Pontas finas afiladas, levemente estriadas, curvas 40°.
- Corta-fio lateral para fios de cobre e aço duro (máx. 160 kg/mm²).
- Revestimentos ergonómicos em material muito resistente aos produtos químicos.
- Mola de retorno amovível.
- Apresentação: cromado.





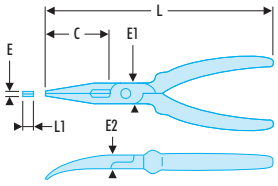
	C [mm]	p [mm]	E [mm]	E1 [mm]	E2 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
183.20CPEF-R	69	69	3	18	9	200	2,5	185

Alicate pontas curtas meio-redondas curto com retenção de queda

NF ISO 5745, ISO 5745, DIN ISO 5745, ASME B107.500

- Sistema de retenção de queda integrado nos cortantes: o fio não cai após o corte e preserva assim o espaço de trabalho dos FOD.
- A ferramenta é detetada pela sua fluorescência, ativada por uma lanterna ou um néon ultravioleta. Detetável num ambiente escuro até 5 metros.
- Pontas finas, levemente estriadas, curvas 40°.
- Corta-fio lateral para fios de cobre e aço duro (máx. 160 kg/mm²).
- Revestimentos ergonómicos em material muito resistente aos produtos químicos.
- Mola de retorno amovível.
- Apresentação: cromado.





	B [mm]	C [mm]	p [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
195.16CPEF-R	17	50	50	3	9	160	177

Módulo de espuma 3 alicates com retenção de queda - FLUO

- Incluindo:
  - 185.20CPEF-R: Alicate de pontas 1/2 redondas.
  - 187.18CPEF-R: Alicate universal.
  - 192.16CPEF-R: Alicate de corte diagonal.
  - Tabuleiro de espuma PM.MODCPE.

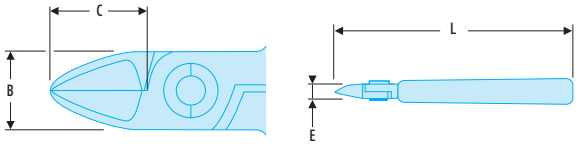


	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]
MODM.CPE-R	45	188	410	750

ALICATES COM RETENÇÃO DE QUEDA NO CORTE

Alicate de corte Micro-Tech® "pontiagudo" com retenção de queda





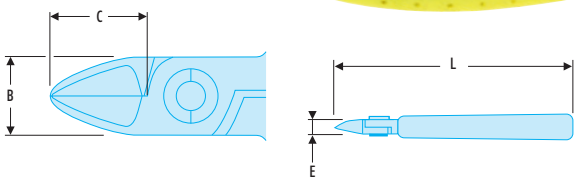
NF ISO 9654, ISO 9654, DIN ISO 9654, ASME B107.500

- Sistema de retenção de queda integrado nos cortantes: o fio não cai após o corte e preserva assim o espaço de trabalho dos FOD.
- A ferramenta é detetada pela sua fluorescência, ativada por uma lanterna ou um néon ultravioleta. Detetável num ambiente escuro até 5 metros.
- Pontas pouco volumosas para acessos difíceis.

	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	Cu - Ni Ø [mm]	Fe 30 HRc diâm. [mm]	⚖ [g]
416.RMTF	10,5	10,5	7	110	0,1 - 0,9	0,5	60

Alicate de corte Micro-Tech® "compacto" com retenção de queda





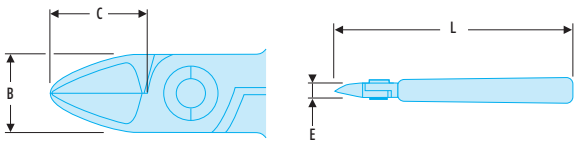
NF ISO 9654, ISO 9654, DIN ISO 9654, ASME B107.500

- Sistema de retenção de queda integrado nos cortantes: o fio não cai após o corte e preserva assim o espaço de trabalho dos FOD.
- A ferramenta é detetada pela sua fluorescência, ativada por uma lanterna ou um néon ultravioleta. Detetável num ambiente escuro até 5 metros.
- Estes alicates aliam o desempenho de corte à maneabilidade, graças à sua nova forma da ogiva de geometria compacta.

	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	Cu - Ni Ø [mm]	Fe 30 HRc diâm. [mm]	⚖ [g]
406.RMTF	10,5	9,5	7	110	0,1 - 1,1	0,6	60

Alicate de corte Micro-Tech® "curto e cortantes reforçados" com retenção de queda





NF ISO 9654, ISO 9654, DIN ISO 9654, ASME B107.500

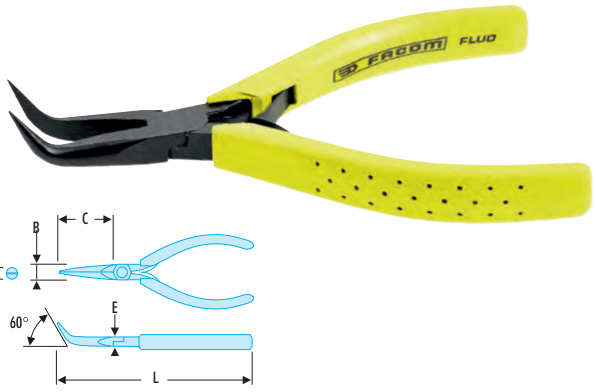
- Sistema de retenção de queda integrado nos cortantes: o fio não cai após o corte e preserva assim o espaço de trabalho dos FOD.
- A ferramenta é detetada pela sua fluorescência, ativada por uma lanterna ou um néon ultravioleta. Detetável num ambiente escuro até 5 metros.
- Este alicate permite um corte limpo para vários materiais: do fio de cobre à corda de piano até 0,5 mm.

	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	Cu - Ni Ø [mm]	Fe 30 HRc diâm. [mm]	⚖ [g]
405.10RMTF	10,5	11,5	7	110	0,3 - 1,4	0,7	60

ALICATES ELECTROMECÂNICOS FLUO

Alicate Micro-Tech® de pontas rígidas curvas a 60° - FLUO

NF ISO 9655, ISO 9655, DIN ISO 9655, ASME B107.500
- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.

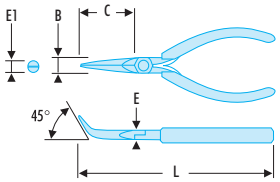


	B [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
423.MTF	11	25	7	1,4	125	70

Alicate Micro-Tech® de pontas afiladas curvas a 45° - FLUO

NF ISO 9655, ISO 9655, DIN ISO 9655, ASME B107.500
- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Modelo fino, para trabalhos de grande precisão.



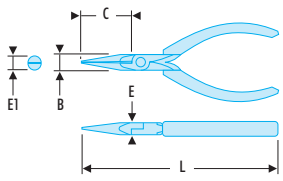


	B [mm]	p [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
433.LMTF	9	35	6	1,6	135	75

Alicate Micro-Tech® de pontas longas e rígidas - FLUO

NF ISO 9655, ISO 9655, DIN ISO 9655, ASME B107.500
- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.



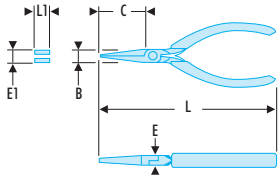


	B [mm]	p [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
422.MTF	11	33	7	0,5	130	70

ALICATES ELECTROMECÂNICOS FLUO

Alicate Micro-Tech® de pontas planas - FLUO



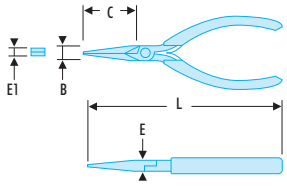


NF ISO 9655, ISO 9655, DIN ISO 9655, ASME B107.500
- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.

	B [mm]	p [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
421.MTF	11	33	7	1	130	5	70

Alicate Micro-Tech® de pontas planas afiladas - FLUO



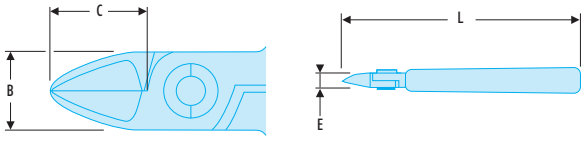


NF ISO 9655, ISO 9655, DIN ISO 9655, ASME B107.500
- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Cabeça estreita, para trabalhos de grande precisão.

	B [mm]	p [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
431.LMTF	9	20	6	1	135	80

Alicates de corte Micro-Tech® "ogiva de corte compacta" - FLUO



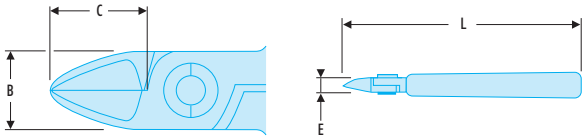


NF ISO 9654, ISO 9654, DIN ISO 9654, ASME B107.500
- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Ogiva com cortantes compactos, pouco volumosas para acessos difíceis.
- O modelo com retenção de queda evita a ejecção da apara.

	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	Cu - Ni Ø [mm]	Fe 30 HRc diâm. [mm]	ΔΔ [g]
416.RMTF	10,5	10,5	7	110	0,1 - 0,9	0,5	60

Alicates de corte diagonal Micro-Tech® diagonal - FLUO





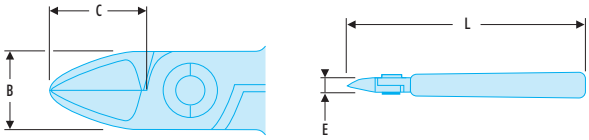
NF ISO 5749, ISO 5749, DIN ISO 5749, ASME B107.500

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Apresentação: brunido mate, revestimento vermelho, mola de abertura.

	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
405.12F	16,0	16,0	16,0	120	8	95

Alicates de corte diagonal Micro-Tech® diagonal - FLUO





NF ISO 9654, ISO 9654, DIN ISO 9654, ASME B107.500

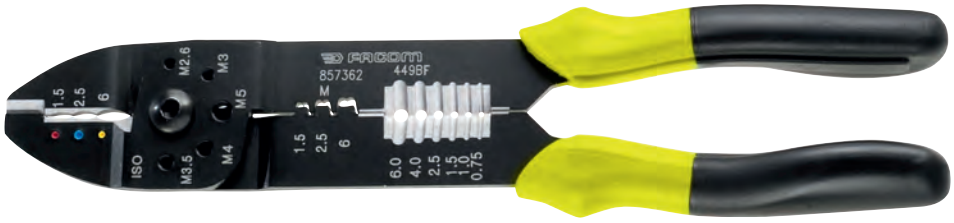
- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Apresentação: brunido mate, revestimento vermelho, mola de abertura.

	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	Cu - Ni Ø [mm]	⚖ [g]
425F	13,0	10,5	10,5	110	0,1 - 1,3	60



ALICATES FLUO

Alicate standard para cravar terminais pré-isolados - FLUO



ASME B107.500

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Cravação para terminais pré-isolados: 1,5-2,5-6 mm².
- Cravação para terminais nus: 1,5-2,5-6 mm².
- Descarnagem: 0,75 a 6 mm².
- Função de corta-fio integrada.

	A [mm]	C [mm]	⚖ [g] máx.
449BF	55	240	345

ALICATES PARA FREIOS FLUO

Alicates Freios interiores - Pontas direitas - FLUO





NF E 73-130, DIN 5254, ASME B107.500

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Pontas em aço corda de piano: elevada resistência à deformação.
- Pontas perfiladas e orientadas a 10° para um engate firme aos freios.
- Código de cores de identificação: economia de tempo.
- Cabos revestidos em PVC rugoso e antiderrapantes.

	p [mm]	p mín. - máx. [mm]	C [mm]	⚖ [g]
179A.18F	1,8	19 - 60	185	215
199A.18F	1,8	19 - 60	170	215

177A - Alicates Freios exteriores - Pontas direitas - FLUO





NF E 73-130, DIN 5256, ASME B107.500

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Pontas em aço corda de piano: elevada resistência à deformação.
- Pontas perfiladas e orientadas a 10° para um engate firme aos freios.
- Código de cores de identificação: economia de tempo.
- Cabos revestidos em PVC rugoso antiderrapantes.

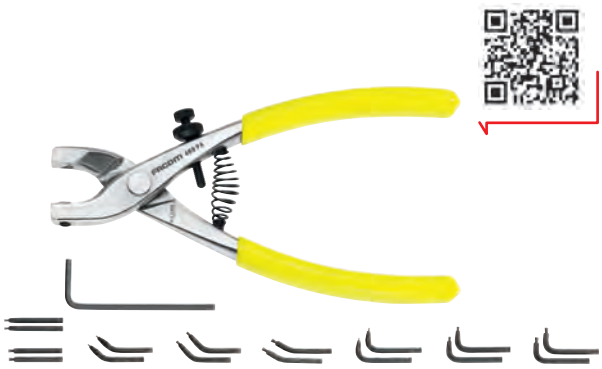
	p [mm]	p mín. - máx. [mm]	C [mm]	⚖ [g]
177A.18F	1,8	19 - 60	180	175
197A.18F	1,8	19 - 60	170	175

Alicate para Freios exteriores - Pontas amovíveis - FLUO

NF E 73-130, DIN 5256, ASME B107.500

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até5 metros.
- Ponta intermutável para uma capacidade de diâm. 3 --> 63 mm.
- Batente de parafuso para a regulação do curso.
- Mola de retorno de abertura.
- Apresentação: cromado, revestido PVC.
- Fornecido em estojo com chave macho e jogo de pontas E1 - E2 - E3 - E5 - E6 - E8 - E9.

	⧋ [g]
467FLUO	160

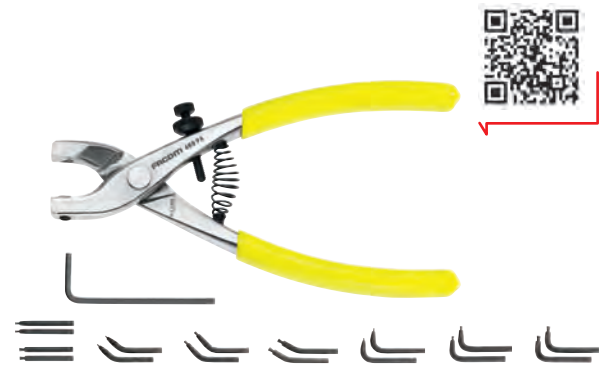


Alicate para Freios interiores - Pontas amovíveis - FLUO

NF E 73-130, DIN 5256, ASME B107.500

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Ponta intermutável para uma capacidade de diâm. 8 --> 63 mm.
- Batente de parafuso para a regulação do curso.
- Mola de retorno de abertura.
- Apresentação: cromado, revestido PVC.
- Fornecido em estojo com chave macho e jogo de pontas E1 - E2 - E3 - E5 - E6 - E8 - E9.

	⧋ [g]
469F	160



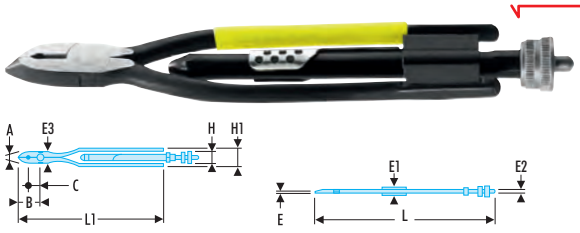
ALICATES PARA FRENAR FLUO

445.DSF - Alicate para frenar curto - FLUO

ASME B107.500

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- 445.8DSF = 8" / 445.10DSF = 10".
- Modelo "automático".
- Corta-fio lateral: Inox diâmetro 1 mm.
- 3 rotações: 125 mm de curso.

	A [mm]	B [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	E2 [mm]	E3 [mm]	A [mm]	A1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⧋ [g]
445.8DSF	3	22	9	2,2	15	29,8	14	30	41	284	170	320
445.10DSF	3	30	11	2,2	15,5	29,8	19	30	45	360	230	450



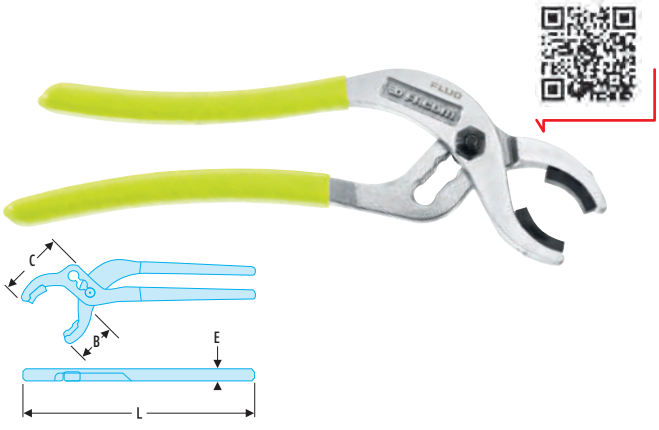
ALICATES "CONECTOR" FLUO

Alicate "conector" - FLUO

ASME B107.500

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Para manipular peças cilíndricas frágeis (casquilhos dos conectores, tubos lâmpadas, feixes de fios, etc).
- Grande capacidade obtida por uma charneira corrediça com 3 posições: diâmetro máx. 55 mm.
- Mordentes amovíveis em plástico disponíveis em 2 durezas de pontas:
  - 410.SF: mordentes macios - 55 shore B.
- Apresentação: cromado polido, revestimento PVC.
  Mordente de substituição:
  - 410.SF: Jogo de 2 mordentes com parafuso (qualidade macia).

	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	⧋ [g]
410.SF	68	47	10	230	320



ESCALAS - APALPA-FOLGAS FLUO

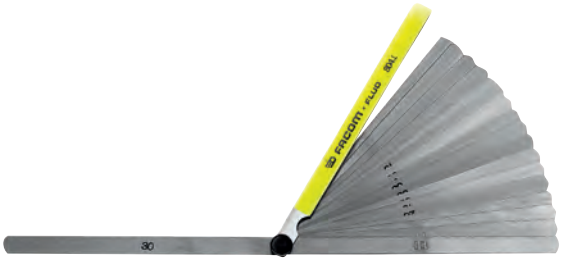
Apalpa-folgas métricos com extremidade redonda - FLUO



- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Conjunto de 19 lâminas (com extremidade redonda): 4/100 --> 100/100 mm.
- Comprimento das lâminas: 90 mm.

	⚖ [g]
804F	60

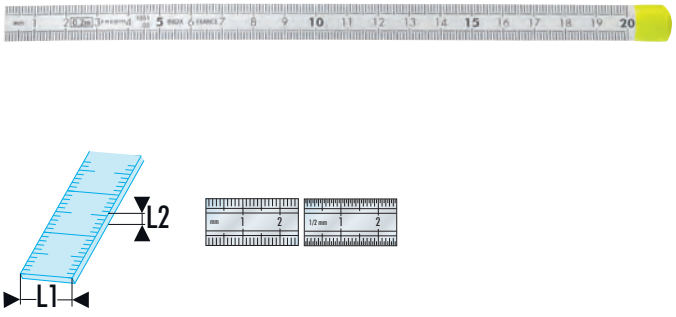
Apalpa-folgas métricos longos - FLUO



- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Conjunto de 19 lâminas (com extremidade redonda): 4/100 --> 25/100 mm.
- Comprimento das lâminas: 150 mm.

	⚖ [g]
804.LF	95

DELA.1051 - Escalas Inox flexíveis - 2 faces - FLUO



- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Gravação nas 2 faces.
- Uma escala em mm - Uma escala divisão em 1/2 mm.
- Inox 18% Cr - 8% Ni.
- Tratamento anti-reflexo.
- A Classe II da regulamentação corresponde às escalas de comprimento superior ou igual a 500 mm.

	C [mm]	⚖ [g]
DELA.1051.02F	150	10,9
DELA.1051.03F	200	13

TRAÇAGEM FLUO

Riscador aço - FLUO



NF E 71-016, NF ISO 15601, ISO 15601

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Ponteira tratada em aço com crómio-vanádio.
- Ponteira: Ø 4 mm.

	C [mm]	⚖ [g]
234F	190	20

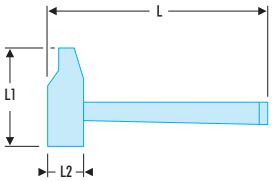
MARTELOS - MAÇOS FLUO

200C - Martelos de mecânico cabo grafite - FLUO

NF E 71-016, NF ISO 15601, ISO 15601

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Cabo de segurança ergonómico com núcleo em grafite.





	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	⚖ [kg]
200C.26F	245	80	25	0,345
200C.30F	270	93	30	0,470
200C.40F	330	108	40	1,0

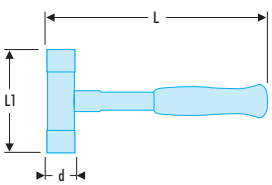
212A - Martelos sem ricochete com batentes intermutáveis - FLUO

NF E 71-211, DIN 6450, ASME B107.410

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Cabo em fibra de vidro.
- Corpo em aço.
- Batentes especiais em nylon de dureza Shore D74 ±5, facilmente substituíveis.
- Pega ergonómica PVC.
- Apresentação: epoxy preto.

Batente de substituição: 212.E35 a E60.



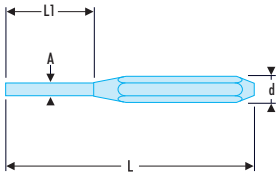


	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Ghiere	⚖ [g]
212A.35F	35	305	112	212.E35	698
212A.40F	40	310	117	212.E40	839

SACA-TROÇOS FLUO

249 - Saca-troços standard - FLUO





NF E 71-211, DIN 7250, ASME B107.410

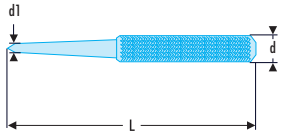
- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Corpo hexagonal, ponteira em aço de alta resistência, tratamento térmico garantindo uma dureza de 52 a 58 HRc, consoante as dimensões.
- Acabamento zincado.

	A [mm]	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
249.2F	1,9	8	115	30	30
249.3F	2,9	8	125	40	35
249.4F	3,9	10	150	50	65
249.5F	4,9	10	165	50	75
249.6F	5,9	12	180	50	120
249.8F	7,9	12	200	50	160
249.10F	9,9	16	200	50	220

PUNÇÕES FLUO

256 - Punções de bico de precisão - FLUO





NF E 71-211, DIN 7250, ASME B107.410

- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Forjados em aço com crómio-vanádio, dureza de 52 a 58 HRc.
- Apresentação: corpo com recartilha.
- Acabamento zincado.

	A [mm]	p [mm]	C [mm]	⚖ [g]
256.4F	4	8	105	35
256.6F	6	10	115	60
256.8F	8	12	130	100

FERRAMENTAS FLUORESCENTES

TESOURAS

Tesouras de electricista - FLUO



- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Cabos 100% metal para destros ou canhotos.
- Lâminas curtas reforçadas, com corta-fio.
- Apresentação: cromada, polida.

	C [mm]	⚖ [g]
841F	150	95

ESPELHOS DE INSPECÇÃO

Espelho de inspecção – telescópico - FLUO



- A ferramenta é detectada pela sua fluorescência activada por uma luz ou um néon ultravioleta. Detectável num ambiente escuro ou sombrio até 5 metros.
- Cintagem metálica em torno do vidro para uma melhor protecção.
- Articulação facilmente regulável e bloqueável por parafuso.
- Cabo plástico resistente aos solventes: Skydroll, gasóleo…
- Comprimento máximo 850 mm.
- Diâmetro vidro 55 mm.

	⚖ [g]
834B.RTF	80

Lanterna UV

- 1 LED 1W UV.
- De 395 a 410 nm.
- Autonomia: 23 horas.
- Classe de estanquicidade: IP67.
- Entregue com: 3 pilhas AAA, alça e bolsa de proteção.



	⚖ [g]
779.UVT	118



FERRAMENTA RFID



ARRUMAÇÃO RFID 850

Arrumação RFID 850



CHAVES DE ABERTURA FIXA E VARIÁVEL RFID 852

Chaves mistas RFID 852
Série chaves mistas com roquete RFID 854
série chaves mistas com luneta articulada de roquete RFID 855
Série de lunetas de roquete RFID 856
Série de lunetas de roquete cabeça a 15° RFID 857
Chaves de cachimbo RFID 858
Chaves de caixa em punho RFID 859
Chaves de abertura variável RFID 859



GAMA 1/4" "RÁDIO" RFID 860

Roquetes 1/4" RFID 860
Chaves de caixa 1/4" RFID 862
Chaves de caixa 1/4" longas RFID 864
Roquetes 3/8" RFID 866
Chaves de caixa 3/8" RFID 868
Gama 3/8" "júnior" RFID 869
Roquetes 1/2" RFID 871
Chaves de caixa 1/2" RFID 873
Chaves de caixa longas 1/2" RFID 875



APERTO CONTROLADO RFID 876

Chaves dinamométrica "alto desempenho" 876



CHAVES RFID 878

Chaves PROTWIST® RFID 878
Chaves macho RFID 880
chaves isoladas RFID 880



MEDIÇÃO - PANCADA - CORTE RFID 882

Medição RFID 882
Saca-troços -Punções RFID 882
Martelos RFID 883
Serra RFID 884
X-ato RFID 884
Navalha RFID 885



ALICATES RFID 886

Alicates mecânicos RFID 886
Alicates de corte Micro-Tech® RFID 889
Pinças de preensão Micro-Tech® RFID 889
Alicates para Circlips® RFID 891
Alicates isolados 1000 Volts série VE RFID 892
Alicates para cravar RFID 894
Alicates para frenar RFID 894



FERRAMENTAS RFID 894

Adaptadores RFID para ferramentas pneumáticas 894

SOLUÇÕES FOD AVANÇADAS PARA OS SETORES DE ALTA TECNOLOGIA



A tecnologia RFID (Radio Frequency Identification) permite a identificação à distância de uma ferramenta graças ao chip eletrónico integrado. Esta utiliza a energia propagada a curta distância pelo sinal de rádio do emissor: sem necessidade de pilha. Invisíveis e resistentes, os chips RFID garantem um funcionamento ideal durante muitos anos. A tecnologia de rádio utilizada não tem efeito no ambiente exterior.





UMA GAMA DE FERRAMENTAS NA VANGUARDA DA INOVAÇÃO



VÁRIOS BENEFÍCIOS NAS INSTALAÇÕES

- Chips de alta qualidade programados para garantir a melhor deteção.
- Ferramentas rastreáveis nas instalações por zonas de utilização.
- Ferramentas fluorescentes identificáveis até 3 metros numa zona escura.
- Vasta gama que abrange todas as aplicações.

CHIP PERFEITAMENTE INTEGRADO NA FERRAMENTA

Para cada ferramenta,
os engenheiros da FACOM pesquisaram uma integração do chip RFID que garante a melhor transmissão dos dados.
Integrado sob uma caixa
anti-choques, o chip está bem protegido, incluindo contra os agentes químicos, sem modificar as características básicas da ferramenta nem a sua ergonomia.



FLUO

RFID

RFID DETECTION BAG

Uma gama de ferramentas na ponta de inovação

RFID TECHNOLOGY BY FACOM

SEGURANÇA REFORÇADA

PRODUTIVIDADE

MOBILIDADE MELHORADA

- **Conteúdo independente e móvel.**
- **Capacidade 50 ferramentas.**
- **Funciona com FACOM RFID e outras ferramentas marcadas**



ELETRÓNICA INTEGRADA
- Antenas e leitor RFID na mala.





INTUITIVO
- Teclado simples de utilização.
- Alertas visuais e sonoros.

ECRÃ INTEGRADO
- leitura de dados facilitada
- Identificação fácil das faltas.



SOFTWARE
- Software de gestão da base de dados.



100% HERMÉTICA
- Mala tem uma blindagem garante a 100% a detecção das ferramentas contidas = não vai detectar ferramentas fora do interior da mala.
- Patenteado.



INVENTÁRIO AUTOMÁTICO
- Sem intervenção manual.
- A cada deslocação, é iniciada uma análise.
- Patenteado.



BATERIA RECARREGÁVEL
- Bateria de iões de lítio Dewalt 7,2 V.
- Autonomia, mínimo 2 dias.
- Facilmente introduzida e retirada.



MALA COM RODAS
- Não danifica o espaço de trabalho.
- Com rodas, pega telescópica e correia para transporte a todo o lado.
- Possibilidade de utilização de cadeado.

ARRUMAÇÃO RFID

Mala para ferramenta em têxtil "CORDURA" RFID - Detection bag

- Mala com sistema de controlo, que funciona para ferramentas equipadas com chips RFID, que permite a rastreabilidade das ferramentas no espaço de trabalho através da digitalização automática do inventário.
- A solução mais avançada para a rastreabilidade das suas ferramentas em zonas sensíveis.
- É iniciada automaticamente uma digitalização sempre que o saco é aberto ou fechado e deslocado: não se esqueça mais das ferramentas no seu espaço de trabalho.
- Após cada ação, um sinal luminoso e um sinal sonoro avisam o utilizador do resultado, além da mensagem no ecrã retroiluminado.
- 3 soluções de transporte: rodas e pega telescópica, pega em alumínio com revestimento a couro, correia com almofada de reforço ao nível do ombro.
- Tecido muito resistente 1200 denier.
- Diâmetro das rodas: 90 mm.
- Capacidade: 50 ferramentas; Peso máximo: 23 kg.
- Dimensões internas (CxPxA): 33 x 17 x 19,5 cm.
- Dimensões externas (CxPxA): 55 x 36 x 44 cm.







	A [mm]	P [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
DB1.RFID	44	36	55	10.3

RFID TECHNOLOGY BY FACOM





RFid
TECHNOLOGY
BY FACOM

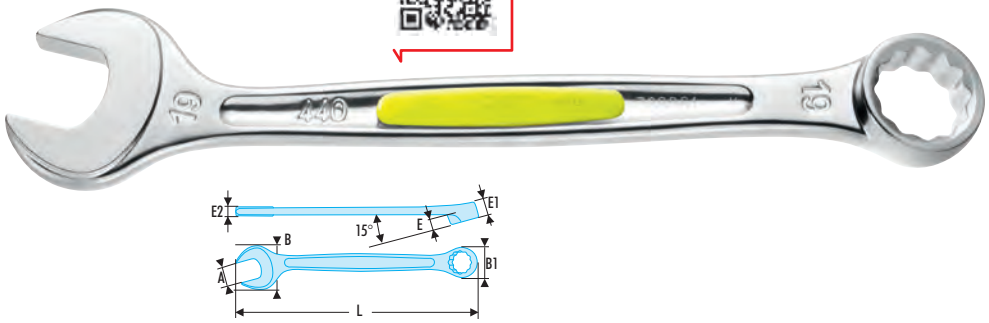


Para mais informação ampla na tecnologia RFID:
www.facom.com/pt

FLUO
RFid

CHAVES MISTAS RFID

440 - Chaves mistas métricas - RFID



NF ISO 691, NF ISO 7738, NF ISO 3318, NF ISO 1711-1, E74-306, ISO 691, ISO 7738, ISO 3318, ISO 1711-1, DIN ISO 691, DIN ISO 1711-1, DIN 3113, ASME B107.100

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Chave standard para todas as utilizações correntes.
- Elevado nível de performances mecânicas aliada a dimensões reduzidas, respeitando as normas da aeronáutica.
- Luneta:
  - Desvio e prolongamento (perfil E) da luneta para aceder a porcas em serie ou semi-embutidas.
  - Luneta 12 faces de perfil OGV® para um aperto forte que protege a porca. Sufixo H = luneta sextavada.
  - Luneta inclinada a 15°.
- Boca:
  - Boca inclinada a 15°.
  - Geometria boca no cabo optimizada para melhor acessibilidade.
- Dimensões métricas: de 4 a 41 mm.
- Apresentação: cromado, acetinado.

	A [mm]	B [mm]	B1 [mm]	E [mm]	E1 [mm]	E2 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
440.5HRFID	5	13,3	9,2	3,1	6,0	3,6	115	20
440.5.5HRFID	5,5	13,3	9,2	3,1	6,0	3,8	115	20
440.6RFID	6	14,1	10,0	3,1	6,0	3,8	115	25
440.7RFID	7	17,2	11,2	3,4	6,2	3,9	122	25
440.8RFID	8	19,2	12,8	3,5	6,7	4,7	133	35
440.9RFID	9	21,2	14,2	3,9	7,1	4,7	138	40
440.10RFID	10	23,0	15,0	4,2	7,6	5,2	145	45
440.11RFID	11	24,5	16,9	4,6	8,1	5,5	155	50
440.12RFID	12	27,0	18,0	4,4	8,4	5,8	162	65
440.13RFID	13	28,7	19,3	4,8	8,6	6,1	170	75
440.14RFID	14	31,0	21,1	5,7	9,5	6,4	180	90
440.15RFID	15	32,6	22,2	5,9	10,0	6,8	185	100
440.16RFID	16	35,6	23,9	6,4	10,5	7,3	195	120
440.17RFID	17	37,0	25,3	6,5	10,9	7,6	202	135
440.18RFID	18	38,7	26,0	7,2	11,4	8,1	208	160
440.19RFID	19	41,2	27,8	7,2	11,9	8,3	216	180
440.20RFID	20	43,1	29,5	6,3	12,3	8,6	224	195
440.21RFID	21	45,4	30,9	7,8	12,8	8,8	233	215
440.22RFID	22	46,9	32,3	8,3	13,3	9,0	248	240
440.23RFID	23	49,0	33,6	8,7	13,8	9,3	257	265
440.24RFID	24	51,0	35,0	8,9	14,2	9,7	267	300
440.25RFID	25	53,0	36,4	9,4	14,7	9,9	274	325
440.26RFID	26	55,5	37,8	9,8	15,1	10,1	285	355
440.27RFID	27	58,0	39,2	8,9	15,6	10,4	295	385
440.28RFID	28	60,7	40,6	10,6	16,1	10,7	305	425
440.29RFID	29	63,0	42,0	10,8	16,6	11,2	320	485
440.30RFID	30	65,0	43,5	11,2	17,1	11,5	340	540
440.32RFID	32	68,0	46,1	11,5	18,0	12,5	355	650
440.33RFID	33	69,8	47,0	11,8	18,5	12,8	380	425
440.34RFID	34	72,0	48,9	12,8	19,0	13,0	390	755
440.35RFID	35	74,3	51,0	12,8	19,5	13,5	430	900
440.36RFID	36	76,0	53,0	13,2	20,0	14,0	440	955
440.38RFID	38	80,0	56,0	14,1	22,0	15,2	450	1200
440.41RFID	41	85,0	58,3	14,7	23,0	16,0	460	1300

440 - Chaves mistas em polegadas - RFID

ASME B107.100, SAE AS954G

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Chave standard para todas as utilizações correntes.
- Elevado nível de performances mecânicas aliada a dimensões reduzidas, respeitando as normas da aeronáutica.
- Luneta:
  - Desvio e prolongamento (perfil E) da luneta para aceder a porcas em serie ou semi-embutidas.
  - Luneta 12 faces de perfil OGV® para um aperto forte que protege a porca. Sufixo H = luneta sextavada.
  - Luneta inclinada a 15°.
- Boca:
  - Boca inclinada a 15°.
  - Geometria boca no cabo optimizada para melhor acessibilidade.
- Dimensões em polegadas: de 1/4" a 1"1/2.
- Apresentação: cromado, acetinado.

	A ["]	B [mm]	B1 [mm]	E [mm]	E1 [mm]	E2 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
440.1/4RFID	1/4	14,1	10,0	3,1	6,0	3,8	115	25
440.5/16RFID	5/16	19,2	12,8	3,5	6,7	4,7	133	35
440.11/32RFID	11/32	21,2	14,2	3,9	7,1	4,7	138	40
440.3/8RFID	3/8	23,0	15,0	4,2	7,6	5,2	145	50
440.7/16RFID	7/16	24,5	16,9	4,6	8,1	5,5	155	55
440.1/2RFID	1/2	28,7	19,3	4,8	8,6	6,1	170	75
440.9/16RFID	9/16	31,0	21,1	5,7	9,5	6,4	180	90
440.5/8RFID	5/8	35,6	23,9	6,4	10,5	7,3	195	120
440.11/16RFID	11/16	37,0	25,3	6,5	10,9	7,6	202	135
440.3/4RFID	3/4	41,2	27,8	7,2	11,9	8,3	216	180
440.13/16RFID	13/16	43,1	29,5	6,3	12,3	8,6	224	195
440.7/8RFID	7/8	46,9	32,3	8,3	13,3	9,0	248	240
440.15/16RFID	15/16	51,0	35,0	8,9	14,2	9,7	267	300
440.1PRFID	1	53,0	36,4	9,4	14,7	9,9	274	325
440.1P1/16RFID	1"1/16	58,0	39,2	8,9	15,6	10,4	295	385
440.1P1/8RFID	1"1/8	60,7	40,6	10,6	16,1	10,7	305	425
440.1P1/4RFID	1"1/4	68,0	46,1	11,5	18,0	12,5	355	650

RFID FERRAMENTAS 100% SEGURAS

Uma gama de ferramentas na ponta de inovação

A tecnologia RFID (Radio Frequency Identification) permite a identificação à distância de uma ferramenta graças ao chip eletrónico integrado. Esta utiliza a energia propagada a curta distância pelo sinal de rádio do emissor: sem necessidade de pilha.

RFID TECHNOLOGY BY FACOM



Invisíveis e resistentes, os chips RFID garantem um funcionamento ideal durante muitos anos.

A tecnologia de rádio utilizada não tem efeito no ambiente exterior.

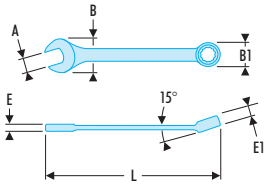


39 - Chave mista curta métrica - RFID



NF ISO 691, NF ISO 7738, NF ISO 3318, NF ISO 1711-1, E74-306, ISO 691, ISO 7738, ISO 3318, ISO 1711-1, DIN ISO 691, DIN ISO 1711-1, ASME B107.100

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Chaves mistas curtas: o cabo curto e a boca compacta permitem uma grande maneabilidade. Ideal para os acessos difíceis.
- Luneta 12 faces de perfil OGV® para um aperto forte que protege a porca. Sufixo H = luneta sextavada.
- Luneta inclinada a 15°.
- Boca em boca inclinada a 15°.
- Dimensões métricas: de 5 a 17 mm.
- Apresentação: cromado, acetinado.



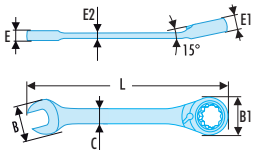
	A [mm]	B [mm]	B1 [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	6 12 [mm]	ΔΔ [g]
39.5HRFID	5	11,8	9,0	3,5	4,0	82	6	15
39.5.5HRFID	5,5	11,8	9,5	3,5	4,0	84	6	15
39.6RFID	6	15,0	10,4	4,1	5,0	90	12	20
39.7RFID	7	15,0	11,5	4,1	5,0	90	12	25
39.8RFID	8		12,5	4,5	5,8	94	12	25
39.9RFID	9	19,4	14,0	4,8	6,0	98	12	30
39.10RFID	10	21,5	15,3	5,1	6,4	103	12	35

	A [mm]	B [mm]	B1 [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	6 12 [mm]	ΔΔ [g]
39.11RFID	11	23,7	16,8	5,3	6,8	109	12	40
39.12RFID	12	26,0	18,0	5,5	7,5	127	12	55
39.13RFID	13	28,0	19,5	5,8	8,0	141	12	60
39.14RFID	14	30,2	20,8	6,0	8,5	147	12	75
39.15RFID	15	32,3	22,1	6,4	9,0	152	12	85
39.16RFID	16	34,4	23,6	6,7	9,6	158	12	95
39.17RFID	17	36,5	25,0	6,9	10,0	165	12	105

SÉRIE CHAVES MISTAS COM ROQUETE RFID

467 - Chaves mistas standard com roquete métricas - RFID





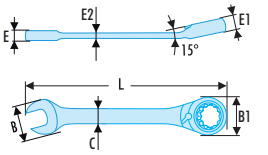
NF ISO 1711-1, NF ISO 691, ISO 1711-1, ISO 691, DIN ISO 1711-1, DIN ISO 691

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Chaves mistas standard com roquete: para todas as utilizações correntes.
- Mecanismo com roquete compacto e reversível por linguete.
- Ângulo de retoma a 5° (7,5° para a dimensão 6 mm; 6° para as dimensões 7, 8 e 9 mm).
- Luneta inclinada a 15°.
- Boca inclinada a 15°.
- Dimensões métricas: de 6 a 32 mm.
- Apresentação: cromado, acetinado.

	A [mm]	B [mm]	B1 [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	E2 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
467.6RFID	6	15,0	14,0	9,7	4,0	6,9	4,5	128	35
467.7RFID	7	16,7	17,0	9,7	4,3	6,5	4,5	140	35
467.8RFID	8	16,7	17,0	9,7	4,3	6,5	4,5	140	35
467.9RFID	9	18,7	18,6	10,3	4,5	6,9	4,5	149	45
467.10RFID	10	20,8	20,2	11,3	5,0	7,3	4,9	158	55
467.11RFID	11	23,0	22,0	12,2	5,3	7,7	5,2	165	65
467.12RFID	12	24,6	23,4	13,0	5,5	8,2	8	171	75
467.13RFID	13	26,8	25,5	14,5	6,1	8,6	8	178	95
467.14RFID	14	29,0	26,9	15,1	6,5	9,0	8,5	190	115
467.15RFID	15	31,0	28,3	16,1	6,8	9,4	9	199	135
467.16RFID	16	33,0	29,8	17,3	7,1	9,9	10	208	150
467.17RFID	17	35,5	31,8	18,2	7,5	10,3	11	225	180
467.18RFID	18	37,5	32,7	19,6	8,1	10,7	11,1	236	210
467.19RFID	19	39,4	34,0	20,4	8,6	11,2	11,1	247	240
467.21RFID	21	45,8	40,1	23,9	9,0	13,0	12	287,8	350
467.22RFID	22	45,8	40,1	23,9	9,0	13,0	12	287,8	350
467.24RFID	24	51,8	46,5	26,4	10,0	14,5	12,5	321	490
467.27RFID	27	56,4	52,4	29,2	10,8	15,5	13	356,6	670
467.30RFID	30	62,7	58,1	31,7	11,5	17,0	13,5	400,7	880
467.32RFID	32	66,4	61,9	33,7	12,4	17,5	14	423,5	1100

467 - Chaves mista com roquete em polegadas - RFID







ASME B107.100

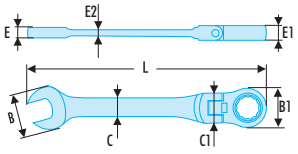
- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Chaves mistas standard com roquete: para todas as utilizações correntes.
- Mecanismo com roquete compacto e reversível por linguete.
- Ângulo de retoma a 5° (7,5° para a dimensão 1/4"; 6° para as dimensões 5/16" y 11/32).
- Luneta inclinada a 15°.
- Boca inclinada a 15°.
- Dimensões métricas: de 1/4" a 15/16".
- Apresentação: cromado, acetinado.

	A [mm]	B [mm]	B1 [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	E2 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
467.1/4RFID	1/4	15,0	14,0	9,7	4,0	6,9	4,5	128	35
467.5/16RFID	5/16	16,7	17,0	9,7	4,3	6,5	4,5	140	35
467.11/32RFID	11/32	18,7	18,6	10,3	4,5	6,9	4,5	149	45
467.3/8RFID	3/8	20,8	20,2	11,3	5,0	7,3	4,9	158	55
467.7/16RFID	7/16	23,0	22,0	12,2	5,3	7,7	5,2	165	65
467.1/2RFID	1/2	26,8	25,5	14,5	6,1	8,6	8	178	95
467.9/16RFID	9/16	29,0	26,9	15,1	6,5	9,0	8,5	190	115
467.5/8RFID	5/8	33,0	29,8	17,3	7,1	9,9	10	208	150
467.11/16RFID	11/16	35,5	31,8	18,2	7,5	10,3	11,1	225	180
467.3/4RFID	3/4	39,4	34,0	20,4	8,6	11,2	11,1	247	240
467.7/8RFID	7/8	45,8	40,1	23,9	9,0	13,0	12	287,8	350
467.15/16RFID	15/16	51,8	46,5	26,4	10,0	14,5	12,5	321	490

SÉRIE CHAVES MISTAS COM LUNETA ARTICULADA DE ROQUETE RFID

467F - Chaves mistas com roquete articuladas métricas - RFID





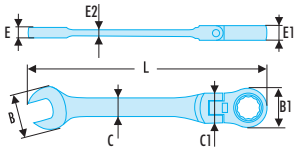
NF ISO 1711-1, NF ISO 691, ISO 1711-1, ISO 691, DIN ISO 1711-1, DIN ISO 691

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Chaves mistas com roquete com luneta articuladas: permitem chegar às porcas de acesso difícil.
- Mecanismo com roquete compacto e reversível por inversão por linguete.
- Ângulo de retoma de 5° (6° para as dimensões 8 e 9 mm).
- Luneta articulada a 180°.
- Boca inclinada a 15°.
- Dimensões métricas: de 8 a 19 mm.
- Apresentação: cromado, acetinado.

	A [mm]	B [mm]	B1 [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	E2 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
467F.8RFID	8	16,2	16,7	9,0	4,3	6,5	4,5	127,5	50
467F.9RFID	9	18,2	18,6	10,0	4,6	6,9	4,5	132,0	55
467F.10RFID	10	20,3	20,1	10,8	5,0	7,3	4,9	136,5	65
467F.11RFID	11	22,5	21,8	11,8	5,4	7,7	5,2	141,5	70
467F.12RFID	12	24,8	23,0	12,8	5,8	8,2	8	148,0	85
467F.13RFID	13	26,8	25,2	13,6	6,1	8,6	8	155,0	100
467F.14RFID	14	28,7	26,8	14,2	6,4	9,0	8,5	161,0	115
467F.15RFID	15	30,5	28,3	15,4	6,9	9,4	9	170,0	135
467F.16RFID	16	32,9	29,8	16,0	7,2	9,9	10	180,0	160
467F.17RFID	17	34,5	31,8	16,9	7,6	10,3	11	191,0	180
467F.18RFID	18	37,0	32,8	18,0	8,0	10,7	11,1	204,0	210
467F.19RFID	19	39,2	33,9	19,5	8,6	11,2	11,1	216,0	240

467F - Chaves mistas com roquete articuladas em polegadas - RFID





ASME B107.100

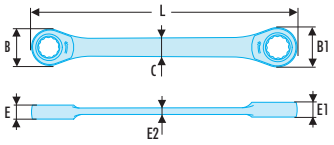
- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Chaves mistas com roquete com luneta articuladas: permitem chegar às porcas de acesso difícil.
- Mecanismo com roquete compacto e reversível por inversão por linguete.
- Ângulo de retoma de 5° (6° para as dimensões 5/16").
- Luneta articulada a 180°.
- Boca inclinada a 15°.
- Dimensões métricas: de 5/16" a 3/4".
- Apresentação: cromado, acetinado.

	A [“]	B [mm]	B1 [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	E2 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
467F.5/16RFID	5/16	16,2	16,7	9,0	4,3	6,5	4,5	127,5	50
467F.3/8RFID	3/8	20,3	20,1	10,8	5,0	7,3	4,9	136,5	65
467F.7/16RFID	7/16	22,5	21,8	11,8	5,4	7,7	5,2	141,5	70
467F.1/2RFID	1/2	26,8	25,2	13,6	6,1	8,6	8	155,0	100
467F.9/16RFID	9/16	28,7	26,8	14,2	6,4	9,0	8,5	161,0	115
467F.5/8RFID	5/8	32,9	29,8	16,0	7,2	9,9	10	180,0	165
467F.11/16RFID	11/16	34,5	31,8	16,9	7,6	10,3	11,1	191,0	180
467F.3/4RFID	3/4	39,2	33,9	19,5	8,6	11,2	11,1	216,0	240

SÉRIE DE LUNETAS DE ROQUETE RFID

64 - Chaves luneta com roquete planas métricas - RFID





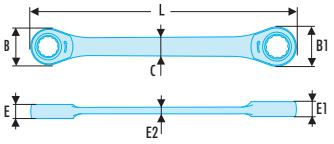
NF ISO 1711-1, NF ISO 691, ISO 1711-1, ISO 691, DIN ISO 1711-1, DIN ISO 691, ASME B107.100

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Chaves luneta com roquete planas: permitem aceder à porca na horizontal.
- Mecanismo com roquete compacto e reversível por inversão da chave com linguete.
- Ângulo de retoma a 5° (7,5° para a dimensão 6 mm; 6° para as dimensões 7, 8 e 9 mm).
- Dimensões métricas: de 6 a 24 mm.
- Apresentação: cromado, acetinado.

	A [mm]	B [mm]	B1 [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	E2 [mm]	C [mm]	L [mm]	⚖ [g]
64.6X7RFID	6x7	14,2	17,2	8,0	6,3	6,5	5	8,0	115	40
64.8X9RFID	8x9	16,8	20,2	8,3	6,5	6,9	5,2	8,3	128	50
64.10X11RFID	10x11	20,2	21,8	9,1	7,3	7,7	9	9,1	150	70
64.12X13RFID	12x13	23	24,8	11,3	8,2	8,6	9,5	11,3	170	90
64.14X15RFID	14x15	26,5	29,5	13,1	9,0	9,4	12	13,1	190	140
64.16X18RFID	16x18	29,5	33,5	14,8	9,9	10,7	12,5	14,8	210	195
64.17X19RFID	17x19	31,5	33,5	15,2	10,3	11,2	12,5	15,2	230	205
64.21X23RFID	21x23	40,0	46,0	15,2	13,0	14,5	16	15,2	260	490
64.22X24RFID	22x24	40,0	46,0	15,2	13,0	14,5	16	15,2	260	490

64 - Chaves luneta de roquete planas em polegadas - RFID





ASME B107.100

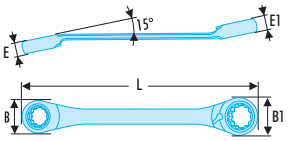
- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Chaves luneta com roquete planas: permitem aceder à porca na horizontal.
- Mecanismo com roquete compacto e reversível por inversão da chave com linguete.
- Ângulo de retoma a 5° (7,5° para a dimensão 1/4" mm; 6° para as dimensões 5/16" e 11/32").
- Dimensões em polegadas: de 1/4" a 5/16".
- Apresentação: cromado, acetinado.

	A ["]	B [mm]	B1 [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	E2 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
64.1/4X5/16RFID	1/4x5/16	14,2	17,2	8,0	6,3	6,5	5	115	40
64.5/16X11/32RFID	5/16x11/32	16,8	20,2	8,3	6,5	6,9	5,2	128	50
64.3/8X7/16RFID	3/8x7/16	20,2	21,8	9,1	7,3	7,7	9	150	70
64.1/2X9/16RFID	1/2x9/16	23	24,8	11,3	8,6	9,0	9,5	180	125
64.5/8X11/16RFID	5/8x11/16	29,5	33,5	14,8	9,9	10,7	12,5	210	195
64.3/4X13/16RFID	3/4x13/16	33,5	40,0	15,2	11,2	13,0	12,5	245	320
64.7/8X15/16RFID	7/8x15/16	44	46,0	15,2	13,0	14,5	16	260	490

SÉRIE DE LUNETAS DE ROQUETE CABEÇA A 15° RFID

65 - Chaves luneta com roquete inclinadas a 15° métricas - RFID





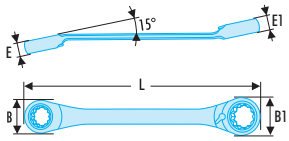
NF ISO 1711-1, NF ISO 691, ISO 1711-1, ISO 691, DIN ISO 1711-1, DIN ISO 691, ASME B107.100

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Chaves luneta com roquete inclinadas a 15°: o ângulo formado pela haste deixa passar os dedos ou supera um obstáculo.
- Mecanismo com roquete compacto e reversível por linguete.
- Ângulo de retoma a 5° (7,5° para a dimensão 6 mm; 6° para as dimensões 7, 8 e 9 mm).
- Luneta inclinada a 15°.
- Dimensões métricas: de 6 a 24 mm.
- Apresentação: cromado, acetinado.

	A [mm]	B [mm]	B1 [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
65.6X7RFID	6x7	14,0	17,0	6,3	6,5	115	35
65.8X9RFID	8x9	17,0	20,2	6,5	6,9	128	50
65.10X11RFID	10x11	20,2	22,0	7,3	7,7	150	75
65.12X13RFID	12x13	23,4	25,5	8,2	8,6	170	100
65.14X15RFID	14x15	26,9	29,8	9,0	9,4	190	140
65.16X18RFID	16x18	29,8	34,0	9,9	10,7	210	200
65.17X19RFID	17x19	31,8	34,0	10,3	11,2	230	220
65.21X23RFID	21x23	40,1	46,0	13,0	14,5	260	400
65.22X24RFID	22x24	40,1	46,5	13,0	14,5	260	435

65 - Chaves luneta com roquete inclinadas a 15° em polegadas - RFID





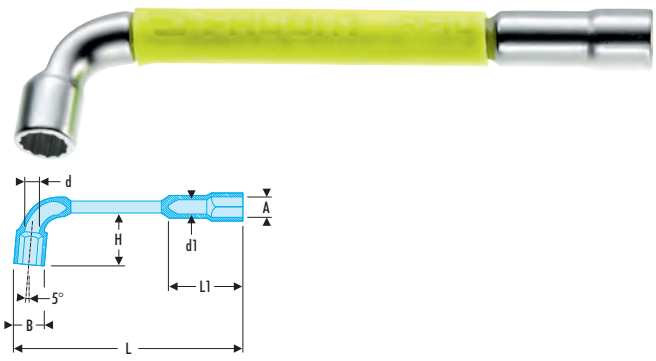
ASME B107.100

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Chaves luneta com roquete inclinadas a 15°: o ângulo formado pela haste deixa passar os dedos ou supera um obstáculo.
- Mecanismo com roquete compacto e reversível por linguete.
- Ângulo de retoma a 5° (7,5° para a dimensão 1/4"; 6° para as dimensões 5/16" e 11/32").
- Luneta inclinada a 15°.
- Dimensões em polegadas: de 1/4" a 15/16".
- Apresentação: cromado, acetinado.

	A ["]	B [mm]	B1 [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
65.1/4X5/16RFID	1/4x5/16	14,0	17,0	6,3	6,5	115	35
65.5/16X11/32RFID	5/16x11/32	17,0	20,2	6,5	6,9	128	50
65.3/8X7/16RFID	3/8x7/16	20,2	22,0	7,3	7,7	150	75
65.1/2X9/16RFID	1/2x9/16	25,5	26,9	8,6	9,0	180	120
65.5/8X11/16RFID	5/8x11/16	29,8	31,8	9,9	10,3	200	180
65.3/4X13/16RFID	3/4x13/16	34,0	40,1	11,2	13,0	245	300
65.7/8X15/16RFID	7/8x15/16	40,1	46,5	13,0	14,5	260	430

CHAVES DE CACHIMBO RFID

76 - Chaves de cachimbo forjada com abertura - caixa de 12 x 6 faces métricas - RFID



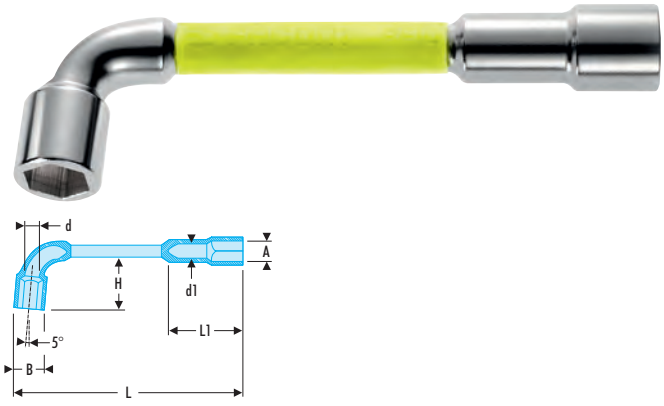
NF ISO 2236, NF ISO 691, ISO 2236, ISO 691, DIN ISO 691

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Chaves de cachimbo abertas: chave adequada ao desaperto e aperto potente.
- Retoma de 30º graças á caixa estriada 12 faces, caixa rebaixada na boca de 6 faces para permitir entrar uma espiga de rosca para retoma a 30° e cabeça longa sextavadas.
- Rasgo na dobra da chave permite a passagem de travessão ou haste para mais potencia na torção, ou espiga ou varão roscado.
- Dimensões métricas: de 6 a 16 mm.
- Apresentação: cromado, acetinado.

	A [mm]	B [mm]	p [mm]	p1 [mm]	H [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
76.6RFID	6	10,0	4,5	4,5	16	102	21	60
76.7RFID	7	11,0	4,5	4,5	17	106	22	65
76.8RFID	8	12,5	7,0	6,0	19	114	25	90
76.9RFID	9	13,5	7,0	6,0	20	122	26	95
76.10RFID	10	15,0	8,0	7,0	24	129	28	125
76.11RFID	11	16,5	8,0	7,0	25	136	30	145

	A [mm]	B [mm]	p [mm]	p1 [mm]	H [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
76.12RFID	12	18,0	9,0	8,0	28	144	36	185
76.13RFID	13	19,5	9,0	8,0	30	152	38	205
76.14RFID	14	21,0	10,5	9,0	32	160	40	235
76.15RFID	15	22,5	10,5	10,0	34	169	42	260
76.16RFID	16	24,0	13,0	12,0	37	178	46	315

75 - Chaves de cachimbo forjada com abertura - caixa de 6 x 6 faces métricas - RFID



NF ISO 2236, NF ISO 691, ISO 2236, ISO 691, DIN ISO 691

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Chaves de cachimbo com rasgo na dobra: chave adequada ao desaperto e aperto potente.
- Chave com caixa 6x6 faces (sextavadas).
- Rasgo na dobra da chave permite a passagem de travessão ou haste para mais potencia na torção, ou espiga ou varão roscado.
- Dimensões métricas: de 17 a 32 mm.
- Apresentação: cromado, acetinado.

	A [mm]	B [mm]	p [mm]	p1 [mm]	H [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
75.17RFID	17	25,5	13,0	12,0	39	187	48	345
75.18RFID	18	26,5	13,0	12,0	40	195	50	395
75.19RFID	19	28,5	15,0	12,0	41	204	51	460
75.21RFID	21	30,5	15,0	14,0	46	221	55	520
75.22RFID	22	32,0	15,0	14,0	48	230	57	565

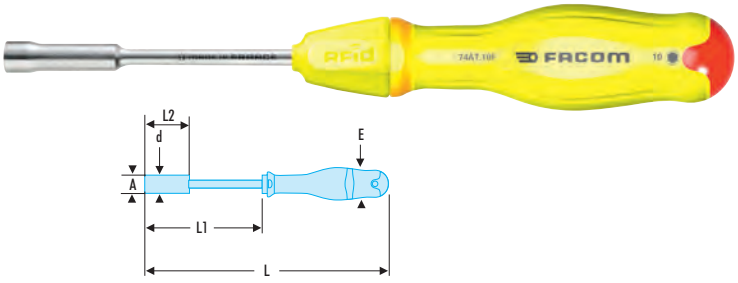
	A [mm]	B [mm]	p [mm]	p1 [mm]	H [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
75.24RFID	24	34,5	18,0	16,0	54	250	67	690
75.27RFID	27	38,0	22,0	19,0	58	280	73	980
75.30RFID	30	42,0	24,0	21,0	64	310	83	1300
75.32RFID	32	44,5	24,0	22,6	74	330	88	1400

CHAVES DE CAIXA EM PUNHO RFID

74A - Chave de caixa fixa em punho métrica forjada - RFID

NF ISO 2236, NF ISO 691, ISO 2236, ISO 691, DIN 3125, DIN ISO 691

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Chaves de caixa com punho: ideal para os parafusos com acesso limitado em altura ou em pequena mecânica.
- Punho Protwist® para um conforto ideal mesmo aquando dos (des)apertos fortes.
- Chave de caixa sextavadas com abertura profunda para as espigas ou extensão roscadas.
- Corpo forjado para uma resistência máxima.
- Dimensões métricas: de 3,2 a 14 mm.
- Apresentação: cromado, acetinado.



	A [mm]	p [mm]	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	⧋ [g]
74A.3.2FRFID	3,2	6,0	36	245	106	20	140
74A.4FRFID	4,0	7,0	36	245	106	20	145
74A.4.5FRFID	4,5	7,5	36	245	106	25	150
74A.5FRFID	5,0	8,0	36	245	106	25	150
74A.5.5FRFID	5,5	8,0	36	245	106	30	150
74A.6FRFID	6,0	9,5	36	245	106	35	155
74A.7FRFID	7,0	9,5	36	245	106	35	160

	A [mm]	p [mm]	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	⧋ [g]
74A.8FRFID	8,0	12,0	36	245	106	50	185
74A.9FRFID	9,0	12,0	36	245	106	50	190
74A.10FRFID	10,0	14,5	40	250	106	50	230
74A.11FRFID	11,0	16,0	40	250	106	50	250
74A.12FRFID	12,0	17,0	40	250	106	50	250
74A.13FRFID	13,0	18,5	40	250	106	55	290
74A.14FRFID	14,0	20,0	40	250	106	55	295

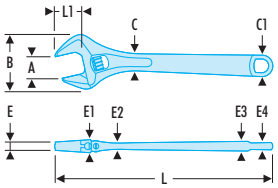
CHAVES DE ABERTURA VARIÁVEL RFID

113A.C - Chaves crescentes cromadas - RFID

NF ISO 6787, ISO 6787, DIN 3117, ASME B107.100

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Boa acessibilidade ao rolete = regulação fácil.
- Boca móvel não saliente em posição de abertura máxima.
- Pré-regulação da abertura das pontas graças a uma graduação milimétrica.
- Sentido de rotação do rolete à direita.
- Gama de 6" a 18".
- Apresentação: corpo cromado e faces da cabeça polidas.



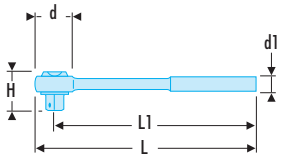


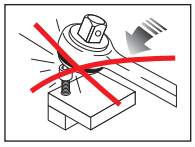
	A [mm]	B [mm]	C [mm]	C1 [mm]	E [mm]	E1 [mm]	E2 [mm]	E3 [mm]	E4 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	C2 [m]	⧋ [g]
113A.6CRFID	20	45,0	14,8	18,5	5	11,8	6,0	8,3	5,8	155	19	8,3	155
113A.8CRFID	27	61,5	18,5	24,0	6,5	13,5	9,0	11,0	8,5	206	24	11,0	305
113A.10CRFID	30	69,5	21,5	28,5	9	15,5	9,5	12,7	10,0	255	29	12,7	510
113A.12CRFID	34	80,0	25,0	31,0	10	18,0	10,2	13,0	10,0	306	34	13,0	730
113A.15CRFID	44	97,0	28,0	35,0	13,5	20,0	12,0	14,8	11,5	380	44	14,8	1200
113A.18CRFID	53	115,0	31,0	38,5	16	22,5	14,3	17,8	13,5	456	53	17,8	1800

ROQUETES 1/4" RFID

Roquete 1/4" blindado de elevado desempenho com sistema de retenção - RFID







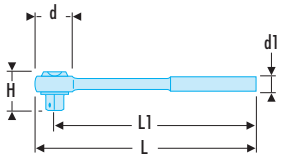
NF ISO 3315, ISO 3315, DIN 3122, ASME B107.110

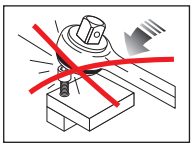
- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Bloqueio de segurança da chave de caixa = sem perda das chaves de caixa no interior dos mecanismos.
- Grande longevidade sem manutenção, independentemente das condições de trabalho.
- Estanque às poeiras, lamas industriais, fluidos, etc.
- Mecanismo 72 dentes para uma retoma a 5°.
- Inversão por alavanca que permite a visualização do sentido de rotação.
- Sistema "palma de mão", permite fazer pressão sobre a cabeça do roquete durante o (des)aperto, sem o risco de uma inversão acidental do sentido de rotação.
- Cabeça ultra-compacta.
- Argola para pendurar ou suspensão para trabalhos em altitude.
- Conforto excepcional.

	p [mm]	p1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
RL.171RFID	22	20	25	120	110	90

Roquete 1/4" 360º com punho rotativo - RFID







NF ISO 3315, ISO 3315, DIN 3122, ASME B107.110

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Mecanismo com cabo rotativo: trabalhe duas vezes mais rápido mesmo nas zonas de acesso difícil.
- Retoma a 6° para aperto final.
- Bloqueio de segurança da chave de caixa: as chaves de caixa não se perdem dentro das máquinas.
- Sistema "palma de mão", permite fazer pressão sobre a cabeça do roquete durante o (des)aperto, sem o risco de uma inversão acidental do sentido de rotação.

	p [mm]	p1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
R.360RFID	27	21	29	120	120	160

Chave 1/4" porta acessórios - 158 mm - RFID



NF ISO 3315, ISO 3315, DIN 3122, ASME B107.110

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Punho em bi-matéria, punho ergonómico.
- Ideal para os acessos difíceis.
- Apresentação: cromo.

	⚖ [g]
R.236AFRFID	110

Porta-bits 1/4" - 5/16" compacto com roquete - RFID

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Recebe as pontas: - Serie 1: sextavadas 1/4" .
  - Serie 2: sextavadas 5/16".
- Pode utilizar-se para colocar as fixações de tipo aeronáutica 1/4" e 5/16" .
- Ângulo de retoma: 5°.
- Inclinação opostas das lunetas: 15°.
- Fixação da ponta por clip.
- Comprimento: 150 mm.
- Apresentação: cromado, acetinado.



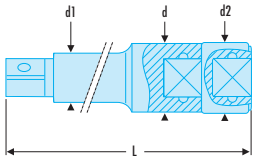
	C [mm]	⚖ [g]
65.PERFID	150	100

R - Extensão 1/4" - RFID

NF ISO 3316, ISO 3316, DIN 3123, ASME B 107.110

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Apresentação: cromado polido.





	p [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
R.209RFID	12	8,2	13	85	50

R.RC - Extensão 1/4" com sistema de retenção - RFID

NF ISO 3316, ISO 3316, DIN 3123, ASME B 107.110

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Mecanismo de retenção da chave de caixa.
- Apresentação: cromado polido.





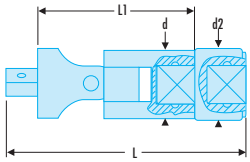
	p [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	p3 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
R.210RCRFID	8,2	12	13	13	130	65
R.215RCRFID	8,2	12	13	13	180	80
R.217RCRFID	8,2	12	13	13	280	120

Cardan 1/4" - RFID

NF ISO 3316, ISO 3316, DIN 3123, ASME B 107.110

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Articulação freada por mola. mantém-se na posição inicial para atingir locais de acesso difícil.
- Apresentação: cromado polido.

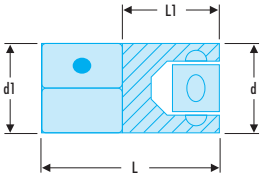




	p [mm]	p2 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
R.240ARFID	13	13	63	25	40

Aumento 1/4" a 3/8" - RFID





NF ISO 3316, ISO 3316, DIN 3123, ASME B107.110

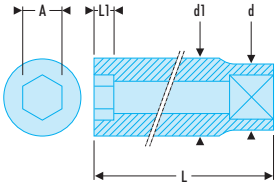
- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção na oficina.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Quadra fêmea 1/4", quadra macho 3/8".
- Permite utilizar chaves de caixa 3/8".
- Apresentação: cromado polido.

	p [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
R.232RFID	12	12	21	43,5	13,5	50

CHAVES DE CAIXA 1/4" RFID

R - Chaves de caixa 1/4" sextavadas métricas - RFID





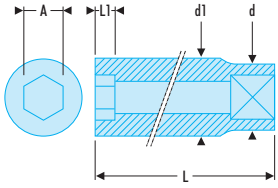
NF ISO 1711-1, ISO 1711-1

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção na oficina.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Perfil OGV®: mais potência e segurança, preserva o sextavado as porcas.
- Dimensões métricas: de 3,2 a 14 mm.
- Apresentação: cromado polido.

	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	⬢ [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
R.3.2RFID	3,2	11,2	5,9	13	6	52	2,4	30
R.4RFID	4,0	11,2	6,9	13	6	52	2,6	30
R.5RFID	5,0	11,2	8,2	13	6	52	4,8	30
R.5.5RFID	5,5	11,2	8,8	13	6	52	4,8	30
R.6RFID	6,0	11,2	9,4	13	6	52	5,6	30
R.7RFID	7,0	11,0	11,0	13	6	52	6,0	30
R.8RFID	8,0	12,0	12,0	13	6	52	6,5	35
R.9RFID	9,0	13,2	13,2	13	6	52	6,5	35
R.10RFID	10,0	14,7	14,7	13	6	52	7,8	40
R.11RFID	11,0	15,8	15,8	21	6	41	9,0	50
R.12RFID	12,0	17,0	17,0	21	6	41	9,5	55
R.13RFID	13,0	17,7	17,7	21	6	41	10,0	55
R.14RFID	14,0	18,7	18,7	21	6	41	10,0	60

R - Chaves de caixa 1/4" sextavadas em polegadas - RFID





ASME B107.110

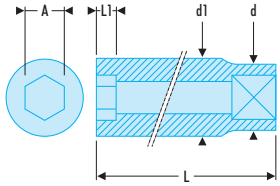
- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção na oficina.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Perfil OGV®: mais potência e segurança, preserva o sextavado as porcas.
- Dimensões em polegadas: de 3/16" a 9/16".
- Apresentação: cromado polido.

	A ["]	p [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	⬢ [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
R.3/16RFID	3/16	11,2	8,0	13	6	52	4,8	30
R.7/32RFID	7/32	11,2	9,0	13	6	52	5,5	30
R.1/4RFID	1/4	11,2	10,1	13	6	52	6,0	30
R.9/32RFID	9/32	11,0	11,0	13	6	52	6,0	30
R.5/16RFID	5/16	12,0	12,0	13	6	52	6,5	35
R.11/32RFID	11/32	13,2	13,2	13	6	52	6,5	35
R.3/8RFID	3/8	14,7	14,7	13	6	52	7,8	40
R.13/32RFID	13/32	14,7	14,7	13	6	52	7,8	40
R.7/16RFID	7/16	15,8	15,8	21	6	41	9,0	50
R.1/2RFID	1/2	17,7	17,7	21	6	41	10,0	55
R.9/16RFID	9/16	18,7	18,7	21	6	41	10,0	55

R.E - Chave de caixa 1/4" 12 faces (estriada) - RFID

NF ISO 1711-1, ISO 1711-1

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Perfil OGV®: mais potência e segurança, preserva o sextavado as porcas.
- Dimensões métricas: de 5,5 a 14 mm.
- Apresentação: cromado polido.





	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	[mm]	C [mm]	C1 [mm]	[g]
R.5.5ERFID	5,5	11,2	8,8	13	12	52	4,8	30
R.6ERFID	6,0	11,2	9,4	13	12	52	5,6	30
R.7ERFID	7,0	11,0	11,0	13	12	52	6,0	30
R.8ERFID	8,0	12,0	12,0	13	12	52	6,5	35
R.9ERFID	9,0	13,2	13,2	13	12	52	6,5	35

	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	[mm]	C [mm]	C1 [mm]	[g]
R.10ERFID	10,0	14,7	14,7	13	12	52	7,8	40
R.11ERFID	11,0	15,8	15,8	21	12	41	9,0	50
R.12ERFID	12,0	17,0	17,0	21	12	41	9,5	55
R.13ERFID	13,0	17,7	17,7	21	12	41	10,0	55
R.14ERFID	14,0	18,7	18,7	21	12	41	10,0	60

R.E - Chaves de caixa 1/4" 12 faces (estriada) - RFID

ASME B107.110

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Perfil OGV®: mais potência e segurança, preserva o sextavado das porcas.
- Paredes de espessura mais fina para uma melhor acessibilidade, em conformidade com as normas aeronáuticas.
- Dimensões em polegadas: de 7/32" a 9/16".
- Apresentação: cromado polido.

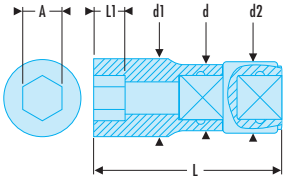


	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	[g]
R.7/32ERFID	11,2	9,0	52	5,5	30
R.1/4ERFID	11,2	10,1	52	6,0	30
R.9/32ERFID	11,2	10,6	52	6,0	35
R.5/16ERFID	12,0	12,0	52	6,5	35
R.11/32ERFID	13,0	13,0	52	6,5	35
R.3/8ERFID	14,7	14,7	52	7,8	35
R.7/16ERFID	15,8	15,8	41	9,0	50
R.1/2ERFID	17,7	17,7	41	10,0	50
R.9/16ERFID	18,7	18,7	41	10,0	55

CHAVES DE CAIXA 1/4" LONGAS RFID

R.EL - Chaves de caixa 1/4" 12 faces (estriada) métricas longas - RFID





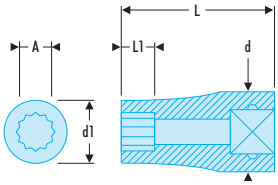
NF ISO 1711-1, ISO 1711-1

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Perfil OGV®: mais potência e segurança, preserva o sextavado das porcas.
- Chaves de caixa longa para acesso a embutidos ou com rosca longa.
- Alto nível de performances adaptado aos parafusos de aeronáutica.
- Paredes de espessura mais fi na para uma melhor acessibilidade.
- Dimensões métricas: de 4 a 14 mm.
- Apresentação: cromado polido.

	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	[mm]	C [mm]	C1 [mm]	[g]
R.4ELRFID	4	6,7	11,2	13	12	80	4	40
R.4.5ELRFID	4,5	7,3	11,2	13	12	80	4,5	40
R.5ELRFID	5	7,8	11,2	13	12	80	5,5	40
R.5.5ELRFID	5.5	8,5	11,2	13	12	80	6	40
R.6ELRFID	6	9,2	11,2	13	12	80	7	40
R.7ELRFID	7	10,3	11,2	13	12	80	8	50
R.8ELRFID	8	11,2	11,7	13	12	80	9	50
R.9ELRFID	9	13	12	13	12	80	10	55
R.10ELRFID	10	14,3	12,9	13	12	80	11	65
R.11ELRFID	11	15,5	14,3	21	12	69	12	85
R.12ELRFID	12	16,8	15,5	21	12	69	13	90
R.13ELRFID	13	18	16,4	21	12	69	14	90
R.14ELRFID	14	19,3	17,9	21	12	69	16	100

R.EL - Chaves de caixa 1/4" 12 faces (estriada) em polegadas longas - RFID





ASME B107.110

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Perfil OGV®: mais potência e segurança, preserva o sextavado das porcas.
- Chaves de caixa longas para acessos a embutidos ou de rosca longa.
- Alto nível de performances adaptado aos parafusos de aeronáutica.
- Paredes de espessura mais fina para uma melhor acessibilidade.
- Disponível em jogo ou em expositor metálico (Ref REL.40U).
- Dimensões em polegadas: de 3/16" a 9/16".
- Apresentação: cromado polido.

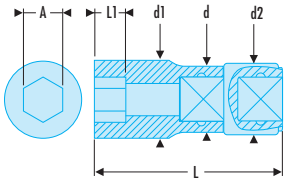
	A ["]	p [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	[mm]	C [mm]	C1 [mm]	[g]
R.3/16ELRFID	3/16	10,9	7,7	13	12	80	6,0	35
R.7/32ELRFID	7/32	10,9	8,5	13	12	80	7,4	35
R.1/4ELRFID	1/4	10,9	9,4	13	12	80	7,4	40
R.9/32ELRFID	9/32	10,9	10,2	13	12	80	8,5	40
R.5/16ELRFID	5/16	11,8	11,4	13	12	80	9,0	45
R.11/32ELRFID	11/32	12,0	12,5	13	12	80	9,7	45
R.3/8ELRFID	3/8	12,8	13,7	13	12	80	11,2	55
R.7/16ELRFID	7/16	14,3	15,6	21	12	69	11,9	70
R.1/2ELRFID	1/2	16,2	17,3	21	12	69	13,8	75
R.9/16ELRFID	9/16	17,1	18,8	21	12	69	16,2	80

R.LA - Chaves de caixa 1/4" longas sextavadas métricas - RFID

NF ISO 1711-1, ISO 1711-1

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Perfil OGV®: mais potência e segurança, preserva o sextavado das porcas.
- Chaves de caixa longas para acessos a embutidos ou de rosca longa.
- Dimensões métricas: de 3,2 a 14 mm.
- Apresentação: cromado polido.





	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	6 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
R.3.2LARFID	3,2	12,0	5,80	13	6	50,5	1,8	40
R.4LARFID	4	12,0	6,80	13	6	50,5	2,0	40
R.5LARFID	5	12,0	8,10	13	6	50,5	2,3	40
R.5.5LARFID	5,5	12,0	8,10	13	6	50,5	3,0	40
R.6LARFID	6	12,0	9,40	13	6	50,5	5,6	40
R.7LARFID	7	12,0	10,90	13	6	50,5	7,1	50
R.8LARFID	8	12,0	12,00	13	6	50,5	7,9	50

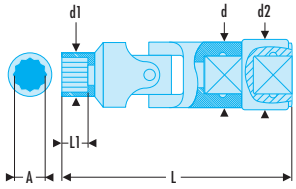
	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	6 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
R.9LARFID	9	12,8	12,80	13	6	50,5	7,9	55
R.10LARFID	10	14,3	14,30	13	6	50,5	7,9	65
R.11LARFID	11	16,0	16,00	21	6	50,5	7,9	85
R.12LARFID	12	16,8	16,80	21	6	50,5	8,4	80
R.13LARFID	13	18,2	18,20	21	6	50,5	8,4	90
R.14LARFID	14	19,2	19,20	21	6	50,5	10,2	100

R - Chaves de caixa 1/4" com cardan sextavadas em polegadas - RFID

ASME B107.110

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Perfil OGV®: mais potência e segurança, preserva o sextavado as porcas.
- Apresentação: cromado polido.
- Dimensões em polegadas: de 3/16" a 9/16".





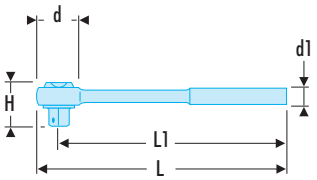
	A ["]	p [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	12 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
R.3/16FRFID	3/16	13	8,0	13	12	61,6	5,3	35
R.7/32FRFID	7/32	13	8,5	13	12	62,4	6,1	35
R.1/4FRFID	1/4	13	9,8	13	12	62,8	6,5	35
R.9/32FRFID	9/32	13	10,5	13	12	62,8	6,5	35
R.5/16FRFID	5/16	13	12,0	13	12	63,3	7,0	35

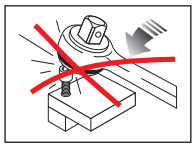
	A ["]	p [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	12 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
R.11/32FRFID	11/32	13	13,3	13	12	63,3	7,0	40
R.3/8FRFID	3/8	13	13,7	13	12	64,6	8,3	45
R.7/16FRFID	7/16	13	15,5	21	12	54,8	9,5	60
R.1/2FRFID	1/2	13	18,0	21	12	55,8	10,5	65
R.9/16FRFID	9/16	13	19,2	21	12	55,8	10,5	65

ROQUETES 3/8" RFID

Roquete 3/8" blindado de elevado desempenho com sistema de retenção - RFID







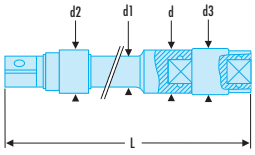
NF ISO 3315, ISO 3315, DIN 3122, ASME B107.110

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Bloqueio de segurança da chave de caixa = sem perda das chaves de caixa no interior dos mecanismos.
- Grande longevidade sem manutenção, independentemente das condições de trabalho.
- Estanque às poeiras, lamas industriais, fluidos, etc.
- Mecanismo 72 dentes para uma retoma a 5°.
- Inversão por linguete que permite a visualização do sentido de rotação.
- Sistema "palma de mão", permite fazer pressão sobre a cabeça do roquete durante o desaperto e aperto, sem o risco de uma inversão acidental do sentido de rotação.
- Cabeça ultra-compacta.
- Argola para pendurar ou suspensão para trabalhos em altitude.
- Gancho para pendurar ao trabalhar em altura.
- Design ergonômico com alça de conforto resistente a produtos químicos e solventes para oficinas.

	p [mm]	p1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	[g]
JL.171RFID	29	27	29	210	195	220

J.RC - Extensões 3/8" com sistema de retenção - RFID





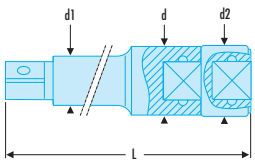
NF ISO 3316, ISO 3316, DIN 3123, ASME B107.110

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Segurança total: este mecanismo de retenção impossibilita qualquer queda acidental da chave de caixa.
- Apresentação: cromada polido, com anel de fixação fosfatado.

	p [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	p3 [mm]	C [mm]	[g]
J.210RCRFID	18	12,5	18	25	145	185
J.215RCRFID	18	12,5	18	25	270	290
J.217RCRFID	18	12,5	18	25	520	540

J - Extensão 3/8" - RFID





NF ISO 3316, ISO 3316, DIN 3123, ASME B107.10

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Apresentação: cromado polido.

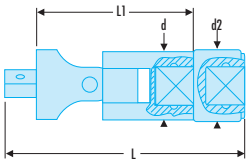
	p [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	p3 [mm]	C [mm]	[g]
J.208RFID	18	10	12,6	25	70	115
J.209RFID	18	10	12,6	25	95	140

Cardan universal 3/8" - RFID

NF ISO 3316, ISO 3316, DIN 3123, ASME B107.110

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Articulação freada por mola.
- Apresentação: cromado polido.





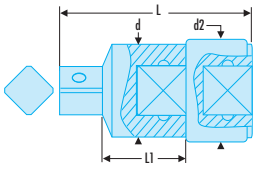
	p [mm]	p2 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	[g]
J.240ARFID	18	25	71,5	36,5	110

Redutor 3/8" a 1/4" - RFID

NF ISO 3316, ISO 3316, DIN 3123, ASME B107.110

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Para utilizar chaves de caixa 1/4" .
- Binário máximo: 62 N.m.
- Apresentação: cromado polido.





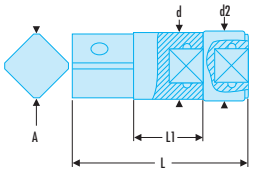
	p [mm]	p2 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	[g]
J.230RFID	17,5	25	44,5	17	75

Aumento 3/8" para 1/2" - RFID

NF ISO 3316, ISO 3316, DIN 3123, ASME B107.110

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Para utilizar chaves de caixa 1/2" .
- Apresentação: cromado polido.



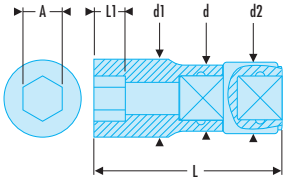


	A [mm]	p [mm]	p2 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	[g]
J.232RFID	16,5	18	25	54,5	19	95

CHAVES DE CAIXA 3/8" RFID

J - Chaves de caixa 3/8" 12 faces (estriada) métricas - RFID





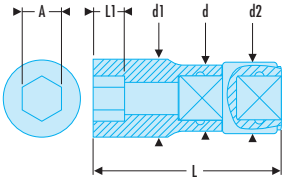
NF ISO 1711-1, ISO 1711-1

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Perfil OGV®: mais potência e segurança, preserva o sextavado das porcas.
- Dimensões métricas: de 7 a 24 mm.
- Apresentação: cromado polido.

	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	[mm]	C [mm]	C1 [mm]	[g]
J.7RFID	7	17,6	11,0	25	12	47	6,0	75
J.8RFID	8	17,6	12,2	25	12	47	6,5	75
J.9RFID	9	17,6	13,5	25	12	47	6,7	75
J.10RFID	10	17,6	14,7	25	12	47	7,8	80
J.11RFID	11	17,6	16,0	25	12	47	9,0	80
J.12RFID	12	17,6	17,2	25	12	47	9,5	80
J.13RFID	13	17,5	18,3	25	12	50	10,4	90
J.14RFID	14	17,7	19,5	25	12	50	10,5	85
J.15RFID	15	19,0	20,8	25	12	50	12,0	90
J.16RFID	16	20,0	22,0	25	12	50	12,0	95
J.17RFID	17	21,7	23,4	25	12	50	13,0	105
J.18RFID	18	21,7	24,7	25	12	53	13,0	120
J.19RFID	19	22,7	26,0	25	12	53	14,0	115
J.21RFID	21	23,5	28,5	25	12	53	16,0	125
J.22RFID	22	24,7	29,7	25	12	53	16,5	130
J.24RFID	24	26,3	31,3	25	12	53	16,5	140

J - Chaves de caixa 3/8" 12 faces (estriada) em polegadas - RFID





ASME B107.110

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Perfil OGV®: mais potência e segurança, preserva o sextavado das porcas.
- Dimensões em polegadas: de 1/4 "a 1".
- Apresentação: cromado polido.

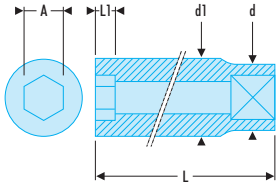
	A ["]	p [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	[mm]	C [mm]	C1 [mm]	[g]
J.1/4RFID	1/4	17,5	10,0	25	12	47	6,0	75
J.5/16RFID	5/16	17,5	11,9	25	12	47	6,5	75
J.3/8RFID	3/8	17,6	14,1	25	12	47	7,5	80
J.7/16RFID	7/16	17,5	16,0	25	12	47	9,0	80
J.1/2RFID	1/2	17,5	18,1	25	12	50	10,4	90
J.9/16RFID	9/16	17,7	19,5	25	12	50	10,5	85
J.5/8RFID	5/8	20,0	22,0	25	12	50	12,0	100
J.11/16RFID	11/16	21,0	24,0	25	12	53	13,0	125
J.3/4RFID	3/4	22,7	26,0	25	12	53	14,0	130
J.13/16RFID	13/16	23,0	28,0	25	12	53	16,0	130
J.7/8RFID	7/8	24,7	29,7	25	12	53	16,5	155
J.15/16RFID	15/16	26,3	31,3	25	12	53	16,5	190
J.1PRFID	1	28,3	33,3	25	12	53	16,5	210

J.H - Chaves de caixa 3/8" sextavadas métricas - RFID



NF ISO 1711-1, ISO 1711-1

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Perfil OGV®: mais potência e segurança, preserva o sextavado das porcas.
- Dimensões métricas: de 7 a 24 mm.
- Apresentação: cromado polido.



	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	6 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
J.7HRFID	7	17,6	11,0	25	6	47	6,0	75
J.8HRFID	8	17,6	12,2	25	6	47	6,5	75
J.9HRFID	9	17,6	13,5	25	6	47	6,7	75
J.10HRFID	10	17,6	14,7	25	6	47	7,8	80
J.11HRFID	11	17,6	16,0	25	6	47	9,0	80
J.12HRFID	12	17,6	17,2	25	6	47	9,5	80
J.13HRFID	13	17,4	18,3	25	6	50	10,4	90
J.14HRFID	14	17,6	19,5	25	6	50	10,5	85

	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	6 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
J.15HRFID	15	18,9	20,8	25	6	50	12,0	90
J.16HRFID	16	19,9	22,0	25	6	50	12,0	95
J.17HRFID	17	21,7	23,4	25	6	50	13,0	105
J.18HRFID	18	21,7	24,7	25	6	53	13,0	120
J.19HRFID	19	22,7	26,0	25	6	53	14,0	115
J.21HRFID	21	23,5	28,5	25	6	53	16,0	125
J.22HRFID	22	24,7	29,7	25	6	53	16,5	130
J.24HRFID	24	26,3	31,3	25	6	53	16,5	140

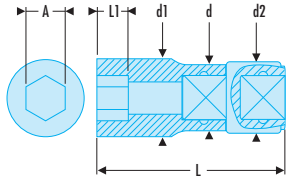
CHAVES DE CAIXA LONGAS 3/8" RFID

J.HLA - Chaves de caixa 3/8" longas sextavadas métricas - RFID



NF ISO 1711-1, ISO 1711-1

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Perfil OGV®: mais potência e segurança, preserva o sextacado das porcas.
- Chaves de caixa longa para o acesso a embutidos ou com rosca longa.
- Dimensões métricas: de 7 a 24 mm.
- Apresentação: cromado polido.



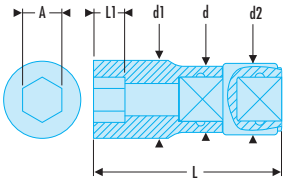
	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	6 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
J.7HLARFID	7	17,3	10,6	25	6	75	6,0	95
J.8HLARFID	8	17,3	12,0	25	6	75	7,5	100
J.9HLARFID	9	17,3	13,0	25	6	75	7,5	100
J.10HLARFID	10	17,3	14,5	25	6	75	9,0	100
J.11HLARFID	11	17,3	16,0	25	6	75	10,5	105
J.12HLARFID	12	17,2	16,8	25	6	75	12,0	105
J.13HLARFID	13	17,0	18,0	25	6	75	12,0	105
J.14HLARFID	14	18,0	20,0	25	6	75	15,0	110

	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	6 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
J.15HLARFID	15	20,0	21,0	25	6	80	15,0	125
J.16HLARFID	16	20,0	22,0	25	6	80	15,0	135
J.17HLARFID	17	22,0	23,5	25	6	80	15,0	155
J.18HLARFID	18	23,0	24,5	25	6	80	18,0	160
J.19HLARFID	19	24,0	25,0	25	6	80	18,0	160
J.21HLARFID	21	26,0	27,0	25	6	80	18,0	175
J.22HLARFID	22	28,0	29,0	25	6	80	21,0	200
J.24HLARFID	24	30,0	31,0	25	6	80	24,0	230

CHAVES DE CAIXA LONGAS 3/8" RFID

J.LA - Chave de caixa 3/8" 12 faces (estriada) métricas longas - RFID





NF ISO 1711-1, ISO 1711-1

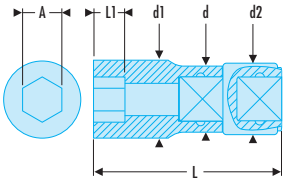
- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Perfil OGV®: mais potência e segurança, preserva o sextavado das porcas.
- Chaves de caixa longa para acesso a embutidos ou com rosca longa.
- Dimensões métricas: de 7 a 24 mm.
- Apresentação: cromado polido.

	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	12 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	[g]
J.7LARFID	7	17,3	10,6	25	12	75	6,0	95
J.8LARFID	8	17,3	12,0	25	12	75	7,5	100
J.9LARFID	9	17,3	13,0	25	12	75	7,5	100
J.10LARFID	10	17,3	14,5	25	12	75	9,0	100
J.11LARFID	11	17,3	16,0	25	12	75	10,5	105
J.12LARFID	12	17,3	16,8	25	12	75	12,0	105
J.13LARFID	13	17,2	18,0	25	12	75	12,0	105
J.14LARFID	14	17	20,0	25	12	75	15,0	110

	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	12 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	[g]
J.15LARFID	15	18	21,0	25	12	75	15,0	125
J.16LARFID	16	20	22,0	25	12	80	15,0	135
J.17LARFID	17	20	23,5	25	12	80	15,0	155
J.18LARFID	18	22	24,5	25	12	80	18,0	160
J.19LARFID	19	23	25,0	25	12	80	18,0	160
J.21LARFID	21	24	27,0	25	12	80	18,0	175
J.22LARFID	22	26	29,0	25	12	80	21,0	200
J.24LARFID	24	30	31,0	25	12	80	21,0	230

J.LA - Chave de caixa 3/8" 12 faces (estriada) em polegadas longas - RFID





ASME B107.110

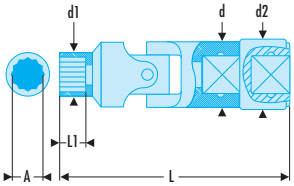
- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Perfil OGV®: mais potência e segurança, preserva o sextavado das porcas.
- Chaves de caixa longa para acesso a embutidos ou com rosca longa.
- Dimensões em polegadas: de 1/4 "a 1".
- Apresentação: cromado polido.

	A ["]	p [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	12 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	[g]
J.1/4LARFID	1/4	17,5	10,6	25	12	64,7	4,0	90
J.5/16LARFID	5/16	17,5	12,4	25	12	64,7	4,3	90
J.3/8LARFID	3/8	17,5	14,3	25	12	64,7	4,7	95
J.7/16LARFID	7/16	17,5	16,2	25	12	64,7	6,2	95
J.1/2LARFID	1/2	18,2	18,2	25	12	64,7	7,4	100
J.9/16LARFID	9/16	20,5	20,5	25	12	68	9,0	125
J.5/8LARFID	5/8	22,3	22,3	25	12	83,8	10,2	155

	A ["]	p [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	12 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	[g]
J.11/16LARFID	11/16	23,8	23,8	25	12	83,8	10,2	165
J.3/4LARFID	3/4	25,3	25,3	25	12	83,8	11,8	170
J.13/16LARFID	13/16	27,0	27,0	25	12	83,8	12,3	190
J.7/8LARFID	7/8	30,2	30,2	25	12	83,8	12,7	235
J.15/16LARFID	15/16	31,8	31,8	25	12	83,8	12,7	235
J.1PLARFID	1	33,4	33,4	25	12	83,8	12,7	235

J - Chaves de caixa 3/8" com cardan 12 faces (estriada) em polegadas - RFID





ASME B107.110

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Perfil OGV®: mais potência e segurança, preserva o sextavado das porcas.
- Dimensões em polegadas: de 3/8" a 3/4".
- Apresentação: cromado polido.

	A ["]	p [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	[mm]	C [mm]	C1 [mm]	[g]
J.3/8FRFID	3/8	19	14,0	25	12	67,5	8,3	105
J.7/16FRFID	7/16	19	15,8	25	12	70,5	9,8	110
J.1/2FRFID	1/2	19	18,3	25	12	69	11,3	105
J.9/16FRFID	9/16	19	19,5	25	12	70,5	11,3	110

	A ["]	p [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	[mm]	C [mm]	C1 [mm]	[g]
J.5/8FRFID	5/8	19	22,00	25	12	73,5	12,8	120
J.11/16FRFID	11/16	19	24,00	25	12	74,5	13,8	125
J.3/4FRFID	3/4	19	25,8	25	12	76,5	15,8	130

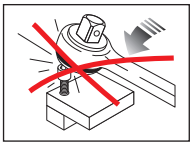
ROQUETES 1/2" RFID

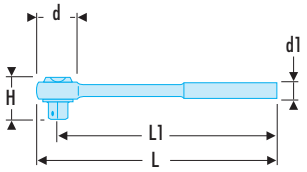
Roquete 1/2" blindado de elevado desempenho com sistema de retenção - RFID



NF ISO 3315, ISO 3315, DIN 3122, ASME B107.110

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Bloqueio de segurança da chave de caixa = sem perda das chaves de caixa no interior dos mecanismos.
- Grande longevidade sem manutenção, independentemente das condições de trabalho.
- Estanque às poeiras, lamas industriais, fluidos, etc.
- Mecanismo 72 dentes para uma retoma a 5°.
- Inversão por alavanca que permite a visualização do sentido de rotação.
- Cabeça ultra-compacta.
- Argola para pendurar ou suspensão para trabalhos em altitude.
- Conforto excepcional.





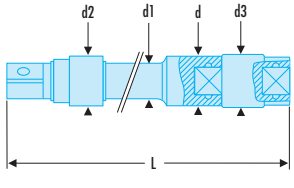
	p [mm]	p1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	[g]
SL.171RFID	37	32	37	262	245	470

S.RC - Extensões 1/2" com sistema de retenção - RFID



NF ISO 3316, ISO 3316, DIN 3123, ASME B107.110

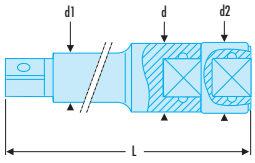
- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Segurança total: este mecanismo de retenção impossibilita qualquer queda acidental da chave de caixa.
- A segurança assim proporcionada e a libertação instantânea por recuo do anel recartilhado proporcionam um grande conforto para o utilizador.
- Fixação total: utilização com chaves de caixa equipadas de com gola ou esfera.
- Apresentação: cromada polido, com anel recartilhado fosfatado.



	p [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	p3 [mm]	E [mm]	C [mm]	[g]
S.210RCRFID	23	16,5	23	29	16,5	154	330
S.215RCRFID	23	16,5	23	29	16,5	274	530
S.217RCRFID	23	16,5	23	29	16,5	524	940

S - Extensões 1/2" - RFID





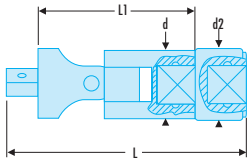
NF ISO 3316, ISO 3316, DIN 3123, ASME B107.110

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Apresentação: cromado polido.

	p [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
S.206RFID	23	16,5	29	54,9	170
S.208RFID	23	16,5	29	99	210

Cardan universal 1/2" - RFID





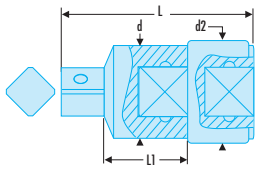
NF ISO 3316, ISO 3316, DIN 3123, ASME B107.110

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Articulação freada por mola.
- Mantém-se na posição inicial para alcançar os locais de acesso difícil.
- Permite grandes economias de tempo e manobra.
- Apresentação: cromado polido.

	p [mm]	p2 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
S.240ARFID	23	29	90	51	240

Redutor 1/2" para 3/8" - RFID





NF ISO 1711-1, ISO 1711-1

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Quadra fêmea 1/2" e quadra macho CDX®.
- Binário máximo: 212 N.m.
- Apresentação: cromado polido.

	p [mm]	p2 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
S.230RFID	23	29	57,5	23	135

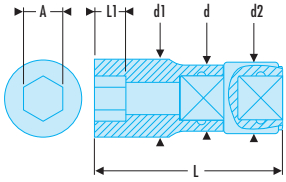
CHAVES DE CAIXA 1/2" RFID

S.H - Chave de caixa 1/2" sextavadas métricas - RFID

NF ISO 1711-1, ISO 1711-1

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Perfil OGV®: mais potência e segurança, preserva o sextavado das porcas.
- Dimensões métricas: de 10 a 34 mm.
- Apresentação: cromado polido.





	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	6 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
S.10HRFID	10	22,8	15,3	29	6	60	7,8	130
S.11HRFID	11	22,8	16,5	29	6	60	9,0	135
S.12HRFID	12	22,8	17,8	29	6	60	9,5	135
S.13HRFID	13	22,8	18,9	29	6	60	10,4	135
S.14HRFID	14	22,8	20,2	29	6	60	10,5	140
S.15HRFID	15	22,8	21,4	29	6	60	12,0	140
S.16HRFID	16	21,6	22,6	29	6	60	12,0	140
S.17HRFID	17	23,1	24,1	29	6	60	13,0	145
S.18HRFID	18	23,4	25,5	29	6	60	13,0	150

	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	6 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
S.19HRFID	19	24,6	26,6	29	6	60	14,0	150
S.21HRFID	21	25,1	29,1	29	6	62	16,0	175
S.22HRFID	22	26,4	30,4	29	6	62	16,5	185
S.24HRFID	24	28,7	32,7	29	6	62	16,5	210
S.27HRFID	27	29,2	36,6	29	6	68	19,0	220
S.30HRFID	30	33,0	40,4	29	6	68	20,0	285
S.32HRFID	32	35,1	42,6	29	6	68	20,0	295
S.34HRFID	34	37,5	44,9	29	6	68	20,0	320

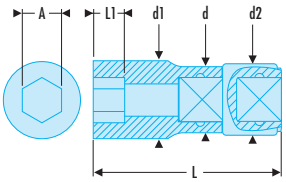
CHAVES DE CAIXA LONGAS 1/2" RFID

S.HLA - Chave de caixa de 1/2" sextavada métrica longas - RFID

NF ISO 1711-1, ISO 1711-1

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Perfil OGV®: mais potência e segurança, preserva o sextavado das porcas.
- Chaves de caixa longas permite aceder a embutidos e astes de rosca longa.
- Dimensões métricas: de 12 a 32 mm.
- Apresentação: cromado polido.





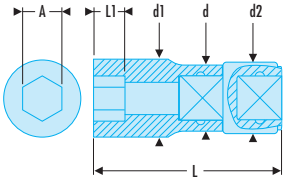
	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	6 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
S.12HLARFID	12	21	17,8	29	6	101	12	185
S.13HLARFID	13	21,8	19,0	29	6	101	12	195
S.14HLARFID	14	21,8	20,3	29	6	101	15	200
S.15HLARFID	15	21,8	21,5	29	6	101	15	205
S.16HLARFID	16	22,0	22,8	29	6	101	15	210
S.17HLARFID	17	23,0	24,0	29	6	101	15	220
S.18HLARFID	18	24,0	25,0	29	6	101	18	240

	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	6 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
S.19HLARFID	19	25,0	26,5	29	6	101	18	240
S.21HLARFID	21	27,0	29,0	29	6	101	18	280
S.22HLARFID	22	28,0	30,0	29	6	101	21	295
S.24HLARFID	24	30,0	32,8	29	6	101	24	335
S.27HLARFID	27	33,0	36,5	29	6	101	27	390
S.30HLARFID	30	36,0	40,0	29	6	101	30	435
S.32HLARFID	32	38,0	42,8	29	6	101	33	490

CHAVES DE CAIXA 1/2" RFID

S - Chaves de caixa 1/2" 12 faces (estriada) métricas - RFID





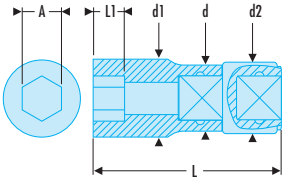
NF ISO 1711-1, ISO 1711-1

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Perfil OGV®: mais potência e segurança, preserva o sextavado das porcas.
- Apresentação: cromado polido.
- Dimensões métricas: de 10 a 34 mm.

	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	[mm]	C [mm]	C1 [mm]	[g]
S.10RFID	10	22,8	15,3	29	12	60	7,8	130
S.11RFID	11	22,8	16,5	29	12	60	9,0	135
S.12RFID	12	22,8	17,8	29	12	60	9,5	135
S.13RFID	13	22,8	18,9	29	12	60	10,4	135
S.14RFID	14	22,8	20,2	29	12	60	10,5	140
S.15RFID	15	22,8	21,4	29	12	60	12,0	140
S.16RFID	16	21,6	22,6	29	12	60	12,0	140
S.17RFID	17	23,1	24,1	29	12	60	13,0	145
S.18RFID	18	23,4	25,4	29	12	60	13,0	150
S.19RFID	19	24,6	26,6	29	12	60	14,0	150
S.21RFID	21	25,1	29,1	29	12	62	16,0	175
S.22RFID	22	26,4	30,4	29	12	62	16,5	185
S.24RFID	24	28,7	32,7	29	12	62	16,5	210
S.27RFID	27	29,2	36,6	29	12	68	19,0	225
S.30RFID	30	33,0	40,4	29	12	68	20,0	265
S.32RFID	32	35,1	42,5	29	12	68	20,0	280
S.34RFID	34	37,5	44,9	29	12	68	20,0	305

S - Chaves de caixa 1/2" 12 faces (estriada) em polegadas - RFID





ASME B107.1

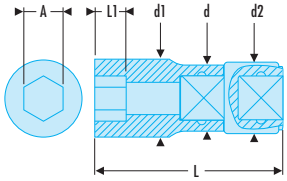
- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Perfil OGV®: mais potência e segurança, preserva o sextavado das porcas.
- Apresentação: cromado polido.
- Dimensões em polegadas: de 3/8 "a 1"1/4.

	A ["]	p [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	[mm]	C [mm]	C1 [mm]	[g]
S.3/8RFID	3/8	22,8	14,7	29	12	60	7,8	130
S.7/16RFID	7/16	22,8	16,5	29	12	60	9,0	135
S.1/2RFID	1/2	22,8	18,9	29	12	60	10,4	135
S.9/16RFID	9/16	22,8	20,2	29	12	60	10,5	140
S.19/32RFID	19/32	22,8	21,4	29	12	60	12,0	140
S.5/8RFID	5/8	21,6	22,6	29	12	60	12,0	145
S.21/32RFID	21/32	23,1	24,1	29	12	60	13,0	145
S.11/16RFID	11/16	22,6	24,6	29	12	60	13,0	155
S.3/4RFID	3/4	25,0	27,0	29	12	60	14,0	150
S.25/32RFID	25/32	25,9	27,9	29	12	60	14,0	155
S.13/16RFID	13/16	24,6	28,6	29	12	62	16,0	180
S.7/8RFID	7/8	26,4	30,4	29	12	62	16,5	180
S.15/16RFID	15/16	28,7	32,7	29	12	62	16,5	215
S.31/32RFID	31/32	27,7	34,1	29	12	62	16,5	215
S.1PRFID	1	28,3	34,7	29	12	62	16,5	225
S.1P1/16RFID	1 1/16	29,2	36,6	29	12	68	19,0	230
S.1P1/8RFID	1 1/8	31,3	38,7	29	12	68	20,0	250
S.1P3/16RFID	1 3/16	33,0	40,4	29	12	68	20,0	265
S.1P1/4RFID	1 1/4	35,1	42,5	29	12	68	20,0	285

CHAVES DE CAIXA LONGAS 1/2" RFID

S.LA - Chaves de caixa 1/2" 12 faces métricas longas - RFID





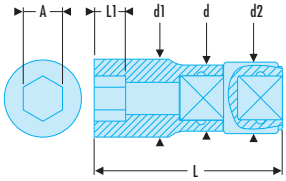
NF ISO 1711-1, ISO 1711-1

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção na oficina.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Perfil OGV®: mais potência e segurança, preserva o sextavado das porcas.
- Chaves de caixa longas permite aceder a embutidos e astes de rosca longa.
- Dimensões métricas: de 12 a 32 mm.
- Apresentação: cromado polido.

	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	12 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
S.12LARFID	12	21,0	17,8	29	12	101	12	185
S.13LARFID	13	21,8	19,0	29	12	101	12	195
S.14LARFID	14	21,8	20,3	29	12	101	15	205
S.15LARFID	15	21,8	21,5	29	12	101	15	205
S.16LARFID	16	22,0	22,8	29	12	101	15	215
S.17LARFID	17	23,0	24,0	29	12	101	15	225
S.18LARFID	18	24,0	25,0	29	12	101	18	240
S.19LARFID	19	25,0	26,5	29	12	101	18	260
S.21LARFID	21	27,0	29,0	29	12	101	18	290
S.22LARFID	22	28,0	30,0	29	12	101	21	295
S.24LARFID	24	30,0	32,8	29	12	101	24	335
S.27LARFID	27	33,0	36,5	29	12	101	27	395
S.30LARFID	30	36,0	40,0	29	12	101	30	445
S.32LARFID	32	36,0	42,8	29	12	101	33	495

S.LA - Chaves de caixa 1/2" 12 faces em polegadas longas - RFID





ASME B107.110

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção na oficina.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Perfil OGV®: mais potência e segurança, preserva o sextavado das porcas.
- Chaves de caixa longas para aceder a embutidos de aste com rosca longa.
- Dimensões em polegadas: de 1/2 "a 1"1/4.
- Apresentação: cromado polido.

	A ["]	p [mm]	p1 [mm]	p2 [mm]	12 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
S.1/2LARFID	1/2	22,3	19,0	29	12	106,2	8,1	215
S.9/16LARFID	9/16	22,3	20,6	29	12	106,2	9,6	220
S.5/8LARFID	5/8	22,3	22,3	29	12	106,2	10,9	230
S.11/16LARFID	11/16	24,4	24,4	29	12	106,2	10,9	240
S.3/4LARFID	3/4	26,9	26,9	29	12	106,2	12,4	245
S.13/16LARFID	13/16	28,7	28,7	29	12	106,2	12,9	255
S.7/8LARFID	7/8	30,2	30,2	29	12	106,2	14,0	280
S.15/16LARFID	15/16	31,7	31,7	29	12	106,2	15,0	305
S.1PLARFID	1	33,3	33,3	29	12	106,2	15,2	335
S.1P1/16LARFID	1 1/16	36,5	36,5	29	12	106,2	16,0	400
S.1P1/8LARFID	1 1/8	38,1	38,1	29	12	106,2	16,7	430
S.1P1/4LARFID	1 1/4	42,9	42,9	29	12	106,2	16,7	510

CHAVES DINAMOMÉTRICA "ALTO DESEMPENHO"

306D - Chaves dinamométricas com disparo sensitivo e sonoro de acessório - RFID



NF EN ISO 6789, ISO 6789, DIN EN ISO 6789

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a sua rastreabilidade nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante deteção e resistência máximas e, ao mesmo tempo, preserva a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por radiofrequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Precisão à saída da fábrica: ± 2% exceto: - R.306-25DRFID (± 4%). - R.304DARFID (± 6%).
- Durabilidade do mecanismo: 50 000 ciclos (chaves até 200 Nm).
- Utilização possível com acessórios: Ligação: 9 x 12 ou 14 x 18 mm.
- Chaves monosentido utilizáveis para desaperto por inversão das pontas.
- Chaves numeradas fornecidas com certificado de aferição ISO 6789.

	Ligação	Capacidade [N.m]	Graduação [N.m]	C [mm]	⚖ [g]
R.304DARFID	9 x 12	1 - 5	0,05	211,5	350
R.306-25DRFID	9 x 12	5 - 25	0,10	271	510
J.306-50DRFID	9 x 12	10 - 50	1,00	357	960
S.306-100DRFID	9 x 12	20 - 100	1,00	437	1100
S.306-200DRFID	14 x 18	40 - 200	1,00	515	1300
S.306-350DRFID	14 x 18	70 - 350	2,00	725	1800

Chave dinamométrica de disparo sensitivo e sonoro - roquete fixo - RFIT



NF EN ISO 6789, ISO 6789, DIN EN ISO 6789

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a sua rastreabilidade nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante deteção e resistência máximas e, ao mesmo tempo, preserva a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por radiofrequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Precisão à saída da fábrica: ± 6%.
  - Durabilidade do mecanismo: 50 000 ciclos.
- Chave compacta para acessos difíceis.
  - Roquete 72 dentes (5°) para utilizar com chaves de caixa.
- Chave monosentido.
  - Chave numerada fornecida com certificado de aferição ISO 6789.

	Capacidade [N.m]	Quadrado ["]	Graduação [N.m]	C [mm]	⚖ [g]
R.306-5RFID	1 - 5	1/4	0,05	215	360

R-J.306U Chave dinamométrica dupla graduação em Lbf.In e N.m. - RFID



NF EN ISO 6789, ISO 6789, DIN EN ISO 6789

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a sua rastreabilidade nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante deteção e resistência máximas e, ao mesmo tempo, preserva a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por radiofrequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Precisão à saída da fábrica: ± 2% .
  - Durabilidade do mecanismo: 50 000 ciclos.
- Chaves de sentido duplo graduadas em lbf.in e N.m.
  - Chave inteiramente em metal com punho recartilhado.
- Roquete reversível.
  - Chaves numeradas fornecidas com um certificado de aferição ISO 6789.

	Ligação	Capacidade [lbf.in]	Quadrado ["]	Graduação [lbf.in]	C [mm]	⚖ [g]
R.306URFID	9 x 12	40 - 200	1/4	1	303,7	520
J.306URFID	9 x 12	200 - 1000	3/8	5	397	1100

Punho pivot rotativo - RFID

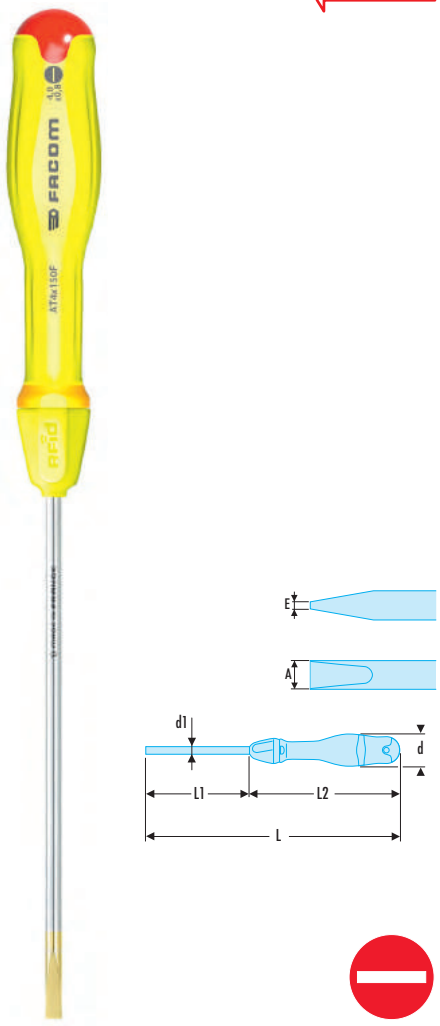


- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a sua rastreabilidade nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante deteção e resistência máximas e, ao mesmo tempo, preserva a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por radiofrequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Permite manter a chave paralela à superfície de aperto.
- A utilizar com os roquetes e quadrados condutores 3/8" e 1/2".
- Dimensões diâm. máx: 45 mm.
  - Comprimento: 66 mm.

	C [mm]	⚖ [g]
S.305PRFID	66	130

CHAVES PROTWIST® RFID

AN - Chaves PROTWIST® para parafusos de fenda - RFID



NF ISO 2380-1, NF ISO 2380-2, ISO 2380-1, ISO 2380-2, DIN ISO 2380-1, DIN ISO 2380-2, ASME B107.600

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Lâmina em carbono-silício: robustez e resistência à torção.
- Cabo ergonómico bi-matéria resistente aos choques, à abrasão e aos produtos químicos.

	A [mm]	p [mm]	p2 [mm]	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	ΔΔ [g]
AN2X75FRFID	2,0	19	2,0	0,4	169	58	94	60
AN2.5X75FRFID	2,5	19	2,5	0,4	169	58	94	65
AN3X100FRFID	3,0	25	3,0	0,5	203	83	103	75
AN3.5X100FRFID	3,5	25	3,5	0,6	203	82	103	85
AN4X100FRFID	4,0	30	4,0	0,8	209	82	109	90
AN4X150FRFID	4,0	30	4,0	0,8	259	132	109	95
AN5.5X150FRFID	5,5	30	5,5	1,0	259	132	109	135
AN6.5X150FRFID	6,5	36	6,5	1,2	270	131	120	180
AW8X150FRFID	8	40	7	1,2	275	131	125	260
AW10X200FRFID	10	40	9	1,6	325	181	125	295

ANP - Chaves PROTWIST® para parafusos cruciformes Phillips® - RFID



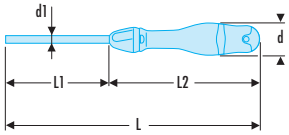
NF ISO 8764-1, NF ISO 8764-2, ISO 8764-1, ISO 8764-2, DIN ISO 8764-1, DIN ISO 8764-2, ASME B107.600

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Lâmina em carbono-silício: robustez e resistência à torção.
- Cabo ergonómico bi-matéria resistente aos choques, à abrasão e aos produtos químicos.

	p [mm]	p2 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	Phillips [N.º]	ΔΔ [g]
ANP0X75FRFID	25	3,0	178	57	103	PH0	85
ANP1X100FRFID	30	4,5	209	82	109	PH1	120
ANP1X250FRFID	30	4,5	359	232	109	PH1	140
ANP2X125FRFID	36	6,0	245	106	120	PH2	170
ANP2X250FRFID	36	6,0	370	231	120	PH2	195
ANP2X400FRFID	36	6,0	520	381	120	PH2	230
ANP3X150FRFID	40	8,0	275	131	125	PH3	235
ANP1X35FRFID	36	4,5	91	25	56	PH1	70
ANP2X35FRFID	36	6,0	91	25	56	PH2	75

AND - Chaves PROTWIST® para parafusos cruciformes Pozidriv® - RFID





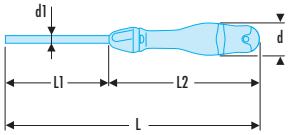
NF ISO 8764-1, NF ISO 8764-2, ISO 8764-1, ISO 8764-2, DIN ISO 8764-1, DIN ISO 8764-2, ASME B107.600

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Lâmina em carbono-silício: robustez e resistência à torção.
- Cabo ergonómico bi-matéria resistente aos choques, à abrasão e aos produtos químicos.

	p [mm]	p2 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	Phillips [N.º]	ΔΔ [g]
AND0X75FRFID	25	3,0	178	57	103	PZ0	85
AND1X100FRFID	30	4,5	209	82	109	PZ1	120
AND1X250FRFID	30	4,5	359	232	109	PZ1	140
AND2X125FRFID	36	6,0	245	106	120	PZ2	170
AND2X250FRFID	36	6,0	370	231	120	PZ2	195
AND3X150FRFID	40	8,0	275	131	125	PZ3	235
AND1X35FRFID	36	4,5	91	25	56	PZ1	70
AND2X35FRFID	36	6,0	91	25	56	PZ2	75

ANXR - Chaves PROTWIST® para parafusos Resistorx® - RFID





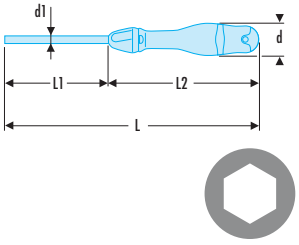
- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Em conformidade com as especificações Resistorx®.
- Lâmina em carbono-silício: robustez e resistência à torção.
- Cabo ergonómico bi-matéria resistente aos choques, à abrasão e aos produtos químicos.

	A [mm]	p [mm]	p2 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	Resistorx [N.º]	ΔΔ [g]
ANXR10X75FRFID	2,74	25	3,0	184	57	109	TT10	90
ANXR15X75FRFID	3,26	30	3,5	185	57	110	TT15	105
ANXR20X100FRFID	3,84	36	4,0	220	81	120	TT20	110
ANXR25X100FRFID	4,40	36	5,0	220	81	120	TT25	155
ANXR27X100FRFID	4,96	36	5,5	220	81	120	TT27	155
ANXR30X125FRFID	5,49	36	6,0	245	106	120	TT30	170
ANXR40X150FRFID	6,60	40	7,0	275	131	125	TT40	215

CHAVES MACHO PROTWIST® RFID

AWSH - Chave de punho PROTWIST com lâmina sextavada - cabeça esférica - RFID





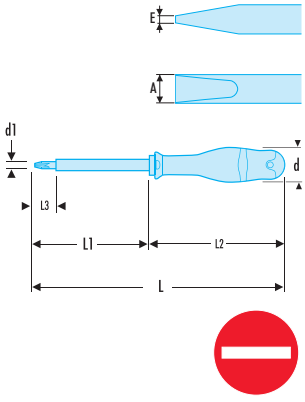
- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Cabo ergonómico bi-matéria PROTWIST® para um aperto confortável e forte.

	A [mm]	p [mm]	p2 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	ΔΔ [g]
AWSH2X75FRFID	2	19	2,0	169	58	94	75
AWSH2.5X75FRFID	2,5	19	2,5	169	58	94	75
AWSH3X75FRFID	3	19	3,0	169	58	94	75
AWSH4X75FRFID	4	25	4,0	178	57	103	85
AWSH5X100FRFID	5	30	5,0	208	82	109	120
AWSH6X100FRFID	6	36	6,0	220	81	120	160
AWSH8X100FRFID	8	36	8,0	220	81	120	220

CHAVES ISOLADAS RFID

A.VE - Chaves PROTWIST® isoladas 1000 V para parafusos de fenda - RFID





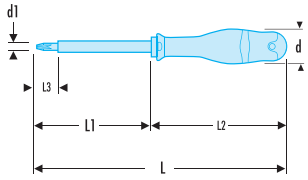
NF ISO 2380-1, NF ISO 2380-2, NF EN 60900, ISO 2380-1, ISO 2380-2, EN 60900, DIN ISO 2380-1, DIN ISO 2380-2, DIN EN 60900, ASME B107.600

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Para sua segurança, cada chave de punho é testada individualmente a 10000 V durante 10 segundos, no fim do ciclo de fabrico.
- Lâmina redonda revestida 1000 V.
- Cabo ergonómico bi-matéria resistente aos choques, à abrasão e aos produtos químicos.

	A [mm]	p [mm]	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	ΔΔ [g]
A2X75VERFID	2,0	19	0,4	170	58	95	18	65
A2.5X75VERFID	2,5	25	0,4	178	58	103	18	75
A3X75VERFID	3,0	25	0,5	178	58	103	18	80
A3.5X100VERFID	3,5	25	0,6	204	82	104	18	85
A4X100VERFID	4,0	30	0,8	210	82	110	18	90
A5.5X125VERFID	5,5	30	1,0	235	106,5	110	18	130
A6.5X150VERFID	6,5	36	1,2	270	131	120	18	160
A8X150VERFID	8,0	40	1,2	275	131	125	18	200

AP.VE - Chaves PROTWIST® isolada 1000 V para parafusos cruciformes Phillips® - RFID





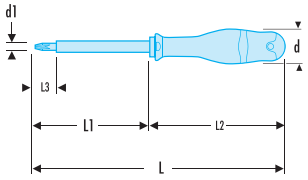
NF ISO 8764-1, NF ISO 8764-2, NF EN 60900, ISO 8764-1, ISO 8764-2, EN 60900, DIN ISO 8764-1, DIN ISO 8764-2, DIN EN 60900, ASME B107.600

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Para sua segurança, cada chave de punho é testada individualmente a 10000 V durante 10 segundos, no fim do ciclo de fabrico.
- Lâmina redonda revestida 1000 V.
- Cabo ergonómico bi-matéria resistente aos choques, à abrasão e aos produtos químicos.

	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	Phillips [N.°]	ΔΔ [g]
AP1X100VERFID	30	4,5	210	81,5	110	18	PH1	120
AP2X125VERFID	36	6,0	245	106	120	18	PH2	170

AD.VE - Chaves PROTWIST® isolada 1000 V para parafusos cruciformes Prozidriv® - RFID





NF ISO 8764-1, NF ISO 8764-2, NF EN 60900, ISO 8764-1, ISO 8764-2, EN 60900, DIN ISO 8764-1, DIN ISO 8764-2, DIN EN 60900, ASME B107.600

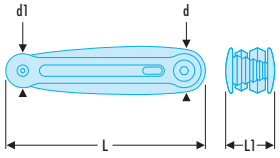
- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Para sua segurança, cada chave de punho é testada individualmente a 10000 V durante 10 segundos, no fim do ciclo de fabrico.
- Lâmina redonda revestida 1000 V.
- Cabo ergonómico bi-matéria resistente aos choques, à abrasão e aos produtos químicos.

	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	Pozidriv [N.°]	ΔΔ [g]
AD1X100VERFID	30	4,5	209	81,5	109	18	PZ1	120
AD2X125VERFID	36	6,0	245	106	120	18	PZ2	170

86H - Chaves macho sextavadas em armação - RFID

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Armação muito compacta.
- Posição ergonómica e confortável da mão.
- Chaves batente a 90° para aperto.
- Chaves em aço de silício provenientes da versão 82H.
- Apresentação: fosfatado.





	p [mm]	p1 [mm]	6 [mm]	6 ["]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
86H.JE7AFRFID	30	24	2,5 - 3,0 - 4,0 - 5,0 - 6,0 - 8,0 - 10,0	-	138	37	415
86H.JE7BFRFID	22	18	1,5 - 2,0 - 2,5 - 3,0 - 4,0 - 5,0 - 6,0	-	118	33	160
86H.JU6FRFID	30	24	-	5/32 - 3/16 - 7/32 - 1/4 - 5/16 - 3/8	138	37	430
86H.JU7FRFID	22	18	-	1/16 - 5/64 - 3/32 - 1/8 - 5/32 - 3/16 - 1/4	118	33	155

MEDIÇÃO RFID

DELA.1051 - Escalas Inox flexíveis - 2 faces - RFID



- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Gravação nas 2 faces.
- Uma escala em mm - Uma escala divisão em 1/2 mm.
- Inox 18% Cr - 8% Ni.
- Tratamento anti-reflexo.
- A Classe II da regulamentação corresponde às escalas de comprimento superior ou igual a 500 mm.

	C [mm]	C1 [mm]	C2 [m]	⚖ [g]
DELA.1051.03RFID	200	13	0,5	45

893 - Fitas métricas caixa ABS - RFID

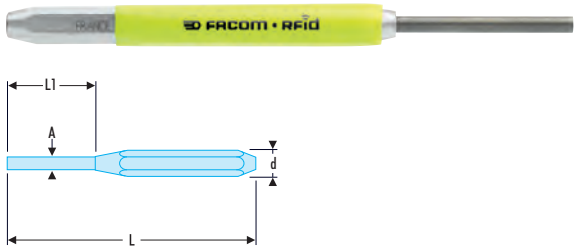


- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Caixa ergonómica, em ABS.
- Fita com revestimento em nylon, laca anti-corrosão.
- Grande rigidez da fita.
- Gancho de alta resistência: 2 rebites com placa de reforço inox.
- Medidas interiores por adição da dimensão L (ver quadro).

	E [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	C2 [m]	⚖ [g]
893.316FLUORFID	27	60	60	16	3	160

SACA-TROÇOS - PUNÇÕES RFID

249 - Saca-troços standard - RFID

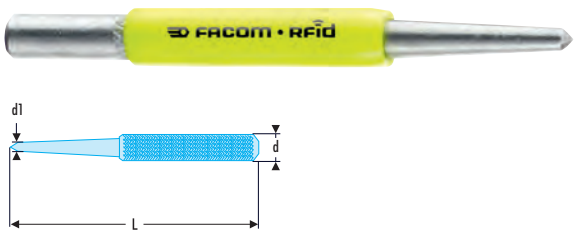


NF E 71-211, DIN 6450, ASME B107.410

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Corpo hexagonal, ponteira em aço de alta resistência, tratamento térmico garantindo uma dureza de 52 a 58 HRc, consoante as dimensões.
- Acabamento zincado.

	A [mm]	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
249.2RFID	1,9	10	115	30	40
249.3RFID	2,9	10	125	40	45
249.4RFID	3,9	12	150	50	75
249.5RFID	4,9	12	165	50	85
249.6RFID	5,9	14	180	50	130
249.8RFID	7,9	14	200	50	170
249.10RFID	9,9	18	200	50	230

256 - Punções de bico de precisão - RFID



NF E 71-211, DIN 7250, ASME B107.410

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Forjados em aço com crómio-vanádio, dureza de 52 a 58 HRc.
- Apresentação: corpo com recartilha.
- Acabamento zincado.

	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
256.4RFID	10	4	105	35
256.6RFID	12	6	115	55
256.8RFID	14	8	130	80

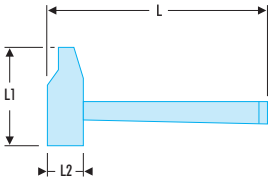
MARTELOS RFID

200H - Martelos de mecânico tipo pena - RFID

NF ISO 15601, ISO 15601

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Cabo Hickory "alta segurança", triplo encabamento: 2 cunhas aço e 1 cunha madeira.





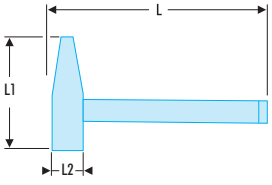
	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	⚖ [g]
200H.26RFID	245	80	25	345
200H.30RFID	270	93	30	470
200H.32RFID	300	100	32	585
200H.40RFID	330	108	40	1000
200H.60RFID	380	151	60	2800

205H - Martelos de mecânico tipo DIN - RFID

DIN 1041, NF ISO 15601, ISO 15601

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Cabo Hickory "alta segurança", triplo encabamento: 2 cunhas aço e 1 cunha madeira.





	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	⚖ [g]
205H.20RFID	280	96	19	250
205H.30RFID	300	106	23	380
205H.50RFID	320	122	27	580
205H.80RFID	350	132	33	960
205H.100RFID	360	137	36	1100

SERRA RFID

Serrote para metal de elevado desempenho - RFID



NF E 73-073, DIN 6473

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Estabilidade automática da tensão da lâmina a 110 kg para um corte ideal e durável.
- Arco em alumínio para uma rigidez máxima.
- Punho ergonómico = conforto de binário máximo.
- 8 posições de folha.
- Troca de lâmina ultra-rápida.
- Utilização de lâminas standard de 300 mm.
- Fornecido e montado com uma lâmina.
- Lâminas de substituição: 668B.

	L [mm]	C [mm]	[g]
603FRFID	145	440	850

X-ATO RFID

X-acto 18 mm com carregamento automático da lâmina - RFID



- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Produtividade, acessibilidade, segurança.
- X-acto com lâmina divisível e recarregamento automático da lâmina.
- Cabo ergonómico em ABS com revestimento macio.
- Suporte-guia da lâmina em inox.
- Rolete de bloqueio da lâmina.
- Compartimento de 6 lâminas.
- Parte-lâmina integrado.

	A [mm]	C [mm]	[g]
844.S18RFID	47	172	190

NAVALHA RFID

X-acto de segurança com lâmina retráctil automática - RFID



- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- X-acto de segurança.
- Retorno automático da lâmina no final da aplicação.
- Corpo em zamac.
- Botão de pressão em ABS com posicionamento do polegar na parte frontal ou na parte lateral.
- Fornecido com 3 lâminas (1 lâmina montada + 2 lâminas em compartimento no corpo).

	A mín. - máx. [mm]	C [mm]	[g]
844.DRFID	40,5 - 44,0	176	215

Navalha multi-uso cabo bi-matéria - RFID

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Lâmina em aço inoxidável polido. Zona da lâmina com dente para corte mais forte, e descarne.
- Abertura rápida com uma só mão.
- Ponteira na extremidade da navalha: função quebra gelo.
- Segurança: ponta e mola.
- Argola suspensa para prender.
- Clip parte traseira da navalha para suspensão directa no cinto.
- Comprimento de lâmina: 77 mm; Comprimento fechada:115 mm.
- Comprimento total: 186 mm.
- Fornecida em estojo nylon vertical para pendurar no cinto.



	C [mm]	⚖ [g]
840.FRFID	186	200

Navalha de electricista 2 lâminas - RFID

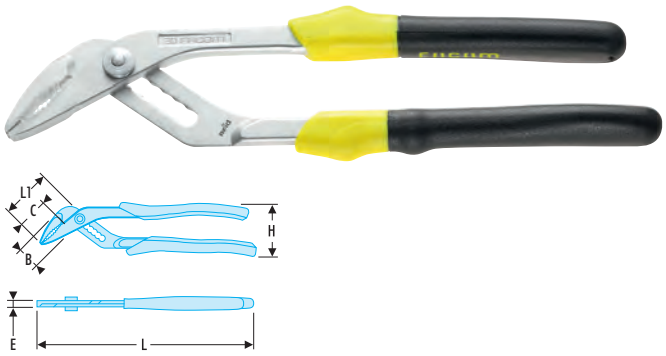
- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Navalha de electricista com lâminas adaptadas a trabalhos em cabos:
  - 1 lâmina direita afiada em reentrância para usos gerais (comprimento: 65 mm).
  - 1 lâmina curta encurvada, posição e forma próprias para trabalhar cabos (comprimento: 35 mm).
- Segurança: ponta e mola nas duas lâminas.
- Olhal de suspensão universal.
- Comprimento fechada: 104 mm.
- Comprimento total: 131/169 mm.



	C [mm]	⚖ [g]
640180RFID	104	130

ALICATES MECÂNICOS RFID

180 - Alicates ajustáveis "grande capacidade" - RFID



NF ISO 8976, ISO 8976, DIN ISO 8976, ASME B107.500

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Capacidade: 44 mm.
- Ideais para os acessos difíceis: Pontas longas e afiladas.
- Duplo tratamento térmico das pontas: alta resistência ao desgaste, dureza 60/62 HRc.

	B [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
180.CPERFID	30	35	8	22	60	250	58	380

181A - Alicates ajustáveis cabos entrepassados - fixação com dupla cremalheira - RFID

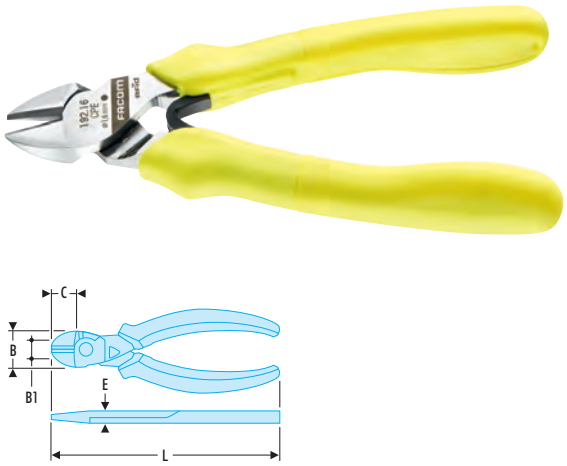


NF ISO 8976, ISO 8976, DIN ISO 8976, ASME B107.500

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Botão de regulação rápida e precisa com fixação de segurança.
- Dupla cremalheira de 12 posições.
- Ergonomia e posição muito aproximada dos cabos para um aperto mais forte.
- Elevada resistência à torção e à flexão.
- Cabeça compacta e afilada com mordentes de auto-aperto.
- Mordentes temperados, dureza 62 HRc.
- Apresentação: cromado.

	B [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Capacidade porcas [mm]	⚖ [g]
181A.18CPERFID	22	24	7,5	20	52	185	48	36	250
181A.25CPERFID	28	28	7,5	22,5	58	245	54	41	380

192.CPE - Alicates de corte diagonal - Elevado desempenho - RFID



NF ISO 5749, ISO 5749, DIN ISO 5749, ASME B107.500

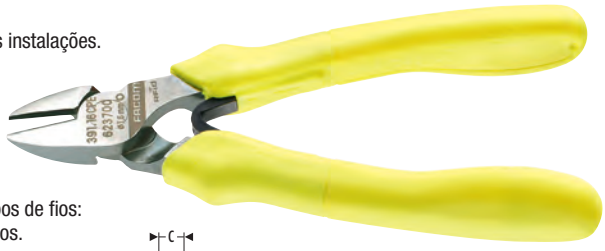
- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Cortantes concebidos para um corte limpo de todos os tipos de fios: corda de piano, fios macios, materiais modernos (máx. 200 kg/mm²).
- Esforço mínimo de corte devido aos cabos ergonómicos e a distância reduzida do eixo aos cortantes.
- Grande longevidade graças ao aço de liga de crómio-molibdénio-vanádio (elevada dureza dos cortantes: 61/63 HRc).
- Cabos revestidos ergonómicamente em material muito resistente aos produtos químicos.
- Mola de retorno amovível.
- Apresentação: cromado.

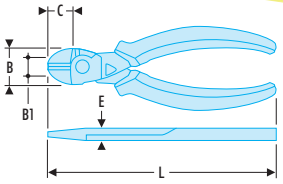
	B [mm]	C [mm]	p máx. [mm]	E [mm]	C [mm]	⚖ [g]
192.16CPERFID	24,0	180	1,6	10,0	160	220
192.20CPERFID	28,0	22,0	2,0	11,5	200	340

Alicate de corte diagonal - Modelo electricista - RFID

NF ISO 5749, ISO 5749, DIN ISO 5749, ASME B107.500

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Ogiva afilada para os acessos difíceis e apertados (quadros eléctricos, trabalhos de cablagem).
- Cortantes à face 1/2 concebidos para um corte limpo de todos os tipos de fios: fios duros (máx. 160 Kg/mm²), fios de cobre finos, materiais modernos.
- Esforço mínimo de corte devido aos cabos ergonómicos e a distância reduzida do eixo aos cortantes.
- Grande longevidade graças ao aço com crómio-molibdénio-vanádio (elevada dureza dos cortantes: 61/63 HRc).
- Cabos revestidos ergonómicamente em material muito resistente aos produtos químicos.
- Mola de retorno amovível.
- Apresentação: cromado.





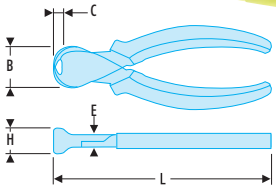
	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	⚖ [g]
391.16CPERFID	19	21	9	165	210

190.CPE - Alicates de corte frontal - Elevado desempenho - RFID

NF ISO 5748, ISO 5748, DIN ISO 5748, ASME B107.500

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Cortantes concebidos para um corte limpo de todos os tipos de fios: corda de piano, fios duros e macios (máx. 200 kg/mm²).
- Esforço mínimo de corte devido aos cabos ergonómicos e a distância reduzida do eixo aos cortantes.
- Grande longevidade graças ao aço com crómio-molibdénio-vanádio (elevada dureza dos cortantes: 61/63 HRc).
- Cabos revestidos ergonómicamente em material muito resistente aos produtos químicos.
- Mola de retorno amovível.
- Apresentação: cromado.





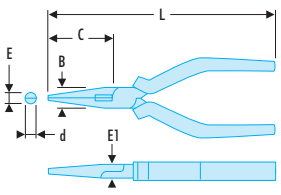
	B [mm]	C [mm]	p máx. [mm]	E [mm]	C [mm]	⚖ [g]
190.16CPERFID	28	6,5	1,6	11,5	160	220
190.20CPERFID	31	7,5	2,0	13,5	200	360

185-195.CPE - Alicates de pontas meio-redondas longas - RFID

NF ISO 5745, ISO 5745, DIN ISO 5745, ASME B107.500

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Pontas finas, ligeiramente estriadas, com aperta-tubos.
- Corta-fio lateral para fio de cobre e aço duro (máx. 160 kg/mm²).
- 185: Pontas direitas.
- 195: Pontas curvas 40°.
- Revestimentos ergonómicos em material muito resistente aos produtos químicos.
- Mola de retorno amovível.
- Apresentação: cromado.

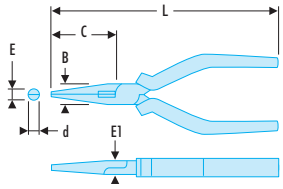




	B [mm]	C [mm]	p [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
185.20CPERFID	18	75	2,9	3,6	9	200	215
195.20CPERFID	18	69	2,9	3,6	9	200	215

Alicate de pontas meio-redondas curvas CPE - RFID





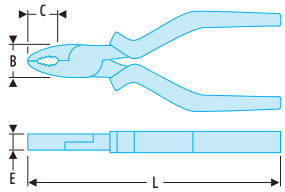
NF ISO 5745, ISO 5745, DIN ISO 5745, ASME B107.500

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Pontas finas, direitas, levemente estriadas.
- Corta-fio lateral para fios de cobre e aço duro (máx. 160 kg/mm²).
- Revestimentos ergonómicos em material muito resistente aos produtos químicos.
- Mola de retorno amovível.
- Apresentação: cromado.

	B [mm]	C [mm]	p [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
193.16CPERFID	17	50	2,5	3	9	160	200
195.16CPERFID	17	50	2,5	3	9	160	200

187.CPE - Alicate universal - RFID





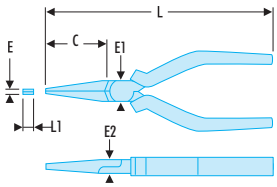
NF ISO 5746, ISO 5746, DIN ISO 5746, ASME B107.500

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Cortantes concebidos para cortar todos os tipos de fios: corda de piano, fios macios, materiais modernos (máx. Fe 200 kg/mm²).
- Esforço mínimo de corte graças aos cabos ergonómicos e a distância reduzida do eixo aos cortantes.
- Grande longevidade graças ao aço com crómio-molibdénio-vanádio (elevada dureza dos cortantes: 61/63 HRc).
- Cabos revestidos ergonómicamente em material muito resistente aos produtos químicos.
- Mola de retorno amovível.
- Apresentação: cromado.

	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
187.16CPERFID	21	34	9,5	165	215
187.18CPERFID	23	36	10,0	185	245

188 - Alicates de pontas chatas - RFID





NF ISO 5745, ISO 5745, DIN ISO 5745, ASME B107.500

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Pontas estriadas para reforçar a prisão.
- 188.E: modelo com pontas afiladas para os acessos difíceis.
- Revestimentos ergonómicos em material muito resistente aos produtos químicos.
- Mola de retorno amovível.
- Apresentação: cromado.

	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	E2 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
188.16CPERFID	46	4	18	9	168	6,5	160
188.20CPERFID	75	4	18	9	200	6,5	220

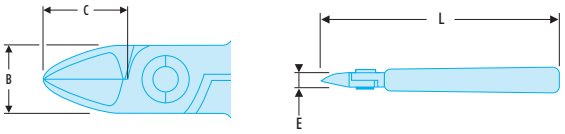
ALICATES DE CORTE MICRO-TECH® RFID

Alicates de corte Micro-Tech® "reforçado": polivalente - RFID

NF ISO 9654, ISO 9654, DIN ISO 9654, ASME B107.500

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Este alicate permite um corte preciso em vários materiais: do fio de cobre à corda de piano até 0,5 mm.
- O modelo com retenção de queda evita a ejecção do fio.





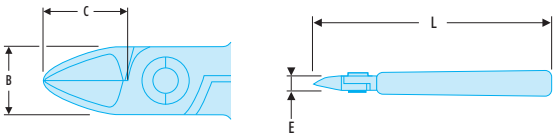
	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	Cu - Ni Ø [mm]	Fe 30 HRc diâm. [mm]	⚖ [g]
405.10MTFRFID	10,5	11,5	7	110	0,3 - 1,4	0,8	80
405.12MTFRFID	16	16	8	125	0,4 - 2,0	1,0	115

Alicates de corte Micro-Tech® "corte extenso" - RFID

NF ISO 9654, ISO 9654, DIN ISO 9654, ASME B107.500

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Este alicate permite ir mais longe; até + 1,5 a 2 mm em relação a um alicate standard.





	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	Cu - Ni Ø [mm]	⚖ [g]
425FRFID	10,5	13	7	110	0,1 - 1,3	80

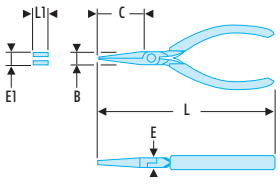
PINÇAS DE PREENSÃO MICRO-TECH® RFID

Alicate de preensão Micro-Tech® de pontas longas e rígidas - RFID

NF ISO 9655, ISO 9655, DIN ISO 9655, ASME B107.500

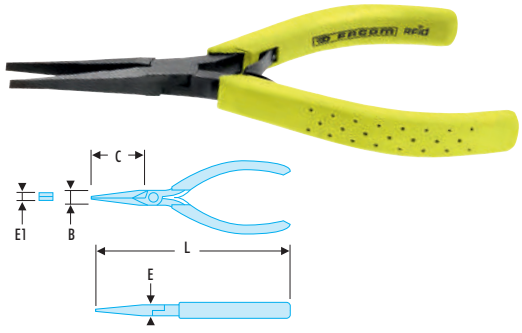
- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.





	B [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
421.MTFRFID	11	33	7	1	130	5	90
422.MTFRFID	11	33	7	0,5	130	5	110

Alicate Micro-Tech® de pontas chatas afiladas - RFID

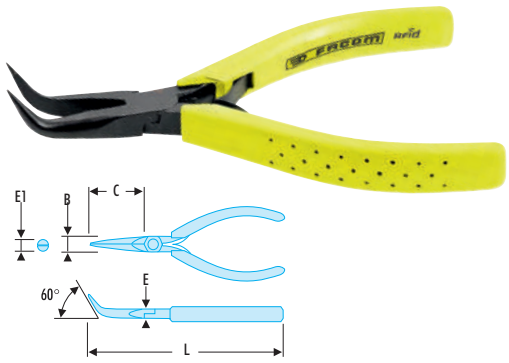


NF ISO 9655, ISO 9655, DIN ISO 9655, ASME B107.500

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Cabeça estreita, para trabalhos de grande precisão.

	B [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
431.LMTFRFID	9	35	6	1	135	100

Alicate Micro-Tech® de pontas rígidas curvas a 60° - RFID

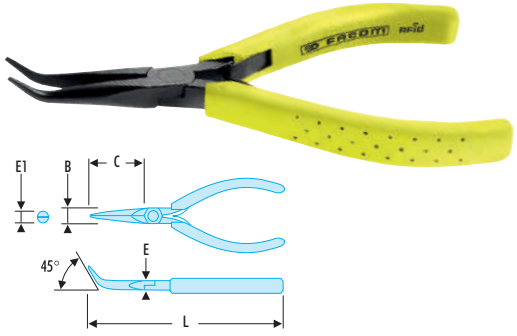


NF ISO 9655, ISO 9655, DIN ISO 9655, ASME B107.500

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.

	B [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
423.MTFRFID	11	25	7	1,4	125	90

Alicate Micro-Tech® de pontas afiladas curvas a 45° - RFID



NF ISO 9655, ISO 9655, DIN ISO 9655, ASME B107.500

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Modelo fino, para trabalhos de grande precisão.

	B [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]
433.LMTFRFID	9	35	6	1,6	135

ALICATES PARA CIRCLIPS® RFID

179A - Alicates para Freios interiores - Pontas direitas - RFID



NF E 73-130, DIN 5256, ASME B107.500

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Para freios de 8 --> 200 mm de diâmetro.
- Pontas em aço corda de piano: elevada resistência à deformação.
- Pontas perfiladas e orientadas a 10° para um engate firme aos freios.
- Código de cores de identificação: economia de tempo.
- Cabos revestidos em PVC rugoso e antiderrapantes.

	p [mm]	p mín. - máx. [mm]	C [mm]	⚖ [g]
179A.9RFID	0,9	8 -13	140	135
179A.13RFID	1,3	12 - 25	140	135
179A.18RFID	1,8	19 - 60	185	235
179A.23RFID	2,2	40 - 100	215	320

199A - Alicates para Freios interiores - Pontas 90° - RFID



NF E 73-130, DIN 5256, ASME B107.500

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Para Freios de 8 --> 200 mm de diâmetro.
- Pontas em aço corda de piano: elevada resistência à deformação.
- Pontas perfiladas e orientadas a 10° para um engate firme aos freios.
- Código de cores de identificação: economia de tempo.
- Cabos revestidos em PVC rugoso antiderrapantes.

	p [mm]	p mín. - máx. [mm]	C [mm]	⚖ [g]
199A.9RFID	0,9	8 -13	130	135
199A.13RFID	1,3	12 - 25	130	135
199A.18RFID	1,8	19 - 60	170	235
199A.23RFID	2,2	40 - 100	205	320

177A - Alicates para Freios exteriores - Pontas direitas - RFID



NF E 73-130, DIN 5254, ASME B107.500

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Para Freios de 3 --> 200 mm de diâmetro.
- Pontas em aço corda de piano: elevada resistência à deformação.
- Pontas perfiladas e orientadas a 10° para um engate firme aos freios.
- Código de cores de identificação: economia de tempo.
- Cabos revestidos em PVC rugoso antiderrapantes.

	p [mm]	p mín. - máx. [mm]	C [mm]	⚖ [g]
177A.9RFID	0,9	3 - 10	150	125
177A.13RFID	1,3	10 - 25	150	125
177A.18RFID	1,8	19 - 60	180	195
177A.23RFID	2,2	40 - 100	215	300

197A - Alicates para Freios exteriores - Pontas 90° - RFID



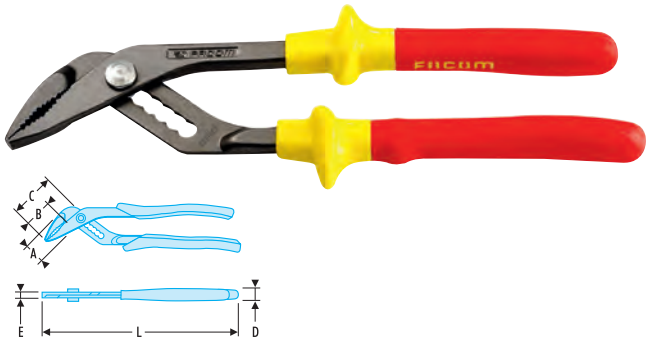
NF E 73-130, DIN 5254, ASME B107.500

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Para Freios de 3 --> 200 mm de diâmetro.
- Pontas em aço corda de piano: elevada resistência à deformação.
- Pontas perfiladas e orientadas a 10° para um engate firme aos freios.
- Código de cores de identificação: economia de tempo.
- Cabos revestidos em PVC rugoso antiderrapantes.

	p [mm]	p mín. - máx. [mm]	C [mm]	⚖ [g]
197A.9RFID	0,9	3 - 10	140	125
197A.13RFID	1,3	10 - 25	140	125
197A.18RFID	1,8	19 - 60	170	195
197A.23RFID	2,2	40 - 100	200	300

ALICATES ISOLADOS 1000 V SÉRIE VE RFID

180 - Alicate ajustável "grande capacidade" - RFID



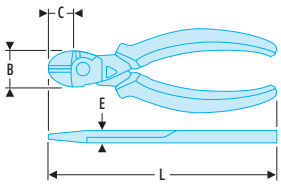
NF ISO 8976, ISO 8976, DIN ISO 8976, ASME B107.500

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Capacidade: 44 mm.
- Ideais para os acessos difíceis: Pontas longas e afiladas.
- Duplo tratamento térmico das pontas: alta resistência ao desgaste, dureza 60/62 HRc.
- Apresentação de patentes, bainhas ergonômicas bicomponentes.

	A [mm]	B [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	[g]
180.VERFID	30	35	58	8	22	250	380

Alicate de corte diagonal - Modelo de electricista - isolado 1000 V - RFID





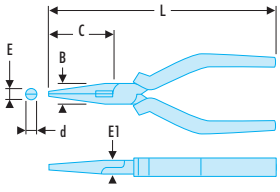
NF ISO 5749, NF EN 60900, ISO 5749, EN 60900, DIN ISO 5749, DIN EN 60900, ASME B107.500

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Para sua segurança, cada alicate é testado individualmente a 10 000 V durante 10 segundos, no fim do ciclo de fabrico.
- Cabeça afilada para os acessos difíceis e apertados (quadros eléctricos, trabalhos de cablagem, etc).
- Cortantes 1/2 à face concebidos para um corte limpo de todos os tipos de fios: fios duros, fios de cobre finos, materiais modernos, etc.
- Esforço mínimo de corte devido aos cabos ergonómicos e a distância reduzida do eixo aos cortantes.
- Grande longevidade graças ao aço com crómio-molibdénio-vanádio (elevada dureza dos cortantes: 61/63 HRc).
- Mola de retorno amovível.
- Cabos revestidos ergonómicamente e anti-derrapantes.
- Apresentação: rectificado, e envernizado.

	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	160 kg/mm² [Ø mm]	Cu - Ø máx [mm²]	[g]
391.16VERFID	19	21	9	165	1,6	0,7 - 3,5	210

185-195.VE - Alicates de pontas meio-redondas longas isolado 1000 V - RFID



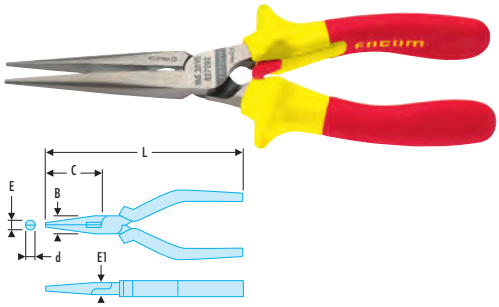


NF ISO 5745, NF EN 60900, ISO 5745, EN 60900, DIN ISO 5745, DIN EN 60900, ASME B107.500

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Para sua segurança, cada alicate é testado individualmente a 10 000 V durante 10 segundos, no fim do ciclo de fabrico.
- Pontas finas, levemente estriadas.
- Corta-fio lateral para fio de cobre e aço duro.
- 185.VE: pontas direitas. Verificada por VDE.
- 195.VE: pontas curvas 40°.
- Mola de retorno amovível.
- Cabos revestidos ergonómicamente e anti-derrapantes.
- Apresentação: rectificado, envernizado.

	B [mm]	C [mm]	p [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	160 kg/mm² [Ø mm]	Cu - Ø máx [mm²]	[g]
185.20VERFID	18	75	2,9	3,6	9	200	1,6	0,7 - 3,5	215
195.20VERFID	18	69	2,9	3,6	9	200	1,6	0,7 - 3,5	215

Alicates de pontas meio-redondas curtas - isolados 1000 V - RFID

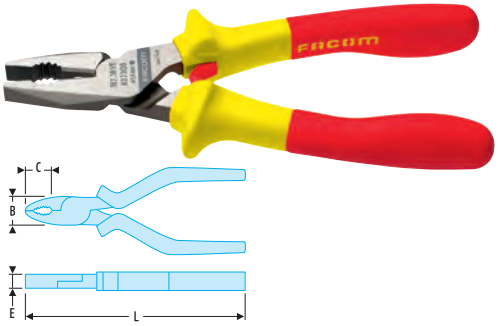


NF ISO 5745, NF EN 60900, ISO 5745, EN 60900, DIN ISO 5745, DIN EN 60900, ASME B107.500

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Para sua segurança, cada alicate é testado individualmente a 10000 V durante 10 segundos, no fim do ciclo de fabrico.
- Pontas finas, levemente estriadas.
- Corta-fio lateral para fios de cobre e aço duro.
- 193.VE: pontas direitas.
- 195.VE: pontas curvas 40°.
- Mola de retorno amovível.
- Cabos revestidos ergonómicamente e anti-derrapantes.
- Apresentação: rectificado, envernizado.

	B [mm]	C [mm]	p [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	Cu - Ø máx [mm²]	[g]
193.16VERFID	17	50	2,5	3	9	160	0,7 - 3,0	200

Alicates universais - isolados 1000 V - RFID

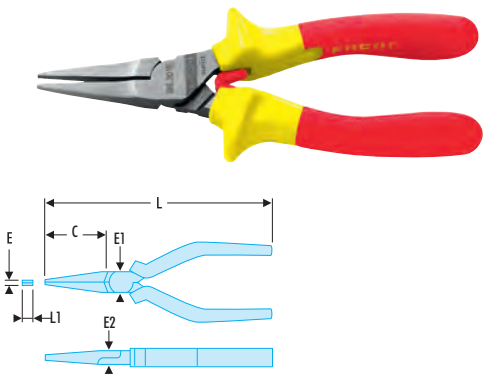


NF ISO 5746, NF EN 60900, ISO 5746, EN 60900, DIN ISO 5746, DIN EN 60900, ASME B107.500

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Para sua segurança, cada alicate é testado individualmente a 10 000 V durante 10 segundos, no fim do ciclo de fabrico.
- Cortantes com geometria para corte concebidos para cortar todos os tipos de fios: corda de piano, fios macios, materiais modernos, etc.
- sforço mínimo de corte devido aos cabos ergonómicos e a distância reduzida do eixo aos cortantes.
- Grande longevidade graças ao aço com crómio-molibdénio-vanádio (elevada dureza dos cortantes: 61/63 HRc).
- Cabos revestidos ergonómicamente e anti-derrapantes.
- Apresentação: rectificado, envernizado.

	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	200 kg/mm² [Ø mm]	[g]
187.18VERFID	23	36	10,0	185	1,8	245

188.VE - Alicates de pontas chatas isolados 1000 V - RFID

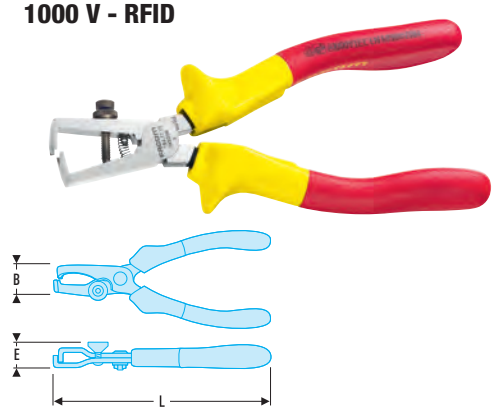


NF ISO 5745, NF EN 60900, ISO 5745, EN 60900, DIN ISO 5745, DIN EN 60900, ASME B107.500

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Para sua segurança, cada alicate é testado individualmente a 10 000 V durante 10 segundos, no fim do ciclo de fabrico.
- Pontas estriadas, para reforçar a prisão.
- Mola de retorno amovível.
- Cabos revestidos ergonómicamente e anti-derrapantes.
- Apresentação: rectificado, envernizado.

	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	E2 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	[g]
188.20VERFID	75	4	18	9	200	6,5	220

Alicate descarnador - isolado 1000 V - RFID



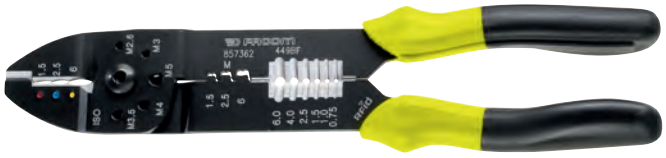
NF EN 60900, EN 60900, DIN EN 60900

- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Para sua segurança, cada alicate é testado individualmente a 10 000 V durante 10 segundos, no fim do ciclo de fabrico.
- Para cabos multifilares ou mono filar 0,5 --> 6 mm².
- Parafuso de regulação com recartilha com contra-porca.
- Mola de retorno metálica.
- Cabos revestidos ergonómicamente e anti-derrapantes.
- Apresentação: rectificado, envernizado.

	B [mm]	E [mm]	C [mm]	[g]
194.17VERFID	17	8,5	170	205

ALICATES PARA CRAVAR RFID

Alicate standard para cravar terminais pré-isolados - RFID



ASME B107.500

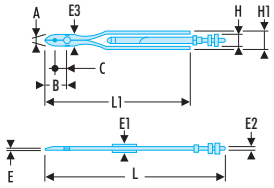
- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Cravação para terminais pré-isolados: 1,5-2,5-6 mm².
- Cravação para terminais nus: 1,5-2,5-6 mm².
- Descarnagem: 0,75 a 6 mm².
- Função de corta-fio integrada.
- Apresentação: preto polido.

	⚖ [g]
449BFRFID	340

ALICATES PARA FRENAR RFID

Alicate para frenar curto 8" - RFID





ASME B107.500

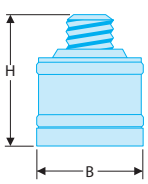
- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a detecção nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante detecção e resistência máximas, preservando a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por rádio frequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Modelo "automático".
- Corta-fio lateral: Inox diâmetro 1 mm.
- 2,5 rotações: 95 mm de curso.

	A [mm]	B [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	E2 [mm]	E3 [mm]	A [mm]	A1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
445.8RRFID	3	20	7	2,5	15	10,5	15	22	37	215	170	265
445.10RRFID	3	30	11	2,5	15,5	11,5	19	25	40	360	230	420

FERRAMENTAS RFID

Adaptadores RFID para ferramentas pneumáticas





- Ferramenta equipada com um chip RFID que garante a sua rastreabilidade nas instalações.
- A integração do chip por parte da Facom garante deteção e resistência máximas e, ao mesmo tempo, preserva a ergonomia da ferramenta.
- A identificação por radiofrequência necessita de um equipamento de arrumação adaptado.
- Gama dimensional que abrange a maioria das roscas do mercado.
- O acessório ideal para a rastreabilidade das suas ferramentas pneumáticas.
- Fácil de instalar, o chip está protegido sob a tampa plástica.

	B [mm]	A [mm]
N.14-PT-RFID	30	38.2
N.38-PT-RFID	30	45.8
N.14-NPT-RFID	30	38.2
N.18-NPT-RFID	30	36.2
N.38-NPT-RFID	30	45.8

SOLUÇÕES AVANÇADAS



A GAMA FACOM.FLUO



FERRAMENTA FLUO

804

A GAMA FACOM AERONÁUTICA



AERONÁUTICA

896

FLUO

RFID



AERONÁUTICA



ARRUMAÇÃO AERO 902

Malas com rodas 902
Carros segurança 904
Módulos 905



CHAVES DE LUNETAS CURVAS 909

Chaves de lunetas longas e curtas 909



CHAVES DE CAIXA AERONÁUTICA 912

Chaves de caixa 1/4" 912
Chaves de caixa 3/8" 913



PONTAS 914

Pontas de perfil Crowfoot 1/4" - 3/8" 914
Jogos de chaves Crowfoot de 1/4" - 3/8" 916
Chaves de boca tipo Crowfoot 3/8" 916



ROQUETES - CHAVES DE CAIXA 918

Roquetes 1/4" 918
Roquetes 3/8" 918
Roquetes 1/2" 918
Chaves de caixa 1/4" 919



CHAVES DE PUNHO AERO 920

Chave 920



ALICATES AERONÁUTICA 920

Alicates para frear 920



AERONÁUTICA 921

Carro de inspecção 921
Cadeira de trabalho 921



SOLUÇÕES FOD 922

Espelhos de inspeção 922
Dedo magnético 923

ELABORAR SOLUÇÕES DEDICADAS À AERONÁUTICA



100 anos de inovação ao serviço da aeronáutica

Desde 1918, a FACOM investiu um evoluções tecnológicas para acompanhar o conjunto do setor da aeronáutica. Qualquer que seja a sua atividade: construtor, montagem, subcontratante, motorista, manutenção... e qualquer que seja o seu domínio: civil, militar, espacial... A FACOM propõe soluções adaptadas às suas necessidades.





ELABORAR SOLUÇÕES DEDICADAS À AERONÁUTICA









Estes parceiros dão-nos confiança

Airbus Group, Air France/KLM Industries, GE Aviation Systems, British Airways Engineering, Emirates, Safran, Thales, GKN Aerospace, Sabena Technics, Dassault, Cessna, Rolls Royce, Latecoere, Embraer, BAE Systems...



FLUO

RFID

SOLUÇÕES FOD AVANÇADAS PARA A AERONÁUTICA



Para os construtores e para os serviços de manutenção, a segurança está sempre no centro das atividades da aeronáutica e na luta contra os FOD (Foreign Object Damage) tornandose um aspeto incontornável.
Estima-se que o impacto financeiro anual dos F.O.D. seja de 13 mil milhões de dólares para a indústria aeronáutica, com custos indiretos até dez vezes superiores aos custos diretos devido a atrasos, substituição de aviões, taxas de combustíveis e manutenções imprevistas geradas pelos "F.O.D.".





Os módulos de espuma pré-formados

Uma ajuda visual preciosa que permite um inventário instantâneo das ferramentas e a verificação da sua presença no carro.

130





SOLUÇÕES FOD AVANÇADAS PARA A AERONÁUTICA



A GAMA FACOM • FLUO

Detetável com a ajuda de um luz UV, a gama Fluo proporciona uma resposta simples e única no mercado pela multiplicidade das ferramentas disponíveis.



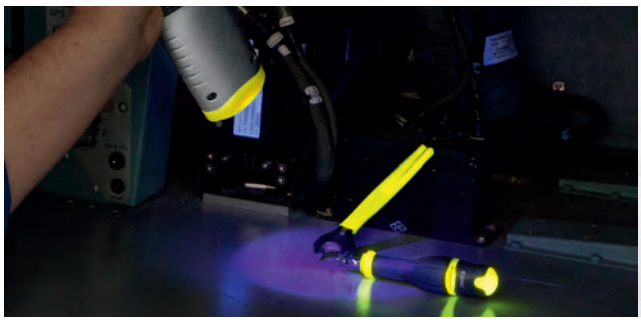
805

A TECNOLOGIA FACOM • RFID

- Ferramentas diretamente detetáveis equipadas com um chip RFID.
- Uma gestão automatizada das suas ferramentas e do seu inventário com as tecnologias RFID Facom-Cribmaster.

Para informações mais detalhadas sobre a tecnologia RFID, pode consultar o catálogo específico ou www.facom.fr





RFID TECHNOLOGY BY FACOM



847



MALAS COM RODAS

ARRUMAÇÃO MÓVEL

Muito resistente
- Material polipropileno injetado, resistente aos choques.
- Zonas reforçadas que aumentam a duração de vida útil.
- Ângulo de dobradiça em aço inoxidável, resistente à corrosão.

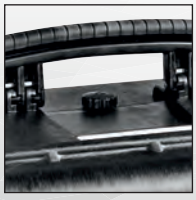




Estanque
- Junta de estanquicidade, montada numa unidade integral: protege o conteúdo de agressões exteriores.
- Fechos precisos e consistentes, garantem, 100% estanquecidade a poeira e água.

Fácil de transportar
- Pega telescópica ergonómica que aumenta o conforto de utilização.
- Pegas nos 2 lados que permitem um manuseamento facilitado.
- Rodas ultra resistentes.
- Válvula de despressurização.





Modulável
- Adaptável graças ao programa de espuma sob pedido em todos os tipos de composições de ferramentas.
- Empilhável.
- Vários pontos de bloqueio.
- Placa de identificação personalizável.







Mala estanque com rodas



IP67 STANAG 4280 DEF STAN 81-41 (Niv. J)
- Polipropileno injetado de alta densidade resistente a condições extremas de utilização. Compatível com uso militar, aeronáutica...
- Totalmente hermético e resistente aos choques, poeira e líquidos industriais.
- Vários pontos de bloqueio disponíveis.
- Dobradiças com eixo em aço inoxidável.
- Fechos e junta de estanquicidade sem folga.
- Resiste às diferenças de pressão. Válvula de despressurização manual.
- Pega concebida para um conforto máximo.
- Tolerância de temperatura: -33°/+90°.
- Pega telescópica e pegas laterais para uma maior facilidade de utilização.
- Empilhável.
- Placa de identificação personalizável.
- Dimensões interiores (CxLxP): 517x277x217 mm.
- Dimensões exteriores (CxLxP): 546x347x247 mm.

	⚖ [kg]
BV.FC1	6.540

Mala estanque com rodas

IP67 STANAG 4280 DEF STAN 81-41 (Niv. J) MIL-STD 810F

- Polipropileno injetado de alta densidade resistente a condições extremas de utilização. Compatível com uso militar, aeronáutica...
- Totalmente hermético e resistente aos choques, poeira e líquidos industriais.
- Vários pontos de bloqueio disponíveis.
- Eixos de charneiras em aço inoxidável.
- Fechos e junta de estanquicidade sem folga.
- Resiste às diferenças de pressão. Válvula de despressurização manual.
- Pega concebida para um conforto máximo.
- Tolerância de temperatura: -33°/+90°.
- Pega telescópica e pegas laterais para uma maior facilidade de utilização.
- Empilhável.
- Placa de identificação personalizável.
- Dimensões interiores (CxLxP): 538x405x250 mm.
- Dimensões exteriores (CxLxP): 627x475x292 mm.



	⚖ [kg]
BV.FC2	9.950

Mala estanque com rodas

IP67 STANAG 4280 DEF STAN 81-41 (Niv. J) MIL-STD 810F

- Polipropileno injetado de alta densidade resistente a condições extremas de utilização. Compatível com uso militar, aeronáutica...
- Totalmente hermético e resistente aos choques, poeira e líquidos industriais.
- Vários pontos de bloqueio disponíveis.
- Dobradiças com eixo em aço inoxidável.
- Fechos e junta de estanquicidade sem folga.
- Resiste às diferenças de pressão. Válvula de despressurização manual.
- Pega concebida para um conforto máximo.
- Tolerância de temperatura: -33°/+90°.
- Pega telescópica e pegas laterais para uma maior facilidade de utilização.
- Empilhável.
- Placa de identificação personalizável.
- Dimensões interiores (CxLxP): 580x440x330 mm.
- Dimensões exteriores (CxLxP): 670x510x372 mm.



	⚖ [kg]
BV.FC3	12.320

Mala de ferramentas estanque com rodas

- Polipropileno injetado de alta densidade resistente a condições extremas de utilização. Compatível com uso militar, aeronáutica...
- Totalmente hermético e resistente aos choques, poeira e líquidos industriais.
- Vários pontos de bloqueio disponíveis.
- Dobradiças com eixo em aço inoxidável.
- Fechos de utilização fácil.
- Resiste às diferenças de pressão.
- 2 pegas laterais e pega telescópica.
- Tolerância de temperatura: -33°/+90°.
- Placa de identificação personalizável.
- 4 gavetas com 60 mm de altura + tabuleiro
- Possibilidade de aceder às ferramentas pela parte dianteira ou superior.



	L [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
BV.FC4S	381	581	14

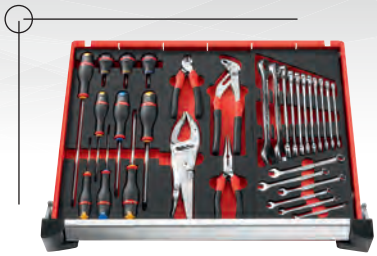
CARROS SEGURANÇA

CARROS COM SISTEMA BLOQUEIO GAVETAS

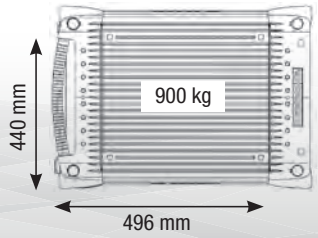


Safety lock system JET+





- **3 módulos por gaveta**
- **12 a 27 módulos** repartidos nas gavetas de 60 e 130 mm (as gavetas de 200 e 270 mm podem igualmente receber módulos)



- **125 a 185 kg** da carga total admissível nas gavetas consoante a composição das gavetas (240 kg para as 11 gavetas)
- **150 a 155 litros** de volume útil consoante a composição das gavetas (230 litros para as 11 gavetas)
- **0,22m² de superfície útil de trabalho** (440 X 496 mm)

CARGA POR GAVETA	VOLUME ÚTIL POR GAVETA
- gaveta de 60 mm: 20 kg	- gaveta de 60 mm: 15 l
- gaveta de 130 mm: 25 kg	- gaveta de 130 mm: 30 l
- gaveta de 200 mm: 30 kg	- gaveta de 200 mm: 50 l
- gaveta de 270 mm: 35 kg	- gaveta de 270 mm: 65 l

Carro JET+ 6 gavetas - 3 módulos por gaveta - versão segurança - cor negro



- Equipado com sistema SAFETY LOCK SYSTEM, um sistema de bloqueio interno que impede a abertura simultânea de várias gavetas:
  - Uma única gaveta de cada vez.
  - Eliminando qualquer risco de queda do carro.
- 6 gavetas = 15 módulos repartidos nas gavetas de 60 e 130 mm:
  - 4 gavetas altura 60 mm = 12 módulos.
  - 1 gaveta altura 130 mm = 3 módulos.
  - 1 gaveta com uma altura: 270 mm.
- As gavetas de 130 e 270 mm podem igualmente receber módulos.
- 4 rodas 125 mm: 2 fixas e 2 giratórias (das quais 1 com travão).
- Carga total admissível nas gavetas: 140 kg.
- Volume útil de arrumação: 155 litros.
- Dimensões úteis das gavetas (L x P x A): 569 x 421 x 60/130/210/270 mm.
- Entregue com 4 divisórias para as gavetas de 60 mm e 2 divisórias para a gaveta de 130 mm.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	ΔΔ [kg]
JET.6GM3S	971	774	546	Negro 9004	75.5

Carro JET+ 8 gavetas - 3 módulos por gaveta - versão segurança - cor negro



- Equipado com sistema SAFETY LOCK SYSTEM, um sistema de bloqueio interno que impede a abertura simultânea de várias gavetas:
  - Uma única gaveta de cada vez.
  - Eliminando qualquer risco de queda do carro.
- 8 gavetas = 24 módulos repartidos nas gavetas de 60 e 130 mm:
  - 6 gavetas de 60 mm = 18 módulos.
  - 2 gavetas de 130 mm = 6 módulos.
- Carga total admissível nas gavetas: 170 kg.
- Volume útil de arrumação: 150 litros.
- 4 rodas 125 mm: 2 fixas e 2 giratórias (das quais 1 com travão).
- Dimensões úteis das gavetas (L x P x A): 569 x 421 x 60/130/210/270 mm.
- Entregue com 8 divisórias para as gavetas de 60 mm.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Cor	ΔΔ [kg]
JET.8GM3S	971	774	546	Negro 9004	79.5

MÓDULOS

AERO

Módulo de espuma de 13 chaves mistas em polegadas



• Incluí:
13 x 440.1/4 - 5/16 - 11/32 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 9/16 - 5/8 - 11/16 - 3/4 - 13/16 - 7/8 - 15/16.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Quantidade	Conteúdo	⚖ [kg]
MODM.440-4	45	188	418	13	PM.MOD440-4	1.640

Módulo de espuma de 12 chaves mistas em polegadas



• Incluí:
12 x 467.1/4 - 5/16 - 11/32 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 9/16 - 5/8 - 11/16 - 3/4 - 7/8 - 15/16.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Quantidade	Conteúdo	⚖ [kg]
MODM.467JU12	45	188	418	12	PM.MOD467JU12	2.040

Módulo de espuma de 8 chaves mistas de roquete articuladas em polegadas



• Incluí:
8 chaves em polegadas 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 9/16 - 5/8 - 11/16 - 3/4".

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Quantidade	Conteúdo	⚖ [kg]
MODM.467FJU8	45	188	418	8	PM.MOD467FJU8	1.175

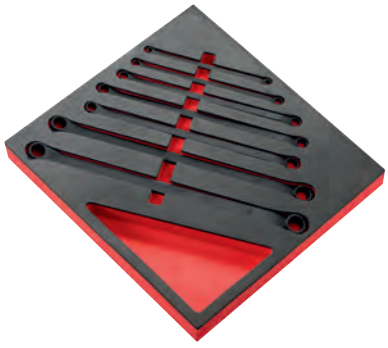
Módulo de espuma de 10 chaves mistas de roquete curtas em polegadas



• Incluí:
10 x 467S.1/4, 5/16, 11/32, 3/8, 7/16, 1/2, 9/16, 5/8, 11/16, 3/4.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Quantidade	Conteúdo	⚖ [g]
MODM.467SJU10	45	188	418	10	PM.MOD467SJU10	

Módulo de espuma de 7 chaves de lunetas longas inclinadas 15° métricas



• Incluí:
7 x 57L.5.5X7, 8X9, 10X11, 12X13, 12X14, 17X19, 18X20.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Quantidade	Conteúdo	⚖ [kg]
MODM.57LJ7	45	188	418	7	PM.MOD57LJ7	2.04

Módulo de espuma de 5 chaves de lunetas longas inclinadas 15° polegadas



• Incluí:
5 x 57L.7/32x1/4, 5/16x3/8, 7/16x1/2, 1/2x9/16, 5/8x3/4.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Quantidade	Conteúdo	⚖ [kg]
MODM.57LJU5	45	188	418	5	PM.MOD57LJU5	1.377

MÓDULOS AERO

Módulo de espuma de 6 chaves de lunetas longas inclinadas 15° Spline



• Incluí: 6 x 57L.7X9SPL, 8X10SPL, 12X14SPL, 16X18SPL, 18X20SPL, 22X24SPL.

	A [mm]	C [mm]	L [mm]	Conteúdo	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.57LSPL6	45	418	188	PM.MOD57LSPL6	6	1.0

Módulo de espuma de 8 chaves de lunetas com desvio 10° polegadas



• Incluí:
- 4 x 56A.1/4X5/16, 3/8X7/16, 1/2X9/16, 9/16X5/8
- 4 x 56L.11/16x3x4, 5/16X3/8, 7/16x1/2, 9/16x5/8.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Conteúdo	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.56JU8	45	188	418	PM.MOD56JU8	8	0.900

Módulo de espuma de 6 chaves de lunetas de roquete planas em polegadas



• Incluí 6 chaves 64 em polegadas:
1/4X5/16, 3/8X7/16, 1/2X9/16, 5/8X11/16, 3/4X13/16, 64.7/8X15/16".

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Conteúdo	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.64JU6	45	188	418	PM.MOD64JU6	6	1.3

Módulo de espuma de 6 chaves de lunetas de roquete inclinadas a 15° em polegadas



• Incluí:
6 x 65.1/4X5/16, 3/8X7/16, 1/2X9/16, 5/8X11/16, 3/4X13/16, 64.7/8X15/16.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Conteúdo	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.65JU6	45	188	418	PM.MOD64JU6	6	1.3

Módulo de espuma de 7 chaves de lunetas de roquete inclinadas 15° Spline



• Incluí:
7 x 65.7X9SPL, 8X10, 12X14, 16X18, 20X22, 24X28, 26X30.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Conteúdo	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.65SPL7	45	188	418	PM.MOD65SPL7	7	0.95

Módulo de espuma chaves de caixa 1/4" em polegadas - com roquete de retenção do acessório



• Incluí:
- 1 x RL.171
- 1 x R.210RC
- 1 x R.217RC.
- 11 x R.1/2E, 1/4, 11/32, 13/32, 3/16, 3/8, 5/16, 7/16, 7/32, 9/16, 9/32
- 10 x R1/2EL, 1/4, 11/32, 3/16, 3/8, 5/16, 7/16, 7/32, 9/16, 9/32.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Conteúdo	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.RL1U	45	188	418	PM.MODRL1U	24	1.2

Módulo de espuma rchaves de caixa 1/4" em polegadas - com versão roquete compacto



- Incluí:
  1 x RL.161
  - 1 x R.120A
  - 1 x J4763
  - 1 x R.209
  - 1 x R.350RCK
  - 1 x R.215
  - 11 x R.1/2E, 1/4, 11/32, 13/32, 3/8, 5/16, 7/16, 7/32, 9/16, 9/32
  - 1 x 83SH.JP8AU - 1 x R.236A
  - 3 x ED.101T, 102, 103 - 3 x EP.101T, 102, 103
  - 2 x ES.134.5T, 136,5 - 5 x EH.103, 104, 105, 106, 107
  - 5 x EX.115, 120, 125, 130, 140 - 1 x R.240A - 1 x R.236A- 1 x R.235.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Conteúdo	Quantidade	ΔΔ [kg]
MODM.RL2U	45	188	418	PM.MODRL2U	40	1.3

Módulo de espuma de chaves de caixa 3/8" em polegadas



- Incluí:
  - 1 roquete JL.171
  - 2 extensões com fixação J.210RC e J.217RC.
  - 13 chaves de caixa 3/8" J de 1/4" a 1".
  - 11 chaves de caixa longas 1/4" J.LA de 1/4" a 7/8".
  - 7 chaves de lunetas de roquete direitas em polegadas: 1/4x5/16 - 5/16x11/32 - 3/8x7/16 - 1/2x9/16 - 5/8x11/16 - 3/4x13/16 - 7/8x15/16".
  - 1 chave com roquete porta-pontas 1/4" - 5/16".

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Conteúdo	Quantidade	ΔΔ [kg]
MODM.JL2U	45	564	418	PM.MODJL2U	36	4.2

Módulo de espuma 1/2" em polegadas



- Incluí:
  - 1 x SL.171
  - 1 x S.210RC
  - 1 x S.215RC
  - 16 x S.1/2, 11/16, 13/16, 15/16, 1P, 1P1/16, 1P1/4, 1P1/8, 1P3/16, 3/4, 3/8, 5/8, 7/16, 7/8, 9/16
  - 7 x S.1/2LA, 11/16, 13/16, 15/16, 3/4, 5/8, 7/16, 7/8, 9/16.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Conteúdo	Quantidade	ΔΔ [kg]
MODM.SL2U	45	188	418	PM.MODSL2U	26	4.0

Módulo de espuma de 6 chaves de luneta planas métricas



- Incluí:
  6 x 59L.6X7, 8X9, 10X11, 12X13, 14X15, 18X19.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Conteúdo	Quantidade	ΔΔ [kg]
MODM.59LJ6	45	188	418	PM.MOD59LJ6	6	1.65

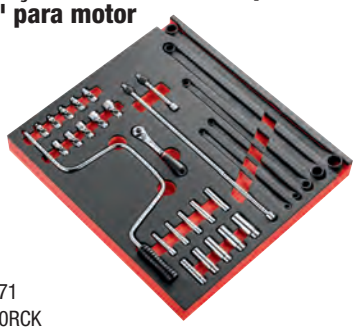
Módulo de espuma de 4 chaves de luneta a direito em polegadas



- Incluí: 4 x 59L.5/8X3/4, 59L.1/2X9/16, 59L.1/4X5/16, 59L.3/8X7/16.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Conteúdo	Quantidade	ΔΔ [kg]
MODM.59LJU4	45	188	418	PM.MOD59LJU4	4	0,890

Composição em módulo de espuma de 1/4" para motor



- Incluí:
  - 1 x RL.171
  - 1 x R.100RCK
  - 1 x R.350RCK
  - 10 x R.1/2EL, 1/4, 11/32, 3/16, 3/8, 5/16, 7/16, 7/32, 9/16, 9/32
  - 10 x R.1/2F, 1/4, 11/32, 3/16, 3/8, 5/16, 7/16, 7/32, 9/16, 9/32
  - 5 x 57L.5/8X3/4, 7/32X1/4, 1/2X9/16, 1/4X5/16, 3/8X7/16
  - 1 x R.110.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Conteúdo	Quantidade	ΔΔ [kg]
MODM.ENG-R	45	150	418	PM.MODENGR	31	3.0

MÓDULOS AERO

Módulo de espuma de 1/4" e 3/8" métricas



- Incluí:
  - 1 x RL.171 - 1 x JL.171 - 3 x J.16S, J.18S, J.20S
  - 6 x R.7S, R.8S, R.9S, R.10S, R.12S, R.14S
  - 5 x 65.12X14SPL, 16X18, 20X22, 24X28, 26X30, 7X9, 8X10.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Conteúdo	Quantidade	⚖ [kg]
MODM.SPL	45	188	418	PM.MODSPL	16	3.8

Módulo termoformado de 6 chaves de luneta longas inclinadas a 15° métricas



- Incluí: 6 x 57L.5.5X7, 8X9, 10X11, 12X13, 12X14, 17X19.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Conteúdo	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.57LJ6	40	175	418	PL.697	6	1.001

Módulo termoformado de 6 chaves de luneta longas métricas



- Incluí: 6 x 59L.6X7, 8X9, 10X11, 12X13, 14X15, 18X19.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Conteúdo	Quantidade	⚖ [kg]
MOD.59LJ6	40	175	418	PL.698	6	1,650

CHAVES DE LUNETAS LONGAS E CURTAS

59L- Chaves de lunetas longas com luneta em caixa métricas



AS 955

- Chaves de lunetas longas métricas: a luneta com saliência como chave de caixa permite transpor obstáculos. Ideal para as porcas em série.
- Dimensões métricas: de 6 a 19 mm.
- Apresentação: cromado acetinado.

	A ["]	B [mm]	B1 [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
59L.6X7	6X7	10,2	11,6	6,3	7,3	200	60
59L.8X9	8X9	11,8	13,3	6,5	7,5	240	63
59L.10X11	10X11	14,6	16	7,5	8,7	288	98
59L.12X13	12X13	17,3	18,8	10,4	11,3	330	176
59L.14X15	14X15	20	21,5	12	13,7	364	258
59L.14X17	14X17	20	23,9	12	13,7	364	263
59L.18X19	18x19	25,3	26,5	14	15,1	405	369

59L- Chaves de lunetas longas com luneta em caixa - em polegadas



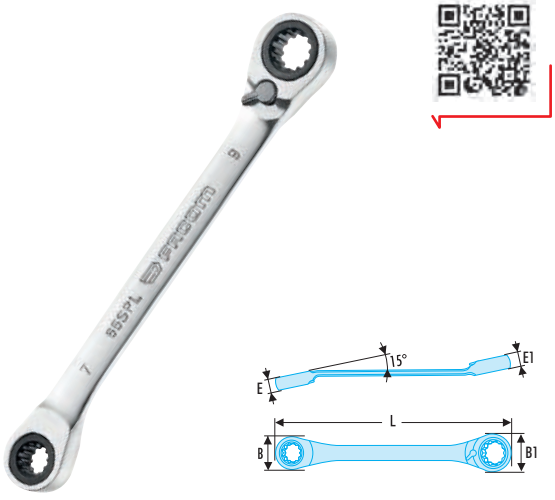
AS 954

- Chaves de lunetas longas em polegadas: a luneta com saliência como chave de caixa permite transpor obstáculos. Ideal para as porcas em série.
- Dimensões em polegadas: de 1/4" a 13/16".
- Apresentação: cromado acetinado.

	A ["]	B [mm]	B1 [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
59L.1/4X5/16	1/4x5/16	10,2	11,6	6,3	7,3	200	60
59L.3/8X7/16	3/8x7/16	14,6	17,2	7,5	8,8	288	100
59L.1/2X9/16	1/2x9/16	18,8	20	12	13,7	364	176
59L.5/8X3/4	5/8x3/4	22,8	26,5	14	15,1	405	356
59L.11/16X13/16	11/16x13/16	25,4	30	17	18	410	369

65.SPL - Chaves de lunetas com roquete inclinadas 15° Spline

- Chaves de lunetas com roquete inclinadas 15° com perfil Spline, específico para fixações aeronáuticas.
- O perfil canelado permite passar mais binário com menos esforço porque a superfície de contacto aquando do aperto é maior.
- Os pontos de contacto de uma chave Spline apoiam-se antes do ângulo do vértice da porca, garantindo melhor contacto resistente. Limitando o desgaste das porcas.
- O perfil Spline proporciona uma grande polivalência. É compatível com os tipos de fixações seguintes: canelado (Spline), Torx, 4, 6 e 12 faces.
- A inclinação de 15% garante um ângulo suficiente para transpor com segurança eventuais obstáculos um obstáculo.
- Mecanismo de roquete compacto e reversível por alavanca.
- Ângulo de retoma de 5° (6° para as dimensões de 7, 8 e 9).
- Dimensões Spline: de 7 a 36.
- Apresentação em cromado acetinado.

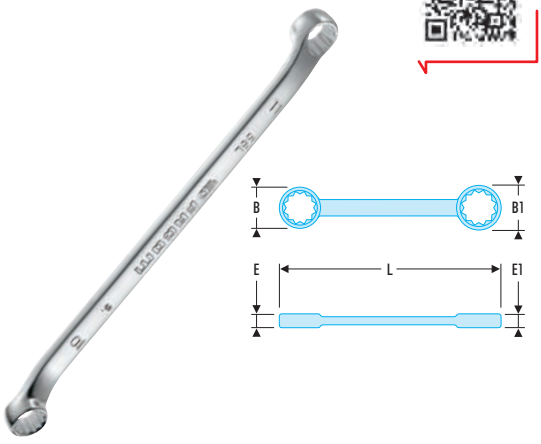


	A ["]	B [mm]	B1 [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
65.7X9SPL	7/32x9/32	14	17	6.3	6.5	115	24
65.8X10SPL	1/4x5/16	14	17	6.3	6.5	115	30
65.12X14SPL	3/8x7/16	20.2	22	7.3	7.7	150	49
65.16X18SPL	1/2x9/16	25.5	26.9	8.6	9	180	99

	A ["]	B [mm]	B1 [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
65.20X22SPL	5/8x11/16	29.8	31.8	9.9	10.3	200	165
65.24X28SPL	3/4x7/8	34	40.1	11.2	13	245	276
65.26X30SPL	13/16x15/16	40.1	46.5	13	14.5	260	294
65.32X36SPL	1x1P1/8	46	58.5	14.5	17	295	658

CHAVES DE LUNETAS LONGAS E CURTAS

56L - Chaves de luneta longas com luneta com desvio a 10° métricas

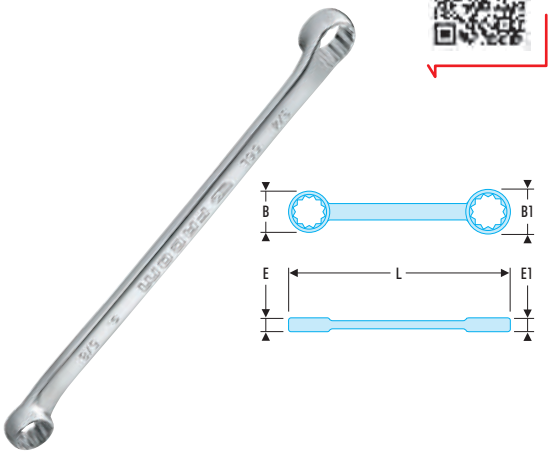


ISO 691, AS954, ISO 9227

- Chave de luneta estriada, com desvio a 10º. O ângulo implicado no desvio da aste a luneta permite transpor eventuais obstáculos sem riscos..
- Aste com acabamentos suaves sem vinco ou aresta vivas, permite aplicar binários elevados, mantendo um conforto de utilização.
- Luneta de 12 estrias de perfil OGV® para um aperto forte que protege a porca.
- Dimensões métricas: de 1/4" a 1"1/4.
- Apresentação: cromado acetinado.

	A [mm]	B x B1 [mm]	E x E1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
56L.6X7	6X7	12,5x10,5	5,90x6,50	170	46
56L.8X9	8X9	14,6x12,5	6,50x7,60	180	72
56L.10X11	10X11	17,0x15,5	8,50x9,00	185	81
56L.12X13	12X13	21,0x19,0	9,30x10,30	220	142
56L.14X15	14X15	23,3x21,0	10,30x11,50	230	162
56L.16X17	16X17	26,5x25,0	11,50x11,80	250	210
56L.17X19	17X19	27,5x25,6	11,80x12,80	270	250
56L.18X19	18X19	29,5x28,5	12,50x13,50	270	250
56L.20X22	20X22	32,2x29,9	13,50x14,50	300	361
56L.21X23	21X23	35,5x32,5	14,00x14,50	330	500
56L.24X27	24X27	40,0x36,2	14,50x16,00	370	604
56L.30X32	30X32	47,5x44,6	17,50x18,00	430	763

56L - Chaves de lunetas longas com luneta com desvio a 10° polegadas



ASME B107.100

- Chave de luneta estriada, com desvio a 10º. O ângulo implicado no desvio da aste a luneta permite transpor eventuais obstáculos sem riscos.
- Aste com acabamentos suaves sem vinco ou aresta vivas, permite aplicar binários elevados, mantendo um conforto de utilização.
- Luneta de 12 estrias de perfil OGV® para um aperto forte que protege a porca.
- Dimensões em polegadas: de 3/16 a 13/16.
- Apresentação: cromado acetinado.

	A ["]	B x B1 [mm]	E x E1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
56L.1/4X5/16	1/4x5/16	10,5x12,5	5,9x6,5	170	48
56L.5/16X11/32	5/16x11/32	12,5x13,5	6,5x7,2	180	62
56L.5/16X3/8	5/16x3/8	12,5x14,6	6,5x7,6	180	70
56L.3/8X7/16	3/8x7/16	14,6x16,7	7,6x8,3	185	82
56L.7/16X1/2	7/16x1/2	16,7x19	8,3x9,3	210	108
56L.1/2X9/16	1/2x9/16	19x21	9,3x10,3	220	137
56L.9/16X5/8	9/16x5/8	21x23,3	10,3x11,5	230	158
56L.5/8X3/4	5/8x3/4	23,3x27,5	11,5x12,8	260	216
56L.11/16X3/4	11/16x3/4	25,6x27,5	11,8x12,8	270	256
56L.13/16X7/8	13/16x7/8	29,9x32,2	13,5x14,5	300	363
56L.15/16x1P	15/16x1"	34,5x36,8	15x15,5	340	502
56L.1Px1P1/16	1"x1"1/16	36,8x38,8	15,4x16	370	598
56L.1P1/8x1P1/4	1"1/8x1"1/4	40,8x45,2	16x18	400	762

56A - Chaves de lunetas curtas inclinadas 10° em polegadas



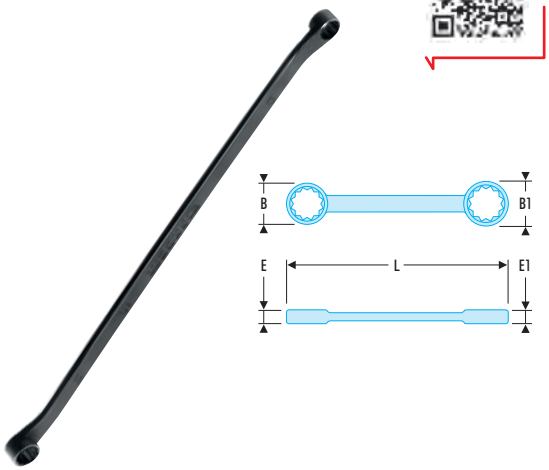


ASME B107.100

- Chaves de lunetas curtas com desvio a 10°. O ângulo implicado no desvio da aste a luneta permite transpor eventuais obstaculos sem riscos..
- A série curta aumenta a acessibilidade.
- Aste com acabamentos suaves sem vinco ou aresta vivas, permite aplicar binários elevados, mantendo um conforto de utilização.
- Lunate hexagonal de perfil OGV® para 56A.3/16X7/32.
- Luneta de 12 estrias de perfil OGV® para um aperto forte que protege a porca.
- Dimensões em polegadas: de 3/16 a 13/16.
- Apresentação: cromado acetinado.

	A ["]	B x B1 [mm]	E x E1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
56A.3/16X7/32	3/16x7/32	8,7x9,5	5,4x5,9	100	24
56A.1/4X5/16	1/4x5/16	10,5x12,5	5,9x6,5	110	31
56A.5/16X3/8	5/16x3/8	12,5x14,6	6,5x7,6	115	45
56A.3/8X7/16	3/16x7/32	14,6x16,7	7,6x8,3	122	55
56A.7/16X1/2	7/16x1/2	16,7x19	8,3x9,3	130	68
56A.1/2X9/16	1/2x9/16	19x21	9,3x10,3	140	89
56A.9/16X5/8	9/16x5/8	21x23,3	10,3x11,5	145	103
56A.5/8X3/4	5/8x3/4	23,3x27,5	11,5x12,8	160	139
56A.11/16X13/16	11/16x13/16	25,6x29,9	11,8x13	170	170

57L - Chaves de lunetas longas com inclinação a 15° métricas

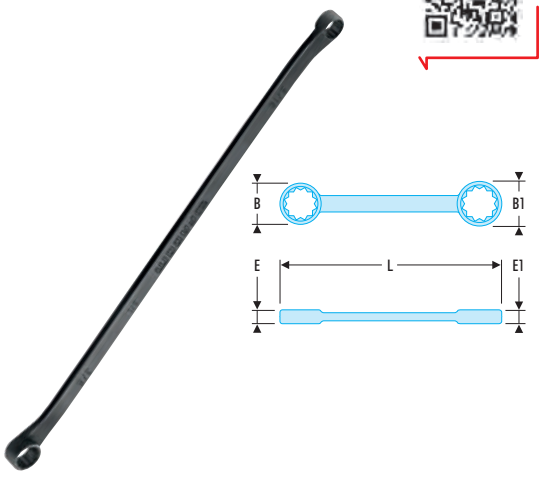


AS 955

- Chaves de lunetas longas paredes finas com inclinação a 15°.
- Luneta com parede fina com perfil em caixa para uma acessibilidade máxima.
- Chaves utilizadas na montagem e na manutenção de motores.
- Luneta de 12 estrias com perfil OGV para um aperto potente.
- Dimensões em mm: de 5,5 a 22.
- Apresentação: fosfato preto.

	A [mm]	B x B1 [mm]	E x E1 [mm]	A [mm]	C [mm]	⚖ [g]
57L.5.5X7	5,5x7	9,5x10,7	6,3x7,3	4	191.8	50
57L.8X9	8x9	11,8x13,3	6,5x7,5	4	231.7	60
57L.8X10	8x10	11,8x14,6	6,5x7,5	4	231.7	66
57L.10X11	10x11	14,6x16	7,5x8,7	4	276.4	103
57L.10X12	10x12	14,6x17,3	7,5x8,7	4	276.4	105
57L.12X13	12x13	17,3x18,8	10,4x11,3	5	317.3	162
57L.12X14	12x14	17,3x18,8	10,4x11,3	5	317.3	181
57L.14X17	14x17	20x23,9	12x14	6	350.4	270
57L.17X19	17x19	23,9x26,5	14x15,1	7	390.3	360
57L.18X20	18x20	25,4x30,6	14x15,1	8	409.7	400
57L.19X22	19x22	28,5x31	16,7x17	8	409.7	425
57L.20X22	20x22	28,5x31	16,7x17	8	409.7	454

57L - Chaves de lunetas longas com inclinação a 15° polegadas



AS 954G

- Chaves de lunetas longas paredes finas com inclinação a 15°.
- Luneta com parede fina com perfil em caixa para uma acessibilidade máxima.
- Chaves utilizadas na montagem e na manutenção de motores.
- Luneta de 12 estrias com de perfil OGV para um aperto potente.
- Dimensões em polegadas: de 7/32 a 7/8.
- Apresentação: fosfato preto.

	A ["]	B x B1 [mm]	E x E1 [mm]	A [mm]	C [mm]	⚖ [g]
57L.7/32x1/4	7/32x1/4	9,5x10,7	6,3x7,3	4	191.8	42
57L.1/4x5/16	1/4x5/16	10,2x11,6	6,3x7,3	4	191.8	42
57L.5/16x3/8	5/16x3/8	11,8x14,6	6,5x7,5	4	231.7	60
57L.3/8x7/16	3/8x7/16	14,6x17,3	7,5x8,7	4	276.4	105
57L.7/16x1/2	7/16x1/2	17,3x18,8	10,4x11,3	5	317.3	185
57L.1/2x9/16	1/2x9/16	18,8x20	12x13,7	6	350.4	272
57L.9/16x5/8	9/16x5/8	20x22,8	13,7x14	6	350.4	278
57L.5/8x3/4	5/8x3/4	22,8x26,5	14x15,1	7	390.3	393
57L.11/16x13/16	11/16x13/16	25,4x30	14x15,1	8	396.1	503
57L.25/32X7/8	25/32x7/8	28,5x31	16,7x17	8	409.7	529

57L.SPL - Chaves de lunetas longas com inclinação a 15° Spline



AS 954G MS-33787 MIL-W-8982

- Chaves de lunetas longas paredes finas com inclinação a 15° com perfil Spline, específico para fixações aeronáuticas.
- Paredes finas e perfil em caixa para uma acessibilidade máxima.
- Chaves utilizadas na montagem e na manutenção de motores.
- O perfil canelado permite passar mais binário com menos esforço porque a superfície de contacto aquando do aperto é maior.
- Os pontos de contacto de uma chave Spline apoiam-se antes do ângulo do vértice da porca, garantindo melhor contacto resistente. Limitando o desgaste das porcas.
- O perfil Spline proporciona uma grande polivalência. É compatível com os tipos de fixações seguintes: canelado (Spline), Torx, 4, 6 e 12 faces.
- Dimensões em Spline: de 7 a 32.
- Apresentação: fosfato preto.

	B [mm]	B x B1 [mm]	E x E1 [mm]	A [mm]	C [mm]	⚖ [g]
57L.7X9SPL	7/32x9/32	9,5x10,7	6,3x7,3	3.8	191.8	44
57L.8X10SPL	1/4x5/16	10,2x11,6	6,3x7,3	3.8	191.8	46
57L.12X14SPL	3/8x7/16	14,6x17,3	7,5x8,7	4	276.4	100
57L.16X18SPL	1/2x9/16	18,8x20	12x13,7	5.7	350.4	269
57L.18X20SPL	9/16x5/8	21,1x23,4	12x13,7	5.7	350.4	274
57L.22X24SPL	11/16X3/4	25,4x30	14x15,1	7.8	396.1	490
57L.26X30SPL	13/16x15/16	29,9x34,5	14,2x15,6	7.8	431	550
57L.28X32SPL	7/8x1P	32,2x36,8	15x16	7.8	431	590

CHAVES DE CAIXA 1/4"

CHAVES E CHAVES DE CAIXA DE PERFIL SPLINE

O perfil spline é adequado para vários tipos de perfis

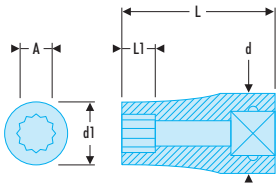


Características mecanicas e benefícios

- As chaves e chaves de caixa SPLINE são ferramentas polivalentes que são mais eficazes do que as chaves lássicas.
- Uma chave SPLINE pode substituir muitas outras porque o perfil é compatível com um grande número de formas existentes no mercado.
- Os pontos de contacto de uma chave SPLINE estão sempre afastados das cunhas da porca. Isso reduz os riscos de danificar a porca.
- Nas porcas já danificadas, a fixação é melhor porque o perfil SPLINE encaixa na porca na parte plana.

R.S - Chaves de caixa 1/4" Spline





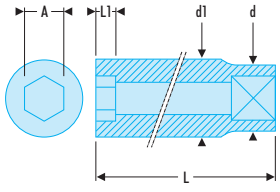
MIL-W-8982

- Perfil adaptado aos parafusos da aeronáutica.
- O perfil Spline proporciona uma grande polivalência. É compatível com os tipos de fixações seguintes: canelados (Spline), Torx, 4, 6 e 12 faces. Proporciona um aperto mais eficiente com menos esforço.
- Paredes finas.
- Alto nível de desempenho.
- Apresentação: cromado brilhante.

	A ["]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
R.7S	7/32	12	8.7	22	3.9	9
R.8S	1/4	12	9.5	22	4.3	9
R.9S	9/32	12	12	22	4.5	11
R.10S	5/16	12	12	22	5.5	13
R.12S	3/8	14.2	14.2	25	5.5	17
R.14S	7/16	16	14.2	25	7.8	22

R.SEL - Chaves de caixa 1/4" Spline





MIL-W-8982

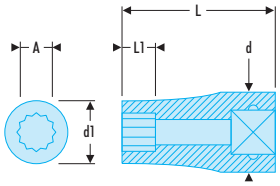
- Perfil adaptado aos parafusos da aeronáutica.
- O perfil Spline proporciona uma grande polivalência. É compatível com os tipos de fixações seguintes: canelados (Spline), Torx, 4, 6 e 12 faces. Proporciona um aperto mais eficiente com menos esforço.
- Paredes finas e longas dedicadas aos acessos a alojamentos ou roscagens longas.
- Alto nível de desempenho.
- Apresentação: cromado brilhante.

	A ["]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
R.8SEL	1/4	12	9.5	50	4.3	20
R.10SEL	5/16	12	12	50	5.5	24

CHAVES DE CAIXA 3/8"

J.S - Chaves de caixa 3/8" Spline





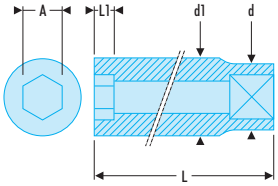
MIL-W-8982

- Perfil adaptado aos parafusos da aeronáutica.
- O perfil Spline proporciona uma grande polivalência. É compatível com os tipos de fixações seguintes: canelados (Spline), Torx, 4, 6 e 12 faces. Proporciona um aperto mais eficiente com menos esforço.
- Paredes finas.
- Alto nível de desempenho.
- Apresentação: cromado brilhante.

	A ["]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
J.12S	3/8	17	14	27	5.5	20
J.14S	7/16	17.5	16	27	7.8	25
J.16S	1/2	18.5	18.5	27	7.8	29
J.18S	9/16	20.6	20.6	27	8	37
J.20S	5/8	22.8	22.8	30	10.7	45

J.SEL - Chaves de caixa longas 3/8" Spline





MIL-W-8982

- Perfil adaptado aos parafusos da aeronáutica.
- O perfil Spline proporciona uma grande polivalência. É compatível com os tipos de fixações seguintes: canelados (Spline), Torx, 4, 6 e 12 faces. Proporciona um aperto mais eficiente com menos esforço.
- Paredes finas.
- Alto nível de desempenho.
- Apresentação: cromado brilhante.

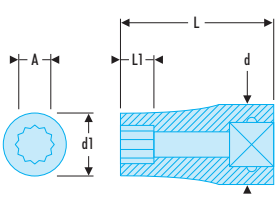
	A ["]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
J.12SEL	3/8	17	14	63	5.5	47
J.14SEL	7/16	17.5	16	63	7.8	64
J.16SEL	1/2	18.5	18.5	63	7.8	70
J.18SEL	9/16	20.6	20.6	63	8	88

Chave de caixa de impacto 3/8" Spline 14 (7/16")

MIL-W-8982 MS-33787

- Chave de caixa para aeronáutica: manutenção, montagem/desmontagem dos motores série CFM56.
- Apresentação: fosfato preto.



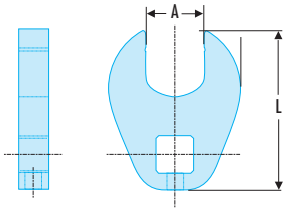


	A ["]	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
NJ.14S	7/16	18.9	29.5	7.8	34

PONTAS DE PERFIL CROWFOOT 1/4"

R.CF - Chave Crowfoot 1/4" de bocas métricas





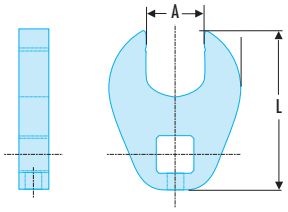
ASME B107.100

- Design anti-deslizamento que permite uma boa fixação.
- Forma concebida para repartir a força de contacto por uma superfície maior.
- Utilização em locais de acesso difícil.
- Adequado para utilizações com binário fraco.
- Dimensões em mm: de 7 a 14.
  Apresentação: cromado brilhante.

	A [mm]	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
R.7CF	7	5.5	23.6	13.2	9
R.8CF	8	5.5	24.9	16.5	9
R.9CF	9	5.5	25.9	18.3	11
R.10CF	10	5.5	26.8	19.6	14
R.11CF	11	5.5	28.7	22.1	18
R.12CF	12	5.5	29.8	25.4	23
R.13CF	13	5.5	30.3	26.2	25
R.14CF	14	5.5	32.3	27.9	27

R.CF - Chave Crowfoot 1/4" de bocas em polegadas





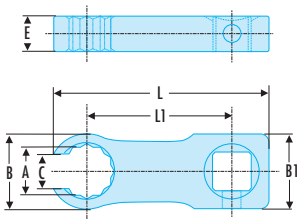
ASME B107.100

- Design anti-deslizamento que permite uma boa fixação.
- Forma concebida para repartir a força de contacto por uma superfície maior.
- Utilização em locais de acesso difícil.
- Adequado para utilizações com binário fraco.
- Dimensões em polegadas: de 1/4" a 9/16".
  Apresentação: cromado brilhante.

	A ["]	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
R.1/4CF	1/4	5.5	23.1	13.5	9
R.5/16CF	5/16	5.5	24.8	16.5	14
R.3/8CF	3/8	5.5	26.4	19.8	16
R.7/16CF	7/16	5.5	28	22.1	18
R.1/2CF	1/2	5.5	29.6	26.2	23
R.9/16CF	9/16	5.5	31.2	28.4	25

R.FLA - Chave Crowfoot 1/4" aberta em polegadas





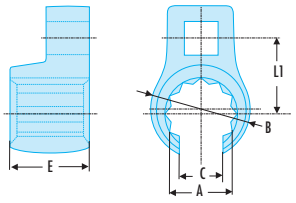
ASME B107.100

- Boca de 12 estrias com paredes finas.
- Binário máximo recomendado: 8,5 N.m.
- Adaptado às especificações aeronáuticas.
- Dimensões em polegadas: de 1/4" a 3/8".
- Apresentação: cromado brilhante.

	A ["]	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
R.1/4FLA	1/4	11.9	4.5	5.9	36.3	13
R.5/16FLA	5/16	13.3	5.8	5.9	36.8	12.5
R.3/8FLA	3/8	15.7	7	5.9	38	14

J.FL - Chave Crowfoot aberta 3/8" em polegadas





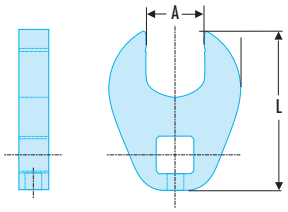
ASME B107.100

- Boca de 12 estrias de paredes finas para uma melhor acessibilidade.
- Adequado para utilizações em locais confinados onde os roquetes e outras chaves não conseguem passar.
- O orifício no quadrado de encaixe ajuda a fixar a ponta durante a utilização.
- Adaptado às especificações aeronáuticas.
- Dimensões em polegadas: 5/8 a 1P1/16.
- Apresentação: cromado brilhante.

	A ["]	B [mm]	C [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
J.5/8FL	5/8	24.6	18.3	38	40
J.11/16FL	11/16	27	18.3	41	46
J.3/4FL	3/4	29.4	19.1	43	54
J.13/16FL	13/16	31.4	19.1	45	58
J.7/8FL	7/8	33.7	19.8	48	68
J.15/16FL	15/16	35.7	19.8	49	72
J.1PFL	1P	37.7	20.6	51	74
J.1P1/16FL	1P1/16	39.7	20.6	53	83

J.CF - Chave Crowfoot 3/8" métricas





ASME B107.100

- Design anti-deslizamento que permite uma boa fixação.
- Forma concebida para repartir a força de contacto por uma superfície maior.
- Utilização em locais de acesso difícil.
- Adequado para utilizações com binário fraco.
- Dimensões em mm: de 8 a 32.

Apresentação: cromado brilhante.

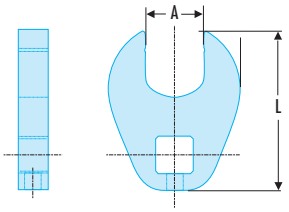
	A [mm]	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
J.8CF	8	8	33.8	22.9	20
J.9CF	9	8	33.6	22.9	22
J.10CF	10	8	34.2	23.6	25
J.11CF	11	8	34.8	23.6	32
J.12CF	12	8	37.4	27.9	35
J.13CF	13	8	37.9	27.9	37
J.14CF	14	8	38.5	30	40
J.15CF	15	8	41.1	34.3	45
J.16CF	16	8	42.2	34.3	49
J.17CF	17	8	43.6	35.8	54
J.18CF	18	8	48.9	40.9	59
J.19CF	19	8	49.5	40.9	61
J.20CF	20	8	52.5	40.9	63
J.21CF	21	8	53.4	43.9	65
J.22CF	22	8	56.3	43.9	68
J.23CF	23	8	59.4	51.3	75
J.24CF	24	8	60.7	51.3	80
J.27CF	27	8	59.8	51.3	90
J.30CF	30	8	62.4	54	100
J.32CF	32	8	61.8	54	110



J.CF - Chave Crowfoot 3/8" em polegadas







ASME B107.100

- Design anti-deslizamento que permite uma boa fixação.
- Forma concebida para repartir a força de contacto por uma superfície maior.
- Utilização em locais de acesso difícil.
- Adequado para utilizações com binário fraco.
- Dimensões em polegadas: de 3/8" a 3".

Apresentação: cromado brilhante.

	A ["]	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
J.3/8CF	3/8	8	32.3	23.4	27
J.7/16CF	7/16	8	33.1	23.4	29
J.1/2CF	1/2	8	35.8	27.9	32
J.9/16CF	9/16	8	40	31.5	35
J.5/8CF	5/8	8	42.1	34.3	41
J.11/16CF	11/16	8	47.5	39.1	45
J.3/4CF	3/4	8	48.5	40.4	50
J.13/16CF	13/16	8	50	43.7	52
J.7/8CF	7/8	8	51.3	45.2	54
J.15/16CF	15/16	8	52.8	45.7	59
J.1PCF	1P	8	54.1	50.8	70
J.1P1/16CF	1P1/16	8	55.3	53.1	109
J.1P1/8CF	1P1/8	8	56	53.1	115
J.1P3/16CF	1P3/16	8	57.6	53.8	120
J.1P1/4CF	1P1/4	8	59.5	54.6	122
J.1P5/16CF	1P5/16	8	61.9	54.6	125
J.1P3/8CF	1P3/8	8	63.4	61	131
J.1P7/16CF	1P7/16	8	65.3	61	135
J.1P1/2CF	1P1/2	8	67.8	65.8	150
J.1P9/16CF	1P9/16	8	69.3	65.8	154
J.1P5/8CF	1P5/8	8	71.2	69.1	163
J.1P11/16CF	1P11/16	8	73.6	69.1	172
J.1P3/4CF	1P3/4	8	74.5	73.7	177
J.1P13/16CF	1P13/16	8	76.9	73.7	181
J.1P7/8CF	1P7/8	8	77.9	81.3	204
J.1P15/16CF	1P15/16	8	81.1	84.8	222
J.2PCF	2P	11.1	85.2	88.1	322
J.2P1/16CF	2P1/16	11.1	86.8	88.1	331
J.2P1/8CF	2P1/8	11.1	90	91.2	336
J.2P3/16CF	2P3/16	11.1	91.7	92.7	354
J.2P1/4CF	2P1/4	11.1	93.3	99.1	404
J.2P5/16CF	2P5/16	11.1	95	100.8	408
J.2P3/8CF	2P3/8	11.1	99.6	105.4	458
J.2P7/16CF	2P7/16	11.1	103.7	105.4	467
J.2P1/2CF	2P1/2	11.1	106.9	108.7	499
J.2P9/16CF	2P9/16	11.1	108.5	110.2	503
J.2P5/8CF	2P5/8	11.1	112.5	116.6	576
J.2P11/16CF	2P11/16	11.1	114.5	119.9	608
J.2P3/4CF	2P3/4	11.1	117.6	121.4	621
J.2P13/16CF	2P13/16	11.1	121.5	121.4	626
J.2P7/8CF	2P7/8	11.1	123.3	129.3	689
J.2P15/16CF	2P15/16	11.1	124.9	130.8	703
J.3PCF	3P	11.1	125.7	130.8	717

JOGOS DE CHAVES CROWFOOT DE 1/4" - 3/8"

Composição de chaves Crowfoot de 1/4" de boca métricas



Contém:
- 8 x pontas de 1/4" Crowfoot de bocas métricas: R.7CF - 8CF - 9CF - 10CF - 11CF - 12CF - 13CF - 14CF.
- Tabuleiro de espuma: PM.RJ8CF.
- Caixa vazia: BP.102.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Quantidade	⚖ [g]
R.J8CF	50	200	115	8	294

Composição de chaves Crowfoot de 1/4" em polegadas



Contém:
- 6 x pontas de 1/4" Crowfoot de bocas em polegadas: R.1/4CF - 5/16CF - 3/8CF - 7/16CF - 1/2CF - 9/16CF.
- Tabuleiro de espuma: PM.RJ6CFU.
- Caixa vazia: BP.102.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Quantidade	⚖ [g]
R.J6CFU	50	200	125	6	264

CHAVES DE BOCA TIPO CROWFOOT DE 3/8"

Composição de pontas Crowfoot de 3/8" métricas



Contém:
- 14 x pontas de 3/8" Crowfoot de bocas métricas: J.10CF - 11CF - 12CF - 13CF - 14CF - 15CF - 16CF - 17CF - 18CF - 19CF - 21CF - 22CF - 23CF - 24CF.
- Tabuleiro de espuma: PM.JJ14CF.
- Caixa vazia: BP.112.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Quantidade	⚖ [kg]
J.J14CF	65	385	165	14	1.4

Composição de chaves Crowfoot de 3/8" em polegadas

Contém:
- 11 x pontas de 3/8" Crowfoot de boca em polegadas: J.3/8CF - 7/16CF - 1/2CF - 9/16CF - 5/8CF - 11/16CF - 3/4CF - 13/16CF - 7/8CF - 15/16CF - 1PCF.
- Tabuleiro de espuma: PM.JJ11CFU.
- Caixa vazia: BP.112.



	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Quantidade	ΔΔ [kg]
J.J11CFU	65	385	165	11	1.2

Composição de chaves abertas de 3/8" em polegadas

Contém:
- 8 x pontas de 3/8" Crowfoot abertas em polegadas: J.5/8FL - 11/16FL - 3/4FL - 13/16FL - 7/8FL - 15/16FL - 1PFL - 1P1/16FL.
- Tabuleiro de espuma: PM.JJ8FLU.
- Caixa vazia: BP.115.

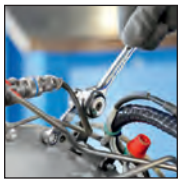


	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Quantidade	ΔΔ [g]
J.J8FLU	65	335	150	8	915

Jogo de chaves 3/8" 12 faces Spline métricas

Contém:
- 11 x pontas 3/8" 12 faces Spline métricas: J.7SPR - 8 - 9 - 10 - 12 - 14 - 16 - 18 - 20.
- Tabuleiro de espuma: PM.JJ9SPR.
- Caixa vazia: BP.115.





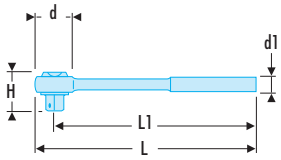
	A [mm]	C [mm]	P [mm]	ΔΔ [g]
J.J9SPR	70	327	150	970

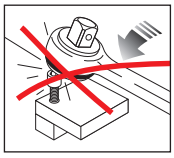
ROQUETES 1/4"

Roquete Hi-Lok® 1/4 Fluo









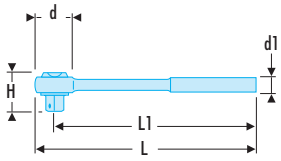
ISO 3315
- Roquete específico para utilização em rebites Hi-Lok®, Hi-Lite® ou Hi-Tigue®.
- As chaves de caixa são mantidas na quadra de encaixe graças a uma junta metálica.
- Cabeça de roquete perfurada para passagem de uma chave macho que permite a imobilização da fixação durante a fase de aperto.
- Cabeça muito compacta para uma melhor acessibilidade.
- Quadrado de encaixe 1/4.
- Ângulo de retoma 5°, mecanismo 72 dentes.
- A ferramenta é detetada pela sua fluorescência, ativada por uma lanterna ou um néon ultravioleta. Detetável num ambiente escuro até 5 metros.

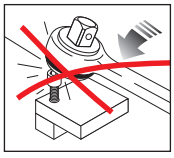
	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
RL.161HLF	22	20	120	110	80

ROQUETES 3/8"

Roquete Hi-Lok® 3/8" Fluo







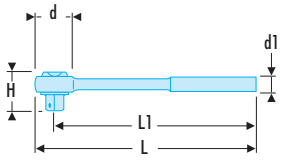
ISO 3315
- Roquete específico para utilização em rebites Hi-Lok®, Hi-Lite® ou Hi-Tigue®.
- As chaves de caixa são mantidas na quadra de encaixe graças a uma junta metálica.
- Cabeça de roquete perfurada para passagem de uma chave macho que permite a imobilização da fixação durante a fase de aperto.
- Cabeça muito compacta para uma melhor acessibilidade.
- Quadrado de encaixe 3/8.
- Ângulo de retoma 5°, mecanismo 72 dentes.
- A ferramenta é detetada pela sua fluorescência, ativada por uma lanterna ou um néon ultravioleta. Detetável num ambiente escuro até 5 metros.

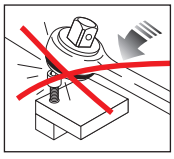
	p [mm]	p1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
JL.161HLF	29	27	29	210	195	200

ROQUETES 1/2"

Roquete Hi-Lok® 1/2" Fluo







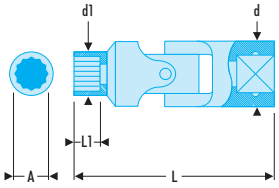
ISO 3315
- Roquete específico para utilização em rebites Hi-Lok®, Hi-Lite® ou Hi-Tigue®.
- As chaves de caixa são mantidas na quadra de encaixe graças a uma junta metálica.
- Cabeça de roquete perfurada para passagem de uma chave macho que permite a imobilização da fixação durante a fase de aperto.
- Cabeça muito compacta para uma melhor acessibilidade.
- Quadrado de encaixe 1/2.
- Ângulo de retoma 5°, mecanismo 72 dentes.
- A ferramenta é detetada pela sua fluorescência, ativada por uma lanterna ou um néon ultravioleta. Detetável num ambiente escuro até 5 metros.

	p [mm]	p1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
SL.161HLF	37	32	37	262	245	446

CHAVES DE CAIXA 1/4"

R.F - Chaves de caixa 1/4" articuladas 12 faces em polegadas





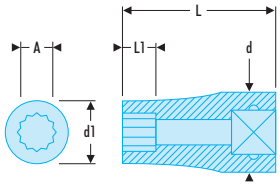
ASME B107.110

- Perfil OGV®: mais potência e segurança, preserva as porcas.
- Solução compacta que evita a utilização do cardan.
- Apresentação: cromado brilhante.

	A ["]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	12 [mm]	⧋ [g]
R.3/16F	3/16	13	8,0	31,6	5,3	12	13
R.7/32F	7/32	13	8,5	32,4	6,1	12	13
R.1/4F	1/4	13	9,8	32,8	6,5	12	13
R.9/32F	9/32	13	10,5	32,8	6,5	12	13
R.5/16F	5/16	13	12,0	33,3	7,0	12	14
R.11/32F	11/32	13	13,3	33,3	7,0	12	16
R.3/8F	3/8	13	13,7	34,6	8,3	12	21
R.7/16F	7/16	13	15,5	35,8	9,5	12	27
R.1/2F	1/2	13	18,0	36,8	10,5	12	34
R.9/16F	9/16	13	19,2	36,8	10,5	12	35

RB - Chaves de caixa 1/4" 12 paredes finas 12 faces em polegadas





ASME B107.110

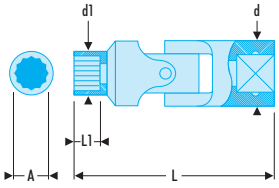
- Perfil OGV®: mais potência e segurança, preserva as porcas.
- Paredes aperfeiçoadas para uma melhor acessibilidade, em conformidade com as normas aeronáuticas.
- Apresentação: cromado brilhante.

	A ["]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	12 [mm]	⧋ [g]
RB.3/16	3/16	11,2	7,6	22	4,8	12	7
RB.7/32	7/32	11,2	8,7	22	5,5	12	8
RB.1/4	1/4	11,2	9,7	22	6,0	12	8
RB.9/32	9/32	11,2	10,6	22	6,0	12	10
RB.5/16	5/16	11,9	11,9	22	6,5	12	10
RB.11/32	11/32	12,9	12,9	22	6,5	12	11
RB.3/8	3/8	13,7	13,7	22	7,8	12	14
RB.7/16	7/16	14,8	15,8	22	9,0	12	17
RB.1/2	1/2	16,0	16,9	22	10,0	12	18
RB.9/16	9/16	17,5	18,7	22	10,0	12	22

CHAVES DE CAIXA 3/8"

J.F - Chaves de caixa 3/8" articuladas 12 faces em polegadas





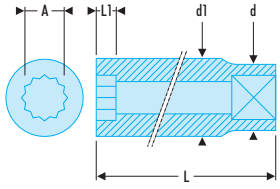
ASME B107.110

- Perfil OGV®: mais potência e segurança, preserva as porcas.
- Disponível em jogo em expositor metálico (Ref J.40U).
- Apresentação: cromado brilhante.

	A ["]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	12 [mm]	⧋ [g]
J.3/8F	3/8	19	14,0	27	8,3	12	26
J.7/16F	7/16	19	15,8	27	9,8	12	27
J.1/2F	1/2	19	18,3	30	11,3	12	36
J.9/16F	9/16	19	19,5	30	11,3	12	34
J.5/8F	5/8	19	22,00	30	12,8	12	46
J.11/16F	11/16	19	24,00	33	13,8	12	74
J.3/4F	3/4	19	25,8	33	15,8	12	76

JB - Chaves de caixa 3/8" parede fina 12 faces em polegadas





ASME B107.110

- Perfil OGV®: mais potência e segurança, preserva as porcas.
- Paredes aperfeiçoadas para uma melhor acessibilidade.
- Em conformidade com as normas aeronáuticas.
- Apresentação: cromado brilhante.

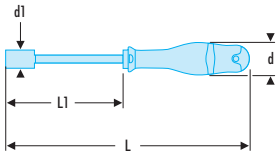
	A ["]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	12 [mm]	⧋ [g]
JB.1/4	1/4	16,7	9,7	27	6,0	12	20
JB.5/16	5/16	16,7	11,7	27	6,8	12	21
JB.11/32	11/32	16,7	12,7	27	6,8	12	22
JB.3/8	3/8	16,7	13,7	27	7,5	12	23
JB.7/16	7/16	16,7	15,6	27	9,0	12	24
JB.1/2	1/2	16,7	17,6	30	10,4	12	27
JB.9/16	9/16	18,5	19,6	30	10,5	12	33
JB.5/8	5/8	20,0	21,6	30	12,0	12	42
JB.11/16	11/16	22,0	23,6	32	13,0	12	50
JB.3/4	3/4	22,8	25,4	32	15,0	12	55
JB.13/16	13/16	24,0	27,4	32	16,0	12	68
JB.7/8	7/8	24,0	29,4	32	16,0	12	68

CHAVE

Chave de punho porta-pontas com roquete PROTWIST® + 15 pontas









- Encaixe sextavado 1/4".
- Roquete 45 dentes de elevada qualidade = rapidez do aperto, precisão, resistência e longevidade.
- Anel selector de 3 posições. aparafusamento, desaparafusamento e bloqueio (selecionáveis com uma mão).
- Tampão depósito para carregador.
- Tampão utilizável como mini porta-pontas suplementar para os apertos difíceis de acesso.
- Cabo em parte interior que permite armazenar mais pontas ou parafusos.
- Cabo ergonómico bi-matéria para um aperto confortável e forte.
- Binário muito fraco de regresso da lâmina.
- O adaptador magnético forte permite ao íman fixar a ponta e o parafuso.
- Mini porta-pontas suplementar graças ao alojamento central magnetizado dos carregadores.
- Inclui 2 carregadores:
  - 1 carregador com 7 pontas de aperto + 1 à parte:
  ' 4 - 6,5 ; (PH.1 - PH.2 ; § PZ.1 - PZ.2 ; 3 4 - 6.
  - 1 carregador transparente com 7 pontas
  1 EXR.110 - EXR.115 - EXR.120 - EXR.125 - EXR.127 - EXR.130 - EXR.140.

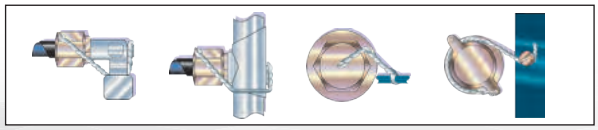
	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]
ACL.1A	38.1	10	225	100

ALICATES PARA FREAR FACOM



Permitem torcer rapidamente os cabos de frear de segurança, para bloquear as montagens sujeitas a vibrações.

- Para fios Ø 1 mm inoxidáveis e inconel.
- Corta-fios lateral.
- Extremidade da ponta aperfeiçoada para melhor maneabilidade.
- Modelo 10": 3 rotações, curso 125 mm.
- Modelo 8": 2,5 rotações, curso 95 mm.



Modelo automático
- Retorno automático do mecanismo, simplicidade e ganho de tempo.

Modelo reversível
- Modelo reversível, permite inverter o sentido de rotação.



1 - As duas extremidades do fio estão na ponta. Fixe o alicate.

2 - Puxe o rolete: o fio está torcido. Empurre o rolete para rearmar, se necessário.

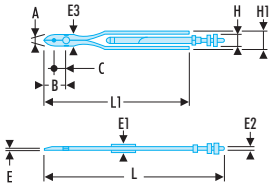
3 - Corta-fios lateral para terminar o trabalho.

ALICATES AERONÁUTICA

ALICATES PARA FREAR

Alicates para frenar curtos 8"





ASME B107.500
- 445.8R = Modelo "automático".
- 445.8DS = Modelo reversível, permite inverter o sentido de rotação.
- Corta-fio lateral: Inox diâmetro 1 mm.
- 2,5 rotações: 95 mm de curso.

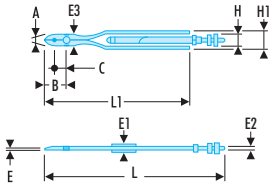
	A [mm]	B [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	E2 [mm]	E3 [mm]	A [mm]	A1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
445.8R	3	20	7	2,5	15	10,5	15	22	37	215	170	245
445.8DS	3	22	9	2,2	15	29,8	14	30	41	284	170	320

Alicates para frear 10"



ASME B107.500

- 445.10R = Modelo "automático".
- 445.10DS = Modelo reversível, permite inverter o sentido de rotação.
- Corta-fio lateral: Inox diâmetro 1 mm.
- 3 rotações: 125 mm de curso.



	A [mm]	B [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	E2 [mm]	E3 [mm]	A [mm]	A1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
445.10R	3	30	11	2,5	15,5	11,5	19	25	40	360	230	400
445.10DS	3	30	11	2,2	15,5	29,8	19	30	45	360	230	450

AERONÁUTICA

Carro de inspecção



- Almofada em vinil resistente aos hidrocarbonetos, forrada a espuma de alta densidade.
- Chassis constituído por tubo ovóide: sem ângulo saliente para melhorar o conforto e melhor fixação das rodas.
- Altura máxima: 100 mm.
- Carga máxima do chassis: 150 kg.
- 6 rodas.
- Dimensões (L. x C.): 1010 x 630 mm.

	L [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
DTS.1B	630	1010	8.2

Carro de inspecção uso intensivo



- Cabeceira elevável e regulável.
- Compartimentos porta-ferramentas.
- Almofada em vinil resistente aos hidrocarbonetos, forrada a espuma de alta densidade.
- Altura máxima: 100 mm.
- Carga máxima do chassis: 150 kg.
- 6 rodas.
- Dimensões: 101 x 63 cm.



	L [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
DTS.2B	630	1010	10.0

Cadeira de trabalho "meia-altura"



- Ideal para o trabalho a meia-altura em rodas, travões e carroçaria.
- Almofada PVC espesso de alta resistência.
- Grande estabilidade em 4 rodas com 75 mm de diâmetro.
- Superfície magnetizada para receber parafusos e peças pequenas.
- Altura total: 590 mm.
- Altura do assento: 420 mm.
- Dimensões (L. x C.): 463 x 430 mm.

	H [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
DTS.4A	590	630	1010	5,5

ESPELHOS DE INSPEÇÃO

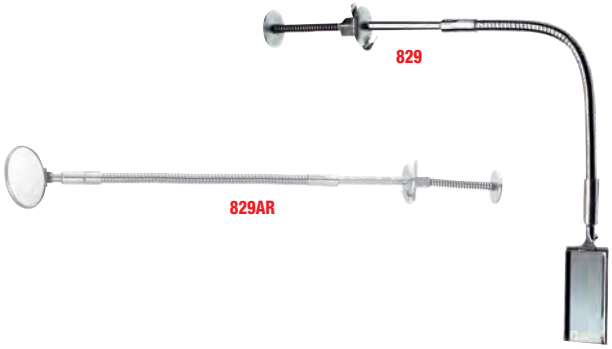
834A.R - Espelhos flexíveis



- Espelho flexível que permite adaptar-se a todos os tipos de peças.
- Cabeça articulada que facilita a visibilidade nos locais de acesso difícil.

	p [mm]	C [mm]	⚖ [g]
834A.R	70x45	308	44

829 - Espelhos flexíveis orientáveis



- Espelho flexível orientável.
- O espelho orienta-se por pressão nos botões do cabo.

	p [mm]	C [mm]	⚖ [g]
829	70x45	495	225
829AR	55	480	224

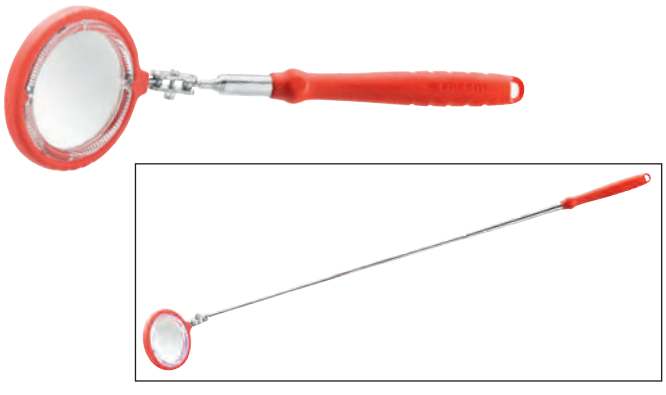
834B.RTI - Espelhos telescópicos



- Espelho retroiluminado por LED para uma melhor visibilidade nas zonas escuras.
- Vidro resistente aos riscos.
- Peça plástica moldada em torno do vidro para uma melhor proteção das peças trabalhadas e duração de vida útil do vidro.
- Articulação facilmente regulável e bloqueável por parafuso.
- Cabo em plástico ergonómico e resistente aos solventes: Skydroll, gasóleo...
- Comprimento máximo 850 mm.

	p [mm]	C [mm]	⚖ [g]
834B.RTI	55	955	78
834B.RTIS	33	935	68
834B.RTIR	70x54	970	88

Espelho telescópico com efeito de aumento



- Espelho com efeito de aumento.
- Vidro resistente aos riscos.
- Peça plástica moldada em torno do vidro para uma melhor proteção das peças trabalhadas e duração de vida útil do vidro.
- Articulação facilmente regulável e bloqueável por parafuso.
- Cabo em plástico ergonómico e resistente aos solventes: Skydroll, gasóleo...
- Comprimento máximo 850 mm.

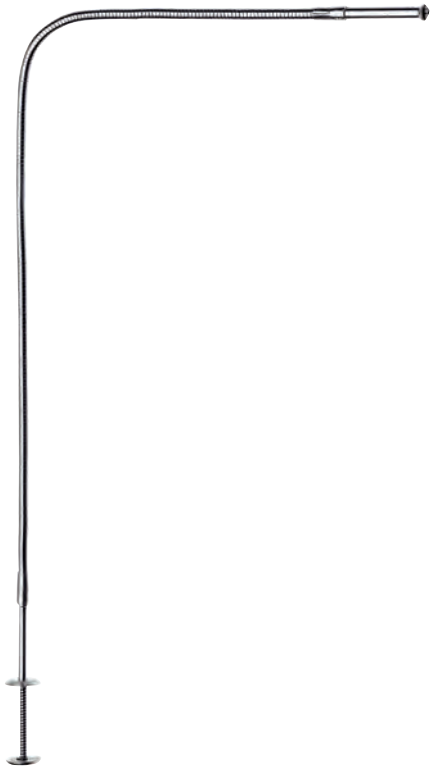
	⚖ [g]
834B.RTIM	78

ESPELHOS DE INSPEÇÃO

Dedo mecânico flexível 1000 mm

- Diâmetro máx. de abertura das pontas: 29 mm.
- Comprimento: 1000 mm.

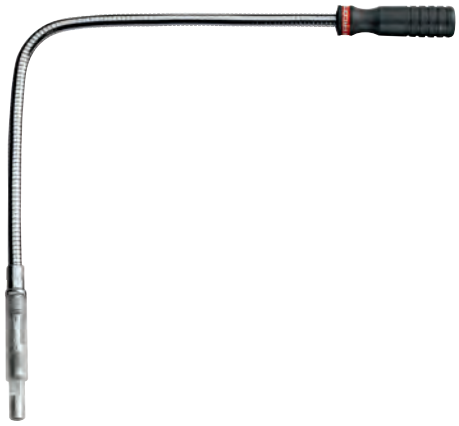




	C [mm]	⚖ [g]
826.2	1000	400

Dedo magnético flexível "luminoso"

- Diâmetro do íman: 15 mm.
- Peso máx. levantado: 1,2 kg.
- Pilha tipo LR1 incluída.



	C [mm]	⚖ [g]
828	590	220

Dedo magnético extra-fino flexível

- Modelo flexível e longo diâmetro da cabeça.
- Peso máx. levantado: 120 g.



	C [mm]	⚖ [g]
827.1	530	80



ELECTRICIDADE



DESCARNADORES 926

Descarnadores 926
Descarnadores de cabos coaxiais 928



ALICATES PARA DESCARNAR 929

Alicate automático para descarnar 929
Alicates automáticos laterais para descarnar 930
Alicates para descarnar de frente 931



ALICATES PARA CRAVAR 932

Alicates para cravar terminais pré-isolados 932
Alicates para cravar terminais e uniões de cravar 935
Matrizes de cravação 936
Alicates para cravar terminais de encaixe de fuso aberto 937
Alicates para cravar ponteiras de cravar 937
Alicates para cravar conectores de comunicação 938
composições de terminais 939



FERRAMENTAS PARA CABLAGENS 940

Alicates para encamisar 940
Alicates para abraçadeiras plásticas 940
Pistola de colar 941
Chaves para armários 941



PUXA-FIOS E ACESSÓRIOS 942

Agulhas de nylon 942
Agulhas em fibra de vidro 943
Agulhas de nylon 943
Acessórios 943
Consumíveis para agulhas nylon e fibra de vidro 944
Acessórios para agulhas aço com cabo nylon 944



SACA-BOCADOS 945

Saca-bocados standard para corte circular PG 946
Acessórios 947



APARELHAGEM DE MEDIÇÃO 948

Aparelhos de teste - Multímetros 948
Termómetro 949



ALICATES ISOLADOS 1000 V SÉRIE VE 950

Alicates de corte diagonais isolados 1000 V Série VE 950
Chave isoladas para parafusos de fenda 954



FERRAMENTA ISOLADA 1000 V SÉRIE VSE 956

Ferramenta isolada 1000V 956
Corta-cabos 960
Armação de serrote 960
Navalhas - Corte 961
Chaves de bocas 961
Chaves macho angulares 962
Chaves de tubular em T 962
Chaves de caixa 1/4" 963
Roquetes e acessórios 1/4" 963
Chaves de caixa 3/8" 964
Chaves de caixa 3/8" Longas 965
Roquetes e acessórios 3/8" 965
Caixas de chaves de caixa e acessórios 3/8" 966
Chaves de caixa 1/2" 966
Chaves de caixa 1/2" Longas 966
Roquetes e acessórios 1/2" 966
Estojo com chaves de caixa 1/2" 968
Chave dinamométrica 969
Equipamento individual de segurança 969
BC.VSE - Tapete isolante 970
Alicates isolantes 970
Selecções de ferramentas isoladas 970

ELECTRICOS

DESCARNADOR ERGONÓMICO MULTIFUNCIONAL

Facilidade de descarne
Menos 30% de esforço com o gatilho.



Cabos PVC
Ø 4>28 mm



1 - Sistema de gatilho.
2 - Rolete de regulação.
3 - Lâmina auto-giratória.
4 + 5 Dupla segurança.
4 - Lâmina de corte saída => gatilho bloqueado.
5 - Lâmina com dispositivo de bloqueio.
6 - Ponto de descarnagem.
7 - Lâmina auto-giratória sobresselente.
8 - Bloqueio da lâmina auto-giratória.
9 - Desbloqueio da lâmina auto-giratória.

Lâmina auto-giratória para mais rapidez e simplicidade no descarne





Cabo extramamente ergonómico para uma melhor posição em mão.



Facilidade de substituição de lâmina
Substituição simples da lâmina auto-giratória por pressão no ponto de desbloqueio e bloqueio.



DUPLA SEGURANÇA
Lâmina de corte extraída => gatilho bloqueado.
Lâmina com dispositivo de bloqueio.





Descanador cabos electricos - ergonómico e automático de gatilho



- Sistema de gatilho: Menos 30% de esforço.
- Lâmina auto-giratória: rapidez e simplicidade de descarne.
- Dupla segurança:
  - Lâmina de corte extraída = gatilho bloqueado.
  - Lâmina com ponta e mola.
- Capacidade: cabo PVC diâmetro 4 a 28 mm.
- Zona de descarnagem.
  872272 : jogo de 6 lâminas de substituição (5 lâminas auto-giratórias e 1 lâmina de navalha).

	⚖ [g]
872271	150

DESCARNADOR COM LÂMINA AUTO-ROTATIVA



Jivaro



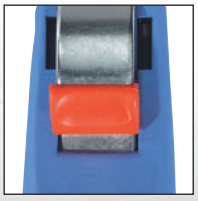
Gancho de engate ao cabo.



Ajuste fácil e acessível por rolete.



Botão ergonómico "redutor de esforço".



Cabo arredondado para uma posição em mão perfeita.

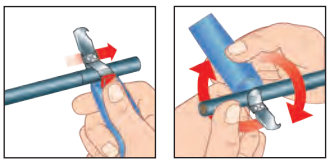


Descanador de cabos

- Botão ergonômico para «menor esforço».
- Lâmina de substituição oculta no punho.
- Fácil regulação com rolete fixo na extremidade do punho.
- Lâmina auto-giratória.
- 985955 modelo com lâmina.
- 985956 modelo com lâmina em gancho.

986061: Jogo de 5 lâminas de susbtítuição para: 985951-985952-985953-985954-985955-985956.





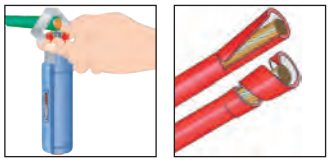
	Capacidade Ø máx. [mm]	⚖ [g]
985951	16	65
985952	28	65
985953	35	65
985954	50	65
985955	28 LD	75
985956	28 LC	75

DESCANADORES DE GRANDE CAPACIDADE - CABOS DE GRANDE SECÇÃO

Descanador de grande capacidade para cabos com PVC

- Descanador de grande capacidade para decapar cabos em PVC rígido, e outros.
- 2 possibilidades de trabalho:
  - Descarne longitudinal.
  - Descarne com corte helicoidal por simples rotação da cabeça.
- Capacidade: diâmetro 4,5 a 29 mm.



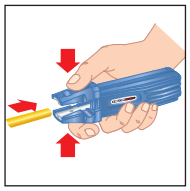


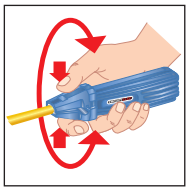
	C [mm]	⚖ [g]
985957	137	97

DESCARNADOR FRONTAL

Descarnador frontal - para cabo instalado









- Ideal para descarnar cabos instalados quadros eléctricos e bastidores.
- Permite decapar e descarnar sem pré-regulação.
- Permite também descarnar cabos coaxiais.
- Decapagem: diâmetro 4 a 13 mm.
- Descarne: secção 0,5 a 16 mm².
- Cabos coaxiais: diâmetro 4 a 8 mm.

	⚖ [g]
985962	90

Descarnador de cabo coaxial e multipar



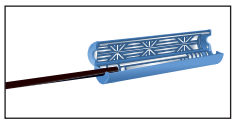
- Esta ferramenta facilita o descarne de cabos coaxiais e multipares torcidos (UTP e STP) e de fibras ópticas.
- Capacidade: diâmetro 11 mm.

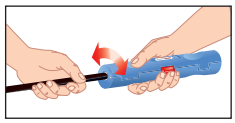
	⚖ [g]
985936	35

DESCARNADORES DE CABOS COAXIAIS

Descarnador frontal de cabo coaxial





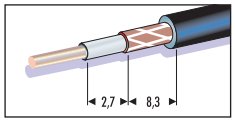


- 2 lados de utilização:
  - Função decapagem.
  - Função descarne.
- Capacidade: diâmetro 4,8 a 7,5 mm.

	⚖ [g]
985964	26

Descarnador para cabos coaxiais tipos RG.58, RG.59 e RG.62





- Descarnador pré-regulado para descarnar num só gesto os cabos coaxiais.
- O descarne assim obtido permite a montagem directa dos conectores BNC, utilizados em informática, vídeo, rádiotelefonia.
- Compacto, não pode ser desregulado sem ferramenta.
- Cassete de lâminas reversíveis que duplicam a vida útil; fornecido com padrão de medida.
  838.CX58L: Cassete de lâminas de substituição.

	⚖ [g]
838.CX58	75

ALICATE AUTOMÁTICO PARA DESCARNAR

ALICATE DESCARNADOR AUTOMÁTICO FRONTA



Swingo

A Descarnagem todo-o-terreno!

1 só alicate para cortar e descarnar fios de 0,02 a 10 mm².



- Profundidade do descarne regulável
- Revestimento macio.
- Regulação da força dos mordentes segundo as condições de temperatura: trabalhos exterior ou interior, isolamento duro ou macio.
- Mecanismo estudado para um descarne sem solavancos e sem esforço.
- Grande facilidade de substituição de maxilas.



Testado a 150.000 ciclos

Alicate descarnador automático - frontal SWINGO®



- 2 funções reunidas: corte de descarnagem.
- Mecanismo com recuperação de folga, estudado para um descarne suave e sem esforço.
- Capacidade de descarne: 0,02 a 10 mm² (AWG: 32 - 8).
- Regulação do comprimento de descarne de 3 a 18 mm.
- Função de corte integrada:
  - Corte até: 1,5 mm² fio monofilar.
  - Corte até: 10 mm² fio multifilar.
- Corpo ergonómico em nylon com fibra de vidro.

793207: Mordente de substituição.
793210: Jogo de 2 tampões de substituição.

	AWG	Taglio	ΔΔ [g]
793936	32 - 8	10 mm²	136

Alicate descarnador automático SWINGO 90®



- 2 funções reunidas: corte de descarnagem.
- Mecanismo com recuperação de folga, estudado para um descarne suave e sem esforço.
- Capacidade de descarne: 0,02 a 10 mm² (AWG: 32 - 8).
- Regulação do comprimento de descarne de 3 a 18 mm.
- Função de corte integrada:
  - Corte até: 1,5 mm² fio monofilar.
  - Corte até: 10 mm² fio multifilar.
- Corpo ergonómico em nylon com fibra de vidro.

793210: Jogo de 2 tampões de substituição.

	ΔΔ [g]
793940	165,5

ALICATES AUTOMÁTICOS LATERAIS PARA DESCARNAR

Alicate descarnador automático lateral - lâmina aço substituíveis



- Estes alicates conferem uma grande precisão de descarne, com um diâmetro adaptado a cada condutor.
  175.E: Lâmina de substituição para 986058.
  175.T: Lâmina de substituição para 986059.

	Impronta	Secção [mm²]	⚖ [g]
986058	Ø : 0,6 - 0,8 - 1,0 - 1,2 - 1,6 - 2,0 - 2,5 mm²	1,5 -> 4,0	370
986059	Ø : 2,0 - 2,4 - 3,1 - 4,0 mm²	2,4 -> 10,0	370

Alicate descarnador automático lateral - lâminas em aço elevada precisão corte - para cabos c/ isolamento em Teflon

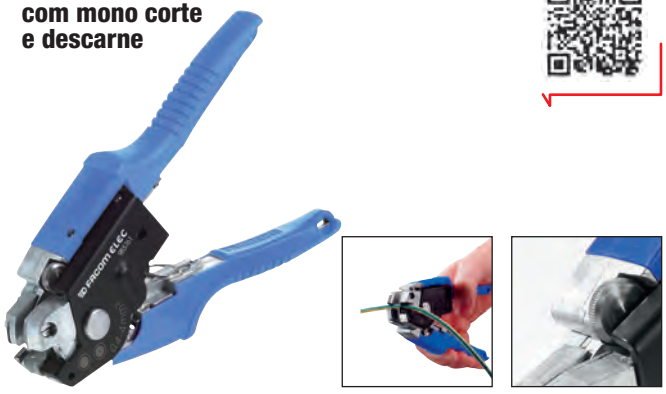


- Elevada precisão para o corte no perímetro no isolamento do cabo, sem ferir o condutor.
- Mordentes em aço rectificados concebidos para não marcar os isolamento.
- Diâmetros das formas: 0,55 - 0,65 - 0,82 - 1,05 - 1,30 - 1,55 mm².
- AWG: 26 - 24 - 22 - 20 - 18 - 16.
  165.U: Lâmina de substituição.

	Dimensões [mm]	⚖ [g]
165.1	250 x 75 x 22	370

ALICATES AUTOMÁTICOS PARA CORTAR-DESCARNAR

Alicate descarnandor automático - com mono corte e descarne



- Para fios monofilares ou multifilares com ajuste automático ao diâmetro do cabo.
- 1 só ferramenta, 1 única manipulação para 2 operações:
  - corte.
  - descarne.
- Capacidade de descarne: 0,4 a 4 mm².
- Regulação do comprimento de descarne por rolete: de 4 a 17 mm.
- Diâmetro de corte: 0,7 a 2,3 mm.
- AWG: 21 - 11.
  162-L1: Lâminas de substituição.

	C [mm]	AWG	Dimensões [mm]	⚖ [g]
985761	160	21 - 11	290 x 80 x 22	340

Alicate descarnandor automático - com duplo corte e descarne



- Este alicate permite cortar e descarnar o cabo dos dois lados, conferindo uma grande rapidez nas operações de cablagem.
- O fio é automaticamente pré-descarnado no comprimento desejado.
- Capacidade de descarne: 0,4 a 4 mm².
- Regulação do comprimento de descarne por rolete: de 4 a 17 mm.
- Diâmetro de corte: 0,7 a 2,3 mm.
- AWG: 21 - 11.
  162-2L1: Lâminas de substituição.

	C [mm]	AWG	⚖ [g]
985762	160	21 - 11	430

Alicate descarnador manual - descarne preciso



- Para corte e descarne de cabos multifilares:
  - Diâmetro: 1,0 - 1,3 - 1,7 - 2,0 - 2,4 - 3,0 mm.
  - Secção: 0,8 - 1,3 - 2,3 - 3,0 - 4,5 - 7,0 mm².
  - AWG: 20 - 18 - 16 - 14 - 12 - 10.
- 6 orifícios calibrados por rectificação.
- Alicate na extremidade.
- Mola de retorno e fixação.

	C [mm]	⚖ [g]
163	150	115

ALICATES PARA DESCARNAR DE FRENTE

Alicate descarnador para cabo - lâminas frontais finais com batente



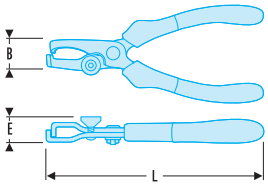
- Para fios finos monofilares, multifilares:
  - Diâmetro máx: 1,5 mm.
  - Secção máx: 1,8 mm².
  - AWG máx: 14.
- Lâminas estreitas.
- Regulação da profundidade de corte por batente.
- Comprimento: 130 mm.
- Espessura: 4 mm.
- Apresentação: brunida, revestida a PVC.

	C [mm]	⚖ [g]
194.12	130	70

Alicate descarnador para cabo - finais com batente cabos ergonómicos



- Para fios monofilar ou multifilar de 0,5 a 6 mm²
- Parafuso de regulação com recartilha com contraporca.
- Mola de retorno metálica.
- Alicate standard forjado.
- Abertura automática da alça para velocidade e facilidade de uso.



	B [mm]	E [mm]	C [mm]	⚖ [g]
194A.17CPE	17	8,5	170	185

Pinça para descarnar fios e cabos envernizados



- Lâminas em aço tratado.
- Batentes plásticos para evitar o cansaço da mão.
- Apresentação: lâminas brunidas.

	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]
173A	10	135	40

ALICATES PARA CRAVAR TERMINAIS PRÉ-ISOLADOS

ALICATE PARA CRAVAR TERMINAIS PRÉ-ISOLADOS

O alicate 3 em 1: corte, decarne e cravação

Novo alicate multifunções: cortar, descarne e cravar terminais em cabos, os terminais isolados assim como os terminais de fuso aberto com uma única ferramenta.






Alicate de cravar terminais



- Para uma cravação constante e precisa das fichas mecânicas e elétricas, e eletrônicas
- Posicionamento perfeito do fio sobre a peça. Os encaixes de cravação são posicionados de maneira a oferecer uma boa visibilidade ao utilizador assim que que ele fizer a inserção do fio no terminal.
- Um sistema de destravamento permite uma troca rápida das matrizes, sem uma ferramenta especial.
- Facilite a sua vida com esta ferramenta ergonômica e compacta que permite de ter um só alicate e várias matrizes que podem ser colocadas num suporte modular.
- Ideal par todos os instaladores ou técnicos de manutenção que querem aligeirar a sua mala de ferramentas e ganhar em tempos de intervenção.
- Matriz 821461: 0.25-0.75 mm², 1-1.5 mm², 2.5 mm², 4 mm², 6 mm², 10 mm².
- Matriz 821462: 0.5-1.5 mm², 1.5-2.5 mm², AWG 22-16, 16-14.
- Matriz 821463: Terminais isolados vermelhos e azuis 0.25-1.5 mm² e 1.5-2.5 mm²
- 821469 die: 0.5-2.5 mm², 4-6 mm² AWG 22-14, 12-10.

	⚖ [g]
821416	500

Alicate de cravar terminais com 4 matrizes intermutáveis



- Para uma cravagem constante e precisa das fichas mecânicas e elétricas, e eletrônicas
- Posicionamento perfeito do fio sobre a peça. Os encaixes de cravação são posicionados de maneira a oferecer uma boa visibilidade ao utilizador assim que que ele fizer a inserção do fio no terminal.
- Um sistema de destravamento permite uma troca rápida das matrizes , sem uma ferramenta especial.
- Facilite a sua vida com esta ferramenta ergonômica e compacta que permite de ter um só alicate e várias matrizes que podem ser colocadas num suporte modular.
- Ideal par todos os instaladores ou técnicos de manutenção que querem aligeirar a sua mala de ferramentas e ganhar em tempos de intervenção.
- Matriz 821461 : pontas de cabos 0,25-0,75 mm²,1-1,5 mm², 2.5 mm², 4 mm², 6 mm², 10 mm².
- Matriz 821462 : terminais pré-isolados 0,5-1,5 mm², 1,5-2.5 mm², AWG 22-16, 16-14.
- Matriz 821466 : terminais Power turned 0,14-1 mm², 1,5 mm², 2.5 mm², 4 mm², AWG 16, 14,26-18,12.
- Matriz 821469 : terminais de fuso aberto 0,5-2,5 mm², 4-6 mm² AWG 22-14, 12-10.

	⚖ [g]
819832	850

Composição de eletricista - Alicates de cravar e descarnador

- Para uma cravagem constante e precisa das fichas mecânicas e elétricas, e eletrônicas
- Posicionamento perfeito do fio sobre a peça. Os encaixes de cravação são posicionados de maneira a oferecer uma boa visibilidade ao utilizador assim que que ele fizer a inserção do fio no terminal.
- Um sistema de destravamento permite uma troca rápida das matrizes, sem uma ferramenta especial.
- Facilite a sua vida com esta ferramenta ergonômica e compacta que permite de ter um só alicate e várias matrizes que podem ser colocadas num suporte modular.
- Ideal par todos os instaladores ou técnicos de manutenção que querem aligeirar a sua mala de ferramentas e ganhar em tempos de intervenção.
- Inclui:
  - 1 Alicate de cravar 821416.
  - 4 matrizes (821461 - 821462 - 821463 - 821469).
  - 1 Alicate de descarnar Swingo® 793936.
  - 1 decapador 985956.
  - Caixa plástica BP.MBOXM.
  - Bandeja de espuma PM.819810.



	⚖ [g]
819810	1617

Composição em caixa para cravação - Alicate de matrizes - terminais

Incluindo:
- Alicates de cravar multifunções 821416.
- 2 matrizes para os terminais pré-isolados de 0,5 a 6 mm².
- 2 matrizes para os terminais abertos de 0,5 a 6 mm².
- 2 matrizes para os terminais de cabos de 0,25 a 10 mm².
- Seleção de 20 modelos de terminais e acessórios pré-isolados:
  - Terminal de olhal.
  - Terminais de forquilha.
  - Uniões.
  - Terminais de engate machos - fêmeas.
- Tabuleiro de plástico PL.721.



	⚖ [g]
855367	1.950

SERVIÇO DE CONTROLO DOS ALICATES DE CRAVAR

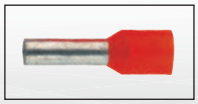


No âmbito de uma abordagem qualidade ISO 9000, a conformidade das ferramentas de cravação com as normas ou as directivas, deve ser verificada periodicamente. Por isso, a FACOM, no seu laboratório, propõe-lhe este serviço.

Que alicates estão incluídos neste serviço ?

Alicates para terminais pré-isolados conformes à norma CEI 760 - 985753, 985894, 673838.
Alicates para ponteiras de cravar em conformidade com a norma NFC 20130 - 985754, 985755, 985756, - 985896, 985897, 985895.





673838 ALICATE COM POSICIONADOR PARA CRAVAR TERMINAIS PRÉ-ISOLADOS



A terceira mão!

Conforme à norma NFC 63-023

- Posicionamento automático do terminal para ter a certeza de que é cravado.
- Matrizes inox: muito boa resistência ao desgaste.
- Cravagem invertida para uma grande precisão e uma melhor visibilidade.
- Alicate para esquerdinos/destros.
- Revestimento: toque macio para um conforto superior.

Serkan



Fixação do terminal no alicate.



Posicionamento perfeito do fio no terminal.

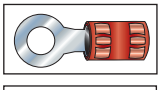


Fixação do terminal e do fio após a cravagem.



Alicate de cravar terminais pré-isolados com posicionador/fixação do terminal SERKAN®







NFC 63-023

- Fixação automática do terminal e do cabo antes e após a cravagem.
- Maxila inferior fixa: facilita a colocação do terminal.
- Dupla cravação com ajustamento da matriz no isolamento.
- Matriz inox 3 perfis:
  - Perfil vermelho: 0,5 a 1,5 mm².
  - Perfil azul: 1,5 a 2,5 mm².
  - Perfil amarelo: 4 a 6 mm².
- Alicate ambidestro para esquerdinos/destros.

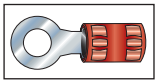
	⚖ [g]
673838	490

Alicate de cravar terminais pré-isolados

CEI60352-2
- Cravação em dois pontos, dupla cravação para terminais pré-isolados conformes à norma, posicionando-se na alma do condutor e do isolamento.
- Desbloqueio sempre acessível.
- Cravação inversa: posicionamento do terminal na parte fixa para uma maior eficácia e precisão.
- Matriz inox 3 perfis:
  - Perfil vermelho: 0,5 --> 1,5 mm².
  - Perfil azul: 1,5 --> 2,5 mm².
  - Perfil amarelo: 4 --> 6 mm².
- Forma concebida para um bom encaixe na mão.
- Toque macio.







	C [mm]	⚖ [g]
985894	230	490

Alicate de cravar terminais pré-isolados - modelo para produção

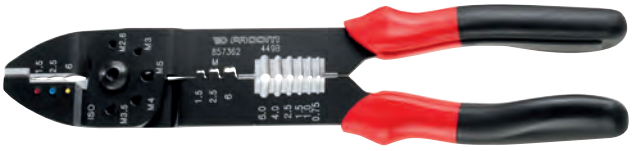
CEI60352-2
- Cabo alongado para uma posição em 2 mãos.
- Desembraiagem possível durante a cravação.
- Cravação dupla do terminal.
- Matriz 3 formas:
  - Perfil vermelho: 0,5 a 1 mm².
  - Perfil azul: 1,5 a 2,5 mm².
  - Perfil amarelo: 4 a 6 mm².
- Revestimento conforto.
- Comprimento: 255 mm.



	C [mm]	⚖ [g]
985753	255	540

Alicate multi-função - cravação - corte - descarne

- Cravação para terminais pré-isolados: 1,5-2,5-6 mm².
- Cravação para terminais nus: 1,5-2,5-6 mm².
- Descarnagem: 0,75 a 6 mm².
- Função de corta-fio integrada.



	A [mm]	C [mm]	⚖ [g]
449B	55	240	260

ALICATES PARA CRAVAR TERMINAIS E UNIÕES DE CRAVAR

Alicate de cravar terminais de olhal - modelo para produção

NFC 20-130
- Alicate com roquete e possibilidade de desbloqueio no caso de manobra errada.
- Cabo alongado para uma posição em 2 mãos.
- Capacidade 4 a 10 mm².
- Revestimento conforto.





	C [mm]	⚖ [g]
985966	255	500

Alicate de cravar terminais e uniões em cobre - matrizes rotativas







NFC 20-130
- Matrizes rotativas indexáveis 6 posições: 6 - 10 - 16 - 25 - 35 - 50 mm².
- Possibilidade de desembraiar o alicate durante a cravação.
- Capacidade 6 a 50 mm².

	C [mm]	⚖ [kg]
986095	390	1.185

Alicate de cravar hidráulico - terminais e uniões em cobre e ou alumínio





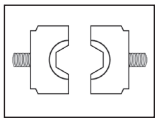
NFC 20-130
- Para matriz de 6 a 150 mm².
- 35 kN.
- Curso regulável de 5 a 8 mm por rotação do anel, que reduz o número de bombadas para as pequenas secções.
- Cabeça rotativa a 360°.
- Disparo automático com "clique" audível no fim da cravação.
- Reposicionamento do êmbolo por alavanca de descarga.
- Fornecida em caixa.

	⚖ [kg]
985913	2.130

MATRIZES DE CRAVAÇÃO

Matrizes de cravação - matriz hexagonais





NFC 20-130
- Para alicate de cravar 985913.
- Para terminais e uniões de cravar.

	Secção [mm²]	⚖ [g]
985914	6	64
985915	10	88
985916	16	91
985917	25	89
985918	35	85
985919	50	79
985920	70	78
985921	95	76
985922	120	61
985923	150	66

ALICATES PARA CRAVAR TERMINAIS DE ENCAIXE DE FUSO ABERTO

Alicate de cravar terminais de fuso aberto- uso intensivo

DIN 46249
- Matriz de 3 formas para terminais de fuso aberto de 1,5; 2,5 e 6 mm² de secção.
- Comprimento: 195 mm.



	C [mm]	⚖ [g]
985757	195	250

ALICATES PARA CRAVAR PONTEIRAS DE CRAVAR

Alicate de cravar ponteiras

NFC 63-023
- Matriz Inox de 5 formas:
  - 0,5 a 0,75 mm².
  - 1 a 1,5 mm².
  - 2,5 mm².
  - 4 mm².
  - 6 mm².
- Desbloqueio sempre acessível.
- Cravação inversa: posicionamento da ponteira na parte fixa para uma maior eficácia e precisão.
- Capacidade 0,5 a 6 mm².
- Forma concebida para um bom encaixe com na mão.
- Toque macio.







	C [mm]	⚖ [g]
985895	230	490

Alicate de cravar ponteiras - cravação concêntrica - de matrizes Serkan 360

- Alicate compacto tudo-em-um: uma só ferramenta.
- Utilização universal: montagem de painéis de controlo, cravagem de cabos e ligações.
- Para pontas e terminais isolados e não isolados de 0,14 a 10 mm.
- Longo tempo de vida útil: teste a 50 000 ciclos.
- Cravagem em conformidade com a norma IEC 60999-1.
- Igualmente adequado para os canhotos.
- Força de pressão máxima de 190 N.m.
- Esforço mínimo aquando da cravagem graças ao roquete.
- Ferramenta leve para uma utilização repetitiva.
- Abertura restrita para as mãos pequenas.



	C [mm]	⚖ [g]
985905	362	176

ALICATES PARA CRAVAR PONTEIRAS DE CRAVAR

Alicate de cravar ponteiras - modelo simples



- Capacidade: 0,5 a 2,5 mm².
- Corta-fio na extremidade.

	C [mm]	⚖ [g]
985899	140	115

Alicate de cravar ponteiras - modelo para produção



- Desbloqueio fácil em caso de manipulação errada.
- Revestimento conforto.

	C [mm]	Capacidade [mm]	Impronta	⚖ [g]
985755	195	0,5 -> 6,0 mm²	5	250
985756	195	4,0 -> 10,0 mm²	3	500
985896	255	10,0 -> 25,0 mm²	3	500

ALICATES PARA CRAVAR CONECTORES DE COMUNICAÇÃO

Alicate para cravar fichas tipo RITA





- Alicate fornecido numa mala com a matriz 986022 para conectores RJ45.

	C [mm]	⚖ [g]
985902	205	450

Alicate para cravar conectores coaxiais

- Para conector BNC - RG58 - RG59 - RG62.
- Matriz de cravação para os conectores coaxiais:
  - 5,36 - 5,46 para RG58.
  - 6,43 - 6,53 para RG59, RG 62.
  - 1,64 - 1,74 para a alma.
- Cremalheira de segurança para garantir uma cravação completa.





	C [mm]	⚖ [g]
985758	195	250

Matrizes cravação de fichas tipo RITA

- Para alicate de cravar 985902.



	p [mm]	⚖ [g]
986014	RJ11	50
986022	RJ45	50

COMPOSIÇÕES DE TERMINAIS

Composição em caixa para cravação - Alicate de matrizes - terminais "Electricidade geral"

Incluindo:
- Um alicate para cravar 449B.
- Um sortido de 20 modelos de terminais pré-isolados e acessórios:
  - Olhais.
  - Garfos.
  - Clips.
  - Terminais machos e fêmeas.

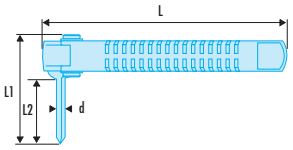


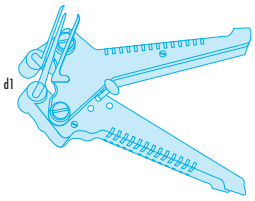
	⚖ [g]
449.Z3A	1.850

ALICATES PARA ENCAMISAR

Alicates para encamisar





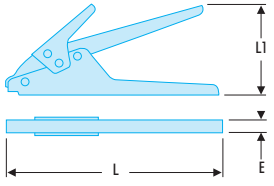


	p [mm]	p1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	Fios Ø [mm]	ΔΔ [g]
985763	3,5	12- 16 - 24	52	140	52	23	1,25 -> 4,50	165
985764	4,5	13 - 18 - 24	56	140	56	30	1,75 -> 9,00	165
985765	5,0	14 - 18 - 25	66	140	66	40	3 -> 15	165
640171	10,0	19,5 - 22,5 - 30,0	82	150	82	56	10 -> 28	149

ALICATES PARA ABRAÇADEIRAS PLÁSTICAS

Alicate para abraçadeiras plásticas







- Para todas as abraçadeiras de 2,4 a 9 mm de largura.
- Robusto e de funcionamento simples, excelente desmultiplicação.
- Curso importante para um encosto rápido.
- Corte manual da extremidade restante da braçadeira.

	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
455B	17	190	100	310

Alicate para abraçadeiras de plástico - modelo para produção



- Para abraçadeira de 2,2 a 4,8 mm de largura e 1,6 mm de espessura.
- Força de aperto regulável.
- Corte automático da extremidade restante da braçadeira.

	ΔΔ [g]
986075	290

PISTOLA DE COLAR

Pistola para colar - cargas de cola termo fúsivel



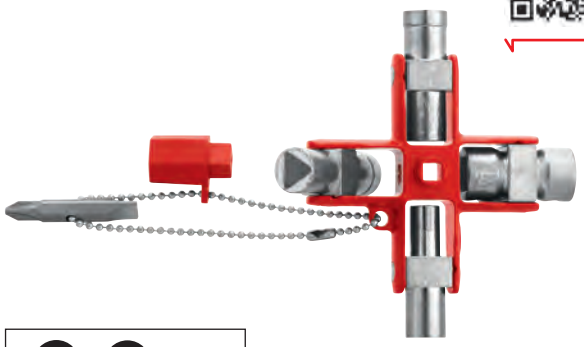
- Para colagem de plásticos, espumas sintéticas, têxteis, madeiras e laminados nos sectores da construção civil, do mobiliário, nas oficinas de montagem de conjuntos eléctricos e electrónicos, nas oficinas.
- Tensão: 110-240 V (sem comutador automático).
- Potência máxima: 45 W.
- Temperatura de fusão: 206°C.
- Período de pré-aquecimento: 7 a 10 min.
- Fornecida em caixa de cartão com três sticks de cola polivalente.
- E.905J50: Cola "refractária"
- E.906J100: Cola "polivalente"

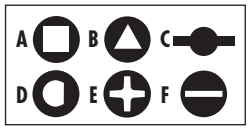
	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]
E.900B	160	30	195	303

CHAVES PARA ARMÁRIOS

Chave de quadros - multiplas matrizes com ponta PHILIPS e FENDA

- Boa acessibilidade, abre a maioria das portas e elementos na indústria como na construção civil.
- 9 formas numa ferramenta leve, compacta e muito prática.
  - 4 formas quadradas: 5, 6, 7-8, 9-10 mm (A).
  - 3 formas triangulares: 7, 8-9, 10-11 mm (B).
  - 1 forma cilíndrica de fenda: 3-5 mm (C).
  - 1 forma redonda com corte: 6 mm (D).
- 1 ponta com 2 formas de aperto Phillips® PH 2 (E) e fenda de 7 mm (F), ligada à chave por uma corrente desmontável com adaptador para ponta.

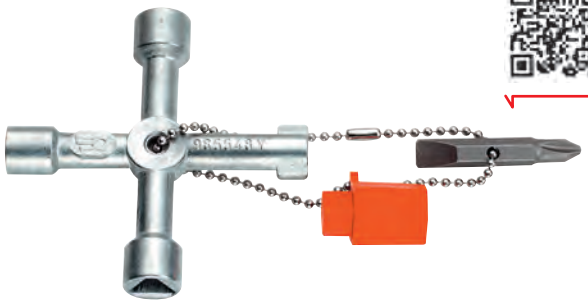


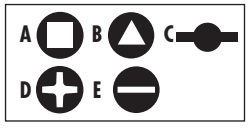


	⚖ [g]
838305	210

Chaves de quadros - 4 matrizes com ponta PHILIPS

- Ferramenta fornecida com um adaptador sextavado para pontas de 1/4" - 6,35 mm.
- 4 formas:
  - 2 formas quadradas: 6, 8 mm (A).
  - 1 forma triangular: 9 mm (B).
  - 1 forma cilíndrica de fenda: 5-14 mm (C).
- 1 ponta de 2 formas de aperto Phillips® PH 2 (D) e fenda de 7 mm (E).





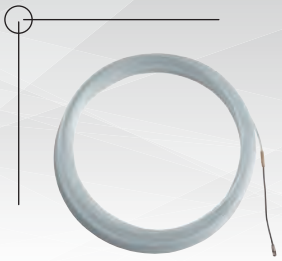
	⚖ [g]
985548	75

AGULHAS DE NYLON

AGULHAS

3 TIPOS DE PUXA-FIOS!

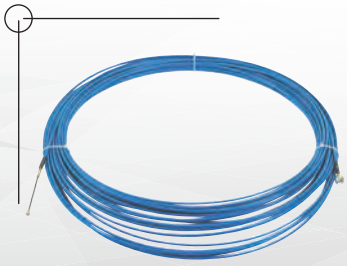




Nylon
- Condutas com algum espaço e algo sinuosas, distância < 20 m.
- Muito alta resistência à tracção.

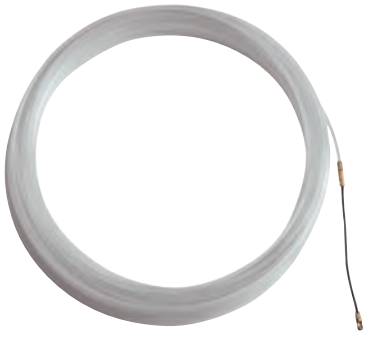


Fibra de vidro
- Condutas com pouco espaço e sinuosas, 20 m < distância < 40 m.
- Material com forte dinâmica.
- Mantém a sua eficiência após a passagem de um obstáculo.



Aço nylon
- Condutas muito longas, 30 m < distância < 50 m.
- Vida útil longa.
- Força de pressão para tubo a partir de Ø 24 mm.

Puxa fio - agulha com olhal - cabo em nylon - sem suporte



- Fornecidas com:
  - 1 cabeça flexível de guiamento.
  - 1 olhal para puxar.
- Carga de ruptura: 120 kN.
- Diâmetro: 4 mm.

	p [mm]	C [m]	⚖ [g]
629731	4	10	168
629757	4	20	168

Puxa fio - agulha com olhal - cabo aço e nylon - com suporte

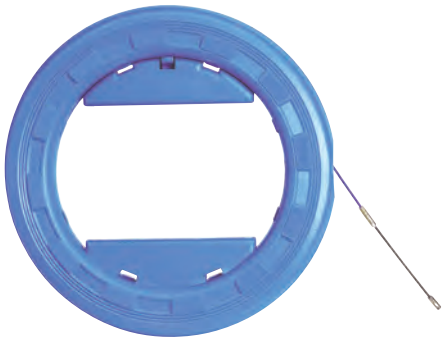


- Fornecidas com:
  - 1 cabeça flexível de guiamento.
  - 1 olhal para puxar.
- Carga de ruptura: 120 kN.
- Para condutas com algum espaço e algo sinuosas.
- Para distância inferior a 20 m.

	p [mm]	C [m]	⚖ [g]
669273	4	20	554

AGULHAS EM FIBRA DE VIDRO

Puxa-fio - cabo em fibra de vidro



- Fornecidas numa caixa porta-agulhas com:
  - 1 cabeça guia flexível.
  - 1 olhal para puxar.
  - 1 kit de reparação.
- Carga de ruptura: 120 kN.

	p [mm]	C [m]	⚖ [g]
629853	3	30	585
629861	3	40	585

AGULHAS DE NYLON

Porta suporte de puxa-fio

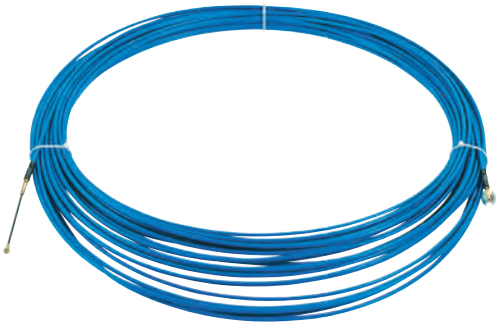


- Porta suporte de puxa-fio com um comprimento de 10 a 40 m.
- Espaço para acessórios e kit de reparação.

	⚖ [g]
629765	267

ACESSÓRIOS

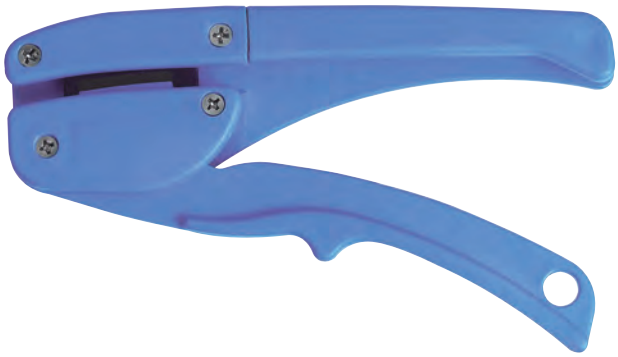
Alicate auxiliar de tracção puxa-fio



- Ideal para condutas muito compridas.
- Grande força de tracção.
- Carga de ruptura: 200 kN.
- Comprimento do cabo: 50 m.
- Diâmetro 6 mm.
- Fornecida com:
  - 1 cabeça guia flexível.
  - 1 roda deslizante com placa de fixação.
  - 1 mosquetão.

	⚖ [g]
629896	200

Alicate auxiliar de tracção puxa-fio

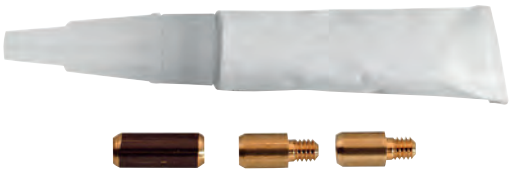


- Facilita a manipulação das agulhas sem as deteriorar e evita ferimentos na mão do operador.
- Material anti-choque.

	⚖ [g]
629773	95

ACESSÓRIOS

Kit de reparação para agulhas fibra de vidro



Incluindo:
- 2 pontas.
- 1 junção.
- 1 cola específica.

	⚖ [g]
629888	12

Lubrificante



- Para pulverizar o cabo antes de puxar.
- Facilita a operação de puxar.
- Fornecido num frasco de 1 litro.

	⚖ [kg]
629984	1.1

CONSUMÍVEIS PARA AGULHAS NYLON E FIBRA DE VIDRO

Agulha com olhal em latão - reparação de puxa-fios

- Engate fêmea: rosca M4.

	⚖ [g]
629781	9

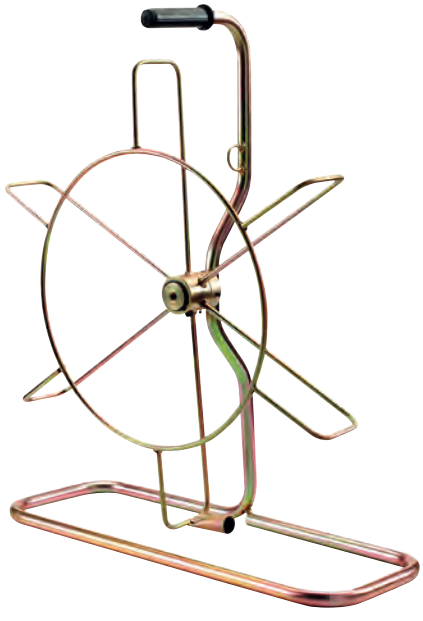


ACESSÓRIOS PARA AGULHAS AÇO COM CABO NYLON

Suporte dispensador de puxa-fio

- Guia e enrola rapidamente o cabo puxa-fio.
- Ideal para puxa-fios com cabo muito compridos.
- Armazenamento agulhas aço com nylon até 150 m.
- Eixo sobre rolamento de esferas.
- Resiste ao calor e à humidade.

	⚖ [g]
629909	5900



SACA-BOCADOS

SACA-BOCADOS ISO

- Saca-bocados ISO cortante com 3 gumes sacam em 3 bocados a apara do corte circular.
- Capacidade: ISO 12 a ISO 63.
- Os bocados cortados são separados em 3 partes para evitar a prisão do parafuso de avanço.
- Maior longevidade devido à geometria do corte.
- Disponível com ou sem parafuso com batente de esfera.

1 - Para aço vulgar ST37

- Espessura de chapa máx.: 2 mm.
- Pré-furação: - 0,2 mm mínimo acima do Ø do parafuso.

1



Rodela 3 partes

SACA-BOCADOS PG

- Capacidade: PG7 a PG48.

2 - Para aço vulgar ST37

- Saca-bocados com 3 pontos.
- Rodela. Esta cai automaticamente após algumas voltas de chaves no final da puncionagem.
- Espessura máx.:- 2 mm com um parafuso de Ø 9,5 mm.- 3 mm com um parafuso de Ø 19 mm.
- Pré-furação: 0,2 mm mínimo acima do Ø do parafuso.

2



OS SACA-BOCADOS FACOM SÃO UTILIZADOS DA SEGUINTE FORMA:



Com uma chave crescente, isolada (facultativo).

EQUIVALÊNCIA (mm):

ISO12	ISO16	ISO20	ISO25	ISO32	ISO40	ISO50	ISO63
12.5	16.5	20.5	25.5	32.5	40.5	50.5	63.5

PG7	PG9	PG11	PG13	PG16	PG21	PG29	PG36	PG42	PG78
12.7	15.2	18.6	20.4	22.5	28.3	37	47	54	60

QUE DIZ A NORMA ISO EN 50262?

- Esta norma, elaborada a nível internacional, determina as performances e as funções eléctricas das entradas de cabo.
- Esta indica que a roscagem métrica ISO serve de referência em matéria de empanque a partir de Setembro de 99.
- A utilização da rosca PG será assim possível para a manutenção dos equipamentos existentes embora já não seja referida em qualquer norma internacional ou nacional.Para uma utilização ideal do saca-bocados, não se esqueça de lubrificar o parafuso/veio.

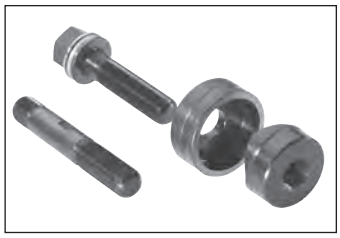
SACA-BOCADOS EXTRA-PROGRAMA

Se necessitar, em casos específicos, de dimensões ou formas especiais de saca-bocados, não hesite em nos contactar.

SACA-BOCADOS STANDARD PARA CORTE CIRCULAR PG

Saca-bocados PG com parafuso de avanço





- Para cortes circulares em chapa e materiais plásticos.
- Avanço traccionado com uma chave ou um conjunto roquete/chave de caixa.
- Corte rápido, limpo e sem rebarbas.
- Para todos os diâmetros de PG 7 a PG 48.
- Lubrificação obrigatória das peças para uma melhor utilização.
- CONSELHO: a rodela obtida solta-se com muito mais facilidade se forem dadas mais 2 ou 3 voltas com a chave de aperto no fim do corte.
- Fornecido com punção, matriz e parafuso com rolamento de encosto de esfera.

Legenda tabela:
- d = diâmetro PG/mm.
- d1 = diâmetro de perfuração/mm.
- Parafuso = distância entra faces (mm)/parafuso de avanço.
- E = espessura/máx aço/macio.

	p [mm]	p1 [mm]	E [mm]	PG	PG diam.	Parafuso [mm]	[kg]
985968	12,7	11	2	7	7	17	
985969	15,2	11	2	9	9	17	
985972	18,6	11	2	11	11	17	
985974	20,4	11	2	13	13	17	
985978	22,5	11	2	16	16	17	
985984	28,3	11	3	21	21	17	
985995	37,0	11	3	29	29	27	

Saca-bocados ISO com parafuso



- Para cortes circulares em chapa e materiais plásticos.
- Avanço traccionado com uma chave ou um conjunto roquete/chave de caixa.
- Corte rápido, limpo e sem rebarbas.
- Para todos os diâmetros ISO de M12 a M63.
- Lubrificação obrigatória das peças para uma melhor utilização.
- MAIS PRODUTO: a rodela é cortada em três partes e cai automaticamente no fim da operação de corte.
- Fornecido com cortante, matriz e parafuso com rolamento de encosto de esfera.

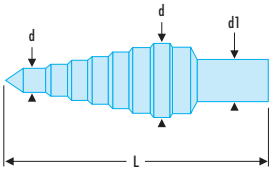
Legenda tabela:
- d = diâmetro ISO/mm.
- d1 = diâmetro de perfuração/mm.
- Parafuso = distância entra faces (mm)/parafuso de manobra.
- E = espessura/máx aço/macio.

	p [mm]	p1 [mm]	E [mm]	ISO	Parafuso [mm]	[kg]
693716	12,5	11	2	M12	17	
697590	16,2	11	2	M16	17	
693695	20,4	11	2	M20	17	
697602	25,4	11	2	M25	17	
697611	32,5	22	2	M32	27	
697645	40,5	22	2	M40	27	
697637	50,5	22	2	M50	27	
697653	63,5	22	2	M63	27	

ACESSÓRIOS

Broca cónica escalonada ISO



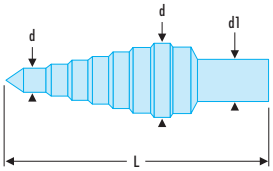


- Para uma furação cilíndrica e precisa em qualquer material.
- Não necessita de pré-orifício.
- Cone cilíndrico com 3 cortes, para um bom encaixe sem micro-bloqueios.
- Marcação dos vários diâmetros.
- 678014: Especial empanque PG.
- Capacidade de furação chapa até 4 mm de espessura.
- Diâmetro do cone: 10 mm.

	p mín. - máx. [mm]	p1 [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
678006	6,5 - 8,5 - 10,5 - 12,5 - 16,5 - 20,5 - 25,5 - 29,0 - 32,5 - 36,5 - 40,5	10	96	310

Broca cónica escalonada PG





- Para uma furação cilíndrica e precisa em qualquer material.
- Não necessita de pré-orifício.
- Cone cilíndrico com 3 cortes, para um bom encaixe sem micro-bloqueios.
- Marcação dos vários diâmetros.
- 678014: Especial empanque PG.
- Capacidade de furação chapa até 4 mm de espessura.
- Diâmetro do cone: 10 mm.

	p mín. - máx. [mm]	p1 [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
678014	6,0 - 9,0 - 12,5 - 15,2 - 18,6 - 20,4 - 22,5 - 26,0 - 28,3 - 30,5 - 34,0 - 37,0	10	100	300

Broca de ponto 11 mm



- Broca de diâmetro 11 mm para pré-orifício.

	ΔΔ [g]
986051	310

Massa lubrificante



- Para lubrificar parafusos e veios de comando.

	ΔΔ [g]
986107	150

APARELHOS DE TESTE - MULTÍMETROS

Pinça amperimétrica



- Permite as medições de corrente sem contacto.
- Compatível com a maioria dos multímetros.
- Regulação automática do ponto zero, perfeitamente adaptada aos multímetros FACOM 711, 711A, 714 e 714A.
- Medição AC/DC: 0 a 600 A.
- Resposta de frequência: 50 Hz - 60 Hz.
- RMS 600 V CAT III.

	⚖ [g]
720.P1500	450

Pinça Amperimétrica - multímetro





- Multímetro para manutenção.
- Medição das correntes sem contacto, resistente aos ambientes difíceis.
- Voltímetro DC/AC: 0 a 600 V.
- Amperímetro DC/AC: 0 a 400 A.
- Ohmímetro: 0 a 40 MΩ.
- Teste de continuidade com avisador sonoro.
- Teste díodos.
- Medição temperatura com termopar K.
- RMS 600 V CAT III.

	⚖ [g]
712A	510

UM DISPOSITIVO DE TESTE ADAPTADO À SUA PROFISSÃO

Simples:
- Calibração automática: Simples de utilizar, nenhum risco de erro.
- Ecrã 3" 3/4 de contraste elevado: Legibilidade máxima mesmo sob luz solar directa.

Segurança:
- Respeito pelas normas.
- Medição de corrente sem contacto com as pinças amperimétricas.

Operacional:
- Protecção exterior anti-choque: resistência aos ambientes industriais.
- Suporte para arrumar os cabos: economia de tempo.



Multímetro





- Multímetro de manutenção.
- Ideal para as reparações de conjuntos electrónicos ou electromecânicos e para a instrução.
- Voltímetro DC/AC: 0 a 600 V.
- Amperímetro DC/AC: 0 a 10 A.
- Ohmímetro: 0 a 40 MΩ.
- Capacímetro: 0 a 100 µF.
- Frequencímetro: 0 a 100 KHZ.
- Relação cíclica: 5% à 99%.
- Teste díodo.
- Teste de continuidade com avisador sonoro.
- RMS 600 V CAT III.

	⚖ [g]
711A	803

APARELHOS DE TESTE - MULTÍMETROS

APARELHO DE TESTE VAT: TRABALHAR EM SEGURANÇA

- A utilização de um aparelho de teste VAT é indispensável para verificar a ausência de uma tensão eléctrica perigosa antes de qualquer intervenção nas proximidades ou directamente num elemento que pode estar sob tensão.
- A directiva C18-510 impõe a utilização de um aparelho de teste VAT como, o VAT FACOM 701B.
- O FACOM 701B é indispensável para os profissionais da construção, da manutenção industrial e dos electricistas, proporciona segurança e um trabalho rápido.



Aparelho de teste DAT - VAT - (controlo segurança)



NF EN 601010 - 600 V, IEC 612 43 - 3

- Indispensável para a construção civil e a reparação no meio industrial.
- O teste VAT permite verificar a ausência de tensão num circuito antes de iniciar os trabalhos.
- Teste automático.
- Detecções de tensões perigosas.
- Detector de fase.
- Teste de continuidade com alarme sonoro.
- Teste disjuntor diferencial: 30 mA.
- Indicador de rotação de fase.
- 600 V CAT III.

	⚖ [g]
701B	380

Termómetro electrónico multifunção





- Termómetro infravermelhos com mira laser.
- Tomada para as medições com termopares "K".
- Emissividade regulável.
- Gama de medição infravermelhos: -60°C a +600°C.
- Relação D/S: 11/1.
- Modo: diferencial, mínimo, máximo, médio, alarme.

	⚖ [g]
DX.T100	328

DX.12 Sondas de temperatura - tipo K



	Per	⚖ [g]
DX.12-08	sonda pulseira	20
DX.12-11	sonda com agulha standard	20
DX.12-15	extensão	20
DX.12-17	sonda contacto superfície	20
DX.12R	sonda de ar	20

ALICATES DE CORTE DIAGONAIS ISOLADOS 1000 V SÉRIE VE

NOVOS ALICATES ISOLADOS 1000 V

Maior durabilidade: Prestações e vida útil incrementadas.

+ DURABILITY

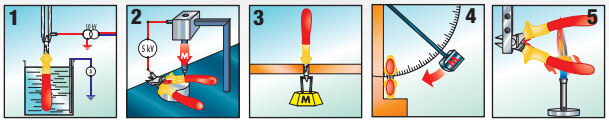
1000 VOLTS EN 60900



Menor esforço
• cortar exige menos força, a mola de recuperação reduz o esforço e o cansaço do operador.



Testes de isolamento
(Realizados de acordo com a norma europeia EN 60900.)
1- 10 000 V em imersão.
2- 5 000 V após ensaio de penetração.
3- Aderência após aquecimento a 70°C.
4- Choque após arrefecimento a -25°C.
5- Não propagação de chamas.



• Na parte superior dos cabos foi concebida uma protecção para assegurar uma sujeição natural e cómoda á mão..

• A parte inferior com mais volume aumenta a superfície de contacto do alicate, melhor preensão e comodidade.

SOFT GRIP

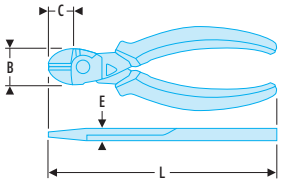
Toque Soft
• Para uma óptima comodidade

Info
• Em conformidade com a norma europeia EN 60900.
• Para trabalhos sob tensão até 1000 V de corrente alternada.
• Cada ferramenta é submetida a um teste dielétrico unitário a 10 000 V durante 10 segundos.
• O nosso de local de produção está acreditado e certificado para fabricar ferramentas isoladas.

Segurança
• Não deteriorar o isolamento por:
- Calor (temperatura de utilização -20° a +70°).
- Produtos químicos.
- Entalhes e inserções.
• Verificar visualmente o isolamento antes de cada utilização.
• Usar luvas e óculos.

192.VE - Alicates de corte diagonal - Elevado desempenho - isolados 1000 V





NF ISO 5749, ISO 5749, DIN ISO 5749, ASME B107.500, NF EN 60900, EN 60900, DIN EN 60900

• Para sua segurança, cada alicate é testado individualmente a 10 000 V durante 10 segundos, no final do ciclo de fabrico.
• Novo design na ogiva de corte, mais resistência e longevidade e aumento da capacidade de corte.
• Cortantes concebidos para corte em todo tipo de materiais, aço corda de piano, fio macio, materiais modernos, etc.
- 192A.16VE : 2.0 mm 210 kg/mm².
- 192A.18VE : 2.2 mm 205 kg/mm².
• Esforço de corte reduzido, graças aos ergonómicos cabos, e a curta distancia do eixo a ogiva de corte.
• Grande longevidade dos cortantes graças á qualidade do aço com elevado teor de carbono com tratamento térmico por dupla indução.
• Punhos ergonómicos em Bi-matéria resistente aos hidrocarbonetos:
- Mola de abertura dos cabos.
- Aberturas para pendurar ou prender o alicate.
(a abertura de engate tem 10mm de cumprimento nominal).
• Acabamento envernizado, para evitar oxidação.

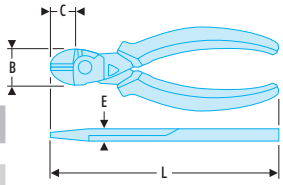
	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
192A.16VE	24,0	18,0	10,0	160	200
192A.18VE	26,0	20,0	11,0	180	260

Alicate de corte diagonal - Modelo de electricista - isolado 1000 V

NF ISO 5749, ISO 5749, DIN ISO 5749, ASME B107.500

- Cortantes com ogiva afilada para acessos difíceis (em quadros eléctricos, cablagens, etc).
- Lâminas de corte concebidas para cortar todo tipo de fios: aço corda de piano, fio macio, materiais modernos, etc.
  - 391A.14VE : 1.4mm 225 kg/mm².
  - 391A.16VE : 1.6mm 220 kg/mm².
- Esforço de corte reduzido, graças aos ergonómicos cabos, e a curta distancia do eixo a ogiva de corte.
- Grande longevidade graças á qualidade do aço em chromo-vanadium com molibdénio com tratamento térmico por dupla indução.
- Punhos ergonómicos em Bi-matéria resistente aos hidrocarbonetos.
  - Mola de retorno posição aberta.
  - Aberturas para pendurar ou prender o alicate. (a abertura de engate tem 10mm de cumprimento nominal).
- Acabamento envernizado, para evitar oxidação.





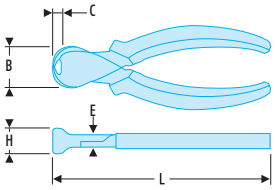
	B [mm]	B1 [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
391A.14VE	21,5		15,5	9,5	145	9	190
391A.16VE	19	15	21	10	165	9	190

Alicate de corte frontal - Elevado desmepenho - isolado 1000 V

NF ISO 5748, ISO 5748, DIN ISO 5748, ASME B107.500

- Cortantes concebidos para corte em todo tipo de materiais, aço corda de piano, fio macio, materiais modernos, etc.
  - 190A.16CPE : 2.0mm 210 kg/mm²
  - 190A.20CPE : 2.5mm 200 kg/mm²
- Esforço de corte reduzido, graças aos ergonómicos cabos, e a curta distancia do eixo a ogiva de corte.
- Grande longevidade dos cortantes graças á qualidade do aço com elevado teor de carbono com tratamento térmico por dupla indução com tratamento térmico por dupla indução.
- Punhos ergonómicos em Bi-matéria resistente aos hidrocarbonetos.
  - Mola de abertura dos cabos.
  - Aberturas para pendurar ou prender o alicate. (a abertura de engate tem 10mm de cumprimento nominal).
- Acabamento envernizado, para evitar oxidação.





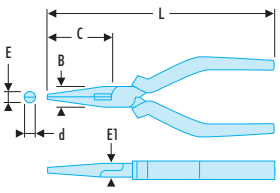
	A [mm]	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
190A.16VE	6,5	28	6,5	11,5	160	200

185-195.VE - Alicates de pontas meio-redondas longas isolados 1000 V

- Para sua segurança, cada alicate é testado individualmente a 10 000 V durante 10 segundos, no fim do ciclo de fabrico.
- Pontas finas, levemente estriadas.
- Corta-fio lateral para fio de cobre e aço duro.
- 185A.20VE: pontas direitas. Verificada por VDE.
- 195A.20VE: pontas curvas 40°.
- Mola de retorno amovível.
- Cabos revestidos ergonómicamente e anti-derrapantes.
- Apresentação: rectificado, envernizado.


185A.20VE


195A.20VE

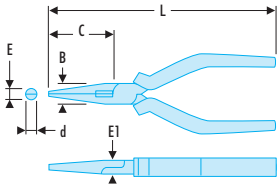


	B [mm]	C [mm]	p [mm]	E [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
185A.20VE	18	75	2,9	3,6	200	192
195A.20VE	18	69	2,9	3,6	200	192

ALICATES DE PONTAS MEIO-REDONDAS ISOLADOS 1000 V SÉRIE VE

193-195.VE - Alicate pontas curvas meios redondas - isolado 1000 V





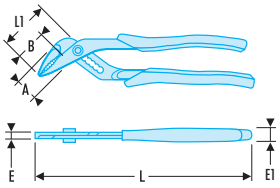
NF ISO 5745, ISO 5745, DIN ISO 5745, ASME B107.500, NF EN 60900, EN 60900, DIN EN 60900

- Para sua segurança, cada alicate é testado individualmente a 10 000 V durante 10 segundos, no final do ciclo de fabrico.
- Pontas curvas e finas, finamente estriadas com corte lateral.
- 193A.VE : Pontas direitas.
- 195A.VE : Pondas curvas a 40º.
- Corta fio lateral para fio de cobre, ou aço duro para diâmetros máximos de 1,6 mm 160 kg / mm².
- Esforço de corte reduzido, graças aos ergonómicos cabos, e a curta distancia do eixo a ogiva de corte.
- Grande longevidade dos cortantes graças á qualidade do aço com elevado teor de carbono com tratamento térmico por dupla indução.
- Punhos ergonómicos em Bi-matéria resistente aos hidrocarbonetos.
  - Mola de abertura dos cabos.
  - Aberturas para pendurar ou prender o alicate (a abertura de engate tem 10mm de cumprimento nominal).
- Acabamento envernizado, para evitar oxidação.

	B [mm]	C [mm]	p [mm]	E [mm]	C [mm]	⚖ [g]
193A.16VE	17	50	2,5	3	160	177
195A.16VE	17	50	2,5	3	160	177

Alicate extensível grande capacidade isolado 1000 Volt (1)



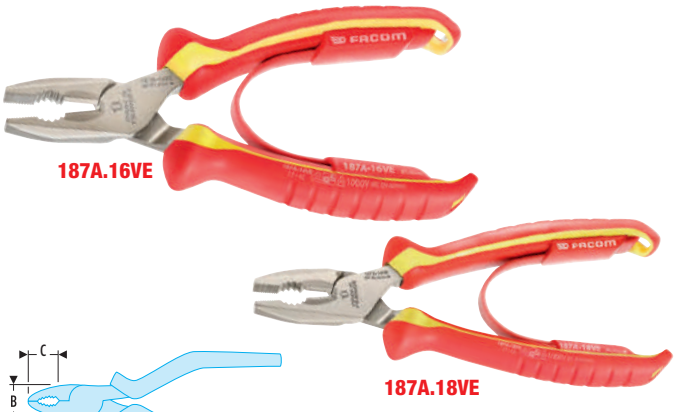


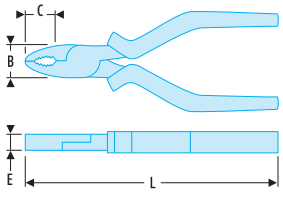
NF ISO 8976, NF EN 60900, ISO 8976, EN 60900, DIN ISO 8976, DIN EN 60900, ASME B107.500

- Para sua segurança, cada alicate é testado individualmente a 10 000 V durante 10 segundos, no final do ciclo de fabrico.
- Capacidade: 44 mm.
- Ideal para espaços confinados: pontas longas e afiladas.
- Mordentes com tratamento térmico por dupla indução: elevada resistência ao uso, dureza 60/62 HRc.
  - 180A.VE : acabamento verniz, punhos isolados 1 000 V concebidos para a segurança eléctrica conforme a norma EN60900 para trabalhos em próximo ou risco de tensão.

	A [mm]	B [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
180.VE	30	30	35	8	22	250	58	360

187A.VE - Alicate universal - Isolado 1000 Volt





NF ISO 5746, ISO 5746, DIN ISO 5746, ASME B107.500, NF EN 60900, EN 60900, DIN EN 60900

- Para sua segurança, cada alicate é testado individualmente a 10 000 V durante 10 segundos, no final do ciclo de fabrico.
- Mordentes com estrias e côncavo, com cortantes para corte potente. Superfícies de fixação de tubo / cabo ovais e frisado são combinados com arestas de corte eficientes.
- Arêtes de coupe conçues pour couper de manière propre tous les types de fils: des fils souples et des matériaux modernes à une spécification maximale du fil de piano:
  - 187A.16VE: 1.8mm 215 kg / mm²
  - 187A.18VE: 2,0mm 210 kg / mm²
- Esforço de corte reduzido, graças aos ergonómicos cabos, e a curta distancia do eixo a ogiva de corte.
- Grande longevidade dos cortantes graças á qualidade do aço com elevado teor de carbono com tratamento térmico nas lâminas por indução térmica.
- Punhos ergonómicos em mono-bloco injectado que garante a as vantagens da acessibilidade dos punhos clássicos, resistentes a hidrocarbonetos.
- Acabamento verniz contra oxidação.

	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	⚖ [g]
187A.16VE	21	34	9,5	165	195
187A.18VE	23	36	10,0	185	225

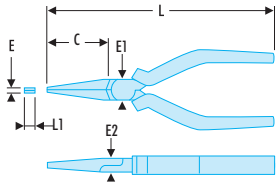
188.VE - Alicate pontas chatas isolado isolados 1000 V

NF ISO 5745, ISO 5745, DIN ISO 5745, ASME B107.500, NF EN 60900, EN 60900, DIN EN 60900

- Para sua segurança, cada alicate é testado individualmente a 10 000 V durante 10 segundos, no final do ciclo de fabrico.
- Pontas direitas planas com redução de largura, para melhor manipulação, finamente estriadas para reforçar a preensão do material.
- Grande longevidade dos cortantes graças á qualidade do aço com elevado teor de carbono.
- Punhos ergonómicos em Bi-matéria resistente aos hidrocarbonetos.
  - Mola de abertura dos cabos.
  - Aberturas para pendurar ou prender o alicate.
    (a abertura de engate tem 10mm de cumprimento nominal)
- Acabamento envernizado, para evitar oxidação.





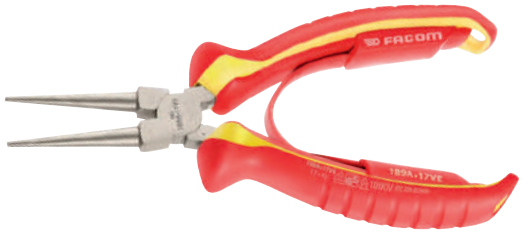


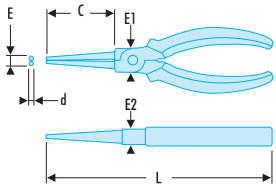
	B [mm]	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
188A.16VE	46	4	168	6,5	140
188A.20VE	75	4	200	6,5	200

Alicate de pontas redondas isolado 1000 V

NF ISO 5745, ISO 5745, DIN ISO 5745, ASME B107.500, NF EN 60900, EN 60900, DIN EN 60900

- Para sua segurança, cada alicate é testado individualmente a 10 000 V durante 10 segundos, no final do ciclo de fabrico.
- Para manobrar ou moldar argolas, gancho, anéis, contornos nos fios.
- Pontas finamente estriadas no interior para reforçar a preensão no material.
- Diâmetro na extremidade de cada ponta: 2 mm.
- Punhos ergonómicos em Bi-matéria resistente aos hidrocarbonetos.
  - Mola de abertura dos cabos.
  - Aberturas para pendurar ou prender o alicate.
    (a abertura de engate tem 10mm de cumprimento nominal).
- Acabamento envernizado, para evitar oxidação.





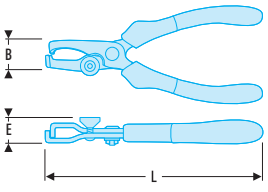
	C [mm]	p [mm]	E [mm]	C [mm]	⚖ [g]
189A.17VE	41	2	4	170	135

Alicate descarnador - isolado 1000 V

NF EN 60900, EN 60900, DIN EN 60900

- Para sua segurança, cada alicate é testado individualmente a 10 000 V durante 10 segundos, no fim do ciclo de fabrico.
- Para cabos multifilares ou mono filar 0,5 --> 6 mm².
- Parafuso de regulação com recartilha com contra-porca.
- Mola de retorno para abertura metálica.
- Cabos revestidos ergonómicamente e anti-derrapantes.
- Apresentação: rectificado, envernizado.

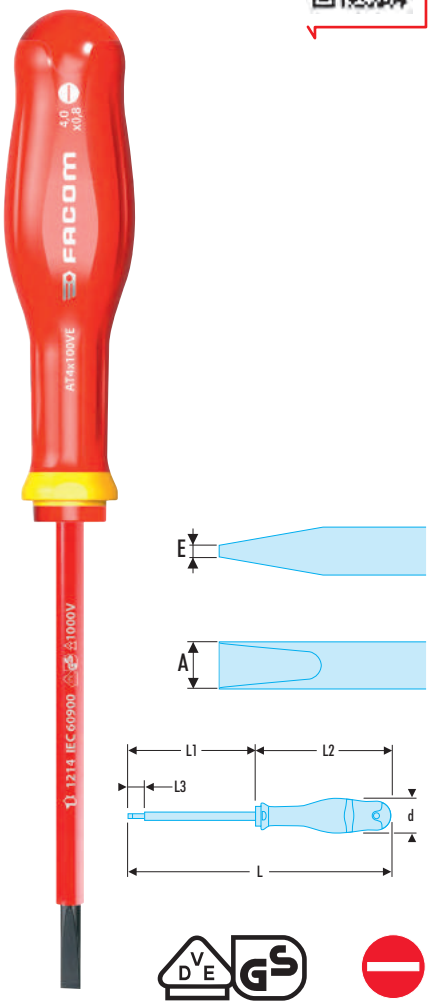




	B [mm]	E [mm]	C [mm]	⚖ [g]
194A.17VE	17	8,5	170	185

CHAVE ISOLADAS PARA PARAFUSOS DE FENDA

A.VE - Chaves PROTWIST® isoladas 1000 V para parafusos de fenda



NF ISO 2380-1, NF ISO 2380-2, NF EN 60900, ISO 2380-1, ISO 2380-2, EN 60900, DIN ISO 2380-1, DIN ISO 2380-2, DIN EN 60900, ASME B107.600

- Para sua segurança, cada chave de punho é testada individualmente a 10000 V durante 10 segundos, no fim do ciclo de fabrico.
- Lâmina redonda revestida 1000 V.
- Lâmina fresada: --> 5,5 mm incluídos.
- Lâmina em molde vazado: 6,5 --> 12 mm.
- Cabo ergonómico bi-matéria resistente aos choques, à abrasão e aos produtos químicos.
- Novo cabo "potente" para uma melhor pega e transferência do binário.
- Acabamento e toque confortável graças á ergonomia e aos material aplicado.

	A [mm]	p [mm]	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	⚖ [g]
AT2X75VE	2,0	19	0,4	170	40	95	18	23
AT2.5X50VE	2,5	25	0,4	153	50	103	18	30
AT2.5x75VE	2,5	25	0,4	178	75	103	18	32
AT3X75VE	3,0	25	0,5	178	75	103	18	38
AT3X100VE	3,0	25	0,5	202	100	103	18	39
AT3.5x75VE	3,5	25	0,6	179	75	104	18	42
AT3.5x100VE	3,5	25	0,6	204	100	104	18	44
AT4X100VE	4,0	30	0,8	210	100	110	18	48
AT4X150VE	4,0	30	0,8	260	150	110	18	53
AT5.5x125VE	5,5	30	1,0	235	125	110	18	88
AT5.5x150VE	5,5	30	1,0	260	150	110	18	92
AT5.5x200VE	5,5	30	1,0	310	200	110	18	106
AT6.5x150VE	6,5	36	1,2	270	150	120	18	120
AT6.5x200VE	6,5	36	1,2	320	200	120	18	170
AT8X150VE	8,0	40	1,2	275	150	125	18	160
AT8X200VE	8,0	40	1,2	325	200	125	18	180
AT10X200VE	10,0	40	1,6	325	200	125	18	240
AT12X250VE	12,0	40	2,0	375	250	125	18	360

AP.VE - Chaves PROTWIST® isoladas 1000 V para parafusos cruciformes Phillips®



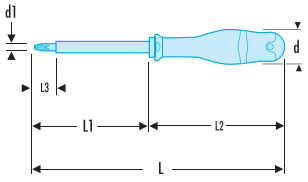
NF ISO 8764-1, NF ISO 8764-2, NF EN 60900, ISO 8764-1, ISO 8764-2, EN 60900, DIN ISO 8764-1, DIN ISO 8764-2, DIN EN 60900, ASME B107.600

- Para sua segurança, cada chave de punho é testada individualmente a 10000 V durante 10 segundos, no fim do ciclo de fabrico.
- Lâmina redonda revestida 1000 V.
- Cabo ergonómico bi-matéria resistente aos choques, à abrasão e aos produtos químicos.
- Novo cabo "potente" para uma melhor pega e transferência do binário.
- Acabamento e toque confortável graças á ergonomia e aos material aplicado.

	Phillips [N.º]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	⚖ [g]
ATP0X75VE	PH0	25	3,0	179	75	104	18	46
ATP1X100VE	PH1	30	4,5	210	100	110	18	77
ATP2X125VE	PH2	36	6,0	215	125	120	18	127
ATP3X150VE	PH3	40	8,0	275	150	125	18	195
ATP4X200VE	PH4	40	10,0	375	200	125	18	278

AD.VE - Chaves PROTWIST® isoladas 1000 V para parafusos cruciformes Prozidriv®





NF ISO 8764-1, NF ISO 8764-2, NF EN 60900, ISO 8764-1, ISO 8764-2, EN 60900, DIN ISO 8764-1, DIN ISO 8764-2, DIN EN 60900, ASME B107.600

- Para sua segurança, cada chave de punho é testada individualmente a 10000 V durante 10 segundos, no fim do ciclo de fabrico.
- Lâmina redonda revestida 1000 V.
- Cabo ergonómico bi-matéria resistente aos choques, à abrasão e aos produtos químicos.

	Pozidriv [N.º]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	ΔΔ [g]
ATD0X75VE	PZ0	25	3,0	179	75	104	18	46
ATD1X100VE	PZ1	30	4,5	209	100	109	18	77
ATD2X125VE	PZ2	36	6,0	245	125	120	18	127
ATD3X150VE	PZ3	40	8,0	275	150	125	18	195

A.VE - Jogos de chaves de punho PROTWIST® isoladas 1000 V



- Para sua segurança, cada chave de punho é testada individualmente a 10000 V durante 10 segundos, no fim do ciclo de fabrico.
- Fornecido em uma caixa.

	Quantidade	ΔΔ [g]
ATD.J5VE	3.5mm, 4mm, 5.5mm, PZ1, PZ2	430
ATD.J8VE	2.5mm, 3mm, 3.5mm, 4mm, 5.5mm, 6.5m, PZ1, PZ2	650
ATP.J5VE	3.5mm, 4mm, 5.5mm, PH1, PH2	430

CHAVES DE PUNHO BORNÉO & SLIM



FERRAMENTA ISOLADA 1000V

FACOM VSE UMA GAMA COMPLETA DE FERRAMENTAS ISOLADAS 1000 V

Para todas as suas intervenções sob tensão eléctrica!



Um código de cor "segurança" LARANJA:
Protecção 1000 V.



AMARELO visível: STOP!
Trocar de ferramenta.







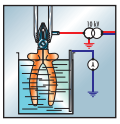
1 Mecânica: A performance e a segurança de uma ferramenta FACOM.
2 Isolamento: Local de fabrico FACOM acreditação e certificação. Produto testado e qualificado.
3 Isolamento "alerta 2 cores": LARANJA = protecção 1000 V. AMARELO VISÍVEL = STOP. Trocar deferramenta.
4 Cabos estriados no isolamento macio: Melhor aderência da mão.
5 Guardas de grande dimensão: A mão não escorrega para o metal.
6 Marcação a quente em relevo: Permanência das informações de segurança. Rastreabilidade.

A SEGURANÇA "CERTIFICADA"
Para um uso correcto das ferramentas isoladas "eléctricas"

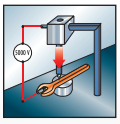
Usar SEMPRE luvas isolantes e óculos de segurança.
Verificar o estado do isolamento antes de cada utilização.
- Não utilizar ferramentas cujo revestimento isolante apresente fissuras, entalhes ou danos.
- Rejeitar as ferramentas cujo isolamento ofereça dúvidas.
- Não modificar o isolamento.
- Não deixar outras pessoas utilizar as suas ferramentas isoladas.
- Utilizar a ferramenta adaptada.
- Verificar a presença do símbolo da norma assim como a presença dos organismos de verificação.
- Ler as precauções de utilização e guardar os manuais.

Um manual indica as precauções de utilização que acompanham os produtos.
- Atenção ao risco eléctrico.
- Não deteriorar o isolamento por:
  - calor (temperatura de utilização de -20 a 70°C),
  - entalhes e penetrações,
  - produtos químicos.
- Verificar visualmente o isolamento antes de cada utilização.
- Usar luvas isolantes e óculos.
  - Isolamento de 2 cores:
  - Laranja = segurança.
  - Amarelo = STOP.

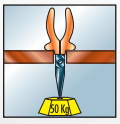
Ferramentas conformes às exigências da norma EN60900
Teste individual de série: Cada ferramenta é testada individualmente a 10 000 V durante 10 segundos no fim do ciclo de fabrico.



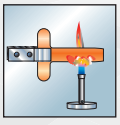
Teste eléctrico: Após imersão de 24 horas e secagem, ensaio a 10 000 V durante 3 s entre metal e exterior do revestimento. A corrente de fuga deve permanecer inferior aos limites definidos pela norma.



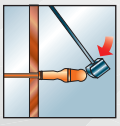
Teste de penetração: Após o ensaio de penetração na parte mais vulnerável da ferramenta, seguido de um aquecimento e de um arrefecimento, não deve existir qualquer perfuração ou desvio eléctrico na aplicação de uma tensão de 5 000 V durante 3 s.



Teste de aderência da ferramenta: Após permanência de 168 horas a 70 °C, ensaio de de aderência à temperatura ambiente com uma força de 50 kg durante 3 s. Os revestimentos e as protecções devem permanecer solidários com a ferramenta.



Teste de não propagação da chama: Submetido a uma chama durante10 s, esta não se deve propagar durante mais de 20 s com uma altura inferior a 120 mm.



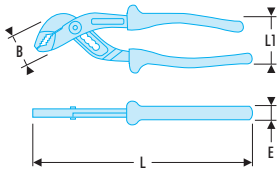
Teste de impactos: Impactos na extremidade com uma energia standard após permanência da ferramenta de 2 horas -25°. Não deve aparecer qualquer fissura.

Alicate ajustável isolado 1000 V série VSE

NF ISO 8976, NF EN 60900, ISO 8976, EN 60900, DIN ISO 8976, DIN EN 60900

- Isolamento com código de cores de «segurança».





	B [mm]	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	[g]
180.VSE	40	35	250	85	360

FACOM VSE 1000 VOLTS®



1000 VOLTS EN 60900

Ferramenta contra os riscos eléctricos, conforme à norma europeia EN60900. Para trabalhos sob tensão até 1000 V em corrente alternada e 1500 V em corrente contínua.

CÓDIGO DE COR SEGURANÇA	**LARANJA:** protecção 1000 V.
	AMARELO VISÍVEL: STOP substituir a ferramenta.

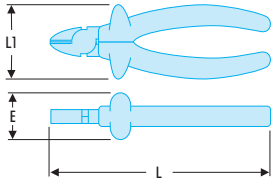
ALICATES DE CORTE

192.AVSE - Alicates de corte diagonais isolados 1000 V série VSE para fio duro

NF ISO 5749, NF EN 60900, ISO 5749, EN 60900, DIN ISO 5749, DIN EN 60900, ASME B107.500

- Cortantes temperados para uma dureza superior a 60 HRc.
- 3 diâmetros de corte/200 kg/mm².
- Isolamento com código de cor "segurança".
- Apresentação: cabeça brunida.

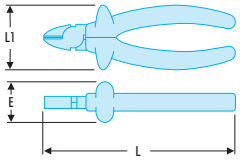




	E [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	200 kg/mm² [Ø mm]	[g]
192.14AVSE	30	30	145	70	1,4	210
192.16AVSE	35	35	165	75	1,6	270
192.18AVSE	40	40	185	75	1,8	370

Alicate de corte diagonal isolado 1000 V série VSE para cobre



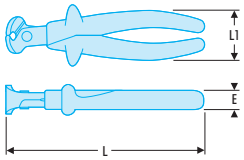


NF ISO 5749, ISO 5749, DIN ISO 5749, ASME B107.500
- Modelo encastrado.
- Diâmetro de corte CU: 3,5 mm.
- Isolamento com código de cor "segurança".
- Apresentação: cabeça brunida.

	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Cu - Ø máx [mm²]	⚖ [g]
391.16AVSE	35	165	70	3,5	270

Alicate de corte de frontal isolado 1000 V série VSE para fio duro





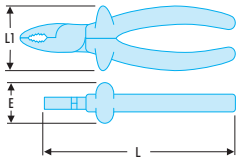
NF ISO 5748, NF EN 60900, ISO 5748, EN 60900, DIN ISO 5748, DIN EN 60900, ASME B107.500
- Cortantes temperados para uma dureza superior a 60 HRc.
- Diâmetro de corte/200 kg/mm2: 1,6 mm.
- Isolamento com código de cor "segurança".
- Apresentação: cabeça brunida.

	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	200 kg/mm² [Ø mm]	⚖ [g]
190.16AVSE	77	165	35	1,6	250

ALICATES UNIVERSAIS

187.AVSE - Alicates universais isolados 1000 V série VSE





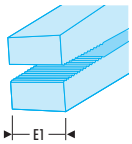
NF ISO 5746, NF EN 60900, ISO 5746, EN 60900, DIN ISO 5746, DIN EN 60900, ASME B107.500
- Alicate temperado para robustez geral.
- Segundo tratamento no cortante para uma dureza de gume superior a 60 HRc.
- Isolamento com código de cor "segurança".
- Apresentação: cabeça brunida.

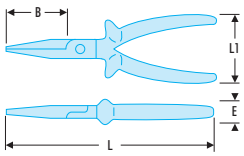
	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	140 kg/mm² [Ø mm]	200 kg/mm² [Ø mm]	Cu - Ø máx [mm²]	⚖ [g]
187.16AVSE	35	165	65	2,0	1,6	3,3	265
187.18AVSE	35	185	70	1,8	1,8	3,7	320
187.20AVSE	40	205	70	2,0	2,0	4,0	410

ALICATES DE PRESSÃO

Alicate de pontas chatas isolado 1000 V série VSE







NF ISO 5746, NF EN 60900, ISO 5746, EN 60900, DIN ISO 5746, DIN EN 60900, ASME B107.500
- Extremidades das pontas estriadas.
- Isolamento com código de cor "segurança".
- Apresentação: cabeça brunida.

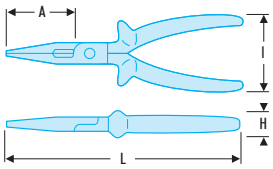
	B [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
188.16AVSE	50	37	7	165	60	170

Alicates de pontas meio-redondas isolados 1000 V série VSE



NF ISO 5745, ISO 5745, DIN ISO 5745, ASME B107.500

- Modelo com corta-fio.
- Interior das bocas estriado, para facilitar a prisão.
- Isolamento com código de cor "segurança".
- Apresentação: cabeça brunida.



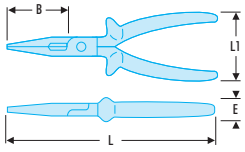
	A [mm]	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	140 kg/mm² [Ø mm]	⚖ [g]
193.16AVSE	50	32	170	70	1,6	180

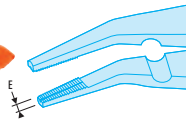
Alicates de pontas meio-redondas longas isolados 1000 V série VSE

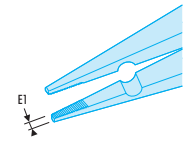


NF ISO 5745, NF EN 60900, ISO 5745, EN 60900, DIN ISO 5745, DIN EN 60900, ASME B107.500

- Modelos com corta-fio.
- Isolamento com código de cor "segurança".
- Apresentação: cabeça brunida.
  185: pontas direitas.
  195: pontas curvas.





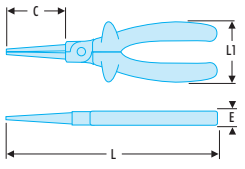


	B [mm]	E1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Cu - Ø máx [mm²]	⚖ [g]
185.20AVSE	69	3,0		200	65	3,5	250
195.20AVSE	64	3,5		200	63	3,5	250

Alicate de pontas redondas isolado 1000 V série VSE



- Modelo de pontas longas, afiadas, estriadas para a confecção de curvas ou terminais em todos os tipos de fios.
- Isolamento com código de cor "segurança".
- Apresentação: cabeça brunida.



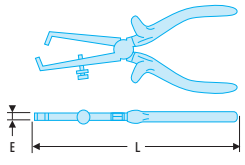
	B [mm]	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
189.17AVSE		33	170	60	175

ALICATE PARA DESCARNAR

Alicate descarnador isolado 1000 V série VSE



- Permite descarnar todos os fios correntes das instalações eléctricas.
- Diâmetro máx: 2,5 mm.
- Isolamento com código de cor "segurança".
- Apresentação: cabeça brunida.

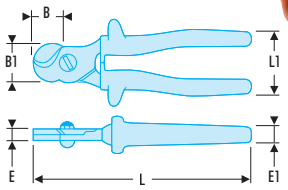


	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
194.17AVSE	8	8	170	200

CORTA-CABOS

412.AVSE - Corta-cabos cobre-alu isolados 1000 V série VSE



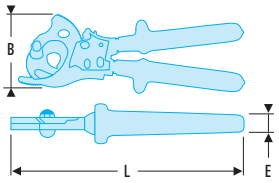


NF EN 60900, EN 60900, DIN EN 60900
- Particularmente performantes em espaços exíguos.
- Batentes de segurança forjados.
- Isolamento com código de cor "segurança".
- Apresentação: cabeça brunida.

	B [mm]	B1 [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Cu - Ø máx [mm²]	⚖ [g]
412.10AVSE	25	35	10	35	195	80	8	390
412.14AVSE	30	35	13	35	230	80	14	510
412.150AVSE	60	70	16	70	450	155	32	220

414.AVSE - Corta-cabos de roquete isolados 1000 V série VSE





NF EN 60900, EN 60900, DIN EN 60900
- Corte com uma só mão.
- Sem deformação do cabo cortado.
- Lâmina aço forjado, tratado.
- Isolamento com código de cor "segurança".

414.45AVSE
- Capacidade de corte: 45 mm.
- Secção Máx de corte cobre 300 mm² e alu. 400 mm².
- Cabo sectorial cobre: 3x70.
- Cabo sectorial alu: 4x70.

414.52AVSE
- Capacidade de corte: 52 mm.
- Secção Máx de corte cobre 400 mm².
- Secção Máx de corte HTA: 240 mm².
- Cabo sectorial BT: 3*150+70 ou 3*240+95.

	B [mm]	E [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
414.45AVSE	135	42	260	1.0
414.52AVSE	140	37	280	1.0

ARMAÇÃO DE SERROTE

Armação de serrote isolada 1000 V série VSE



NF E 73-073, NF EN 60900, EN 60900, DIN 6473, DIN EN 60900
- Armação para lâmina de 300 mm.
- 2 posições de lâmina.
- Tensão por porca de orelhas.
- Fornecida com uma folha bimetal.
- Dimensões: 470 x 130 x 20 mm.

	⚖ [g]
602.AVSE	590

NAVALHAS - CORTE

Navalha isolada 1000 V série VSE

NF EN 60900, EN 60900, DIN EN 60900
- Modelo de lâmina espessa, curva, plana na extremidade.
- Cabo bi-matéria macio.
- Estojo de arrumação.
- Comprimento activo da lâmina: 60 mm.
- Dimensões máx: 185 x 52 x 25 mm.



	⚖ [g]
1820.AVSE	90

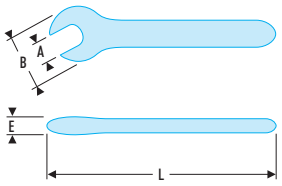
CHAVES DE BOCAS

46.AVSE - Chaves de bocas isoladas 1000 V série VSE

NF ISO 4229, NF EN 60900, ISO 4229, EN 60900, DIN 3114, DIN EN 60900
- Isolamento com código de cores de «segurança».



	A [mm]	B [mm]	E [mm]	C [mm]	⚖ [g]
46.8AVSE	8	22	8	105	30
46.9AVSE	9	24	9	105	35
46.10AVSE	10	25	9	105	40
46.11AVSE	11	29	10	115	50
46.12AVSE	12	30	10	125	60
46.13AVSE	13	32	11	135	70
46.14AVSE	14	34	11	145	80
46.15AVSE	15	36	11	145	90
46.16AVSE	16	38	12	155	105
46.17AVSE	17	41	12	155	120
46.18AVSE	18	42	12	160	135
46.19AVSE	19	45	12	165	150
46.21AVSE	21	50	14	185	180



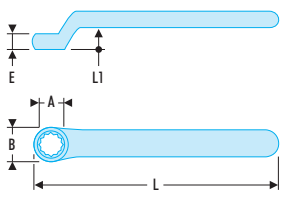
CHAVES DE LUNETA

55.AVSE - Chaves luneta isoladas 1000 V série VSE

NF EN 60900, EN 60900, DIN EN 60900
- Anel com perfil OGV ®.
- Isolamento com código de cores de «segurança».



	A [mm]	B [mm]	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
55.8AVSE	8	16	8	150	16	50
55.9AVSE	9	17	9	151	17	55
55.10AVSE	10	19	9	157	17	60
55.11AVSE	11	20	10	160	19	70
55.12AVSE	12	21	11	165	20	100
55.13AVSE	13	23	12	165	20	105
55.14AVSE	14	25	12	180	21	120
55.15AVSE	15	26	12	183	21	130
55.16AVSE	16	27	13	195	26	160
55.17AVSE	17	30	14	198	27	180
55.18AVSE	18	30	14	215	27	200
55.19AVSE	19	32	14	215	27	205
55.21AVSE	21	35	16	245	31	300



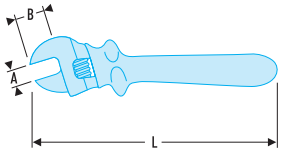
CHAVES INGLESAS

113.AVSE - Chaves crescentes isoladas 1000 V série VSE



NF ISO 6787, NF EN 60900, ISO 6787, EN 60900, DIN EN 60900, ASME B107.100

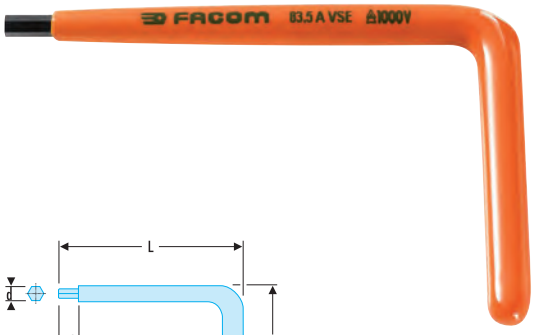
- Modelo com batente de proteção.
- Sentido de rotação do rolete á esquerda.
- Isolamento com código de segurança.
- Acabamento: brunido.



	A [mm]	B [mm]	C [mm]	[g]
113.8TAVSE	27	24	210	385
113.10TAVSE	30	29	260	655
113.12TAVSE	34	34	310	950
113.15TAVSE	44	44	385	1900

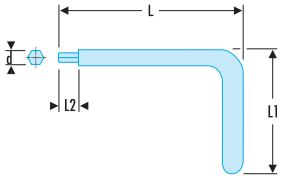
CHAVES MACHO ANGULARES

83.AVSE - Chaves macho angulares isoladas 1000 V série VSE



NF ISO 2936, NF EN 60900, ISO 2936, EN 60900, DIN ISO 2936, DIN EN 60900

- Chave fabricada numa liga de aço tratado para uma resistência superior às especificações das normas.
- Isolamento com código de cor "segurança".



	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	[g]
83.3AVSE	3	125	85	12	20
83.4AVSE	4	125	85	12	30
83.5AVSE	5	125	85	12	50
83.6AVSE	6	125	85	12	70
83.8AVSE	8	125	85	12	110
83.10AVSE	10	125	85	12	150
83.12AVSE	12	125	85	12	210

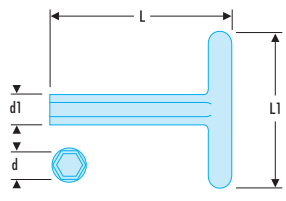
CHAVES DE TUBULAR EM T

94T-TL.AVSE - Chaves tubulares em T fixo isoladas 1000 V série VSE



NF EN 60900, EN 60900, DIN EN 60900

- 94T.AVSE: chaves tubulares de comprimento 135 mm.
- 94TL.AVSE: chaves tubulares de comprimento 300 mm.



	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	[g]
94T.6AVSE	6	13	135	115	150
94T.8AVSE	8	15	135	115	160
94T.10AVSE	10	19	135	115	185
94T.11AVSE	11	23	135	115	185
94T.12AVSE	12	24	135	115	210
94T.13AVSE	13	25	135	115	225
94T.14AVSE	14	26	135	115	240
94TL.10AVSE	10	21	300	205	420
94TL.13AVSE	13	25	300	205	520
94TL.16AVSE	16	30	300	205	800
94TL.17AVSE	17	30	300	205	840
94TL.19AVSE	19	33	300	205	910

CHAVES DE CAIXA 1/4"

CHAVES DE CAIXA FACOM VSE ISOLADAS 1000 V

UMA GAMA COMPLETAPARA TODOS OS TRABALHOSEM TENSÃO

❶ Linha de acessórios completa: extensão, punhos em T…
❷ Chaves de caixa longas.
❸ Quadras de encaixe: 1/2", 3/8", 1/4" para resolver os problemas de acessibilidade.





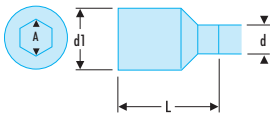
1000 VOLTS EN 60900



E jogos completos fornecidos em caixa.

R.AVSE - Chaves de caixa 1/4" sextavadas isoladas 1000 V série VSE





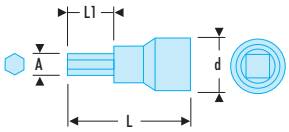
NF ISO 2725-1, NF ISO 1711-1, NF EN EN 60900, ISO 2725-1, ISO 1711-1, EN 60900, DIN 3124, DIN EN 60900, ASME B107.5

- Chaves de caixa para uso manual.
- Quadra 1/4" - 6,35 mm.

	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
R.6AVSE	6	22	16	22	10
R.7AVSE	7	22	17	22	16
R.8AVSE	8	22	17	22	16
R.10AVSE	10	22	18	22	20
R.12AVSE	12	22	22	22	30

RT.AVSE - Chaves de caixa 1/4" sextavadas isoladas 1000 V série VSE





NF EN 60900, EN 60900, DIN EN 60900

- Chaves de caixa para uso manual.
- Quadra 1/4" - 6,35 mm.

	A [mm]	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
RT.4AVSE	4	22	37	11	20
RT.5AVSE	5	22	37	13	20
RT.6AVSE	6	22	37	14	20

ROQUETES E ACESSÓRIOS 1/4"

Roquete 1/4" isolado 1000 V série VSE



NF ISO 3315, NF EN 60900, ISO 3315, EN 60900, DIN 3122, DIN EN 60900, ASME B107.10

- Quadra 1/4" - 6,35 mm.
- Ajustamento das chaves de caixa e acessórios por conjunto esfera-mola (9 N).
- Isolamento punho com código de cor "segurança".
- Dimensões: 125 x 45 x 35 mm.

	ΔΔ [g]
R.151AVSE	140

Extensão 1/4" isolada 1000 V série VSE



NF ISO 3316, NF EN 60900, ISO 3316, EN 60900, DIN 3123, DIN EN 60900, ASME B107.10

- Quadra 1/4" - 6,35 mm.

	p [mm]	C [mm]	⚖ [g]
R.210AVSE	16,6	116	65

Composição de 10 ferramentas isoladas 1000 V série VSE



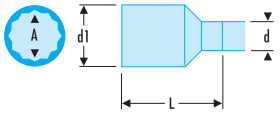
- Incluí:
  - 5 chaves de caixa 6, 7, 8, 10, 12 mm.
  - 3 chaves de caixa com ponta macho sext 4, 5, 6 mm.
  - 1 roquete 1/4" R.151AVSE.
  - 1 extensão R.210AVSE.
- Dimensões exteriores mala: 322 x 136 x 53 mm.

	A [mm]	C [mm]	⚖ [g]
R.400AVSE	53	322	650

CHAVES DE CAIXA 3/8"

J.AVSE - Chaves de caixa 3/8" 12 faces isoladas 1000 V série VSE





NF ISO 2725-1, NF ISO 1711-1, NF EN 60900, ISO 2725-1, ISO 1711-1, EN 60900, DIN 3124, DIN EN 60900, ASME B107.5

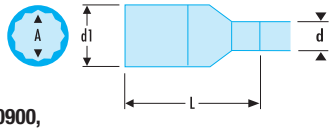
- Chaves de caixa para uso manual.
- Quadra 3/8" - 9,53 mm.
- Perfil OGV®.

	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
J.8AVSE	8	18	17	43	30
J.10AVSE	10	18	18	43	34
J.11AVSE	11	18	20	43	35
J.12AVSE	12	18	21	46	35
J.13AVSE	13	18	22	46	45
J.14AVSE	14	18	23	46	45
J.15AVSE	15	18	25	46	45
J.16AVSE	16	18	25	46	45
J.17AVSE	17	18	27	46	48
J.18AVSE	18	18	27	46	66

CHAVES DE CAIXA 3/8" LONGAS

J.LAVSE - Chaves de caixa 3/8" 12 faces longas isoladas 1000 V série VSE





NF ISO 2725-1, NF ISO 1711-1, NF EN 60900, ISO 2725-1, ISO 1711-1, EN 60900, DIN 3124, DIN EN 60900, ASME B107.5

- Chaves de caixa para uso manual.
- Quadra 3/8" - 9,53 mm.
- Perfil OGV®.

	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
J.8LAVSE	8	18	19	63	66
J.13LAVSE	13	18	23	63	75
J.14LAVSE	14	18	23	63	98
J.16LAVSE	16	18	25	69	147
J.17LAVSE	17	18	27	76	147
J.18LAVSE	18	18	28	76	157
J.19LAVSE	19	18	29	76	166

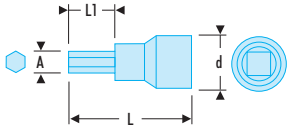
CHAVES DE CAIXA 3/8" MACHO

JT.AVSE - Chaves de caixa 3/8" ponta macho sextavada isolada 1000 V série VSE

NF EN 60900, EN 60900, DIN EN 60900
- Chaves de caixa para uso manual.
- Quadra 3/8" - 9,53 mm.



	A [mm]	p [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
JT.4AVSE	4	18	66	10	43
JT.5AVSE	5	18	66	10	43
JT.8AVSE	8	18	66	10	56



ROQUETES E ACESSÓRIOS 3/8"

Roquete 3/8" isolado 1000 V série VSE

NF ISO 3315, NF EN 60900, ISO 3315, EN 60900, DIN 3122, DIN EN 60900, ASME B107.10
- Quadra 3/8" - 9,53 mm.
- Retênção das chaves de caixa e acessórios por conjunto esfera-mola (16 N).
- Isolamento punho com código de cor "segurança".
- Dimensões: 180 x 50 x 48 mm.



	⚖ [g]
J.151AVSE	250

Punho 3/8" em "T" isolado 1000 V série VSE

NF EN 60900, EN 60900, DIN EN 60900, ASME B107.10
- Chave em T fixo com quadra 3/8" - 9,53 mm.
- Ajustamento das chaves de caixa e acessórios por conjunto esfera-mola (16 N).
- Isolamento punho com código de cor "segurança".
- Dimensões: 205 x 165 x 35 mm.



	⚖ [g]
J.121AVSE	380

J.AVSE - Extensões 3/8" isoladas 1000 V série VSE



NF ISO 3316, NF EN 60900, ISO 3316, EN 60900, DIN 3123, DIN EN 60900, ASME B107.10

- Quadra 3/8" - 9,53 mm.

	p [mm]	C [mm]	⚖ [g]
J.210AVSE	17	150	150
J.215AVSE	17	260	290

Composição de 9 ferramentas isoladas 1000 V série VSE



- Incluindo:
  - 6 chaves de caixa 12 faces de 8, 10, 11, 12, 13, 14 mm.
  - 1 roquete J.151AVSE.
  - 2 extensões J.210AVSE, J.215AVSE.
- Dimensões: 390 x 160 x 68 mm.

	A [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
J.400AVSE	68	390	1.7

CAIXAS DE CHAVES DE CAIXA E ACESSÓRIOS 3/8"

Composição de 10 ferramentas isoladas 1000 V série VSE



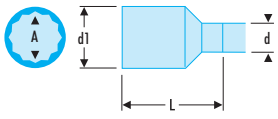
- Incluindo:
  - 5 chaves de caixa de 6, 7, 8, 10, 12 mm.
  - 3 chaves de caixa sextavadas macho de 4, 5, 6 mm.
  - 1 roquete R.151AVSE.
  - 1 extensão R.210AVSE.
- Dimensões da caixa: 322 x 136 x 53 mm.

	A [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
J.401AVSE	65	345	2.3

CHAVES DE CAIXA 1/2"

S.AVSE - Chaves de caixa 1/2" estriadas (12f) isoladas 1000 V série VSE





NF ISO 2725-1, NF ISO 1711-1, NF EN EN 60900, ISO 2725-1, ISO 1711-1, EN 60900, DIN 3124, DIN EN 60900, ASME B107.5

- Chaves de caixa para uso manual.
- Quadra 1/2" - 12,7 mm.
- Perfil OGV®.

	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
S.8AVSE	8	22	17	52	70
S.9AVSE	9	22	18	52	70
S.10AVSE	10	22	19	52	75
S.11AVSE	11	22	20	52	75
S.12AVSE	12	22	22	52	75
S.13AVSE	13	22	23	52	75
S.14AVSE	14	22	24	52	80
S.17AVSE	17	22	28	52	90
S.19AVSE	19	22	32	52	95
S.21AVSE	21	22	33	52	130
S.22AVSE	22	22	34	52	145

CHAVES DE CAIXA 1/2" LONGAS

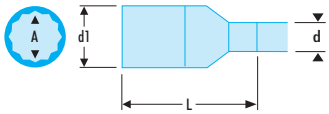
S.LAVSE - Chaves de caixa 1/2" longas estriadas (12f) isoladas 1000 V série VSE

NF ISO 2725-1, NF ISO 1711-1, NF EN EN 60900, ISO 2725-1, ISO 1711-1, EN 60900, DIN 3124, DIN EN 60900, ASME B107.5

- Chaves de caixa para uso manual.
- Quadra 1/2" - 12,7 mm.
- Perfil OGV®.



	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
S.12LAVSE	12	22	22	77	125
S.13LAVSE	13	22	23	77	135
S.14LAVSE	14	22	24	77	135
S.16LAVSE	16	22	27	77	150
S.17LAVSE	17	22	28	77	161
S.18LAVSE	18	22	29	77	167
S.19LAVSE	19	22	32	77	180



CHAVES DE CAIXA 1/2" MACHO

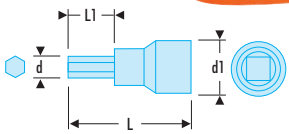
ST.AVSE - Chaves de caixa 1/2" ponta sextavada macho isolada 1000 V série VSE

NF EN 60900, EN 60900, DIN EN 60900

- Chaves de caixa para uso manual.
- Quadra 1/2" - 12,7 mm.



	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
ST.8AVSE	8	22	70	10	90
ST.10AVSE	10	22	70	12	90
ST.12AVSE	12	22	92	12	145
ST.14AVSE	14	22	92	17	150
ST.17AVSE	17	22	92	19	175



ROQUETES E ACESSÓRIOS 1/2"

Roquete 1/2" isolado 1000 V série VSE

NF ISO 3315, NF EN 60900, ISO 3315, EN 60900, DIN 3122, DIN EN 60900, ASME B107.10

- Quadra 1/2" - 12,7 mm.
- Ajustamento das chaves de caixa e acessórios por conjunto esfera-mola (38 N).
- Isolamento punho com código de cor "segurança".
- Dimensões: 265 x 55 x 70 mm.



	⚖ [g]
S.151AVSE	580

Chave em T fixo 1/2" isolado 1000 V série VSE

NF EN 60900, EN 60900, DIN EN 60900

- Chave em T fixo com quadra 1/2" - 12,7 mm.
- Retênção das chaves de caixa e acessórios por conjunto esfera-mola (38 N).
- Isolamento punho com código de cor "segurança".
- Dimensões: 210 x 165 x 25 mm.



	⚖ [g]
S.121AVSE	520

S.AVSE - Extensões 1/2" isoladas 1000 V série VSE



NF ISO 3316, NF EN 60900, ISO 3316, EN 60900, DIN 3123, DIN EN 60900, ASME B107.10
- Quadra 1/2" - 12,7 mm.

	p [mm]	C [mm]	⚖ [g]
S.210AVSE	22	145	250
S.215AVSE	22	265	470

ESTOJO COM CHAVES DE CAIXA 1/2"

Composição de 12 ferramentas isoladas 1000 V série VSE



NF EN 60900, EN 60900, DIN EN 60900
- Incluindo:
  - 9 chaves de caixa 12 faces de 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19 mm.
  - Roquete S.151AVSE.
  - Extensões S.210AVSE e S.215AVSE.
- Dimensões: 390 x 160 x 68 mm.
  Peso: 2,460 kg.

	A [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
S.400AVSE	68	390	2.5

Composição de 17 ferramentas isoladas 1000 V série



NF EN 60900, EN 60900, DIN EN 60900
- Incluindo:
  - 9 chaves de caixa 12 faces de 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19 mm.
  - 5 chaves de caixa aparafusadoras de 8, 10, 12, 14, 17 mm.
  - Roquete S.151AVSE.
  - Punho S.121AVSE.
  - S.210AVSE Extensão.
- Dimensões: 345 x 280 x 65 mm.

	A [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
S.401AVSE	65	345	3.4

CHAVE DINAMOMÉTRICA

Chave dinamométrica isolada 1000 V série VSE



NF EN ISO 6789, NF EN 60900, ISO 6789, EN 60900, DIN EN ISO 6789, DIN EN 60900

- A precisão com toda a segurança.
- Anel de fixação do sistema de regulação.
- Chave em conformidade com a norma ISO EN 6789 para a dinamometria.
- Precisão + ou – 4% durante 5000 ciclos mín.
- Disparo e rearmamento automático.
- Chave regulável: procedimento clássico das chaves dinamométricas.
- Quadrado 3/8".
- Capacidade de 10 a 50 N.m.
- Chave sentido único.
- Chave em conformidade com a norma EN 60900 para as ferramentas isoladas.
- Protecção até 1000 V AC e 1500 V DC.
- Chave controlada no teste dieléctrico unitariamente na linha de produção.
- Chave fornecida com declaração de conformidade.

	C [mm]	⚖ [kg]
J.306-50VSE	380	1.3

EQUIPAMENTO INDIVIDUAL DE SEGURANÇA

BC.VSE - Luvas isolantes





NF EN 60903, EN 60903, DIN EN 60903

- Luvas em látex natural, classe AZM:
  - Resistência ao ácido: A.
  - Resistência ao ozono: Z.
  - Grande resistência mecânica: M.
- Comprimento: 360 mm.
- Fornecidas em bolsa opaca anti-UV.

	E [mm]	Classe	Tamanho [mm]	Tensão\Volt	⚖ [g]
BC.80VSE	0,5	00	9 (B)	500	150
BC.81VSE	0,5	00	10 (C)	500	150
BC.90VSE	1,0	0	9 (B)	1000	150
BC.91VSE	1,0	0	10 (C)	1000	150

EQUIPAMENTO INDIVIDUAL DE SEGURANÇA

BC.VSE - Sobreluvas de protecção





NF EN 60903, EN 60903, DIN EN 60903

- Luvas em couro com silicone para proteger contra os riscos mecânicos.
- Utilizam-se por cima das luvas isolantes em látex.
- Classe de qualidade físico-mecânica segundo a norma EN 388: 2, 1, 2, 1.
  - Abrasão: 2.
  - Corte: 1.
  - Rasgos: 2.
  - Perfuração: 1.

	Tamanho [mm]	⚖ [g]
BC.109VSE	9 (C)	160
BC.110VSE	10 (C)	160

BC.VSE - TAPETE ISOLANTE

BC.VSE - Tapete isolante



NF C 18-421
- Tapete de borracha isolante, para revestimento das massas.
- Espessura: 3,2 mm.
- Dureza: 60 DIDC.
- Dimensões:
  - BC.20VSE: 1 x 0,6 m.
  - BC.21VSE: 1 x 1 m.

	C x L [m]	ΔΔ [kg]
BC.20VSE	1 x 0,6	2.5
BC.21VSE	1 x 1,0	4.2

ALICATES ISOLANTES

Alicate isolante



- Alicate em resina com aperto forte para montagem dos tapetes isolantes.
- Munida de um gancho para suspensão.
- Abertura máxima: 40 mm.

	C [mm]	ΔΔ [g]
BC.25VSE	155	70

SELECÇÕES DE FERRAMENTAS ISOLADAS

2180B.VSE Selecção de 10 ferramentas isoladas 1000 V



- Composição de base para a manutenção eléctrica na oficina.
- Fornecida em bolsa de cabedal BV.100.
- Dimensões: 350 x 120 x 120 mm.
  Peso: 2,025 kg.

	Qtds	Descrição do conjunto
1820.AVSE	1	1,000 Volt navalha isolada
187.18AVSE	1	1,000 Volt alicate universal isolado
189.17AVSE	1	1,000 Volt alicate pontas redondas
194.17AVSE	1	1,000 Volt alicate descarnador
391.16AVSE	1	1,000 Volt alicate de corte diagonal para cobre
AT4X100VE	1	1,000 Volt chave de fenda isolada 4x100 mm
AT5.5x150VE	1	1,000 Volt chave de fenda isolada 5.5x150 mm
ATP1X100VE	1	1,000 Volt chave de fenda Phillips® PH 1 head
BC.90VSE	1	Luva proteção isolamento baixa temperatura S9
BV.100	1	Mala em coura pequena

2185C.VSE Selecção de 20 ferramentas isoladas 1000 V

- Em caixa com arrumação modular.
- Esta selecção generalista propõe 20 ferramentas básicas numa caixa plástica.
- Volume disponível para ferramentas complementares.
- Dimensões: 650 x 268 x 273 mm.
  Peso: 9,300 kg.



	Qtds	Descrição do conjunto
1820.AVSE	1	1000 Volt navalha isolada
187.18AVSE	1	1000 Volt alicate universal isolado
188.16AVSE	1	1000 Volt alicate universal isolado
192.16AVSE	1	1000 Volt alicate corte diagonal corte aço
194.17AVSE	1	1000 Volt alicate descarnador
391.16AVSE	1	1000 Volt alicate corte diagonal para cobre
412.14AVSE	1	1000 Volt corta cabos para Cobre/Alumínio até 14mm
AT4X100VE	1	1000 Volt chave de fenda isolada 4x100 mm
AT5.5x150VE	1	1000 Volt chave de fenda isolada 5.5x150 mm
AT6.5x150VE	1	1000 Volt chave de fenda isolada 6.5x150 mm
AT8X150VE	1	1000 Volt chave de fenda isolada 8x150 mm
ATP1X100VE	1	1000 Volt chave de fendas parafusos for Phillips® PH 1 head
ATP2X125VE	1	1000 Volt chave de fendas parafusos for Phillips® PH 2 head
AV.HT1C	1	Aparelho de teste de tensão 90 to 480 Volts
BC.109VSE	1	Sobre luva de segurança isolada S9
BC.90VSE	1	Luvas isoladas para baixa temperatura S9
DELA.401.00	1	Metro carpinteiro (2 m)
R.400AVSE	1	1/4" Jogo de cahves de caixa de 1/4" 1000V
BP.P26	1	PRO BOX tool box - 26" model - 56cm

2187C.VSE Selecção de 32 ferramentas isoladas 1000 V

- Para instalador de equipamentos eléctricos.
- Fornecida em estojo de couro BV.7A.
- Dimensões: 445 x 330 x 185 mm.
  Peso: 8,500 kg.



	Qtds	Descrição do conjunto
113.10TAVSE	1	1000 Volt chave crescente isolada 30 mm
187.18AVSE	1	1000 Volt alicate universal
188.16AVSE	1	1000 Volt alicate pontas chatas
189.17AVSE	1	1000 Volt alicate pontas redondas
194.17AVSE	1	1000 Volt alicate descarnador
391.16AVSE	1	1000 Volt alicate de corte diagonal
412.14AVSE	1	1000 Volt alicate corta cabos CU/ALU até 14mm.
46.10AVSE	1	1000 Volt chave de bocas 10 mm
46.11AVSE	1	1000 Volt chave de bocas 11 mm
46.12AVSE	1	1000 Volt chave de bocas 12 mm
46.13AVSE	1	1000 Volt chave de bocas 13 mm
46.14AVSE	1	1000 Volt chave de bocas 14 mm
46.17AVSE	1	1000 Volt chave de bocas 17 mm
46.19AVSE	1	1000 Volt chave de bocas 19 mm
46.8AVSE	1	1000 Volt chave de bocas 8 mm
701B	1	Aparelho de teste

	Qtds	Descrição do conjunto
83.3AVSE	1	1000 Volt chave sextavada macho 3 mm
83.4AVSE	1	1000 Volt chave sextavada macho 4 mm
83.6AVSE	1	1000 Volt chave sextavada macho 6 mm
AT3.5x100VE	1	1000 Volt chave de fendas 3.5x100 mm
AT4X100VE	1	1000 Volt chave de fendas 4x100 mm
AT5.5x150VE	1	1000 Volt chave de fendas 5.5x150 mm
AT6.5x150VE	1	1000 Volt chave de fendas 6.5x150 mm
AT8X150VE	1	1000 Volt chave de fendas 8x150 mm
ATP0X75VE	1	1000 Volt chave de fendas parafusos Phillips® PH 0 head
ATP1X100VE	1	1000 Volt chave de fendas parafusos Phillips® PH 1 head
ATP2X125VE	1	1000 Volt chave de fendas parafusos Phillips® PH 2 head
AV.HT1C	1	Busca-pólos 90 to 480 Volts
BC.109VSE	1	Sobre luva de segurança isoladas S9
BC.90VSE	1	Luva de segurança baixa temperatura isoladas S9
BV.7A	1	Mala transporte em couro
R.400AVSE	1	Jogo de chaves de caixa de 1/4"

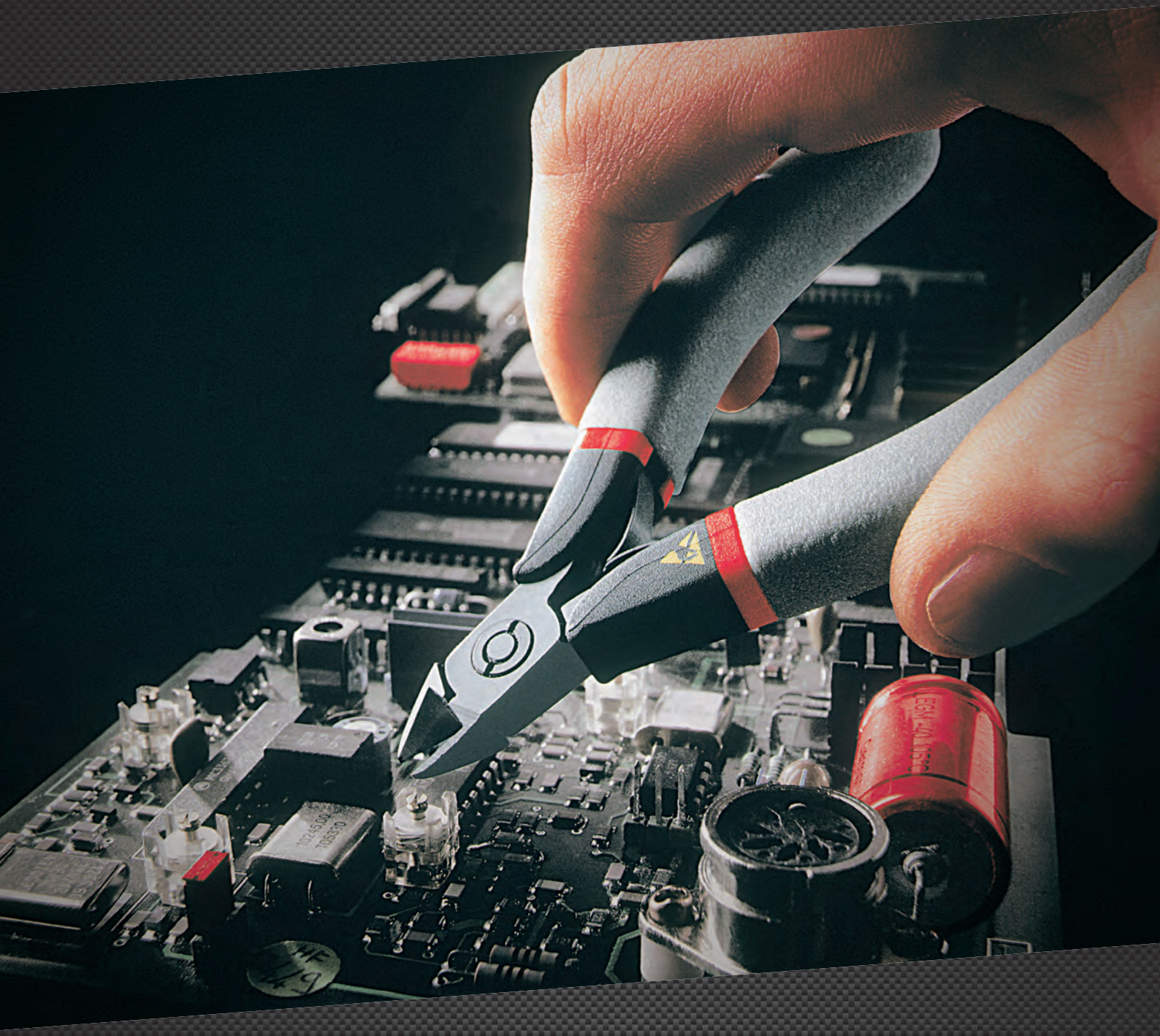
2184C.VSE Selecção de 41 ferramentas isoladas 1000 V

- Para oficinas, estaleiros de instaladores eléctricos.
- Fornecida em mala de couro BV.5A.
- Dimensões: 425 x 215 x 320 mm.
  Peso: 14,130 kg.



	Qtds	Descrição do conjunto
1820.AVSE	1	1000 Volt navalha isolada
187.18AVSE	1	1000 Volt alicate universal
188.16AVSE	1	1000 Volt alicate pontas chatas
189.17AVSE	1	1000 Volt alicate pontas redondas
190.16AVSE	1	1000 Volt alicate de corte fio duro
192.16AVSE	1	1000 Volt alicate de corte diagonal fio duro
194.17AVSE	1	1000 Volt alicate descarnador
195.20AVSE	1	1000 Volt alicate de pontas meio redondas
391.16AVSE	1	1000 Volt alicate de corte diagonal
412.14AVSE	1	1000 Volt alicate corta cabos CU/ALU até 14mm
414.45AVSE	1	1000 Volt corta cabos de grande capacidade c/roquete
46.10AVSE	1	1000 Volt chave de bocas 10 mm
46.12AVSE	1	1000 Volt chave de bocas 12 mm
46.13AVSE	1	1000 Volt chave de bocas 13 mm
46.14AVSE	1	1000 Volt chave de bocas 14 mm
46.17AVSE	1	1000 Volt chave de bocas 17 mm
46.19AVSE	1	1000 Volt chave de bocas 19 mm
46.21AVSE	1	1000 Volt chave de bocas 21 mm
701B	1	Aparelho de teste multi-funções
83.3AVSE	1	1000 Volt chave sextavada macho 3 mm

	Qtds	Descrição do conjunto
83.4AVSE	1	1000 Volt chave sextavada macho 4 mm
83.6AVSE	1	1000 Volt chave sextavada macho 6 mm
94T.10AVSE	1	1000 Volt chave em "T" de caixa 10 mm
94T.13AVSE	1	1000 Volt chave em "T" de caixa 13 mm
94T.8AVSE	1	1000 Volt chave em "T" de caixa 8 mm
AT10X200VE	1	1000 Volt chave de fendas 10x200 mm
AT3.5x100VE	1	1000 Volt chave de fendas 3.5x100 mm
AT4X100VE	1	1000 Volt chave de fendas 4x100 mm
AT5.5x150VE	1	1000 Volt chave de fendas 5.5x150 mm
AT6.5x150VE	1	1000 Volt chave de fendas 6.5x150 mm
AT8X150VE	1	1000 Volt chave de fendas 8x150 mm
ATD1X100VE	1	1000 Volt chave de fendas parafusos Pozidriv® PZ 1
ATD2X125VE	1	1000 Volt chave de fendas parafusos Pozidriv® PZ 2
ATP1X100VE	1	1000 Volt chave de fendas parafusos Phillips® PH 1
ATP2X125VE	1	1000 Volt chave de fendas parafusos Phillips® PH 2
BC.20VSE	1	Tapete isolante 1 m x 0.6 m
BC.90VSE	1	Luvas de proteção baixa temperatura S9
BV.5A	1	Mala de transporte em couro
DELA.401.00	1	Mala de transporte em couro 2 m



ELECTRÓNICA



ALICATES DE ELECTRÓNICA 978

Alicates de corte cabeça ogival 978
Alicates de corte cabeça pontiaguda 980
Alicates de corte oblíquo 981
Alicates de corte «frontal» 981
Alicates de corte de componentes DIP-CMS 982
Alicates de pressão de pontas chatas 982
Alicates pontas afiladas meio-redondas de pontas meio-redondas 984
Alicates de pontas meio-redondas 986
Módulos de alicates 986



ALICATES DE ELECTRÓNICA SÉRIE ANTI-ESTÁTICA 987

Alicates de corte cabeça ogival 987
Alicates de corte cabeça pontiaguda 989
Alicates de corte oblíquo 990
Alicates de corte para componentes DIP-CMS 991
Alicates de pontas 991



CHAVES MICRO-TECH® 993

Chaves 993
Pontas série 0 - encaixe 4 mm 995
Jogo em caixa com chaves Micro-Tech® 996
Composição Micro-Tech® 999
Jogos de chaves relojoeiro 1000



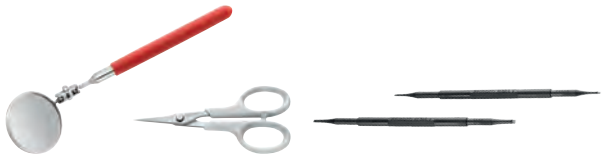
PINÇAS 1001

Série standard 1001
Série revestida PVC 1002
Série alta precisão 1003
Pinças especiais 1004
Jogos de pinças 1005



ALICATES ESPECIAIS MICRO-TECH® 1005

Alicates para freios 1005
Pinça freios Truarc® 1005



FERRAMENTAS DIVERSAS 1005

Tesouras 1005
Bisturi 1006
Armação de serrote 1006
Ferramentas diversas 1006



SOLDADURA 1013

Postos de soldadura termo-regulados 1013
Ferros de soldar para eletrónica 1014
Ferros de soldar grande potência 1016
Acessórios soldadura 1016
Ferro de soldar a gás 1017

MICRO-TECH® GUIA DE OPÇÕES DA GAMA DE ALICATES MICRO-TECH

1 Materiais a cortar

TIPO DE MATERIAIS	FIOS	Resistência mecânica em N/mm2	DUREZA (Hrc)
Cobre, Níquel, Alumínio	Suave	220	-
Prego ou filamento de metal, cavilha	Semi-rígido	800	22
Mola aço, cabo, filamento ou prego em aço duro	Duro	1675	50
Mola de aço	Corda de piano	2200	59

2 A dimensão e o tipo de filamentos ou peça a cortar (diâmetro ou espessura)

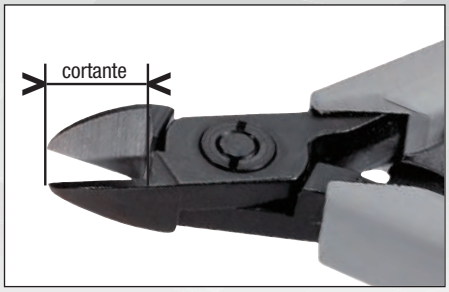
- Secção, espessura.
- Semi-rígido: liga cobre/alu.
- Filamentos duros: aço macio (30Hrc).
- Corda de piano: mola em aço (50Hrc).

3 A acessibilidade:

- Cabeça ogival, pontiaguda, inclinada, de frente, para componentes.
- Pontas chatas, meio-redondas.

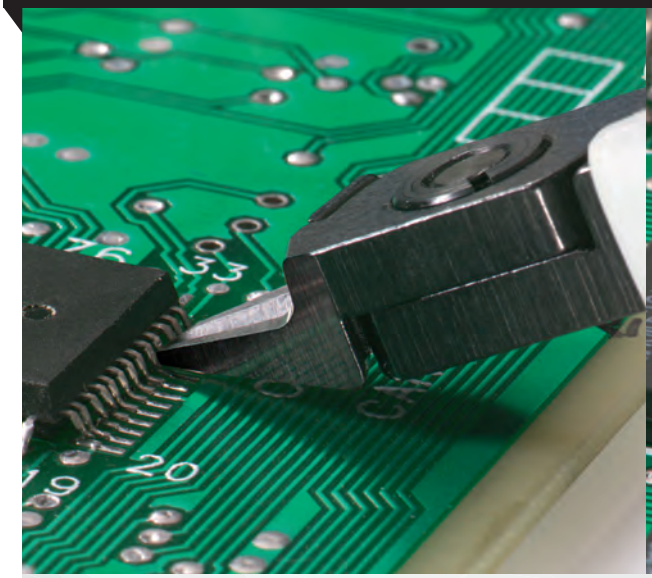
4 A forma dos cortantes e o tipo de corte

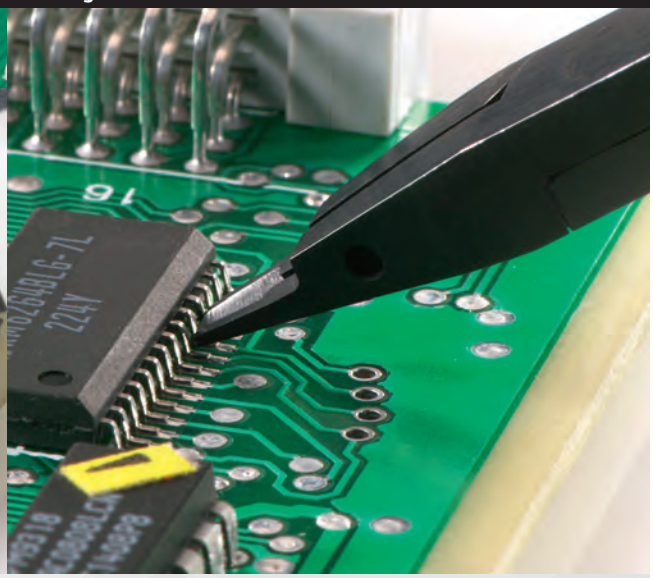
- Axial: A forma mais adaptada para fio de aço duro ou corda de piano, é igualmente a forma mais robusta ao longo do tempo.
- Semi-à-face: A forma estudada para cortar materiais semi-rígidos.
- À face: A forma mais precisa em matéria de corte mas também a mais frágil, estudada para cortar materiais macios como o cobre.

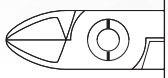
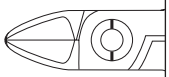
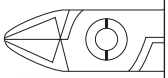
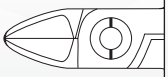
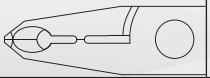


TIPO DE CORTE	ILUSTRAÇÃO	CARACTERÍSTICAS	TIPO DE FIO		ACTIVIDADE	ACTIVIDADE
CORTE AXIAL		Os cortantes foram tratados para se obter uma resistência muito elevada e cortar com precisão uma vasta gama de materiais, do fio de cobre à corda de piano.	**Cu**	●	– Trabalhos de grande série – Corte usual – Manutenção – Materiais duros	– SAV (hi-fi) – Máquinas-ferramentas – Automóveis – Electrodomésticos
			Liga CuNi	●		
			Aço macio 30 HRC	●		
			Aço duro 50 HRC Corda de piano	●		
CORTE SEMI-À FACE		Os cortantes micro-chanfrados permitem um corte limpo e de capacidade elevada. A sua excepcional duração conserva essa precisão mesmo em uso intensivo. Cortantes próprios para fio meio-duro.	**Cu**	●	– Corte limpo em uso intensivo – Trabalhos de cablagem – Electrónica de série – Materiais meio-duros	– Informática – Telefone, centrais – Vídeo, lasers – Micro-Tech® (hi-fi, laboratório)
			Liga CuNi	●		
			Aço macio 30 HRC	●		
			Aço duro 50 HRC Corda de piano	-		
CORTE À FACE		Esta série foi concebida para evitar o esmagamento do fio: o corte limpo não deixa asperezas, a fim de permitir uma ligação de soldadura limpa e fiável, e assim evitar qualquer risco de arco eléctrico susceptível de deteriorar o componente. Cortantes próprios unicamente para fios macios.	**Cu**	●	– Actividade alta frequência – Materiais de grande precisão – Retoma antes da soldadura – Equipamentos sensíveis a cargas electrostáticas	– Exército – Aeroespacial – Aviação – Laboratório
			Liga CuNi	●		
			Aço macio 30 HRC	-		
			Aço duro 50 HRC Corda de piano	-		

MICRO-TECH® GUIA DE OPÇÕES DE ALICATES





GEOMETRI DAS CABEÇAS		Ø FIO Cu (mm) 0mm05mm1mm15mm2	Ø MÁX. FIO Fe30 HRc	Ø MÁX. CORDA DE PIANO
Cabeça ogival: resistência 	405.8MT-405.8E 405.MT-405.E 405.10 MT-405.10E 405.12MT-405.12E 405.E 405.10 RMT-405.10RE	0.2 —> 1.0 0.3 —> 1.3 0.3 —> 1.4 0.4 —> 2.0 0.3 —> 1.1 0.3 —> 1.2	0.5 0.7 0.8 1.0 0.7 0.8	0.8 0.4 0.5 0.6
Cabeça ogival: resistência 	406.8-MT-406.8E 406.MT-406.E 435.MT-435.E 415.MT-415.E 406.RMT	0.1 —> 1.0 0.1 —> 1.3 0.1 —> 1.3 0.3 —> 2.0 0.1 —> 1.1	0.7 1.0 0.7 0.7	-
Cabeça pontiaguda: reduzida 	416.MT-416.E 416.PMT-416.PE 416.12 MT-416.12E 416.RMT	0.1 —> 1.0 0.1 —> 0.8 0.3 —> 1.6 0.1 —> 0.9	0.5 0.4 0.7 0.5	
Cabeça ogival: resistência 	407.8 MT-407.8E 407.MT-407.E 425.MT-425.E 426.MT-426.E	0.1 —> 0.8 0.1 —> 1.3 0.1 —> 1.3 0.1 —> 1.2	-	-
Cabeça pontiaguda: reduzida - perfilada	417.PMT-417.PE	0.1 —> 0.8		
Cabeça inclinada: precisão 	427.MT-427.E 429.MT-429.E	0.2> 0.6 0.2 —> 1.0		
Corte frontal: frente: acesso frontal	418.MT	0.1 -> 0.6		

ALICATES DE CORTE CABEÇA OGIVAL

AS CABEÇAS DE FORMA OGIVAL



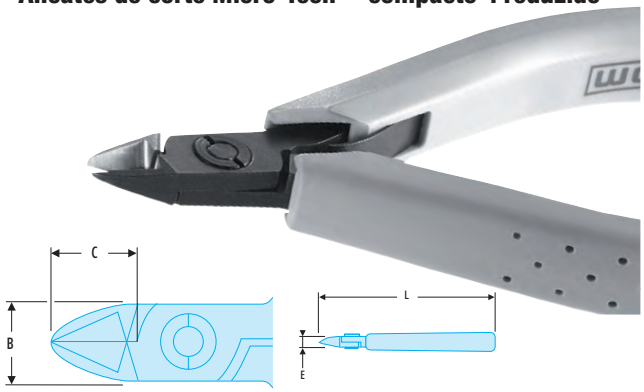
- Apresentam uma resistência superior às outras formas de cabeça.
- Proporcionam capacidades de corte elevadas e grande resistência, o que é muito apreciado em todos os trabalhos

AXIAL
Todos os trabalhos, todos os materiais.

SEMI-À FACE
Corte limpo, com boa resistência. Para os materiais meio-duros.

À FACE
Corte sem "pico" para uma soldadura perfeita.

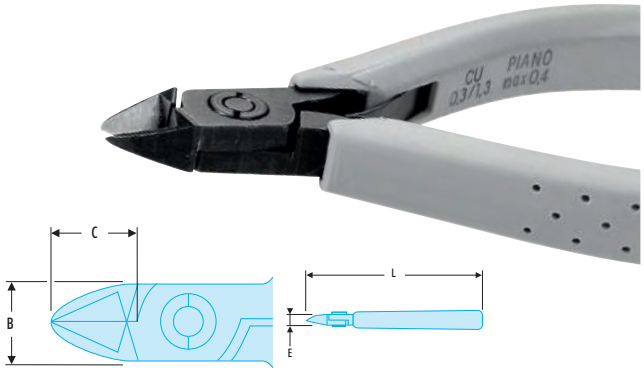
Alicates de corte Micro-Tech® "compacto": reduzido



NF ISO 9654, ISO 9654, DIN ISO 9654, ASME B107.500
- Estes alicates de ogiva muito reduzida estão adaptados à miniaturização de componentes electrónicos.

	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	Taglio	Cu - Ni Ø [mm]	Fe 30 HRc diâm. [mm]	ΔΔ [g]
405.8MT	8,5	9	6	110		0,2 - 1	0,5	60
406.8MT	8,5	9	6	110		0,1 - 1	-	60
407.8MT	8,5	9	6	110		0,1 - 1	-	60

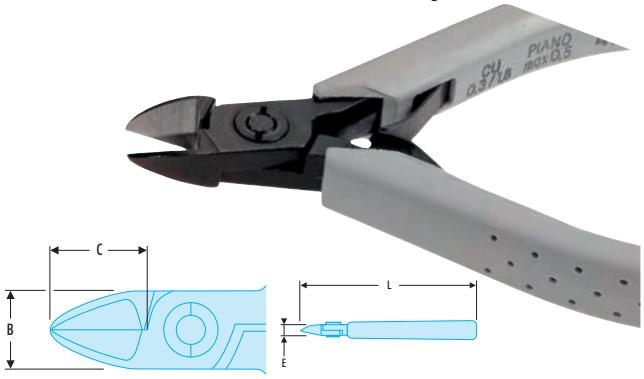
Alicates de corte Micro-Tech® "compactos": maneabilidade



NF ISO 9654, ISO 9654, DIN ISO 9654, ASME B107.500
- Estes alicates aliam a performance de corte à maneabilidade, graças à sua nova forma ogival adelgaçada.
- Os modelos com retenção de queda evitam a ejecção do fio. O alicate 405.MT permite cortar corda de piano até 0,4 mm.

	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	Taglio	Cu - Ni Ø [mm]	Fe 30 HRc diâm. [mm]	Piano diâm. [mm]	Retenção de queda	ΔΔ [g]
405.MT	10,5	9,5	7	110		0,3 - 1,3	0,7	0,4	-	60
406.MT	10,5	9,5	7	110		0,1 - 1,3	0,7	-	-	60
406.RMT	10,5	9,5	7	110		0,1 - 1,1	0,6	-	•	60
407.MT	10,5	9,5	7	110		0,1 - 1,3	-	-	-	60

Alicates de corte Micro-Tech® "reforçado": polivalência



NF ISO 9654, ISO 9654, DIN ISO 9654, ASME B107.500
- Este alicate permite um corte preciso em vários materiais: do fio de cobre à corda de piano até 0,5 mm.
- O modelo com retenção de queda evita a ejecção do fio.

	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	Taglio	Cu - Ni Ø [mm]	Fe 30 HRc diâm. [mm]	Piano diâm. [mm]	Retenção de queda	ΔΔ [g]
405.10MT	10,5	11,5	7	110		0,3 - 1,4	0,8	0,5	-	60
405.10RMT	10,5	11,5	7	110		0,3 - 1,2	0,7	0,5	•	60

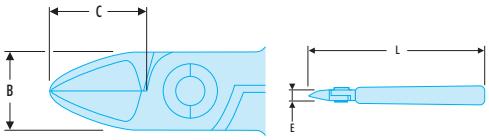
Alicates de corte Micro-Tech® "alongados": acessibilidade

NF ISO 9654, ISO 9654, DIN ISO 9654, ASME B107.500

- Este alicate permite ir mais longe; até + 1,5 a 2 mm em relação a um alicate standard.
- O modelo com retenção de queda evita a ejecção do fio.



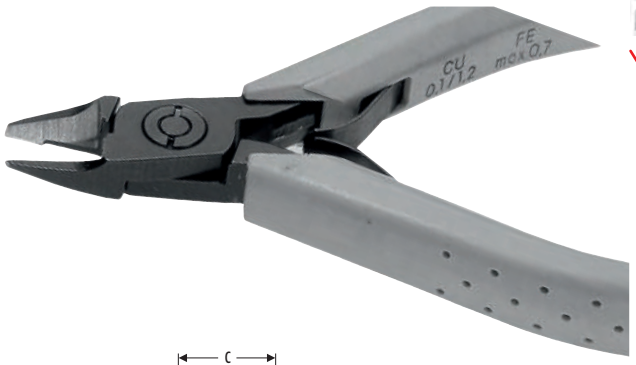
	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	Taglio	Cu - Ni Ø [mm]	Fe 30 HRc diâm. [mm]	ΔΔ [g]
435.MT	10,5	13	7	110		0,1 - 1,3	0,7	60
425.MT	10,5	13	7	110		0,1 - 1,3	-	60



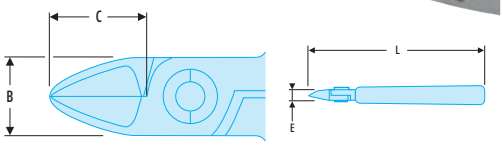
Alicate de corte Micro-Tech® "alongado afilado" com reentrância

NF ISO 9654, ISO 9654, DIN ISO 9654, ASME B107.500

- Este alicate permite cortar atrás dos componentes e passar por baixo de obstáculos (bobinas, resistências...).



	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Taglio	Cu - Ni Ø [mm]	Fe 30 HRc diâm. [mm]	ΔΔ [g]
426.MT	10,5	13	7	110	5,5		0,1 - 1,2	-	60



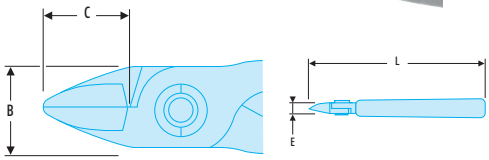
Alicates de corte Micro-Tech® "grande capacidade": potência

NF ISO 9654, ISO 9654, DIN ISO 9654, ASME B107.500

- Este alicate é próprio para grandes esforços e trabalhos repetitivos numa vasta gama de materiais.
- O modelo com retenção de queda evita a ejecção do fio.



	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [m]	C [mm]	Taglio	Cu - Ni Ø [mm]	Fe 30 HRc diâm. [mm]	Piano diâm. [mm]	ΔΔ [g]
405.12MT	16	16	8	125	125		0,4 - 2,0	1,0	0,8	95
415.MT	16	16	8	125	125		0,3 - 2,0	0,9	-	95



ALICATES DE CORTE CABEÇA PONTIAGUDA

AS CABEÇAS PONTIAGUDAS

Permitem aceder a locais muito obstruídos e proporcionam uma melhor visibilidade do filamento a cortar.

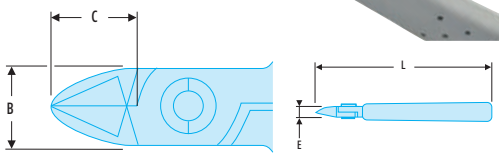


SEMI-À FACE
Corte limpo, com uma boa resistência. Para os materiais meio-duros.

À FACE
Corte sem "pico" para uma soldadura perfeita.

Alicates de corte Micro-Tech® ogiva reduzida



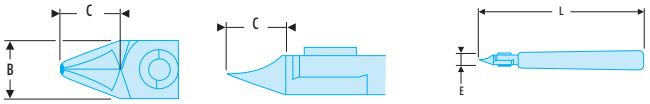


NF ISO 9654, ISO 9654, DIN ISO 9654, ASME B107.500
- Alicate com ogiva compacta para acesso difíceis.
- Modelo com retenção de queda evita a ejecção da apara.

	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	Taglio	Cu - Ni Ø [mm]	Fe 30 HRc diâm. [mm]	Retenção de queda	ΔΔ [g]
416.MT	10,5	10,5	7	110		0,1 - 1,0	0,5	-	60
416.RMT	10,5	10,5	7	110		0,1 - 0,9	0,5	•	60

Alicates de corte Micro-Tech® "ogiva compacta diagonal": maneabilidade



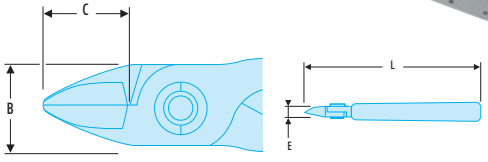


NF ISO 9654, ISO 9654, DIN ISO 9654, ASME B107.500
- Este alicate supera todos os obstáculos do circuito impresso e proporciona uma melhor visibilidade.

	B [mm]	C [mm]	C1 [mm]	E [mm]	C [mm]	Taglio	Cu - Ni Ø [mm]	Fe 30 HRc diâm. [mm]	ΔΔ [g]
416.PMT	10,5	10,5	9,5	7	110		0,1 - 0,8	0,4	60
417.PMT	10,5	10,5	9,5	7	110		0,1 - 0,8	-	60

Alicate de corte Micro-Tech® "grande capacidade"





NF ISO 9654, ISO 9654, DIN ISO 9654, ASME B107.500
- Dimensão optimizada para corte em trabalhos de grande série.
- Corte semi-face.

	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	Cu - Ni Ø [mm]	Fe 30 HRc diâm. [mm]	ΔΔ [g]
416.12MT	16	16	8	125	0,3 -1,6	0,7	95

ALICATES DE CORTE OBLÍQUO

CORTE OBLÍQUO "OGIVAS COMPACTAS"

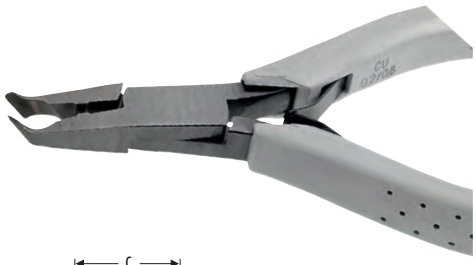


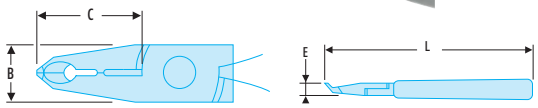
- Estes alicates foram concebidos para os trabalhos em circuitos impressos, módulos, circuitos híbridos.
- Permitem um corte tangencial à face da placa num mínimo de espaço.
- Alicates e**qu**ipados com cortantes à face.

À FACE
Corte sem "pico" para uma soldadura perfeita.

Alicate de corte oblíquo Micro-Tech® a 30°

NF ISO 9654, ISO 9654, DIN ISO 9654, ASME B107.500
- Modelo de corte oblíquo a 30º, com lâminas muito compactas e oblíquas mais capacidade de corte.
- Corte: à face.

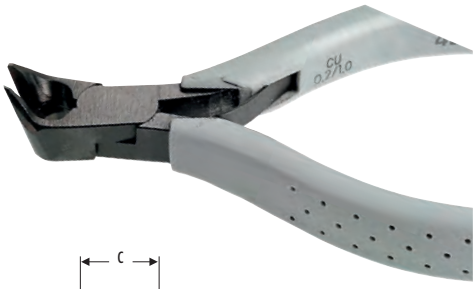


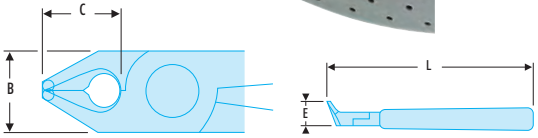


	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	Cu - Ni Ø [mm]	ΔΔ [g]
427.MT	11	23	7	120	0,2 - 0,6	65

Alicate de corte Micro-Tech® a 70° "corte oblíquo"

NF ISO 9654, ISO 9654, DIN ISO 9654, ASME B107.500
- Modelo de corte oblíquo a 70º, lâminas oblíquas com capacidade extensa de corte.
- Corte: à face.





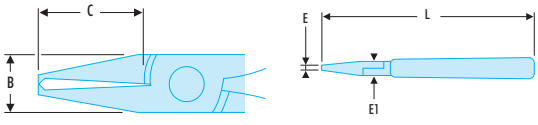
	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	Cu - Ni Ø [mm]	ΔΔ [g]
429.MT	11,5	12	7	110	0,2 - 1,0	60

ALICATES DE CORTE "FRONTAL"

Alicate de corte frontal Micro-Tech®

NF ISO 9654, ISO 9654, DIN ISO 9654, ASME B107.500
- Pontas longas com extremidade dos cortantes compactos, para cortes de acesso vertical.
- Corte: à face.

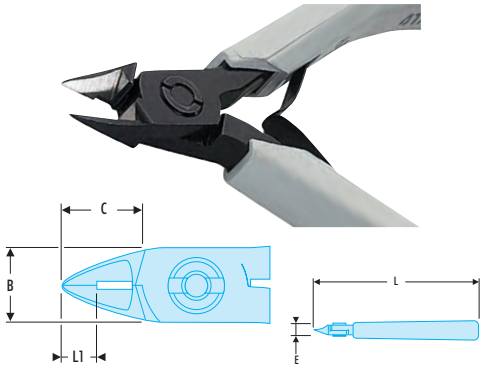




	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	Cu - Ni Ø [mm]	ΔΔ [g]
418.MT	10,5	21	2,7	120	0,1 - 0,6	75

ALICATES DE CORTE DE COMPONENTES DIP-CMS

Alicate de corte diagonal Micro-Tech® para componentes DIP - CMS



NF ISO 9654, ISO 9654, DIN ISO 9654, ASME B107.500

- Este alicate permite trabalhar entre pinos de componentes "DIP" com afastamento de 0,65 mm. Devido á geometria dos cortantes extremamente afilados, e muito reduzida dimensão da ogiva, permitem trabalhar em circuitos impressos.
- Corte: à face.

	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [m]	C [mm]	C1 [mm]	Cu - Ni Ø [mm]	⚖ [g]
417.SPMT	10,5	10,5	7	110	110	6,5	0,1 - 0,6	60

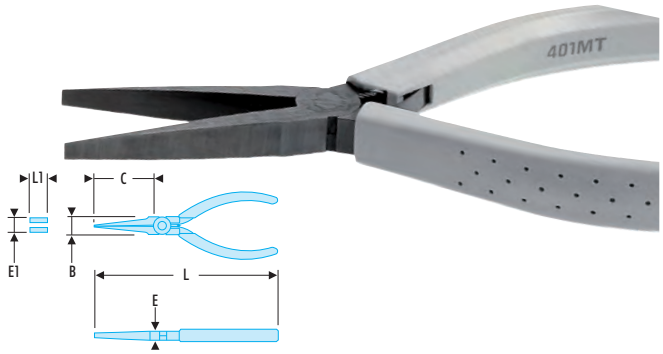
ALICATES DE PONTAS CHATAS

- Estes alicates respondem a todas as necessidades dos profissionais de laboratório, de produção e de manutenção.
- As pontas de perfil rectangular são lisas e os ângulos interiores são arredondados, para evitar a deterioração dos elementos manipulados.
- Apresentação:
  - Preto mate anti-reflexo.
  - Mola de lâmina.



ALICATES DE PRESSÃO DE PONTAS CHATAS

Alicate pontas chatas Micro-Tech® extra-longas

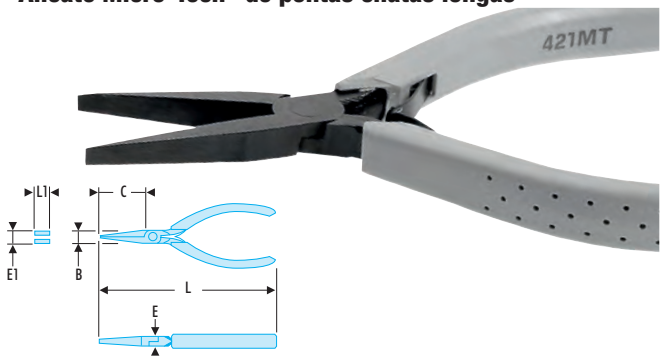


NF ISO 9655, ISO 9655, DIN ISO 9655, ASME B107.500

- Alicate para preensão e manipulação de componentes.

	B [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
401.MT	14	48	8	1	160	5	80

Alicate Micro-Tech® de pontas chatas longas



NF ISO 9655, ISO 9655, DIN ISO 9655, ASME B107.500

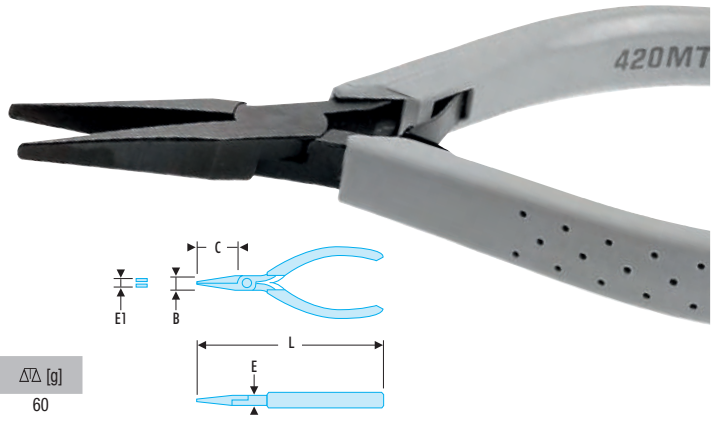
- Alicate para preensão e manipulação de componentes.

	B [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
421.MT	11	33	7	1	130	5	70

Alicate de pontas chatas compactas Micro-Tech® para curvar

NF ISO 9655, ISO 9655, DIN ISO 9655, ASME B107.500

- Pontas chatas, afiladas, muito compactas para curvar e preensão de componentes.

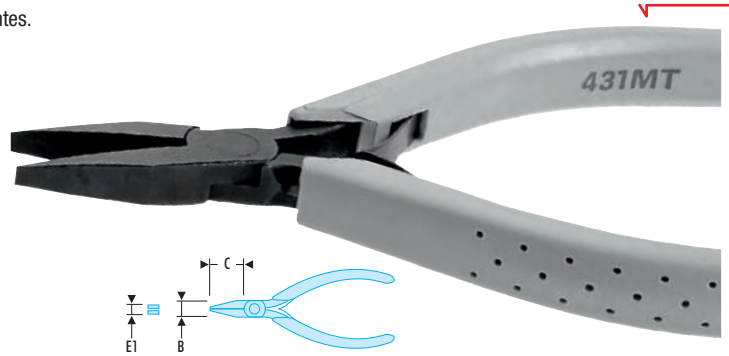


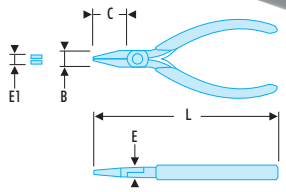
	B [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
420.MT	9	21	7	1	125	60

Alicate de pontas chatas curtas Micro-Tech® de pontas curtas

NF ISO 9655, ISO 9655, DIN ISO 9655, ASME B107.500

- Alicate de pontas chatas, versão de pontas curtas. As pontas compactas permite manipulação precisa de componentes.



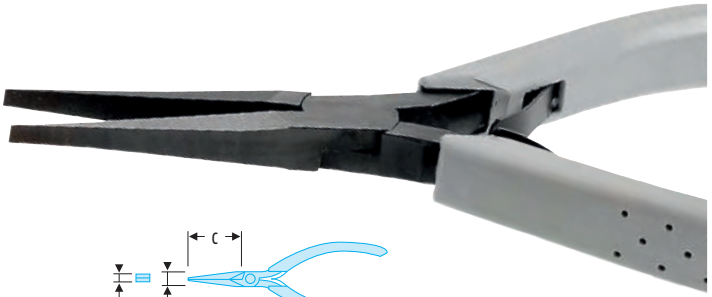


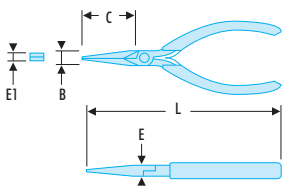
	B [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
431.MT	9	20	6	1	135	55

Alicate de pontas chatas longas Micro-Tech®

NF ISO 9655, ISO 9655, DIN ISO 9655, ASME B107.500

- De pontas extra longas chatas, com perfil muito reduzido. Permite precisão e excelente manipulação em componentes electrónicos.





	B [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
431.LMT	9	35	6	1	135	80

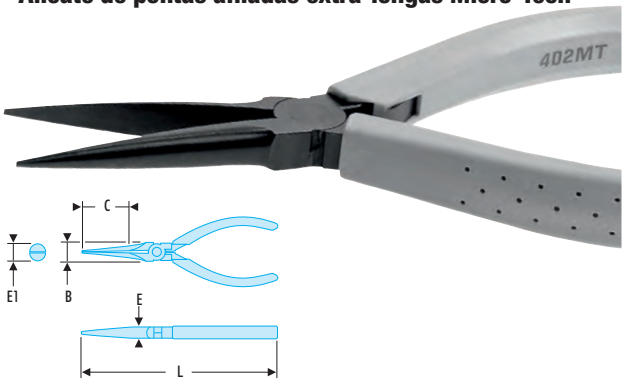
ALICATES PONTAS AFILADAS MEIO-REDONDAS DE PONTAS MEIO-REDONDAS

ALICATES DE PONTAS AFILADAS MEIO-REDONDAS

- Estes alicates respondem a todas as necessidades dos profissionais de laboratório, de produção e de manutenção.
- As pontas de perfil meio-redonda são lisas e os ângulos interiores são arredondados, para evitar a deterioração dos componentes manipulados.
- Apresentação:
  - Preto mate anti-reflexo.
  - Mola de lâmina.



Alicate de pontas afiladas extra-longas Micro-Tech®

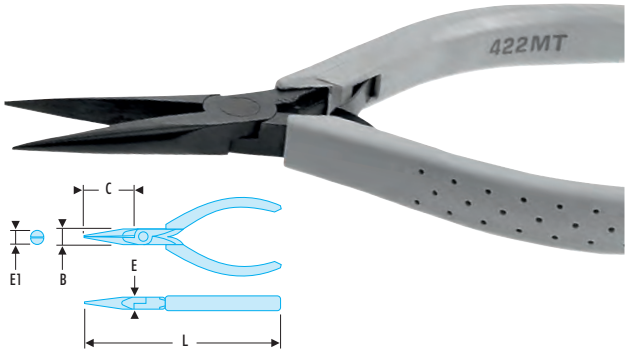


NF ISO 9655, ISO 9655, DIN ISO 9655, ASME B107.500

- Modelo de pontas pontiagudo longas com perfil ligeiramente reforçado, afiladas, permite precisão na manipulação de componentes electrónicos com mais preensão e firmeza.

	B [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
402.MT	14	48	8	1,5	160	76

Alicate de pontas afiladas longas Micro-Tech®

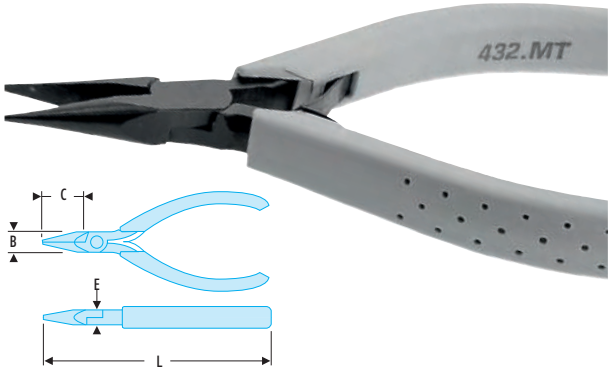


NF ISO 9655, ISO 9655, DIN ISO 9655, ASME B107.500

- Modelo de pontas pontiagudo curtas, afiladas, permite precisão na manipulação de componentes de reduzida dimensão.

	B [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
422.MT	11	44	7	3,8	130	70

Alicate de pontas afiladas curtas Micro-Tech® de pontas curtas



NF ISO 9655, ISO 9655, DIN ISO 9655, ASME B107.500

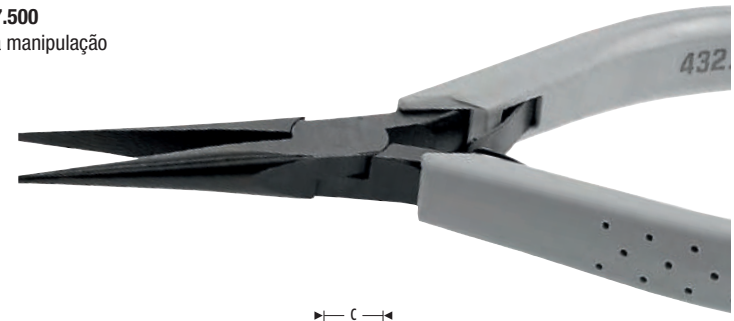
- Modelo de pontas pontiagudo curtas, afiladas, permite precisão na manipulação de componentes de reduzida dimensão.

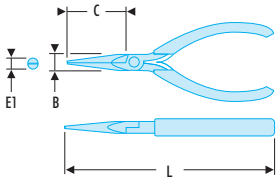
	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [m]	C [mm]	⚖ [g]
432.MT	9	26	6	120	120	55

Alicate de pontas afiladas Micro-Tech®

NF ISO 9655, ISO 9655, DIN ISO 9655, ASME B107.500

- Alicate de pontas pontiagudo, permite precisão na manipulação de componentes de reduzida dimensão.



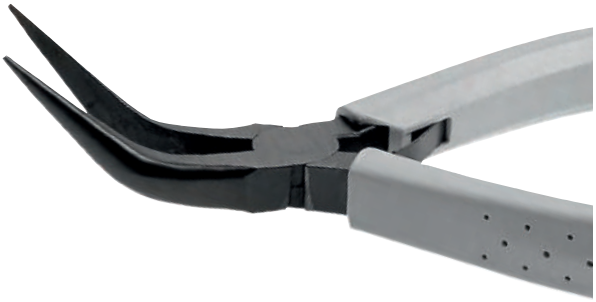


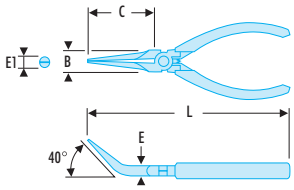
	B [mm]	C [mm]	E1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
432.LMT	9	35	1,6	140	65

Alicate de pontas curvas extra-longas Micro-Tech® de pontas extra-longas curvas

ASME B107.500

- Alicate de pontas pontiagudo curvas extra longas, permite precisão na manipulação de componentes de reduzida dimensão.





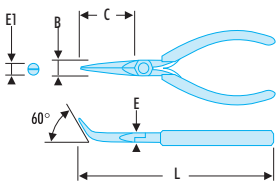
	B [mm]	C [mm]	C [mm]	⚖ [g]
403.MT	14	45	155	75

Alicate de pontas afiladas curvas a 60º Micro-Tech®

NF ISO 9655, ISO 9655, DIN ISO 9655, ASME B107.500

- Modelo de pontas pontiagudo curvas curtas, permite precisão na manipulação de componentes de reduzida dimensão.

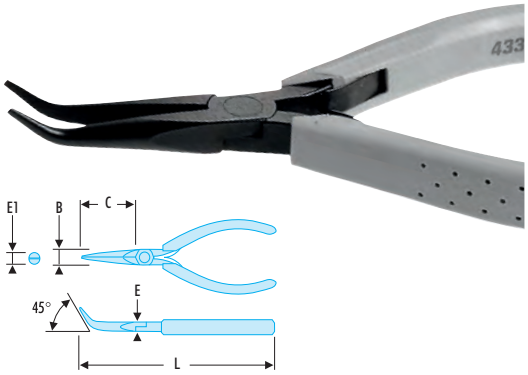




	B [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
423.MT	11	25	7	1,4	125	70

ALICATES DE PONTAS MEIO-REDONDAS

Alicate de pontas afiladas curvas a 45º Micro-Tech®

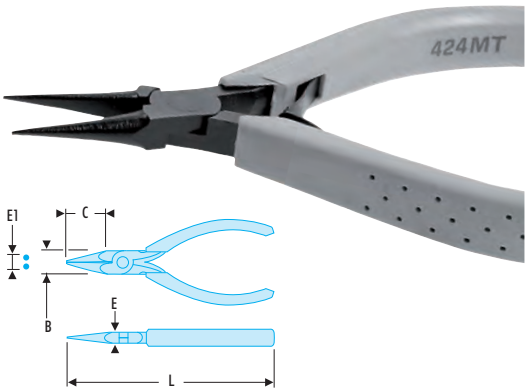


NF ISO 9655, ISO 9655, DIN ISO 9655, ASME B107.500
- Modelo de pontas pontiagudo curvas a 45º, finas.
- Permite precisão na manipulação de componentes de reduzida dimensão.

	B [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	[g]
433.LMT	9	35	6	1,6	135	75

ALICATES DE PONTAS REDONDAS

Alicate de pontas afiladas curtas - muito pontiagudo Micro-Tech®



NF ISO 9655, ISO 9655, DIN ISO 9655, ASME B107.500
- Modelo de pontas pontiagudo curvas a 45º, muito afiladas.
- Permite precisão na manipulação de componentes de reduzida dimensão.

	B [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	[g]
424.MT	11	22	7	2	120	55

MÓDULOS DE ALICATES

Módulo de 6 alicates Micro-Tech®



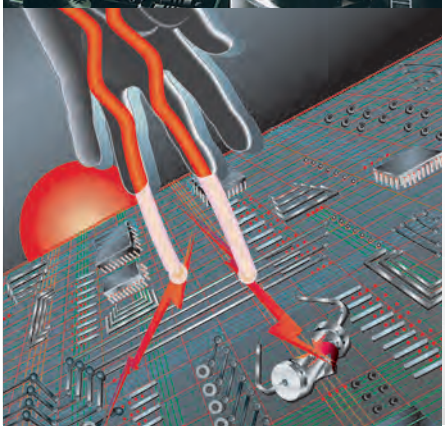
Incluí:
- 405.MT - 405.12MT - 406.MT - 406.8MT - 402.MT - 433.LMT.
- Módulo termoformado PL.612.

	L [mm]	C [mm]	[g]
MOD.MT1	175	418	

ALICATES DE CORTE

ELECTRICIDADE ESTÁTICA: GAMA ESD





Um perigo para os componentes!

Os circuitos da nova geração são cada vez mais pequenos e mais performantes. São, por isso, mais sensíveis às cargas electrostáticas, que podem atingir voltagens elevadas!

Controlar as descargas electrostáticas (ESD ou DES): uma boa economia.

Quando o componente danificado é detectado no controlo de entrada, os custos são reduzidos. Mas aumentam ao nível da placa; são desastrosos quando a avaria implica a devolução total do equipamento.Todavia, o que importa é: verificar as descargas electrostáticas (ESD), é satisfazer o cliente.A solução Facom: um programa antistática conforme a norma

EN 61340-5-1 & 2.Todos os elementos devem estar ligados entre si à terra para que o operador possa intervir no circuito impresso com toda a segurança. As medições e os testes para as chaves de fenda e alicates electrónicos foram realizados pelo laboratório central de indústrias eléctricas.

SEGURANÇA

As ferramentas anti-estáticas nunca são compatíveis com trabalhos em meio eléctricO SOB TEnsão.

ALICATES COM OGIVAS DE CORTE DIAGONAIS COMPACTAS E PRECISAS

- Apresentam uma resistência superior a outro tipo de alicates de corte.
- Proporcionam capacidades de corte elevadas e grande resistência, que o torna adequado em todos os trabalhos confinados e electrónica.



AXIAL
Todos os trabalhos, todos os materiais.

SEMI-À FACE
Corte limpo, com boa resistência. Para os materiais meio-duros.

À FACE
Corte sem "pico" para uma soldadura perfeita.

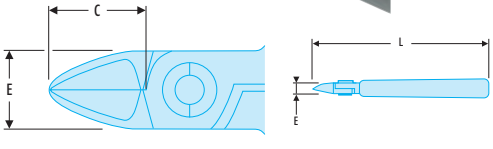
Alicates de corte "compacto" ESD: modelo de cortantes compacto reduzido

NF ISO 9654, ISO 9654, DIN ISO 9654, ASME B107.500

- Protecção dos componentes electrónicos contra os riscos de descargas electrostáticas (ESD).
- Estes alicates de dimensões compactas na ogiva, estão adaptados à miniaturização de componentes electrónicos.
- O modelo de corte à face foi alongado para optimizar a acessibilidade.



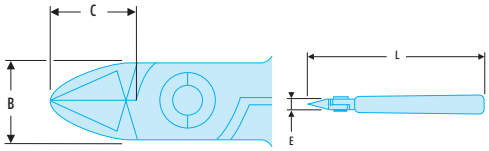
	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	Taglio	Cu - Ni Ø [mm]	Fe 30 HRc diâm. [mm]	⚖ [g]
405.8E	8,5	9	6	110		0,2 - 1	0,5	55
406.8E	8,5	9	6	110		0,1 - 1	-	55
407.8E	8,5	9	6	110		0,1 - 1	-	55



ALICATES DE ELECTRÓNICA SÉRIE ANTI-ESTÁTICA

Alicates de corte "compactos" ESD: maneabilidade





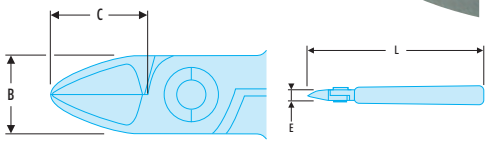
NF ISO 9654, ISO 9654, DIN ISO 9654, ASME B107.500

- Protecção dos componentes electrónicos contra os riscos de descargas electrostáticas (ESD).
- Estes alicates aliam a performance de corte à maneabilidade, graças à sua nova forma ogival adelgaçada.
- O modelo 405 permite cortar corda de piano de 0,4 mm.

	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	Taglio	Cu - Ni Ø [mm]	Fe 30 HRc diâm. [mm]	Piano diâm. [mm]	ΔΔ [g]
405.E	10,5	9,5	7	110		0,3 - 1,3	0,7	0,4	65
406.E	10,5	9,5	7	110		0,1 - 1,3	0,7	-	65
407.E	10,5	9,5	7	110		0,1 - 1,3	-	-	65

Alicates de corte "reforçados" ESD: polivalência







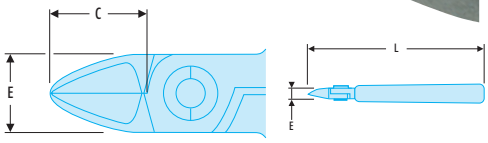
NF ISO 9654, ISO 9654, DIN ISO 9654, ASME B107.500

- Protecção dos componentes electrónicos contra os riscos de descargas electrostáticas (ESD).
- Este alicate permite um corte limpo para vários materiais: do fio de cobre à corda de piano até 0,5 mm.
- O modelo com retenção de queda evita a ejecção do fio.

	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	Taglio	Cu - Ni Ø [mm]	Fe 30 HRc diâm. [mm]	Piano diâm. [mm]	Retenção de queda	ΔΔ [g]
405.10E	10,5	11,5	7	110		0,3 - 1,4	0,8	0,5	-	65
405.10RE	10,5	11,5	7	110		0,3 - 1,2	0,7	0,5	•	65

Alicates de corte "alongados" ESD: acessibilidade





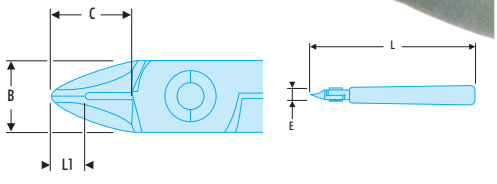
NF ISO 9654, ISO 9654, DIN ISO 9654, ASME B107.500

- Protecção dos componentes electrónicos contra os riscos de descargas electrostáticas (ESD).
- Este alicate permite ir mais alcance; até + 1,5 a 2 mm em relação a um alicate standard.
- O modelo com retenção da apara, evita a queda e projecção da mesma apara.

	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	Taglio	Cu - Ni Ø [mm]	Fe 30 HRc diâm. [mm]	Retenção de queda	ΔΔ [g]
425.E	10,5	13	7	110		0,1 - 1,3	-	-	65
435.E	10,5	13	7	110		0,1 - 1,3	0,7	-	65
435.RE	10,5	13	7	110		0,1 - 1,2	0,7	•	65

Alicate de corte "lâminas afiladas compactas" ESD com reentrância





NF ISO 9654, ISO 9654, DIN ISO 9654, ASME B107.500

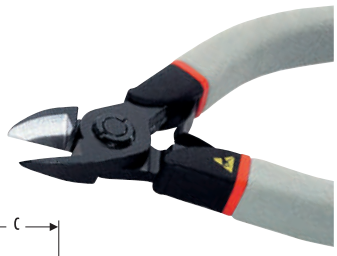
- Protecção dos componentes electrónicos contra os riscos de descargas electrostáticas (ESD).
- Este alicate permite cortar atrás dos componentes e passar por baixo de obstáculos (bobinas, resistências.).

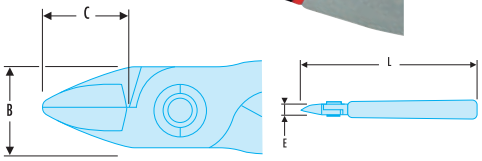
	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C1 [mm]	Taglio	Cu - Ni Ø [mm]	Fe 30 HRc diâm. [mm]	ΔΔ [g]
426.E	10,5	13	7	5,5		0,1 - 1,2	-	65

Alicates de corte "grande capacidade" ESD

NF ISO 9654, ISO 9654, DIN ISO 9654, ASME B107.500

- Protecção dos componentes electrónicos contra os riscos de descargas electrostáticas (ESD).
- Este alicate é próprio para grandes esforços e trabalhos repetitivos numa vasta gama de materiais.
- O modelo com retenção da apara evita a queda ou projecção da mesma.





	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	Taglio	Cu - Ni Ø [mm]	Fe 30 HRc diâm. [mm]	ΔΔ [g]
405.12E	16	16	8	130		0,4 - 2,0	1,0	105
415.E	16	16	8	130		0,3 - 2,0	1,0	105

ALICATES COM OGIVAS DE CORTE DIAGONAIS MUITO COMPACTAS ESD

- Permitem aceder a locais muito obstruídos e proporcionam uma melhor visibilidade do fio a cortar.



À FACE
Corte sem "pico" para uma soldadura perfeita.



SEMI-À FACE
Corte limpo, com uma boa resistência. Para os materiais meio-duros.



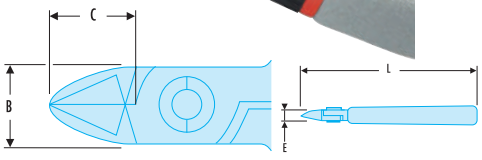
ALICATES DE CORTE

Alicate de corte "lâminas de corte diagonal" ESD

NF ISO 9654, ISO 9654, DIN ISO 9654, ASME B107.500

- Protecção dos componentes electrónicos contra os riscos de descargas electrostáticas (ESD).
- Pontas pouco volumosas para acessos difíceis.





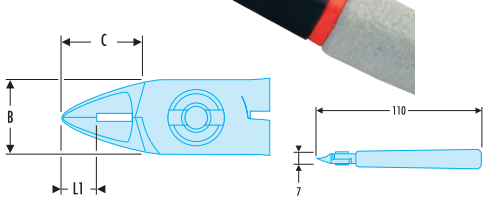
	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	Taglio	Cu - Ni Ø [mm]	Fe 30 HRc diâm. [mm]	ΔΔ [g]
416.E	10,5	10,5	7	110		0,1 - 1,0	0,5	65

Alicates de corte diagonal "pontiagudo" ogiva com lâminas muito compactas ESD: maneabilidade

NF ISO 9654, ISO 9654, DIN ISO 9654, ASME B107.500

- Protecção dos componentes electrónicos contra os riscos de descargas electrostáticas (ESD).
- Este alicate que facilmente contorna todos os obstáculos do circuito impresso e proporciona uma melhor visibilidade.

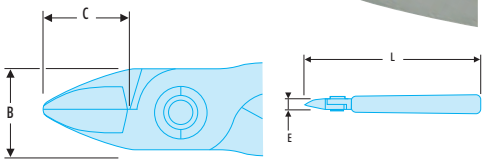




	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Taglio	Cu - Ni Ø [mm]	Fe 30 HRc diâm. [mm]	ΔΔ [g]
416.PE	10,5	10,5	7	110	6,5		0,1 - 0,8	0,4	65
417.PE	10,5	10,5	7	110	6,5		0,1 - 0,8	-	65

Alicate de corte "grande capacidade" ESD





NF ISO 9654, ISO 9654, DIN ISO 9654, ASME B107.500
- Protecção dos componentes electrónicos contra os riscos de descargas electrostáticas (ESD).
- Dimensões grandes para trabalhos de grande série.

	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	Taglio	Cu - Ni Ø [mm]	Fe 30 HRc diâm. [mm]	⚖ [g]
416.12E	16	16	8	130		0,3 - 1,6	0,7	105

ALICATES DE CORTE OBLÍQUO ESD

- Estes alicates foram concebidos para os trabalhos em circuitos impressos, módulos, circuitos híbridos.
- Permitem um corte tangencial à face do circuito num mínimo de espaço.
- Alicates de corte á face.

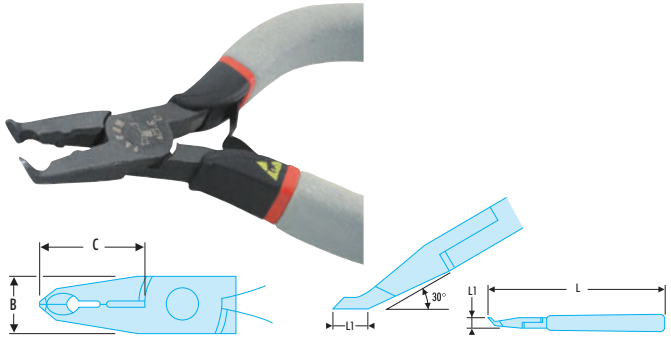


À FACE
Corte sem "pico" para uma soldadura perfeita.



ALICATES DE CORTE OBLÍQUO

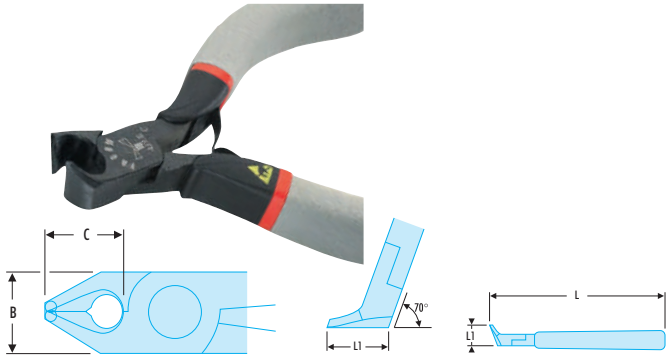
Alicate de corte oblíquo a 30° ESD



NF ISO 9654, ISO 9654, DIN ISO 9654, ASME B107.500
- Protecção dos componentes electrónicos contra os riscos de descargas electrostáticas (ESD).
- Modelo de corte oblíquo a 30º, com lâminas muito compactas e oblíquas mais capacidade de corte.

	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Taglio	Cu - Ni Ø [mm]	⚖ [g]
427.E	11	23	7	120	6		0,2 - 0,6	65

Alicate de corte "oblíquo" a 70° ESD



NF ISO 9654, ISO 9654, DIN ISO 9654, ASME B107.500
- Protecção dos componentes electrónicos contra os riscos de descargas electrostáticas (ESD).
- Modelo de corte oblíquo a 70º, lâminas oblíquas com capacidade extensa de corte, mais cumprimento de lâmina.

	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Taglio	Cu - Ni Ø [mm]	⚖ [g]
429.E	11,5	12	7	110	12		0,2 - 1,0	66

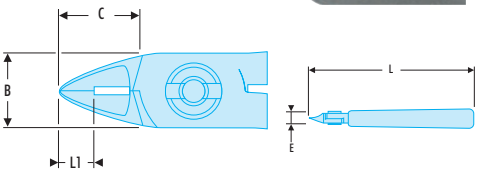
ALICATES DE CORTE PARA COMPONENTES DIP-CMS

Alicate de corte diagonal ESD para componentes DIP - CMS

NF ISO 9654, ISO 9654, DIN ISO 9654, ASME B107.500

- Protecção dos componentes electrónicos contra os riscos de descargas electrostáticas (ESD).
- Este alicate permite trabalhar entre pinos de componentes DIP com distancia de 0,65 mm. Devido à sua forma, permite manipulação em circuitos impressos muito reduzidos.







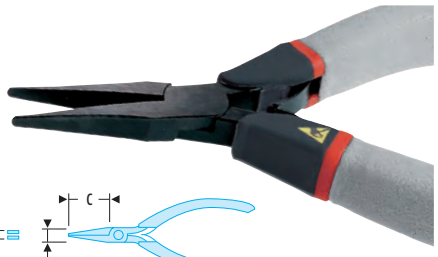
	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Taglio	Cu - Ni Ø [mm]	[g]
417.SPE	10,5	10,5	7	110	6,5		0,1 - 0,7	60

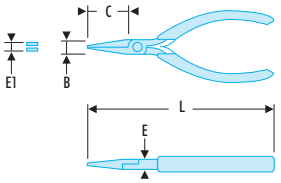
ALICATES DE PONTAS

Alicate de pontas chatas para curvar ESD

NF ISO 9655, ISO 9655, DIN ISO 9655, ASME B107.500

- Protecção dos componentes electrónicos contra os riscos de descargas electrostáticas (ESD).
- Versão de pontas compactas permite manipulação precisa de componentes.



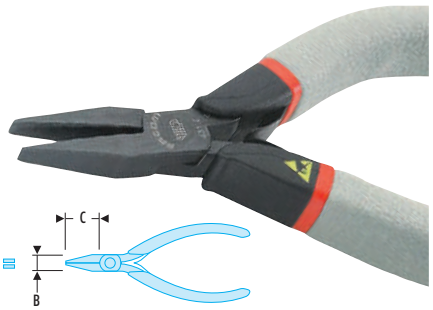


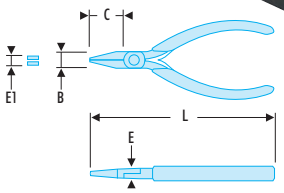
	B [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	[g]
420.E	9	21	7	1	125	65

Alicates de pontas chatas curtas ESD

NF ISO 9655, ISO 9655, DIN ISO 9655, ASME B107.500

- Protecção dos componentes electrónicos contra os riscos de descargas electrostáticas (ESD).
- Versão de pontas curtas e perfil compacto permite manipulação precisa de componentes.



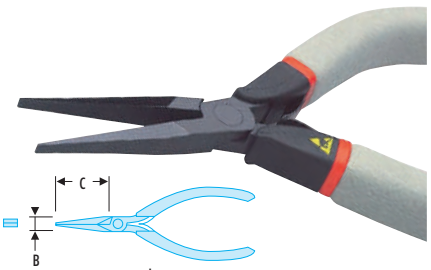


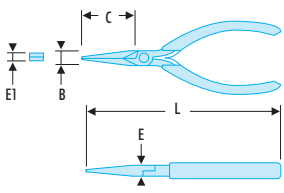
	B [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	[g]
431.E	9	20	6	1	135	75

Alicate de pontas chatas longas ESD

NF ISO 9655, ISO 9655, DIN ISO 9655, ASME B107.500

- Protecção dos componentes electrónicos contra os riscos de descargas electrostáticas (ESD).
- Versão de pontas compactas, muito finas e longas, permite manipulação precisa de componentes.



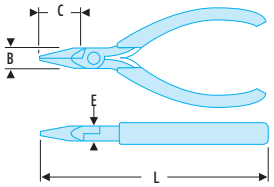


	B [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	[g]
431.LE	9	35	6	1	135	75

ALICATES DE ELECTRÓNICA SÉRIE ANTI-ESTÁTICA

Alicates de pontas curtas meio-redondas ESD





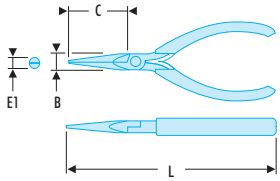
NF ISO 9655, ISO 9655, DIN ISO 9655, ASME B107.500

- Protecção dos componentes electrónicos contra os riscos de descargas electrostáticas (ESD).
- Modelo pontas curtas, ogiva compacta melhor estabilidade preensão na manipulação de componentes.

	B [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	⚖ [g]
432.E	9	26	6	120	70

Alicate de pontas meio-redondas longas afiladas ESD





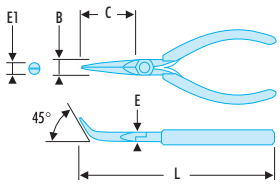
NF ISO 9655, ISO 9655, DIN ISO 9655, ASME B107.500

- Protecção dos componentes electrónicos contra os riscos de descargas electrostáticas (ESD).
- Modelo de pontas longas afiladas para mais alcançe, pontas rigidas.

	B [mm]	C [mm]	E1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
432.LE	9	35	1,6	140	70

Alicate de pontas curvas meio-redondas 45º ESD





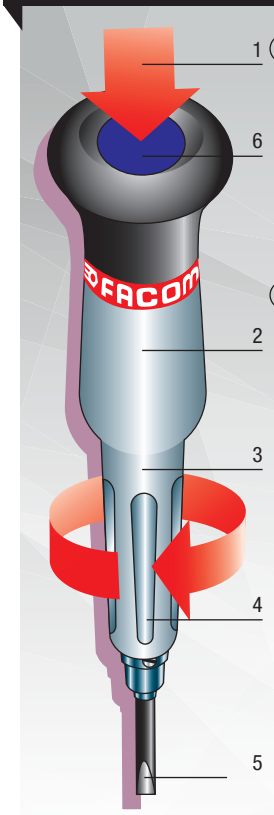
NF ISO 9655, ISO 9655, DIN ISO 9655, ASME B107.500

- Protecção dos componentes electrónicos contra os riscos de descargas electrostáticas (ESD).
- Pontas curvas a 45°.
- Modelo de pontas longas, afilado rígidas.

	B [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
433.LE	9	35	6	1,6	135	70

CHAVES

CHAVES MICRO-TECH®



1 Eficaz

• Punho da chave com pivot com uma concavidade, concebida para permitir um apoio eficaz nas três posições de uma chave micro-tech. Por conseguinte punho com pivot rotativo, optimiza de forma substancial a rotação da chave.

2 - 3 Forte e precisa

• O corpo inclui uma zona de grip cujas proporções optimizam a relação binário transmitido / precisão do gesto. O desnível serve de encaixe natural aos dedos, para um domínio perfeito da ferramenta.

4 Rápida e fácil

• Zona do punho com entalhes, confere mais aderência, mais binário para apontar e apertar rápidamente. O destaque da lâmina permite uma boa visibilidade do trabalho em curso.

5 Com uma grande variedade de lâminas

• Fixas ou substituíveis, de aço ou cerâmica, propomos-lhe cerca de cinquenta lâminas da maior precisão.

6 Diferenciada

• A cada tamanho corresponde um código de cor específico. Detecta-se de imediato a ferramenta adequada.



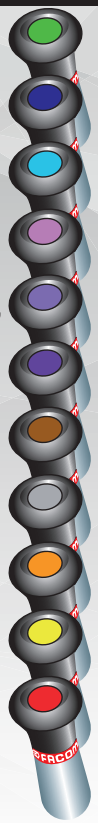
Posição base indicador



Posição relojoeiro



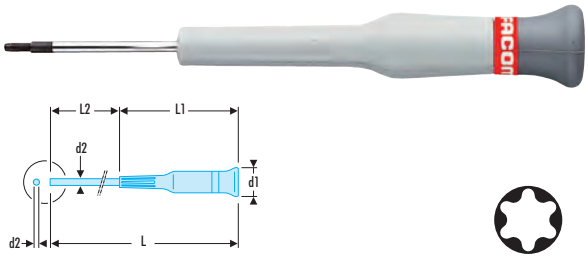
Posição palma da mão



AEX - Chaves Micro-Tech® para parafusos Torx®

• Apresentação: lâmina cromada, ponta brunida.

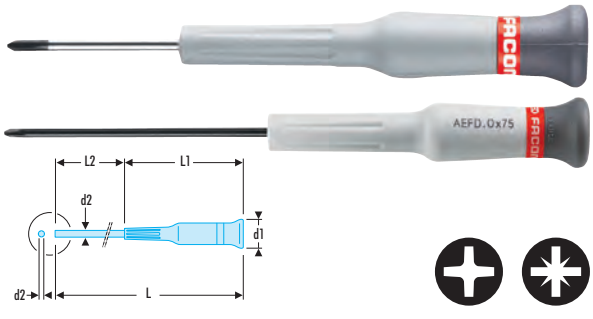
	p1 x C1 [mm]	p2 x C2 [mm]	C [mm]	Torx [N.º]	Cor	⚖ [g]
AEX.5X35	17 x 82	2,0 x 35	117	T5	Verde	13
AEX.6X35	17 x 82	2,0 x 35	117	T6	Índigo	13
AEX.7X35	17 x 82	2,5 x 35	117	T7	Azul	13
AEX.8X75	21 x 93	2,5 x 75	168	T8	Rosa	31
AEX.9X75	21 x 93	3,0 x 75	168	T9	Violeta	33
AEX.10X75	21 x 93	3,0 x 75	168	T10	Roxo	32
AEX.15X75	21 x 93	3,5 x 75	168	T15	Castanho	35
AEX.20X75	21 x 93	4,0 x 75	168	T20	Cinzento	41



AEFP - AEFD - Chaves Micro-Tech® para parafusos Phillips® e Pozidriv®

• Apresentação AEFP: lâmina cromada, ponta brunida.
• Apresentação AEFD: lâmina brunida.

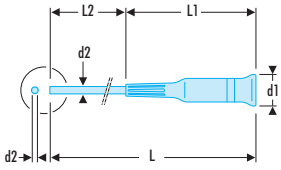
	p1 x C1 [mm]	p2 x C2 [mm]	C [mm]	Phillips [N.º]	Pozidriv [N.º]	Cor	⚖ [g]
AEFP.000X35	17 x 82	2 x 35	117	PH.000	-	Rosa	11
AEFP.00X35	17 x 82	2,5 x 35	117	PH.00	-	Violeta	12
AEFP.00X75	17 x 82	2,5 x 75	157	PH.00	-	Violeta	15
AEFP.0X35	17 x 82	3,0 x 35	117	PH.0	-	Roxo	13
AEFP.0X75	21 x 93	3,0 x 75	168	PH.0	-	Roxo	32
AEFP.1X75	21 x 93	4,0 x 75	168	PH.1	-	Castanho	37
AEFD.0X35	17 x 82	3,0 x 35	117	-	PZ.0	Laranja	13
AEFD.0X75	21 x 93	3,0 x 75	168	-	PZ.0	Laranja	32
AEFD.1X75	21 x 93	4,0 x 75	168	-	PZ.1	Castanho	37



CHAVES DE LÂMINA MICRO-TECH

AEF - Chaves Micro-Tech® para parafusos de fenda







- Com cabeça giratória.
- Apresentação: lâmina cromada, ponta brunida.

Ref.	p1 x C1 [mm]	p2 x C2 [mm]	C [mm]	Cor	ΔΔ [g]
AEF.1,5X35	17 x 82	1,5 x 35	117	Amarelo	12
AEF.1,8X35	17 x 82	1,8 x 35	117	Verde	13
AEF.2X35	17 x 82	2,0 x 35	117	Índigo	13
AEF.2X75	17 x 82	2,0 x 75	157	Índigo	14
AEF.2,5X35	17 x 82	2,5 x 35	117	Azul	13
AEF.2,5X75	17 x 82	2,5 x 75	157	Azul	14
AEF.3X75	21 x 93	3,0 x 75	168	Rosa	21
AEF.3,5X75	21 x 93	3,5 x 75	168	Violeta	25
AEF.4X75	21 x 93	4,0 x 75	168	Roxo	26

84E - Chaves Micro-Tech® perfil sextavado macho



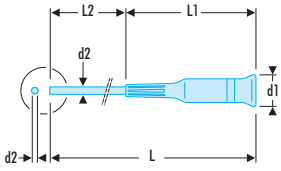


- Apresentação: lâmina brunida.

Ref.	C [mm]	Cor	6 faces [mm]	ΔΔ [g]
84E.0,9X35	117	Vermelho	0,9	14
84E.1,3X35	117	Laranja	1,3	15
84E.1,5X35	117	Amarelo	1,5	15
84E.1,5X75	157	Amarelo	1,5	15
84E.2X75	168	Verde	2,0	30
84E.2,5X75	168	Índigo	2,5	32

AEF - AEP - Chaves Micro-Tech® para parafusos fendas - de lâmina substituível





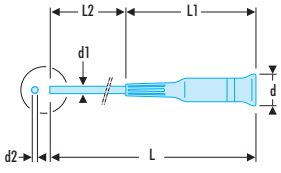


- Com pivot giratório na base do punho.
- Apresentação: lâmina cromada, ponta brunida.

Ref.	p1 x C1 [mm]	p2 x C2 [mm]	C [mm]	Cor	ΔΔ [g]
AEF.1X35	17 x 82	1,0 x 35	117	Vermelho	11
AEF.1,2X35	17 x 82	1,2 x 35	117	Laranja	11

Chaves porta-pontas Micro-Tech® caixa sextavada de 4 mm







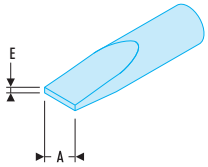
- Recebe as pontas série 0 - encaixe 4 mm.
- Apresentação: lâmina brunida.

Ref.	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	ΔΔ [g]
AEM.M	4	21	6	167	93	72	50

PONTAS SÉRIE 0 - ENCAIXE 4 MM

ES.0 - Pontas aparafusar série 0 - encaixe 4 mm para parafusos de fenda





NF ISO 2351-1, NF ISO 1173, ISO 2351-1, ISO 1173, DIN ISO 2351-1

	E [mm]	E x L [mm]	C [mm]	De fenda [N.º]	⚖ [g]
ES.002	0,4	0,4 x 2,5	28	2,5	3
ES.002,5	0,5	0,5 x 3,0	28	3,0	3
ES.003	0,5	0,5 x 4,0	28	4,0	3
ES.004	0,6	0,6 x 4,5	28	4,5	3
ES.004,5	0,6	0,6 x 4,5	28	4,5	3

EP.0 - Pontas aparafusar série 0 - encaixe 4 mm para parafusos Phillips®



NF ISO 2351-2, NF ISO 1173, ISO 2351-2, ISO 1173, DIN ISO 2351-2

	C [mm]	Phillips [N.º]	⚖ [g]
EP.0X2	28	PH.00	3
EP.000	28	PH.0	3

ED.0 - Pontas aparafusar série 0 - encaixe 4 mm para parafusos Pozidriv®





NF ISO 2351-2, NF ISO 1173, ISO 2351-2, ISO 1173, DIN ISO 2351-2

	C [mm]	Pozidriv [N.º]	⚖ [g]
ED.0X2	28	PZ.00	3
ED.000	28	PZ.0	3
ED.001	28	PZ.1	3

EH.0 - Pontas aparafusar série 0 - encaixe 4 mm para parafusos sextavados interiores



NF ISO 2351-3, NF ISO 1173, ISO 2351-3, ISO 1173, DIN ISO 2351-3

	C [mm]	6 faces [mm]	⚖ [g]
EH.000,9	28	0,9	3
EH.001,3	28	1,3	3
EH.001,5	28	1,5	3
EH.002	28	2,0	3
EH.002,5	28	2,5	3

ETS.0 - Pontas aparafusar série 0 - encaixe 4 mm cabeça esférica para parafusos sextavados interiores



NF ISO 1173, ISO 1173

• A cabeça esférica permite aparafusar com uma inclinação até 30°.

	C [mm]	6 faces [mm]	⚖ [g]
ETS.001,5	28	1,5	3
ETS.002	28	2,0	3
ETS.002,5	28	2,5	3

EX.0 - Pontas aparafusar série 0 - encaixe 4 mm para parafusos Torx®



NF ISO 1173, ISO 1173

	C [mm]	Torx [N.º]	⚖ [g]
EX.006	28	T6	2
EX.007	28	T7	2
EX.008	28	T8	2
EX.010	28	T10	2

Ponta porta-chave de caixa



- Ponta para utilizar chaves de caixa 1/4" série "radio" com chave de fenda série A.300MT e A.340MT.
- Encaixe sextavado 4 mm.

	C [mm]	⚖ [g]
ECR.0	22	7

JOGO EM CAIXA COM CHAVES MICRO-TECH®

Caixa com 12 chaves Micro-Tech® Fenda - Philips - Hexagonais - Torx



Inclui:
- 5 chaves de fenda: AEF.1x35 - AEF.1.2x35 - AEF.1.5x35 - AEF.2x35 - AEF.2.5x35.
- 2 chaves Phillips®: AEFP.00x35 - AEFP.0x35.
- 3 chaves de fenda sextavadas: 84E.0.9x35 - 84E.1.3x35 - 84E.1.5x35.
- 2 chaves Torx® : AEX.6x35 - AEX.7x35.

	C [mm]	⚖ [g]
MT.RS2	285	420

Caixa com 5 chaves Micro-Tech® Fenda - Phillips®



Inclui:
- 4 chaves de fenda: AEF.1,5x35 - AEF.1,8x35 - AEF.2x35 - AEF.2,5x35.
- 1 chave Phillips®: AEFP.00x35.
- Dimensões da caixa: L.178 x C.91 x A.25.

	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]
AEF.J1	91	178	170

Caixa com 8 chaves Micro-Tech® Fenda - Phillips®



Inclui:
- 5 chaves de fenda: AEF.2x75 - AEF.2,5x75 - AEF.3x75 - AEF.3,5x75 - AEF.4x75.
- 3 chaves Phillips®: AEFP.00x75 - AEFP.0x75 - AEFP.1x75.
- Dimensões da caixa: L.205 x C.130 x A.31 mm.

	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]
AEF.J3	130	205	384

Caixa com 5 chaves Micro-Tech® Fenda - Pozidriv®

Inclui:
- 3 chaves de fenda: AEF.2x75 - AEF.2,5x75 - AEF.3x75.
- 2 chaves Pozidriv®: AEFD.0x75 - AEFD.1x75.
- Dimensões da caixa: L.183 x C.109 x A.32 mm.



	L [mm]	C [mm]	Dimensões [mm]	ΔΔ [g]
AEF.J5	109	183	255 x 180 x 30	230

Caixa com 8 chaves Micro-Tech® Fenda - Phillips® - Pozidriv®

Inclui:
- 5 chaves de fenda: AEF.2x75 - AEF.2,5x75 - AEF.3x75 - AEF.3,5x75 - AEF.4x75.
- 1 chave de fenda Phillips®: AEFP.00x75.
- 2 chaves de fenda Pozidriv®: AEFD.0x75 - AEFD.1x75.
- Dimensões da caixa: L.215 x C.130 x A.31 mm.



	L [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
AEF.J6	130	215	385

Caixa com 5 chaves Micro-Tech® Phillips®

Inclui:
- 5 chaves Phillips®: AEFP.00x35 - AEFP.00x75 - AEFP.0x35 - AEFP.0x75 - AEFP.1x75.
- Dimensões da caixa: L.183 x C.109 x A.32 mm.



	L [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
AEFP.J1	109	183	267

Caixa com 5 chaves Micro-Tech® Fenda

Inclui:
- 5 chaves de fenda: AEF2x75 - AEF2,5x75 - AEF3x75 - AEF3,5x75 - AEF4x75.
- Dimensões da caixa: L.183 x C.109 x A.32 mm.



	L [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
AEF.J2	109	183	237

JOGO EM CAIXA COM CHAVES MICRO-TECH®

Caixa com 8 chaves Micro-Tech® de lâmina substituível Fenda - Phillips®



Inclui:
- 6 chaves de fenda: AE.1x35 - AE.1,2x35 - AE.1,5x35 - AE.1,8x35 - AE.2x35 - AE.2,5x35.
- 2 chaves Phillips®: AEP.000x35 - AEP.00x35.
- Dimensões da caixa: L.205 x C.130 x A.31 mm.

	L [mm]	C [mm]	[g]
AE.J1	130	205	270

Caixa com 5 chaves Micro-Tech® Torx®



Inclui:
- 5 chaves Torx®: AEX.6x35 - AEX.7x35 - AEX.8x75 - AEX.9x75 - AEX.10x75.
- Dimensões da caixa: L.183 x C.109 x A.32 mm.

	L [mm]	C [mm]	[g]
AEX.J1	109	183	280

Caixa com 8 chaves Micro-Tech® Torx®



Inclui:
- 8 chaves Torx®: AEX.5x35 - AEX.6x35 - AEX.7x35 - AEX.8x75 - AEX.9x75 - AEX.10x75 - AEX.15x75 - AEX.20x75.
- Dimensões da caixa: L.205 x C.130 x A.31 mm.

	L [mm]	C [mm]	[g]
AEX.J2	130	205	335

Caixa com 5 chaves lâmina sextavadas macho



Inclui:
- 5 chaves de lâmina sextavadas: 84E.0,9x35 - 84E.1,3x35 - 84E.1,5x35 - 84E.2x75 - 84E.2,5x75.
- Dimensões da caixa: L.183 x C.109 x A.32 mm.

	L [mm]	C [mm]	[g]
84E.J1	109	183	250

COMPOSIÇÃO MICRO-TECH®

Caixa com 10 chaves mistas curtas Micro-Tech®

Inclui:
- 10 chaves mistas série 39: 3,2 - 4 - 5 - 5,5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 mm.
- Dimensões da caixa: L.123 x C.95 x A.28 mm.



	A [mm]	⚖ [g]
39.JE10	3,2 - 4 - 5 - 5,5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11	266

Selecção de 11 ferramentas Micro-Tech®

Incluí:
- 5 chaves de fenda: AE.1,2 x 35 - AEF.1,5 x 35 - AEF.1,8 x 35 - AEF. 2 x 35 - AEF.2,5 x 35.
- 3 chaves Phillips®: AEFP.000 x 35 - AEFP.00 x 35 - AEFP.0 x 35.
- 1 pinça: 140A.
- 2 alicates: 405.10 MT - 432 LMT.
- Dimensões da caixa: L.285 x P.138 x A. 26 mm.



	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]
MT.J3	138	285	726

Selecção de 16 ferramentas Micro-Tech®

Incluí:
- 6 chaves de fenda: AE.1 x 35 - AE.1,2 x 35 - AEF.1,5 x 35 - AEF.1,8 x 35 - AEF.2 x 35 - AEF.2,5 x 35.
- 2 chaves Phillips®: AEP.000 x 35 - AEFP.00 x 35.
- 3 chaves ponta sextavadas: 84E.0,9 x 35 - 84E.1,3 x 35 - 84E.1,5 x 35.
- 2 alicates 405.10MT- 432LMT.
- 1 tesoura 841.MT.
- 1 bisturi 845.1.
- 1 pinça 140AA.
- Dimensões da caixa: L.366 x C.180 x A.66 mm.



	L [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
MT.J1	180	366	1.1

Composição de 16 ferramentas Micro-Tech® - Chaves porta pontas + pontas

Incluí:
- 1 chave de fenda porta-pontas AEM.M.
- 5 pontas série 0 parafusos de fenda: ES.002 - ES.002,5 - ES.003 - ES.004 - ES.004,5.
- 2 pontas série 0 Phillips®: EP.0x2 - EP.000.
- 2 pontas série 0 Pozidriv®: ED.0x2 - ED.000.
- 3 pontas série 0 sextavadas: EH.001,5 - EH.002 - EH.002,5.
- 3 pontas série 0 sextavadas cabeça esférica: ETS.001,5 - EH.002 - EH.002,5.
- Dimensões da caixa: 183 x 109 x 32 mm.



	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]
AEM.J1	109	183	237

Composição de 26 ferramentas Micro-Tech® - Porta-chaves de caixa + pontas + chaves de caixa



Incluí:
- 1 chave de fenda porta-pontas AEM.M.
- 5 pontas série 0 parafusos de fenda: ES.002 - ES.002,5 - ES.003 - ES.004 - ES.004,5.
- 2 pontas série 0 Phillips®: EP.0x2 - EP.000.
- 2 pontas série 0 Pozidriv®: ED.0x2 - ED.000.
- 3 pontas série 0 sextavadas: EH.001,5 - EH.002 - EH.002,5.
- 3 pontas série 0 sextavadas cabeça esférica: ETS.001,5 - EH.002 - EH.002,5.
- 4 pontas série 0 Torx: EX.006 - EX.007 - EX. 008 - EX.010.
- 1 porta-chaves de caixa ECR.0.
- 5 chaves de caixa 1/4": R.3,2 - 4 - 5 - 5,5 - 7 mm.
- Dimensões da caixa: 205 x 130 x 31 mm.

	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]
AEM.J2	130	205	340

JOGOS DE CHAVES RELOJOEIRO

Jogo de 5 chaves relojeiro para parafusos de fenda



Incluí:
- 5 chaves para parafusos de fenda: 0,8 x 13 - 1 x 16 - 1,2 x 17 - 1,6 x 19 - 2,5 x 21 mm.
- Apresentação: Cromada, lâmina brunida.
- Em caixa plástica.

	⚖ [g]
HB.1B	130

Jogo de 6 chaves relojeiro para parafusos Phillips® e sextavados



Incluí:
- 3 chaves ponta sextavadas: 1,5 - 2 - 2,5 mm.
- 3 chaves Phillips®: PH N°00 - 0 - 1.
- Apresentação: cromada, lâmina brunida.
- Em caixa plástica.

	⚖ [g]
HB.2B	200

Jogo de 9 chaves relojeiro para parafusos de fenda



Incluí:
- 9 chaves de fenda: 0,6x11 - 0,8x11 - 1x12 - 1,2x12 - 1,4x12 - 1,6x15 - 2x15 - 2,5 x 15,5 - 3x15,5 mm.
- Lâminas substituíveis.
- Fornecido em torniquete com reserva de lâminas.

	⚖ [g]
HB.4	340

SÉRIE STANDARD

140 - Pinças modelos direitos anti-magnéticos ou anti-reflexos



- Pontas pontiagudas, não estriadas.
- 140.AA: apresentação polida, acetinada. Material inox anti-magnético.
- 140.AAW13: apresentação preto anti-reflexos. Material aço carbono

	C [mm]	Presentazione	⚖ [g]
140.AA	125	Satin polished	17
140.AAW13	130	Anti-reflection black	16

Pinça modelo direito - Pontas finas pontiagudas



- Pontas estreitas e pontiagudas, não estriadas.
- Aço inoxidável.
- Apresentação: finamente polida.

	C [mm]	⚖ [g]
148	130	15

Pinça modelo direito - Pontas finas estriadas



- Pontas compridas, finas, estriadas, com guia.
- Aço inoxidável.
- Apresentação: finamente polida.

	C [mm]	⚖ [g]
149	155	18

Pinça modelo direito - Pontas fortes estriadas



- Pontas fortes, compridas, estriadas, com guia.
- Aço inoxidável.
- Apresentação: finamente polida.

	C [mm]	⚖ [g]
150	165	22

Pinça modelo curvo a 40°



- Pontas fortes, compridas, estriadas, com guia.
- Aço inoxidável.
- Apresentação: finamente polida.

	C [mm]	⚖ [g]
151	155	22

Pinça modelo curvo a 45°



- Pontas finas, estriadas, com guia.
- Aço inoxidável.
- Apresentação: finamente polida.

	C [mm]	⚖ [g]
152	150	19

Pinça modelo direito - Pontas cruzadas



- Pontas estriadas, cruzadas, de auto-aperto.
- Aço inoxidável.
- Apresentação: finamente polida.

	C [mm]	[g]
153	150	23

Pinça modelo direito - Pontas fortes



- Pontas fortes, rígidas, estriadas para cablagem ligeiramente estriadas..
- Aço inoxidável.
- Apresentação: finamente polida.

	C [mm]	[g]
154	155	30

SÉRIE REVESTIDA PVC

Pinça revestida PVC modelo direito com guia



	C [mm]	[g]
149.Y	155	25

Pinça revestida PVC modelo curvo a 45° com guia



	C [mm]	[g]
152.Y	150	25

Pinça revestida PVC modelo para prender componentes - eixo direito



- Diâmetro 2,5 à 4 mm no eixo da pinça.

	C [mm]	[g]
146.1Y	140	25

Pinça revestida PVC modelo para prender componentes - eixo perpendicular



- Diâmetro 2,5 à 4 mm perpendicularmente ao eixo da pinça.

	C [mm]	[g]
146.2Y	140	25

SÉRIE ALTA PRECISÃO

Pinça "alta precisão" modelo direito pontas muito pontiagudas



• Pontas muito pontiagudas, ultra-sensíveis, não estriadas.

	C [mm]	⚖ [g]
141.11	110	13

Pinça "alta precisão" modelo direito pontiagudas



• Pontas muito pontiagudas, ultra-sensíveis, não estriadas.

	C [mm]	⚖ [g]
141.12	130	14

Pinça "alta precisão" modelo direito - pontas destacadas



• Pontas muito pontiagudas, ultra-sensíveis, não estriadas.

	C [mm]	⚖ [g]
142.1	112	13

Pinça "alta precisão" modelo curvo a 15° - pontas destacadas



• Pontas muito pontiagudas, ultra-sensíveis, não estriadas.

	C [mm]	⚖ [g]
142.2	117	15

Pinça "alta precisão" modelo pontas curvas



• Pontas muito pontiagudas, ultra-sensíveis, não estriadas.

	C [mm]	⚖ [g]
143	114	14

Pinça "alta precisão" modelo direito - Pontas chatas afiladas



• Pontas finamente arredondadas, não estriadas.

	C [mm]	⚖ [g]
144	120	17

Pinça "alta precisão" modelo direito - Pontas chatas espalmadas



- Pontas não estriadas extremidade espalmada, mais area de preensão.
- Largura da ponta: 7 mm.

	C [mm]	⚖ [g]
145	123	14

Pinça "alta precisão" modelo direito forte pontiagudo



- Pontas afiladas estriadas.

	C [mm]	⚖ [g]
156	110	15

PINÇAS ESPECIAIS

Pinça modelo direito em plástico - esterilizável



- Material: polipropileno, esterilizável 180 °C máx.

	C [mm]	⚖ [g]
150.P1	125	6

150.P - Pinças modelos direitos em plástico - anti-estáticas



- Material: poliamida anti-estática reforçada com fibra de vidro (20%).
- Anti-magnéticas.
- Resistentes aos ácidos.
- Resistentes a temperaturas até 200 °C.
- Pontas precisas, não estriadas.
  - 150.P10: Pontas direitas espatuladas.
  - 150.P11: Pontas inclinadas finas.

	C [mm]	⚖ [g]
150.P10	120	5
150.P11	120	5

Pinça modelo com corte oblíquo para filamentos ultra finos



- Liga de aço e carbono para cortantes perfeitos.
- Corte de altíssima precisão.
- Apresentação: finamente polida.
- Largura da extremidade da ponta: 10 mm.

	C [mm]	⚖ [g]
139	110	27

JOGOS DE PINÇAS

147 - Jogos de pinças

- Os jogos são apresentados em caixa plástica.



	C [mm]	Conteúdo	Dimensões [mm]	⚖ [g]
147.J7	205	Jogo de 7 pinças "alta precisão": 140.AA - 141.14 - 142.1 - 142.2 - 143 - 144 - 145	205 x 130 x 31	335

ALICATES ESPECIAIS MICRO-TECH®

ALICATES PARA FREIOS

Composição para freios exteriores e interiores

Inclui:
- 1 alicate para freios exteriores 467.PMT.
- 1 alicate para freios interiores 469.PMT.
  Estes alicates dispõem de uma mola que permite manter sempre a abertura e de um batente regulável para evitar a deformação dos freios e garantir a precisão da montagem ou desmontagem.
- 6 jogos de pontas direitas e curvas.
- 1 chave macho.
- Apresentação: cromado polido. Cabos revestidos a PVC.
- Fornecida em caixa plástica: 285 x 142 x 46 mm.

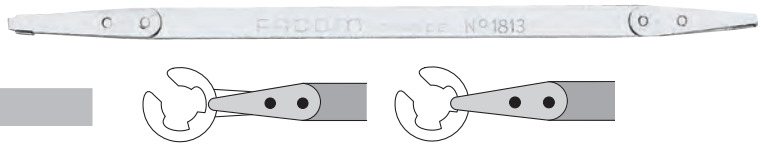


	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]
470.MT	142	285	600

PINÇA FREIOS TRUARC®

Ferramenta para freios ou anéis Truarc®

- Permite montar e desmontar freios Truarc®, diâmetro máximo 6 mm, nos locais de acesso difícil.



	C [mm]	⚖ [g]
1813	170	19

FERRAMENTAS DIVERSAS

TESOURAS

Tesoura bicos curtos muito pontiagudos

- Para cortar com precisão.
- Modelo para esquerdinos/destros.
- Apresentação: aço inoxidável, olhais revestidos PVC.



	C [mm]	⚖ [g]
841.MT	155	10

BISTURI

Bisturi com lâmina intermutável



- Para cortes precisos e limpos.
- Lâminas perfeitamente fixas.
- 2 tipos de lâminas.
- Comprimento: 150 mm.
- Bisturi fornecido com 10 lâminas tipo L1.
- Lâminas de substituição:
  - 845.L1: Jogo de 10 lâminas direitas afiladas.
  - 845.L2: Jogo de 10 lâminas cotovelo.

	C [mm]	⚖ [g]
845.1	150	15

ARMAÇÃO DE SERROTE

Armação de serrote Micro-Tech®



- Boa posição de mão. Corpo em Zamak lacado, muito leve; para pequenos trabalhos em materiais plásticos, madeira, metal.
- Fornecida com uma lâmina de 150 mm.
- Comprimento total: 262 mm.

	C [mm]	⚖ [g]
607.MT	262	140

Lâminas de serrote

- Jogo de 5 lâminas de serrote 12 dentes/cm.



	⚖ [g]
608.L12	14

FERRAMENTAS DIVERSAS

Porta-ferramentas com pinça

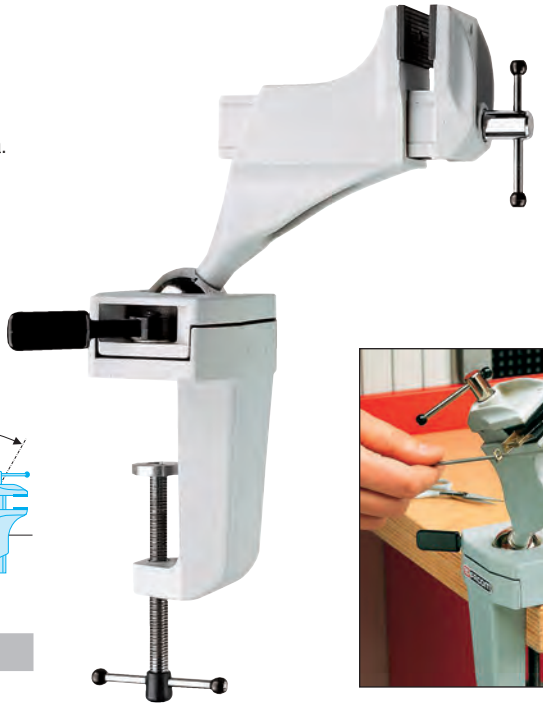


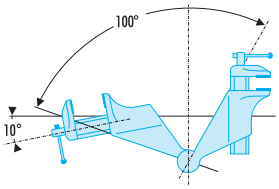
- Cada extremidade apresenta uma pinça dupla e uma bucha.
- Pode receber qualquer ferramenta cilíndrica de diâmetro 0,5 a 3,5 mm.

	C [mm]	⚖ [g]
1817	110	35

Torno de de bancada com rótula Micro-Tech®

- Concebido para a posição de trabalho mais confortável possível e assim ganhar em precisão.
- Alavanca de fixação instantânea na rótula.
- Pinça para fixação segura num suporte de 80 mm de espessura máxima.
- Mordentes plásticos colados, largura: 50 mm.
- Abertura máxima: 70 mm.
- Profundidade máxima: 38 mm.







	⚖ [kg]
1150.MT	1.4

Almotolia "caneta"

- Para uma lubrificação precisa, gota a gota, por simples pressão no botão.
- Nível visível.
- Tampa de protecção.
- Clip metálico para bolso.
- Capacidade: 5 cm³.



	⚖ [g]
372	20

Saca-molas

- Com gancho de pressão e gancho de tracção.
- Apresentação: cromado, revestido.



	C [mm]	⚖ [g]
835A	200	13

Separador

- Com um garfo e um bico diâmetro 0,5 mm.
- Apresentação: cromado, revestido.



	C [mm]	⚖ [g]
835.1	210	15

Lanterna-caneta



- 1 LED 3W.
- 110 lumens.
- Puissante: éclaire jusqu'à 48 m.
- 2 304 lux à 0,5 m.
- Autonomie : 3,5 heures.
- Classification étanchéité : IP65.
- Livrée avec 2 piles type AAA et une dragonne.

	⚖ [g]
779.PBT	58

1830 - Escovas e pincéis



1830.1



1830.3



1830.4

- Para limpeza, poeira, limalhas, particulas, etc.
  1830.1: Pincel de cerda, ultra macio.
  1830.3: Escova para decapar:
  nylon no exterior, fios metálicos no centro.
  1830.4: Escova nylon macia.

	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
1830.1	190	-	17
1830.3	190	50	35
1830.4	230	100	30

Jogo de 2 chaves de sintonização para parafusos de fenda



- Dimensões das chaves de fenda:
  - HT.2x2,4: 2 e 2,4 mm.
  - HT.3x4: 3 e 4 mm.
- Chaves de fenda disponíveis a retalho.
- Fornecido em estojo.

	⚖ [g]
HT.3	26

Dedo mecânico com 4 garras



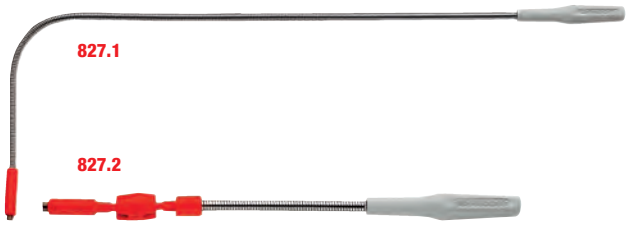
- Para a recuperação das pequenas peças chatas diâmetro máximo 30 mm.
- Apresentação: niquelado.

	⚖ [g]
826.0	20

827 - Dedos magnéticos ultra finos flexíveis

- 827.1: modelo flexível e longo da extremidade magnética cabeça 7 mm.
- 827.2: modelo de rótula diâmetro da extremidade magnética 8 mm.
- Peso máx. levantado: 120 g.

	C [mm]	⚖ [g]
827.1	530	80
827.2	210	26



Dedo magnético flexível

- Diâmetro do íman: 12 mm.
- Peso máx. levantado: 850 g.

	C [mm]	⚖ [g]
827.M	570	220



Dedo magnético flexível - alta potência

- Íman muito potente (3 kg).
- Condutor de fluxo integrado para evitar aderir às paredes.
- Comprimento 560 mm, flexibilidade regulável.
- Diâm. do íman: 20 mm.

	C [mm]	⚖ [g]
827B	560	130



Dedo magnético flexível "luminoso"

- Diâmetro do íman: 15 mm.
- Peso máx. levantado: 1,2 kg.
- Pilha tipo LR1 incluída.

	C [mm]	⚖ [g]
828	590	220



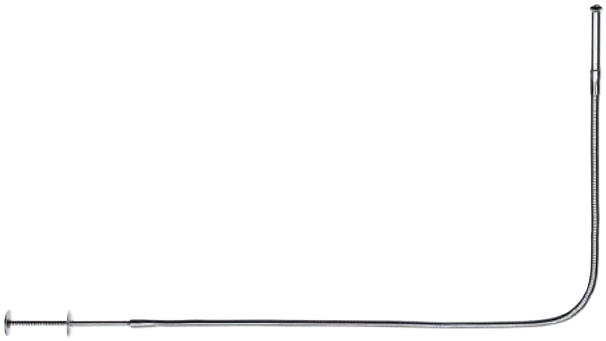
Dedo mecânico flexível 460 mm

- Diâmetro máx. de abertura das pontas: 29 mm.

	C [mm]	⚖ [g]
826.1	460	200



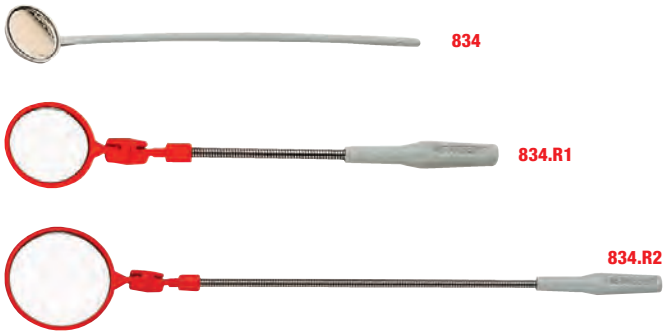
Dedo mecânico flexível 1000 mm



- Diâmetro máx. de abertura das pontas: 29 mm.

	C [mm]	⚖ [g]
826.2	1000	400

834 - Espelhos de inspecção



- Espelho inserido no plástico.
  - 834: Rígido monobloco.
  - 834.R1: Articulado e flexível.
  - 834.R2: Articulado e flexível.

	p [mm]	C [mm]	⚖ [g]
834	24	175	4
834.R1	36	210	13
834.R2	55	360	40

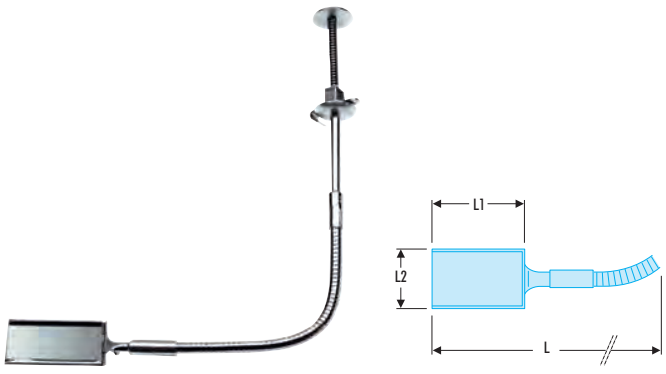
Espelho de inspecção – telescópico



- Vidro resistente aos riscos, disponível em peças avulsas.
- Cintagem metálica em torno do vidro para uma melhor protecção.
- Articulação facilmente regulável e bloqueável por parafuso.
- Cabo plástico resistente aos solventes: Skydroll, gasóleo…
- Comprimento máximo 850 mm.
- Diâmetro vidro 55 mm.
  - 834B.RT01: Espelho de substituição.

	⚖ [g]
834B.RT	80

Espelho orientável flexível



- O espelho orienta-se por pressão no botão do cabo.

	C [mm]	L1 (mm)	L2 [mm]	[g]
829	495	70	45	225

834A.R - Espelhos flexíveis

- Espelho flexível que permite adaptar-se a todos os tipos de peças.
- Cabeça articulada que facilita a visibilidade nos locais de acesso difícil.



	p [mm]	C [mm]	⚖ [g]
834A.R	70x45	308	44

834B.RTI - Espelhos telescópicos

- Espelho retroiluminado por LED para uma melhor visibilidade nas zonas escuras.
- Vidro resistente aos riscos.
- Peça plástica moldada em torno do vidro para uma melhor proteção das peças trabalhadas e duração de vida útil do vidro.
- Articulação facilmente regulável e bloqueável por parafuso.
- Cabo em plástico ergonómico e resistente aos solventes: Skydroll, gasóleo...
- Comprimento máximo 850 mm.





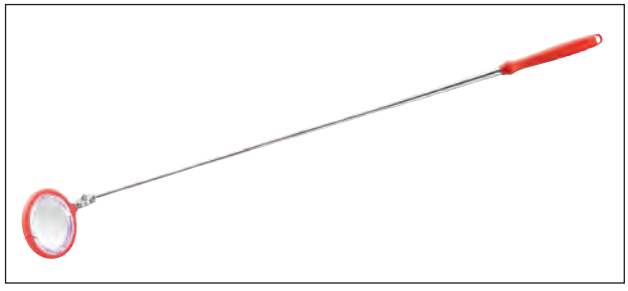


	p [mm]	C [mm]	⚖ [g]
834B.RTI	55	955	78
834B.RTIS	33	935	68
834B.RTIR	70x54	970	88

Espelho telescópico

- Vidro resistente aos riscos.
- Peça plástica moldada em torno do vidro para uma melhor proteção das peças trabalhadas e duração de vida útil do vidro.
- Articulação facilmente regulável e bloqueável por parafuso.
- Cabo em plástico ergonómico e resistente aos solventes: Skydroll, gasóleo...
- Comprimento máximo 850 mm.





	⚖ [g]
834B.RTIM	78

FERRAMENTAS DIVERSAS

Mini-pinça preta



- Modelo isolado 2 garras, tubo flexível macio diâmetro 3 mm.
- Comprimento: 130 mm.

	C [mm]	⚖ [g]
1802A.N	130	10

Mini-pinça vermelha



- Modelo isolado 2 garras, tubo flexível macio diâmetro 3 mm.

	C [mm]	⚖ [g]
1802A.R	130	10

Ponta de contacto preta



- Modelo isolado, ponteira latão e casquilho diâmetro 4 mm para fio 1804B.
- Fornecida com tampa de protecção.

	⚖ [g]
1803A.N	15

Ponta de contacto vermelha



- Modelo isolado, ponteira latão e casquilho diâmetro 4 mm para fio 1804B.
- Fornecida com tampa de protecção.

	⚖ [g]
1803A.R	15

Cabo de ligação preto



- Modelo isolado e muito macio, com protector retráctil.
- 2 fichas de diâmetro 4 mm para ponteira de contacto e mini-pinça.

	C [mm]	⚖ [g]
1804B.N	2,1	50

Cabo de ligação vermelho



- Modelo isolado e muito macio, com protector retráctil.
- 2 fichas de diâmetro 4 mm para ponteira de contacto e mini-pinça.

	C [mm]	⚖ [g]
1804B.R	2,1	50

POSTOS DE SOLDADURA TERMO-REGULADOS

Estação de soldadura digital anti-estática 68 watts

- Tempo de aquecimento ultra rápido: 9 s.
- Colocação em espera automática regulável para menos consumo eléctrico e extinção automática.
- Estação super compacta.
- Calibragem da temperatura possível para uma maior precisão. Diminuição da diferença de temperatura do visor e da temperatura da ponteira do ferro.
- Temperatura de instrução: 360 °C / 680 °F.
- Amplitude de temperaturas: 150 a 450 °C, 300 a 842 °F.
- Estabilidade: + ou – 2°C.
- Potência: 68 W.
- Tensão de alimentação: 220 - 240 V ~ 50/60 Hz 110 - 120 V ~ 50/60 Hz.
- Dimensões (L x A x P): 145 mm x 80 mm x 103 mm.
- Ferro de soldar 1003B.68E:
  Dimensões: L x ø cabo/175 mm x 12 mm.
  Comprimento do fio: 950mm.
  Peso: 30 g (sem fios).
- Suporte:
  Dimensões (L x A x P): 140 mm x 80 mm x 80 mm.
  Peso: 200 g.
  Ponteiras de substituição para ferro 1003B.68E:
  - 1003B.P1: ponteira caneta fina (0,4 mm).
  - 1003B.P2: ponteira caneta grossa (1,0 mm).
  - 1003B.P3: ponteira chave de fenda (1,6 mm).



	C [mm]	⚖ [kg]
1003B.E	145	1.0

Suporte de ferro de soldar

- Permite arrumar, logo após as operações de soldadura, um ferro de soldar tipo Facom 1230 ou equivalente. Este pode assim ser transportado em segurança numa mala de manutenção. A parte isolante não contém amianto.
- 180 x diâmetro 35 mm.





	⚖ [g]
BV.21-10	210

Ferro de soldar para electrónica

- Potência: 68 W.
- Tensão de alimentação: 220 - 240 V ~ 50/60 Hz 110 - 120 V ~ 50/60 Hz.
- Dimensões: L x ø cabo/175 mm x 12 mm.

Comprimento do fio: 950mm.



	⚖ [g]
1003B.68E	136

FERROS DE SOLDAR PARA ELETRÓNICA

Ferro de soldar para eletrónica



- Punho extramamente ergonómico.
- Relação de consumo elétrico/produção de calor eficiente.
- Tempo de aquecimento curto, fixação e retorno rápido à temperatura entre as intervenções.
- Ideal para as aplicações eletrónicas.
- Alimentação de 230 V.
- Aquecimento de 15 W a 40 W.
- Cabo em PVC de 2 condutores (2 x 0,75), comprimento de 1,5 m.
- Entregue com suporte de ferro.
  Ponteira de substituição:
  - Ponteira pontiaguda 1230.15-35P2.

	Potência [W]	⚖ [g]
1230B.15	15	219
1230B.20	20	219
1230B.25	25	219

Ferro de soldar 230 volts bi-watts 20-40 para eletrónica



- Punho extramamente ergonómico ergonómica.
- Relação de consumo elétrico/produção de calor eficiente.
- Tempo de aquecimento curto, fixação e retorno rápido à temperatura entre as intervenções.
- Ideal para as aplicações eletrónicas.
- Temperatura máxima de 440°C
- Alimentação de 230 V.
- Cabo em PVC de 2 condutores (2 x 0,75), comprimento de 1,5 m.
- Entregue com suporte de ferro.

	⚖ [g]
1116C.BW	219

Ferro de soldar instantâneo modelo 75 W - 230 V

- Isolamento duplo.
- O tempo de aquecimento curto, torna-o ideal para séries de soldadura rápidas. (Cerca de 15 segundos).
- Ao largar-se o gatilho, a ponteira arrefece instantaneamente.
- O ferro é aquecido enquanto o botão é premido.
- O ferro de soldar é extremamente leve com um design ergonómico.
- Cabo em PVC de 1,5 m.
- Ponta sobresselente: 848.100P2.



	C [mm]	⚖ [g]
848B.100	270	1000

FERROS DE SOLDAR GRANDE POTÊNCIA

947A - Ferros de soldar de grande potência - 230 V



- Gama de potência de 50 W a 400 W.
- Fornecidos com uma ponteira curva.
- Muito alto rendimento com excelente robustez.
- Forma estudada para acessos difíceis.
- Ponteiras cobre brilhantes.
- Tubo corpo de aquecimento em inox.
- Estes ferros obedecem às exigências da norma EN 60335 - 2 - 45.

	Ø de ponteira [mm]	C [mm]	Ponteira	Potência [W]	Temp. na ponteira ± 10% [°]	⚖ [g]
947.50	6	266	947.50P1	50	390	290
947.80	8	295	947.80P1	80	400	330
947A.100	10	300	947.100P1	100	420	440
947A.200	15	315	947.200P1	200	450	675
947A.300	20	320	947.300P1	300	470	960
947A.400	20	320	947.300P1	400	500	960

ACESSÓRIOS SOLDADURA

839 - Bombas para dessoldar



- Junta dupla: uma tem uma função de limpeza e permite à outra garantir uma estanquicidade total.
- Jogos de 5 ponteiras sobresselentes:
  - 839.E1J5: Standard, branca.
  - 839.EJ5: Fina, preta, anti-estática.

	L [mm]	Conteúdo	⚖ [g]
839A	190	Housse plástico	75
839A.0	165	Housse plástico	36
839A.1	200	Housse plástico	78
839A.7	195	Housse plástico	78

Cordão para dessoldar



- Este cordão apresenta qualidades absorventes notáveis. Evita choques térmicos nos componentes delicados.
- Largura: 1,6 mm.
- Comprimento: 1,6 m.

	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]
1130.1	1.6	1600	15

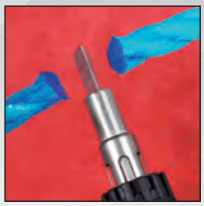
FERRO DE SOLDAR A GÁS

FERRO DE SOLDAR A GÁS



4 funções com uma única ferramenta!






1 Soldadura (electrónica...).
2 Ar quente (revestimento termo-retráctil...).
3 Chama
4 Corte a quente (Plástico, borracha...).

- Recarregável com gás butano.
- Dispositivo de ignição integrado (sistema piezo).
- Potência regulável.
- Segurança: a tampa de protecção na extremidade do ferro bloqueia o comando de abertura do gás.



Ferro de soldar a gaz "portátil"

- Temperatura de funcionamento: 250°C ~ 550°C.
- Temperatura da chama: 1100°C.
- Temperatura Maxima.: 1300°C.
- Acende por isqueiro.
- Deposito de combustivel: 10ml.
- Duração de utilização: 55 min.
- Tempo de aquecimento: 40 seg.
- Potência: 24 Watts.
- Dimensões:
  - Com tampa: 198 mm.
  - Comprimento: com ponta 189 mm.
  - Com soprador de calor: 181 mm.
- Recarregável com gáz butano (ferro entregue vazio).
- 4 pontas de soldarr: 1075.HS.
- 1 distribuidor de solda: 1075.HD.



	⚖ [g]
1075.H	278



AUTOMÓVEL



ELEVAÇÃO 1020

Macacos hidráulicos gama intensiva 1020
Prensas hidráulicas 1030
Carros de inspecção 1033



VEÍCULOS ELÉCTRICOS E HÍBRIDOS 1038

Selecções manutênção eléctricos e híbridos 1038
Sinalização postes e correntes 1040



SERVIÇO DE ÓLEO - FILTROS 1042

Chaves de mudança de óleo 1042
Chaves para filtros 1048
Chaves para filtros 1053



VELAS 1056

Chaves com quadra de engatE 3/8" 1057
Apalpa-folgas métricos com extremidade redonda 1059
Aparelho de teste de velas 1062



ELECTRICIDADE AUTO 1062

Aparelhos de teste e multímetros 1062
Carregador de bateria 1065
Booster 1067
Ferramentas para bateria 1071
Conexão e fusíveis 1073



MOTOR 1075

Suportes para motor 1075
Controle de pressão 1078
Ferramentas para injectores common rail 1081
Injecção diesel 1084
Verificação do líquido de arrefecimento 1087
Motor (culassa) – Válvulas 1088
Ferramentas de verificação digital 1093
Pistões - Segmentos 1095
Manutenção 1096
Diversos 1096



SINCRONIZAÇÃO DE MOTOR E BOMBA DIESEL 1099

Caixas de bloqueio de distribuição 1101
Montagem e desmontagem de polias e correias 1109



TRANSMISSÃO 1111

Caixa de velocidades e embraiagem 1111



TRAVÕES - VP 1111

Verificação 1111
Diagnóstico e purga 1113
Travões de disco 1114
Travões de tambor 1116
Tubos de travões 1117



SUSPENSÃO 1118

Compressores de molas 1119
Posto de trabalho 1123
Desmontagem da coluna de suspensão 1124
Ferramentas para amortecedores 1124



RODAS - CUBOS DE RODA - TRANSMISSÃO 1125

Desmontagem e verificação das rodas 1125



CARROÇARIA 1132

Gambiarra para Carroçaria 1133
Suportes 1134
Ferramentas para desmontar 1135
ferramentas pneumáticas - Carroçaria 1142
Martelos para Carroçaria 1147
Ferramentas pneumáticas - Preparação pintura 1156
Ferramentas para vidros 1159
Equipamento hidráulico 1162

GAMA DE ELEVAÇÃO

Para a FACOM, a segurança é o mais importante!







- Atestado de conformidade com a directiva europeia de máquinas e as normas por um laboratório independente.



- Manual detalhado.
- Esquema de peças.
- Listagem de peças de reparação.



- Caderneta de manutenção.
- Identificação permanente dos produtos.



- Indicação de todas as precauções de utilização.





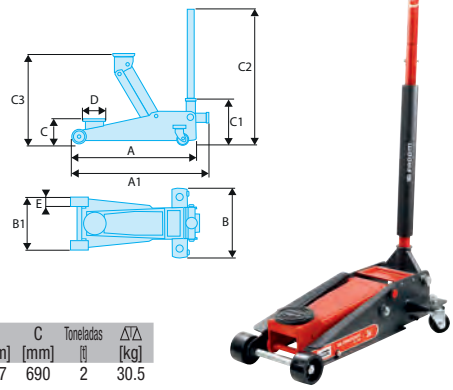




MACACOS HIDRÁULICOS GAMA INTENSIVA

Macaco de rodas, serviço geral - VL - VUL - 3 t

- Capacidade de elevação: 3 t.
- Altura de elevação máxima: 465 mm.
- Altura mínima da mesa de apoio: 133 mm.
- Duplo pistão para uma elevação rápida.
- Mesa de apoio para colocação de acessórios.
- Alavanca de accionamento revestida a espuma na zona inferior, protecção ao encosto em painéis, e ou portas, para-choques dos veículos.
- Rodas em aço fundido, revestimento vulcanizado a polyuretano na radial das rodas. Menos trepidação, menor ruído na deslocação do macaco.
- Válvula de sobrecarga.
- Dimensões (L. x l. x A.): 690 x 337 x 163 mm.
- Norma CE EN1494-ASME-PASE.

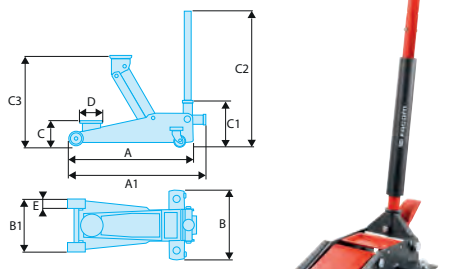


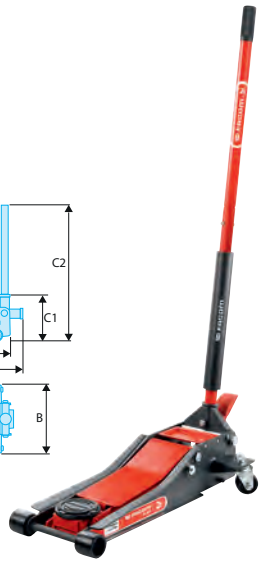


	A [mm]	A1 [mm]	B [mm]	B1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	C2 [mm]	C3 [mm]	P [mm]	E [mm]	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Toneladas [t]	ΔΔ [kg]
DL.32A	615	680	344	255	133	220	1305	465	108	48	163	337	690	2	30.5

Macaco de rodas - perfil extra-baixo - chassis longo - 2 t

- Optimizado para veículos, desportivos, outros, com pneu de baixo perfil, estando a carroceria desta forma mais próxima do solo, rebaixada. Macaco com chassis longo para situações em que necessita de mais alcance para interior da carroceria do veículo.
- Capacidade de elevação: 2 t.
- Altura de elevação máxima: 505 mm.
- Altura mínima da mesa: 75 mm.
- Pedal de aproximação rápida, accionamento com duplo pistão.
- Controlo da velocidade de descida.
- Fornecido com apoio da mesa/plataforma em borracha.
- Rodas em aço fundido, revestimento vulcanizado a polyuretano na radial das rodas. Menos trepidação, menor ruído na deslocação do macaco.
- Norma CE EN1494-ASME-PASE.
- Alavanca de accionamento revestida a espuma na zona inferior, protecção ao encosto em painéis, e ou portas, para-choques dos veículos.



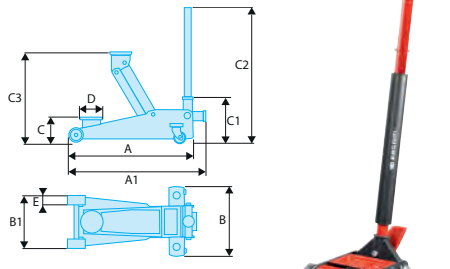


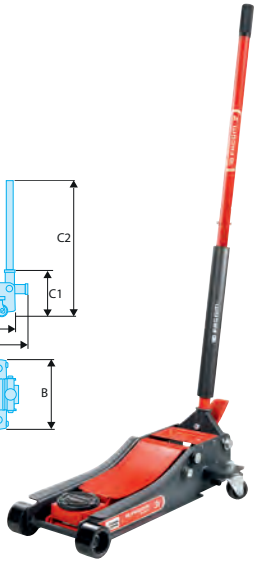


	A [mm]	A1 [mm]	B [mm]	B1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	C2 [mm]	C3 [mm]	P [mm]	E [mm]	L [mm]	C [mm]	Toneladas [t]	ΔΔ [kg]
DL.2LP	675	762	350	262	75	215	1305	505	108	53	350	675	2	32.5

Macaco de rodas de perfil abixo - chassis longo - 3 t

- Adequado para veículos desportivos, com pneumáticos de baixo perfil, estando a carroceria desta forma mais próxima do solo, rebaixada. Chassis longo para situações em que necessita de mais alcance para interior da carroceria do veículo.
- Capacidade de elevação: 3 t.
- Altura de elevação máxima: 533 mm.
- Altura mínima: 100 mm.
- Pedal de aproximação rápida, accionamento com duplo pistão.
- Controlo da velocidade de descida.
- Fornecido com apoio da mesa em borracha.
- Rodas em aço fundido, revestimento vulcanizado a polyuretano na radial das rodas. Menos trepidação, menor ruído na deslocação do macaco.
- Norma CE EN1494-ASME-PASE.







	A [mm]	A1 [mm]	B [mm]	B1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	C3 [mm]	P [mm]	E [mm]	L [mm]	C [mm]	Toneladas [t]	ΔΔ [kg]
DL.3CLP	688	778	375	285	100	230	533	108	52	375	688	3	42.0

MACACOS HIDRÁULICOS SERVIÇO PESADO

Mesa/apoio em espuma sintética alta densidade para macacos de rodas

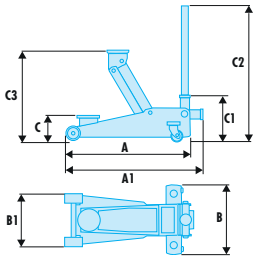
- Esta placa tem um bloco de espuma de alta densidade que permite repartir a carga e evita danificar os cárteres de alumínio ou a parte de inferior da carroçaria.
- Utilizável no produto Ref. DL.32A - DL.2LP - DL.3CLP.
- Dimensões com o bloco de espuma (L. x C. x A.): 305 x 155 x 40 mm.
- Referência da espuma isolada DL.20-02M.

	⚖ [kg]
DL.32A-SUP	4

MACACOS DE RODAS GAMA "MANUTENÇÃO"

Macaco de rodas em duralumínio - leve, compacto - 1,5 t



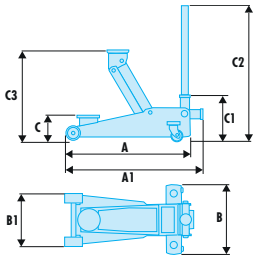


- Capacidade: 1,5 t.
- Altura máxima de elevação: 360 mm.
- Altura mínima: 90 mm.
- Dois pistões de accionamento, para elevação rápida.
- Pega lateral para facilitar o transporte e a colocação.
- Alavanca de accionamento revestida a espuma na parte inferior, protecção ao encosto em painéis, e ou portas, para-choques dos veículos.
- Fornecido com apoio da mesa em borracha.
- Válvula de sobrecarga.
- Dimensões (L. x C. x A.): 487 x 246 x 132 mm.
- Em conformidade com a norma CE EN1494+A1.

	A [mm]	A1 [mm]	B [mm]	B1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	C2 [mm]	C3 [mm]	Capacidade de óleo [cm³]	Toneladas [t]	⚖ [kg]
DL.15AL	487	553	248	115	90	132	1082	360	80	1.5	30

Macaco de rolar em alumínio 2,5 t





- Capacidade : 2,5 t.
- Altura máxima de elevação: 450 mm.
- Altura mínima: 100 mm.
- Dois pistões de accionamento, para uma elevação rápida.
- Pega lateral para facilitar o transporte e a colocação.
- Alavanca de accionamento revestida a espuma na zona inferior, protecção ao encosto em painéis, e ou portas, para-choques dos veículos.
- Fornecido com apoio da mesa em borracha.
- Válvula de sobrecarga.
- Dimensões (L. x C. x A.): 591 x 308 x 173 mm.
- Em conformidade com a norma CE EN1494+A1.

	A [mm]	A1 [mm]	B [mm]	B1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	C2 [mm]	C3 [mm]	Capacidade de óleo [cm³]	Toneladas [t]	⚖ [kg]
DL.25AL	591.5	665	308	148	100	173	1370	450	220	2.5	32

Macaco pneumático "almofadas" 2 t

- Capacidade: 2 t.
- Altura máxima de elevação: 300 mm.
- Altura mínima: 120 mm.
- Controlo da velocidade de descida.
- Dimensões (C. x L.): 250 x 1055 mm.
- Em conformidade com a norma CE EN1494+A1.
- Equipado com uma válvula de descarga em caso de sobrepressão de ar.
- Pressão mínima de funcionamento: 6 bars.



	A [mm]	A1 [mm]	B [mm]	B1 [mm]	C [mm]	P [mm]	Toneladas [t]	⚖ [kg]
DL.2A2L	870	200	250	240	300	250	2	16

Macaco de rodas com sistema de bloqueio de segurança - 2 t

- Capacidade: 2 t.
- Altura máxima de elevação: 500 mm.
- Altura mínima: 75 mm.
- Pedal de aproximação rápida.
- Dispositivo "homem morto".
- Controlo da velocidade de descida.
- Dispositivo de segurança suplementar: bloqueio mecânico a 290 mm (com um 2º pedal de desbloqueio), o macaco não pode descer acidentalmente.
- Entregue com proteção de borracha da mesa.
- Dimensões (C. x L.): 705 x 350 mm.
- Em conformidade com a diretiva de máquinas 2006/42/CE- Norma EN1494+A1.



	A [mm]	B [mm]	B1 [mm]	C [mm]	C2 [mm]	C3 [mm]	Toneladas [t]	⚖ [kg]
DL.200SECUA	705	350	300	75	1110	500	2	30

Macaco de rodas para serviço pesado - Veículos comerciais, mercadorias ligeiros - 5 t

- Capacidade: 5 t.
- Altura máxima: 685 mm.
- Altura mínima: 150 mm.
- Dispositivo de subida rápido no pé.
- Pega regulável de 3 posições a 90, 135, 180 graus.
- Válvula de sobrecarga.
- Dimensões (L. x C. x A.): 1506 x 366 x 200 mm.
- Em conformidade com a norma CE EN1494+A1.



	A [mm]	B [mm]	B1 [mm]	C [mm]	p [mm]	C [mm]	Capacidade de óleo [cm³]	Toneladas [t]	⚖ [kg]
DL.PL5	150	685	1153	150	685	1506	540	5	89

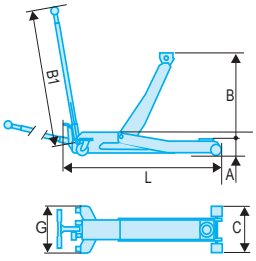
MACACOS DE RODAS GAMA "SERVIÇO PESADO"

Macaco de rodas serviço pesado - Veículos pesados - 10 t









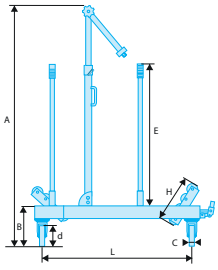
- Capacidade: 10 t.
- Altura máxima de elevação: 525 mm.
- Altura mínima: 160 mm.
- Pedal de aproximação rápida.
- Pega regulável de 3 posições a 90, 135, 180 graus.
- Válvula de sobrecarga.
- Dimensões (L. x C. x A.): 1637 x 494 x 249 mm.
- Em conformidade com a norma CE EN1494+A1

	A [mm]	B [mm]	B1 [mm]	C [mm]	C [mm]	Capacidade de óleo [cm³]	Toneladas [t]	[kg]
DL.PL10A	160	525	1153	333	1637	1050	10	129

Suporte hidráulico para rodas de tractor - veículos industriais





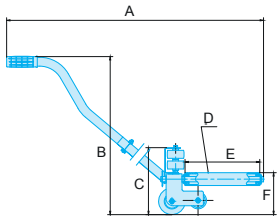


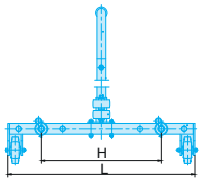
- Capacidade: 1,5 t.
- Um auxiliar elementar no serviço, permite a montagem e remoção - colocação fácil e segura de rodas de tratores e veiculos industriais.
- 6 rolos orientáveis para o posicionamento fácil da roda na montagem.
- Rodas com um diâmetros: 1350 a 2150 mm.
- Rodas com uma largura máxima: 800 mm.
- Largura regulável: 1200-1970 mm.
- Área de ocupação: 1310 x 1020 mm.
- 2 rodas com travão.
- Em conformidade com a norma CE EN1494+A1.

	A [mm]	B [mm]	C [mm]	p [mm]	E [mm]	A [mm]	C [mm]	Toneladas [t]	[kg]
DL.1500	1350-2150	280	50	150	1000	76	210-845	1,5	125

Suporte para montagem e transporte de de rodas "veículos pesados, autocarro"





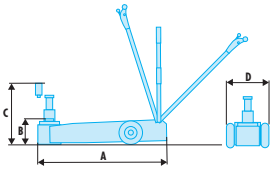


- Capacidade de carga: 250 Kg.
- Um auxiliar elementar no serviço, permite a remoção - colocação fácil e segura das rodas de autocarro, veículos pesados, empilhadores
- 2 rolos reguláveis para uma capacidade entre 6,5" e 22,5"
- 2 rolos com um comprimento: 280 mm

	A [mm]	B [mm]	C [mm]	P [mm]	E [mm]	F [mm]	A [mm]	C [mm]	Toneladas [t]	[kg]
DL.275	1160	758	251	18	280	157	450	702	1,5	12,5

Macaco hidropneumático - veículos pesados 15-25-35T

- Construção reforçada, robusto.
- Com alavanca longa e regulável.
- 2 rodas grandes para uma melhor manobralidade.
- 3 Alturas: 70 // 55 // 85.
- Comando de ar na pega.
- Pega inclinável, 3 posições.
- Inclui 2 adaptadores para aumentar a altura de elevação.
- Conformidade com a Norma CE EN 1494-ASME-PASE.

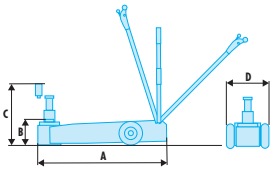




	A [mm]	B [mm]	C [mm]	P [mm]	Capacidade de óleo [cm³]	Toneladas [t]	⚖ [kg]
DL.1050	686	151	361	333	1200	10 - 25 - 50	65

Macaco hidropneumático - veículos pesados - 15 - 30 t

- Construção reforçada, robusto.
- Alavanca longa e dobrável.
- 2 rodas grandes para uma melhor maneabilidade.
- 2 pisos: 70 // 75.
- Comando de ar na pega.
- Pega inclinável, 3 posições.
- Inclui 2 adaptadores para aumentar a capacidade de elevação e evitar o chassis.
- Conformidade com a Norma CE EN 1494-ASME-PASE.





	A [mm]	B [mm]	C [mm]	P [mm]	Capacidade de óleo [cm³]	Toneladas [t]	⚖ [kg]
DL.1530C	538	151	296	289	1500	15 - 30	48

ELEVAÇÃO ACESSÓRIOS ESTATICOS E DE SEGURANÇA

Macacos de garrafa

Concebidos para uma utilização profissional intensiva: a base soldada proporciona uma melhor resistência ao macaco e reduz os riscos de fugas.



Utilização possível para trabalhos especiais:

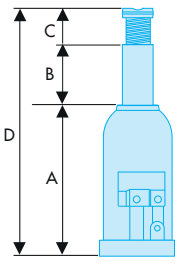
- O sistema de bomba interna permite uma utilização na horizontal como um cilindro hidraúlico.
- Conformidade CE.

Macacos de garrafa - serie industrial - serviço pesado série intensiva

- Capacidade: 2t, 5t, 8t, 12t, 20t, 30t.
- Concebidos para um uso profissional intensivo.
- Macacos de base larga soldada, comando no eixo: Melhor resistência, melhor estabilidade, redução do risco de fugas.
- Êmbolo da bomba e cilindro com tratamento térmico.
- Pode ser usado na horizontal.
- Conforme directiva Europeia de construção de equipamento - 2006/42/CE.







	A [mm]	B [mm]	C [mm]	P [mm]	Capacidade de óleo [cm³]	Toneladas [t]	⚖ [kg]
DL.2BTI	178	177	52	317	0.7	2	2.4
DL.5BTI	198	122	70	390	15	5	3.7
DL.8BTI	198	124	72	394	20	8	5.6
DL.12BTI	238	160	80	468	37	12	8
DL.20BTI	270	160	-	430	62	20	13
DL.30BTI	280	165	-	440	83	30	18.4

PREGUIÇAS

Par de preguiças 3 t



- Capacidade: 3 t.
- Regulação por cremalheira e bloqueio por cavilha de segurança.
- 9 posiçoes de regulação 247 --> 300 mm.
- Cavilha presa por corrente.
- Construçãoresistente, roburtos, equipamento fiável.
- Base de 4 pés com placas soldadas para uma melhor estabilidad e e rigidez.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
DL.C3	188	207	247	7.0

Par de preguiças 6 t



- Capacidade: de 6T.
- Regulação por cremalheira e bloqueio por cavilha de segurança.
- 11 posições de regulação 400 -> 620mm.
- Cavilha presa por corrente.
- Construção resistente, roburtos, equipamento fiável.
- Base de 4 pés soldados para uma melhor estabilidade e rigidez .

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
DL.C6	250	285	400	14.00

Par de preguiças 22 t



- Capacidade: 22 t.
- Regulação por cremalheira e bloqueio por ca vilha de segurança.
- 11 posições de ajuste 338 --> 500 mm.
- Cavilha presa por cabo de aço.
- Construção resistente, roburtos, equipamento fiável.
- Base quadrada com placas soldadas para uma melhor estabilidad e e rigidez.

	A mín. [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
DL.PL22A	338	250	250	27.5

GRUAS DE OFICINA

GRUAS DE OFICINA



Desempenho profissional:
- Facilidade de regulação do comprimento do braço sem ferramenta nem cavilha.
- Descida da carga ao milímetro devido a um comando preciso.
- Macaco rotativo a 270°: permite controlar a subida e a descida do braço através da parte traseira ou parte lateral da grua.

Grua de oficina dobrável 1 t

- Grua de oficina dobrável 1 t.
- Braço ajustável sem necessidade de ferramentas.
- Orientação rotativa a: 270°, efeito duplo para uma subida rápida.
- Fácil posicionamento, rodas traseiras giratórias.
- Rodas em material sintético para uma redução do ruído movimentação.
- Capacidade: 1 t.
- 3 posições: 500, 750, 1000 kg.
- Dimensões abertas: 450 x 1520 x 978 mm.
- Dimensões dobradas: 450 x 460 x 1480 mm.
- Comprimento do braço máx./mín. 770 - 1030 mm.
- Altura mín./máx.: 147 - 2500 mm.
- Obstáculo no solo: 1520 mm.
- CE. Atuador equipado com uma válvula anti-sobrecarga.



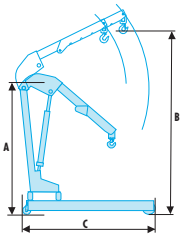
	A máx. [mm]	A mín. [mm]	[kg]
DL.1GP	2500	147	80.0

GRUAS DE OFICINA

Grua de oficina chassis largo "Europalete" 1 t



- Grua de oficina desmontável com capacidade de 1 t chassis compatível com palete UE.
- Braço ajustável sem necessidade de ferramenta.
- Posicionamento facilitado, rodas traseiras giratórias.
- Capacidade: 1 t.
- 4 posições: 500, 670, 830, 1000 kg.
- Comprimento máximo do braço ao gancho: 1360 mm
- Largura 838 mm, interior das bocas
- Área de ocupação: 1527 x 992 mm.
- Altura do gancho: 128-2128 mm.
- Cilindro equipado com uma válvula anti-sobrecarga.
- Em conformidade com a norma CE EN1494+A1..



	A [mm]	B [mm]	C [mm]	Toneladas [t]	⚖ [kg]
DL.500EU	1613	2128	1527	1	86

MACACOS DE FOSSA PARA DESMONTAR COMPONENTES

Macaco de fossa - 500 kg



- Fornecido com base de borracha, suporte reversível e furos para passar uma correia de fixação.
- Capacidade: 500 kg
- Altura mín.: 1160 mm.
- Altura máx.: 1960 mm.
- Distância entre eixos: 530 x 590 mm.
- Conformidade CE

	A máx. [mm]	A mín. [mm]	⚖ [kg]
DL.50	1960	1160	32

Mesa/plataforma para macaco 500 kg

- Esta mesa suporta um bloco de espuma de alta densidade que permite repartir a carga e evita danificar os cárteres.
- Utilizável no produto Ref. DL.50.
- Dimensões com o bloco de espuma (L. x C. x A.): 305 x 155 x 40 mm.
- Referência da espuma isolada DL.20-02M

	⚖ [kg]
DL.50SUP	4

Macaco de fosso de grande capacidade 1000 kg

- Macaco de fossa de grande capacidade. veículos pesados, comerciais, ligeiros.
- Estruturado para serviço exigente e pesado.
- Munido de plataforma para sustentação de componentes pesado e grande dimensões.
- Aste em aço com tratamento superficie, mais resistência ao desgaste.
- Aste telecópica, accionamento por pedal,com controlo de descida (arreio).
- Cilindro com estrutura reforçada com barras em quatro pontos.
- Pega articulada de deslocação do macaco.
- Roda com travão.
- Conformidade CE.

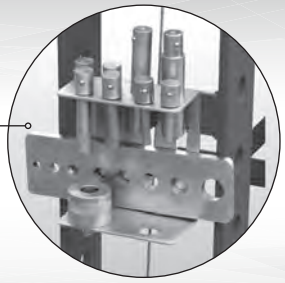


	A [mm]	B [mm]	C [mm]	P [mm]	Capacidade de óleo [cm³]	Toneladas [t]	⚖ [kg]
DL.1000	1000	899	790	945	2570	1	80

PRENSAS HIDRÁULICAS

PRENSAS HIDRÁULICAS

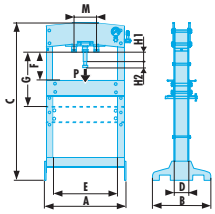
PRENSAS DE OFICINA 30 t E 50 t



- Mesa regulável por um só operador, graças ao guincho integrado (modèle 50 t).
- Suporte de extensões e cavilhas integrado.
- Macaco móvel lateralmente.
- Fornecidos montados com um par de V.
- Êmbolo com mola de retorno automático.
- Estrutura que permite a deslocação através de um porta-paletas, dispositivo de fixação no solo.
- Conformidade CE.

Prensa hidráulica 15 t de bancada

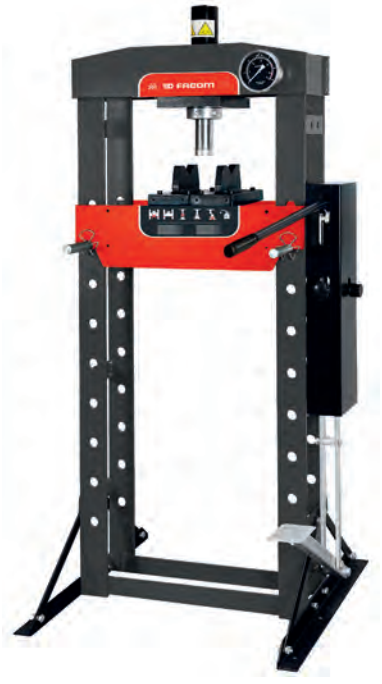


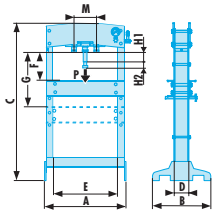


- Macaco ajustável lateralmente.
- Manómetro à altura dos olhos.
- Êmbolo com retorno automático.
- Curso do êmbolo: 160 mm.
- Entregue montado com par de V reversível e jogo de tuchos.
- Em conformidade com a norma CE EN1494+A1.
- Área de ocupação: 700 x 540 mm.

	A [mm]	B [mm]	C [mm]	P [mm]	E [mm]	Toneladas [t]	⚖ [kg]
W.415WBA	700	540	882	965	500	15	75

Prensa hidráulica 20 t



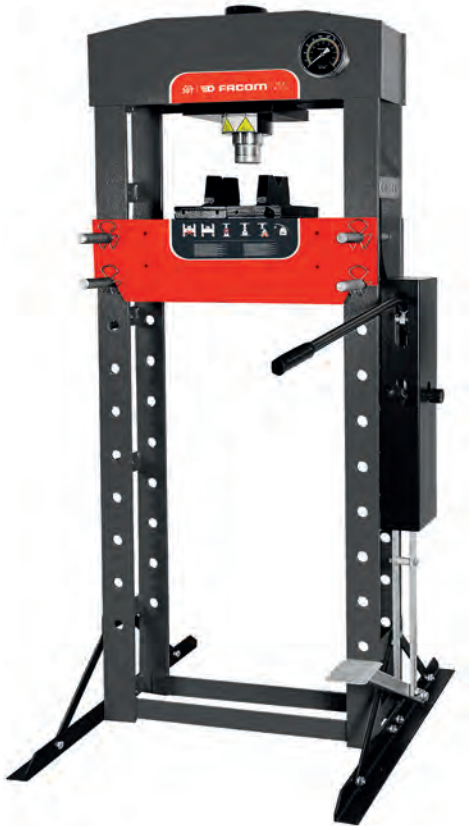


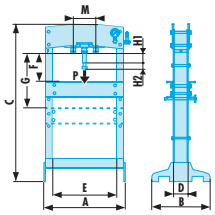
- Bomba de duplo accionamento para um encosto rápido.
- Comando no pé e por alavanca manual.
- Manómetro à altura dos olhos.
- Êmbolo com retorno automático.
- Curso do êmbolo: 185 mm.
- Entregue montado com par de V reversível e jogo de tuchos.
- Em conformidade com a norma CE EN1494A+.
- Área de ocupação: 730 x 560 mm.

	A [mm]	B [mm]	C [mm]	P [mm]	E [mm]	Toneladas [t]	⚖ [kg]
W.420	730	560	1519	1626	510	20	112

Prensa hidráulica 30 t

- Bomba de duplo accionamento para um encosto rápido.
- Comando no pé e por alavanca manual.
- Manómetro à altura dos olhos.
- Êmbolo com retorno automático.
- Curso do êmbolo: 150 mm.
- Entregue montado com par de V reversível e jogo de tuchos.
- CE.EN1494A+
- Área de ocupação: 730 x 560 mm.



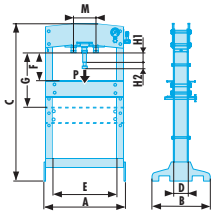


	A [mm]	B [mm]	C [mm]	P [mm]	E [mm]	Toneladas [t]	⚖ [kg]
W.430	795	700	1773	1830	535	30	167

Prensa hidráulica 50 t

- Bomba de duplo accionamento para um encosto rápido.
- Comando no pé e por alavanca manual.
- Manómetro montado ao nível dos olhos.
- Êmbolo com retorno automático.
- Curso do êmbolo: 200 mm.
- Entregue montado com par de V reversível e jogo de tuchos.
- Em conformidade com a norma CE EN1494A+.
- Área de ocupação: 730 x 560 mm.





	A [mm]	B [mm]	C [mm]	p [mm]	E [mm]	Toneladas [t]	⚖ [kg]
W.450	1030	800	1831	1877	730	50	300

PRENSAS HIDRÁULICAS

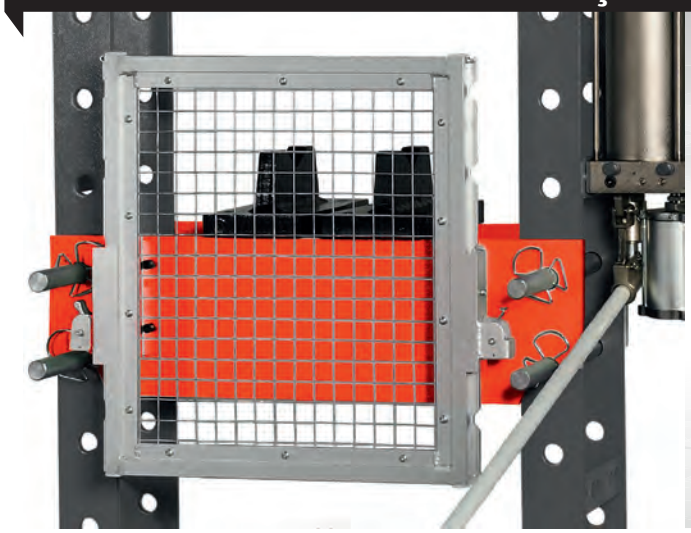
Jogo de 8 cavilhas de 10 a 30 mm



- Diâm.10 mm - comprimento 50 mm - carga máx. 2 t.
- Diâm.12 mm - comprimento 60 mm - carga máx. 3 t.
- Diâm. 16 mm - comprimento 60 mm - carga máx. 8 t.
- Diâm.18 mm - comprimento 85 mm - carga máx. 12 t.
- Diâm. 20 mm - comprimento 85 mm - carga máx. 14 t.
- Diâm. 22 mm - comprimento 85 mm - carga máx. 16 t.
- Diâm. 25 mm - comprimento 110 mm - carga máx. 18 t.
- Diâm. 30 mm - comprimento 110 mm - carga máx. 20 t.

	⚖ [kg]
W.PUNCHES-A	2.7

PROTECÇÃO PARA PRENSAS



Flexibilidade

- Várias posições de regulação em altura da protecção em função das dimensões da peça. Permite posicionar a protecção à face da peça para as peças volumosas.
- Adaptável na prensa de oficina 20, 30 e 50 t.

W.PROTECT20	Pour presse 20 t W.420
W.PROTECT30	Pour presse 30 t W.430
W.PROTECT50	Pour presse 50 t W.450

Proteção de prensa "multi-modelos"





- Proteção adaptavel aos modelos de prensas Facom, salvo o modelo W.430MA e W.410WB, W.415WB.
- Proteções compativeis com os antigos modelos.
  - W.PROTECT para prensas; W.430B, W.430L, W.450MA.
  - W.PROTECT1 PARA PRENSAS W.430H, W.430ML, W.450HP, W.450PN.
- Instalação fácil. (Peça em aluminio para colocar no chassis.)
- Abertura e fecho fácil.
- Punho integrado para abertura.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
W.PROTECT	522	446	404	8,2
W.PROTECT1	522	570	404	8,0

INSPECÇÃO

FOCADOR DE FARÓIS

Simples e preciso



Dupla mira laser
- Linha laser superior para alinhamento perpendicular ao veículo.
- Laser simples para a centragem na ótica.

Utilizável em todos os tipos de veículos e óticas
- Para as óticas de faróis entre 20 e 150 cm.
- Adequado para os faróis de xénon, LED, halogéneo.
- Compatível para sistemas de faróis matrix.
- Regulação das luzes de cruzamento, luzes de estrada e faróis de nevoeiro.

Fotómetro digital integrado
- Controlo da intensidade de iluminação no modo de luzes de cruzamento e luzes de estrada.



Base móvel linear
- Deslocação lateral precisa de uma ótica para a outra.



Regulação do desvio lateral
- Em função da altura da ótica, até - 4%.

Lente em vidro convexo
- Concentração clara e precisa do feixe luminoso no painel interior para uma regulação fina.

Focador de faróis

- Focador de faróis com dupla mira laser.
- Fotómetro digital, controlo da intensidade das luzes de estrada e de cruzamento.
- Homologação CE, fornecido com certificado.
- Em conformidade com as novas normas para as luzes LED.
- Nível regulável.
- Desvio vertical regulável até -4%.
- Lente em vidro convexo, concentração clara e precisa do feixe luminoso.
- Coluna em alumínio extrudido, comprimento para as óticas entre 20 e 150 cm.



	⚖ [kg]
740A	27

FERRAMENTAS ENERGIZADAS



Uma gama completa adaptada às suas necessidades



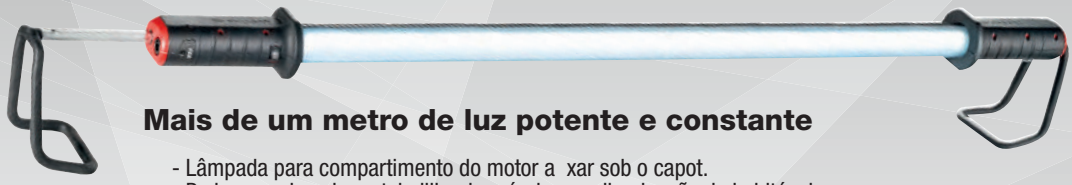


680

SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO DESENVOLVIDOS PARA CARROCERIA PARA CARROÇARIA

Sistema de iluminação recarregável - 779.uh

674



Mais de um metro de luz potente e constante

- Lâmpada para compartimento do motor a xar sob o capot.
- Pode ser colocada no tejadilho do veículo para iluminação do habitáculo

2 modos:
NORMAL : 1000 LÚMEns - 4h de autonomia.
BOOST : 2000 lÚMENS - 2h de autonomia.



248 LEDS SMD.
- Indicador de carga da bateria.
- Pode ser utilizada com o cabo ou a bateria.
- Resiste aos produtos químicos.

Dimensões: de 1397 a 2108 mm (braços extensíveis).



Lanterna de bateria para inspecção - pintura - superfícies - carroceria - 779.cml

673

Evite os erros de pintura!
Aplicações: pintura, polimento, preparação da zona de pintura.





Base magnética com gancho, ótica giratória.





2 modos de regulação:
- 4500 K para as superfícies luminosas.
- 6500 K para as superfícies de cor escura.

500 lúmens para 3 horas de autonomia
IRC (Índice de reprodução cromática): 95.
- Quanto maior é o índice de reprodução cromática (IRC) mais a iluminação se aproxima de uma luz natural.
- Um IRC elevado ajuda nos trabalhos de pintura e na identifi cação dos erros tipo micro riscos.



CARROS DE INSPECÇÃO

Estrado com rodas para inspecção -almofadado





- Almofada em vinil resistente aos hidrocarbonetos, forrada a espuma de alta densidade.
- Chassis em tubo oval por tubo ovóide: sem ângulos, ou arrestas salientes para melhorar o conforto e melhor fixação das rodas.
- Altura máxima: 100 mm.
- Carga máxima do chassis: 150 kg.
- 6 rodas.

	L [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
DTS.1B	630	1010	8.2

Estrado com rodas para inspecção - almofadado uso intensivo





- Cabeceira regulável em inclinação e altura.
- Compartimentos porta-ferramentas.
- Almofada em vinil resistente aos hidrocarbonetos, forrada a espuma de alta densidade.
- Altura máxima: 100 mm.
- Carga máxima do chassis: 150 kg.
- 6 rodas.

	L [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
DTS.2B	630	1010	10.0

Banco trabalho "meia-altura"





- Ideal para o trabalho a meia-altura em rodas, travões e carroçaria.
- Almofada PVC espessa DE alta resistência, com memória de forma.
- Grande estabilidade em 4 rodas com 75 mm de diâmetro.
- Superfície magnética para receber parafusos e pequenas peças.
- Altura do assento: 395 mm.
- Dimensões (L. x C.): 385 x 385 mm.

	L [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
DTS.4A	630	1010	5,5

Protecção de guarda-lamas - fixação por ventosas



- Sistema de fixação por ventosas: instalação rápida, sem perigo de riscar.
- Cada ventosa suporta um peso de 3 kg.
- Compatível com chapa, alumínio e materiais compósitos.
- Adaptável a todos os tipos de veículos.
- Recorte para a passagem da roda.
- Fácil manutênção.
- Anti-choques, anti-riscos.
- Acabamento de qualidade.



	⚖ [g]
CR.D2	480

ALAVANCAS DE ESFORÇO

Jogo de 3 alavancas em aço com punho



- Inúmeras utilizações: suspensão, trem rolante, carroçaria, etc.
- Lâmina de secção elevada para limitar o efeito de elasticidade na alavanca.
- Composição com: D.3-7 - D.3.12 - D.3-18.
- Fornecido em tabuleiro termoformado.

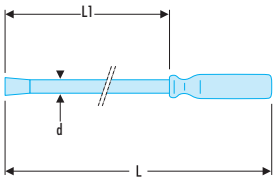
	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
D.3J3	40	145	670	1.7

D.3 - Alavanca em aço com punho



- Inúmeras utilizações: suspensão, trem rolante, carroçaria, etc.
- Lâmina de secção elevada para limitar o efeito de elasticidade na alavanca.

	p ["]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
D.3-7	3/8	292	165	275
D.3-12	3/8	422	305	345
D.3-18	1/2	635	460	810
D.3-24	1/2	787	610	1000
D.3-30	5/8	915	740	1700

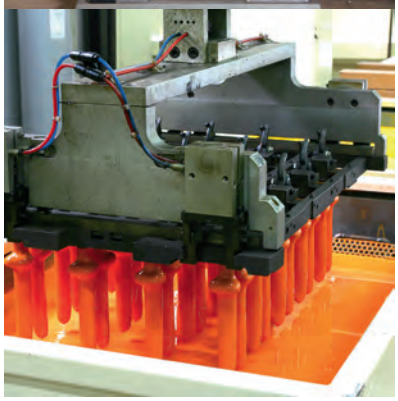




COMPOSIÇÕES FERRAMENTAS VEÍCULOS ELECTRICOS E HÍBRIDOS

VEÍCULOS ELECTRICOS: A PERÍCIA FACOM





Facom, criador-fabricante de ferramentas 1000 V

• Com base na sua experiência no concepção e fabrico de ferramentas profissionais, a Facom dispõe de uma gama de ferramentas e equipamentos adaptados à manutenção dos veículos eléctricos-híbridos.

A manutenção e progresso

• O desenvolvimento de veículos, métodos e restricções de Intervênção: a manutênção dos veículos eléctricos - híbridos rompe radicalmente com os hábitos que com os veículos a "combustão interna". É a nova profissão.

O "Know How" Facom no universo automóvel

• A Facom é vastamente reconhecida, em França e a nível internacional, pela seu conhecimento das necessidades específicas da manutenção automóvel. Graças ao seu conhecimento em ferramentas 1000 V, a Facom é o parceiro da sua oficina "eléctrica-híbrida".

As exigências de segurança e de desempenho.

• As particularidades dos veículos eléctricos-híbridos exigem ferramentas específicas e o trabalho num ambiente de 1000 V exige o cumprimento de medidas de segurança particularmente estritas.

Composição de ferramentas isoladas para serviço em veículos eléctricos e híbridos



• Um jogo de chaves de isoladas isolados 1000 V quadra 3/8", incluindo:
- 6 chaves de caixa: 8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 mm.
- 1 chave em T isolada quadra 3/8".
- 2 chaves isoladas luneta, dim. 10 - 12 mm.
- 1 chave isolada 1000 V chata 5,5 x 125 e uma Phillips® 1000 V 2 x 125.
- 1 par de luvas isolantes em conformidade com a norma EN 60903 e directiva CE/89/686 categoria C resistentes ao ácido e ao ozono (tamanho 10).
- 1 par de sobreluvas de protecção tamanho em conformidade com a directiva CE/89/686 (tamanho 10).
- 1 verificador de corte de tensão em conformidade com as normas NF EN 61010-600V cat 3 e IEC 61243-3 (VAT/DDT).
- 1 indicação fase neutra, teste de continuidade, teste disjuntor diferencial 30 mA. Indicação das rotações das fases.
- Mala plástica com possibilidade de utilização de cadeado (comprimento: 650 mm).

	⚖ [kg]
CM.HYELPB	5.9

de ferramentas isoladas para serviço em veículos PSA Ion e C-Zéro





• Incluindo:
- 1 roquete isolado 1000 V quadrado 3/8".
- 4 chaves de caixa isoladas 1000 V: 10 - 11 - 12 - 13 mm.
- 1 extensão isolada 1000 V quadrado 3/8".
- 1 chave de bocas isolada 1000 V.
- 1 alicate de pontas meio redondas isolado 1000 V.
- JOGO EM CAIXA AO Peugeot iOn e Citroën C-zéro.

	⚖ [kg]
CM.ELPSA	1.35

PROTECÇÃO

A MANUTENÇÃO DOS VEÍCULOS ELÉCTRICOS-HÍBRIDOS SOB CONTROLO





Novas tecnologias: as precauções a tomar

- Em relação à regulamentação, um veículo é considerado como eléctrico se estiver equipado com uma rede eléctrica superior a 49 Vac e/ou 120 Vcc, tal como os veículos 100% eléctricos, híbridos e a maioria dos veículos equipados com “Stop and Start”.
- A norma UTE C 18-550 rege as condições de acreditação para a intervenção nos veículos eléctricos-híbridos:
  - Operadores formados e acreditados.
  - Equipamentos de protecção.
  - Ferramentas isoladas 1000 V para a colocação em segurança.

BC.VSE - Sobreluvas de protecção





- Luva em couro com silicone para proteger contra os riscos mecânicos.
- Utilizam-se por cima das luvas isolantes em látex.
- Classe de qualidade físico-mecânica segundo a norma EN 388: 2, 1, 2, 1.
  - Abrasão: 2.
  - Corte: 1.
  - Rasgos: 2.
  - Perfuração: 1.

	Tamanho [mm]	⚖ [g]
BC.109VSE	9 (B)	160
BC.110VSE	10 (C)	160

BC.VSE - Luvas isolantes





- Luvas em látex natural, classe AZM:
  - Resistência ao ácido: A.
  - Resistência ao ozono: Z.
  - Grande resistência mecânica: M.
- Comprimento: 360 mm.
- Fornecidas em bolsa opaca anti-UV.

	E [mm]	Classe	Tamanho [mm]	Tensione\Volt
BC.80VSE	0,5	00	9 (B)	500
BC.81VSE	0,5	00	10 (C)	500
BC.90VSE	1,0	0	9 (B)	1000
BC.91VSE	1,0	0	10 (C)	1000

SINALIZAÇÃO POSTES E CORRENTES

Postes de sinalização Amarelo/Preto



- Poste de sinalização.
- 2 ganchos duplo para corrente.

	A [mm]	[kg]
EV.BAP	910	4.4

Postes de sinalização Vermelho/Branco



- Poste de sinalização.
- 2 ganchos duplo para corrente.

	A [mm]	[kg]
EV.BAP-RN	910	4.4

Corrente para sinalização de zonas de segurança - elos Preto/Amarelo



- Comprimento: 25 m.
- Diâmetro dos elos: 7,3 mm.

	[kg]
EV.CH	2.4

Corrente para sinalização de zonas de segurança - elos Vermelho/Branco



- Comprimento: 25 m.
- Diâmetro dos elos: 7,3 mm.

	[kg]
EV.CH-RN	2.4

Painéis de segurança



- Placa de sinalização, colocação nos postes de sinalização EV.BAP oo EV.BAP-RN.
- Dimensões (L. x C.): 450 x 150 mm.

	[g]
EV.PP	268

CARRO PARA SERVIÇO - VEÍCULOS ELÉCTRICOS E HÍBRIDOS

Suporte para 6 postes sinalização - carro JET+

- Suporte para 6 postes de sinalização a fixar no carro FACOM JET +.



	⚖ [kg]
EV.JET-SUP	16

Carro para serviço e intervenção em veículos eléctricos

- Carro 6 gavetas: JET.6M3.
- Suporte para 6 postes de sinalização.
- Comprimento das correntes plásticas amarelas e pretas: 25 m.
- 6 postes de sinalização.
- 1 placa de sinalização.





	⚖ [kg]
EV.JET-KIT	124

CHAVES PARA SERVIÇO DE ÓLEO DE ÓLEO

SERVIÇO DE ÓLEO : CHAVES PARA MUDANÇA DE ÓLEO

Simples e eficaz! A mudança de óleo com "mãos limpas"!

D.48



Chave articulada
- Posição de força para o desaperto sem esforço.
- Facilidade da posição da chave para um apoio e desaperto rápido.
- Articulação da chave, permite aplicar mais binário em posição de alavanca, resulta num aperto firme. Sem risco de escapar.



Prática
- Chave de 3/8" com ejector sistema de ejecção da chave,, as chaves de bujão de óleo retiram-se facilmente.

+ segurança
+ limpeza

Copela de protecção
- Nenhum contacto das mãos com os hidrocarbonetos.
- Reduz os riscos de queimaduras.
- Reduz o consumo de papel.

Descubra o nosso vídeo no seu smartphone

Economia de tempo
- A retenção magnética das chaves de mudança de óleo evita a queda e a perda dos bujões de carter de óleo nos recuperadores de óleo.
- O módulo dos acessórios completo é adaptado para a montagem no tubo dos recuperadores de óleo permite ter todos os acessórios ao alcance da mão aquando das operações de mudança de óleo.



1 Desaperto
do bujão na posição de força.



2 No final
do desaperto do bujão em posição vertical, as gotas de óleo são aparadas pela aparador de protecção.

Kit de mudança de óleoIncluindo:
- Chave articulada D.48 quadra 3/8" D.48
- 15 chaves magnéticas.
- Módulo e suporte de arrumação de todos os acessórios.





3 Sistema de ejecção das chaves: nenhuma dificuldade para mudar de chave mesmo óleada, basta empurrar aparador de protecção.





4 Escoar
do óleo da aparador directamente no recuperador de óleo.



Módulo dos acessórios com montagem universal:
- O suporte permite arrumar todas as chaves de caixa e as pontas de mudança de óleo com a chave.
- Pode fixar-se facilmente nos recuperadores de óleo ou simplesmente ser colocado numa superfície de trabalho.

Chaves magnéticas



Chaves 3/8" ponta macho quadrado de: 8 e 10 mm.



Chaves 3/8" ponta macho sextavada de: 8, 10, 12, 13, 14 e 17 mm.



Chaves 3/8" caixa sextavada: 13, 14, 17, 18, 19 e 21 mm.



Torx: T45

CHAVES PARA SERVIÇO DE ÓLEO

Jogo chaves serviço de óleo em módulo - para carter

- Incluí:
  - 1 chave articulada 3/8» para acessórios: D.48.
  - Chaves magnéticas quadra macho: 8 - 10 mm.
  - Chaves magnéticas sextavadas macho: 8 - 10 - 12 - 13 - 14 - 17 mm.
  - Chaves de caixa magnéticas sextavadas fêmea: 13 - 14 - 17 - 18 - 19 - 21 mm.
  - Chaves de caixa com ponta Torx® 45.



	⚖ [kg]
D.48-KIT	1.410

Chave 3/8" articulada com aparador - serviço de óleo acesso ao carter articulada - mudança de óleo

- Chave articulada para bujões de carter de óleo motor.
- Quadra 3/8".
- Comprimento: 280 mm.
- Aparador anti-gotas de óleo: D.48-RC.



	C [mm]	⚖ [g]
D.48	280	440

Recuperador de óleo

- Recuperador de óleo para mudança de óleo por gravidade.
- Utilização num elevador ou numa fossa.
- Capacidade da cuba 80 L.
- Altura regulável de 1,14 m a 1,68 m.
- Coletor grande de recuperação em aço. Ø 530 mm.
- Grelha anti-projeção.
- 4 rodas orientáveis.
- Indicador de nível.
- Esvaziamento da cuba por ar comprimido com válvula de segurança.
- Bujão de mudança de óleo para a manutenção.



	⚖ [kg]
OD.80G	33.8

SERVIÇOS DE ÓLEO

Funil universal - com mola





- Suporte do funil adaptado com um alicate com mola na abertura permite segurar-se em todo tipo de bocal de enchimento do óleo dos motores.
- Resistente aos hidrocarbonetos.
- Para o enchimento do óleo do motor, do líquido de refrigeração, etc.
- Altura: 275 mm.
- Diâmetro do alicate mín.: 34 mm.
- Diâmetro do alicate máx.: 60 mm.

	A [mm]	[g]
DM.UOF	275	242

Chave para bujões de carter grupo VAG - VW...



- Chave com cabo "T" para bujões/tacos - bujões de carter em compósito grupo - VW, AUDI, SKODA, SEAT.
- Para os motores TFSI 1,2L 1,4L 1,8L 2,0L.
- Pega em punho "T" em compósito.
- Altura: 95 mm.
- Largura da pega: 80 mm.

	A [mm]	[g]
D.1VAG-H	95	42

Chave em aço para bujões de carter grupo VAG - VW...



- Chave em aço para bujões/tacos de carter de óleo de motor - grupo VAG. VW, AUDI, SKODA, SEAT.
- Para os motores TFSI 1,2L 1,4L 1,8L 2,0L.
- Caixa de 3/8» engate exterior de 17mm.

	A [mm]	[g]
D.1VAG-B	34	26

Jogo de chaves para bujões de carter grupo VAG.



Inclui:
- 1 chave D.1VAG-H.
- 1 Chave para bujon D.1V AG-B.

	[g]
D.1VAG	68

CHAVES DE CAIXA MAGNÉTICAS PARA BUJÕES DE CARTER DE ÓLEO DE MOTOR

Jogos de 9 chaves macho e 6 chaves de caixa para bujões de carter de óleo magnéticas em expositor de arrumação

- Evita a queda dos bujões de carter de óleo nos compartimentos e recuperadores de óleo.
- Incluí:
  - Chaves macho magnéticas: MB.S08 - MB.S10 - MB.H08 - MB.H10 - MB.H12 - MB.H13 - MB.H14 - MB.H17 - MB.T45.
  - Chaves de caixa magnéticas: MB.13 - MB.14 - MB.17 - MB.18 - MB.19 - MB.21.

	⚖ [g]
MB-J15	654



TABELA DE AFECTAÇÃO CHAVES PARA BUJÃO DE CARTER POR FABRICANTE

	MB.13	MB.14	MB.17	MB.18	MB.19	MB.21	MB.T45	MB.S08	MB.S10	MB.MH08	MB.MH10	MB.MH12	MB.MH13	MB.MH14	MB.MH17
PSA	•	•			•	•		•		•					
Renault	•	•	•		•	•		•	•	•					
Dacia								•							
VAG	•		•	•	•						•	•	•		•
Mercedes	•	•					•	•		•					•
MCC	•														
BMW			•							•					
Opel	•	•	•		•		•	•				•		•	
Mini	•	•								•					
Jaguar	•				•			•							
Rover			•		•	•									
Austin															
Land Rover						•									
Fiat	•		•	•	•		•			•	•	•			
Alfa Roméo		•	•	•						•		•	•		
Lancia				•	•					•	•	•			
Toyota	•	•				•		•		•					
Lexus		•													
Nissan	•	•	•		•	•		•		•					
Honda	•		•	•		•									
Suzuki	•		•		•								•		
Mitsubishi	•		•					•							
Kia			•		•										
Daewoo			•		•										
Hyundai			•					•							
Daihatsu		•													
Mazda	•		•		•			•							
Subaru			•			•									•
Ford	•		•		•	•		•	•	•	•	•		•	
Chevrolet			•												
Jeep	•														
Chrysler	•		•		•					•					
Volvo	•		•		•	•		•		•					
Saab	•				•										
Lada			•									•			

Chaves de caixa 3/8" para bujões de carter de óleo sextavados - chaves com retenção do bujon

- Evita a queda dos bujões de carter nos compartimentos e recuperadores de óleo.
- Quadra 3/8".

	6 faces [mm]	⚖ [g]
MB.13	13	22
MB.14	14	23
MB.17	17	34
MB.18	18	42
MB.19	19	45
MB.21	21	49



CHAVES DE CAIXA MAGNÉTICAS PARA BUJÕES DE CARTER DE ÓLEO DE MOTOR

Chaves de caixa 3/8" ponta TORX com retenção magnética para bujões de carter



- Evita a queda dos bujões de carter nos compartimentos e recuperadores de óleo.
- Quadra 3/8".
- Torx® 45.

	⚖ [g]
MB.T45	27

Chave de caixa 3/8" ponta quadrada com retenção magnética para bujões de carter



- Evita a queda dos bujões de carter de óleo nos compartimentos e recuperadores de óleo.
- Quadra 3/8".

	⚖ [g]
MB.S08	30
MB.S10	34

Chave de caixa 3/8" ponta sextavada com retenção magnética para bujões de carter



- Evita a queda dos bujões de carter de óleo nos compartimentos e recuperadores de óleo.
- Quadra 3/8".

	⚖ [g]
MB.H08	30
MB.H10	32
MB.H12	36
MB.H13	38
MB.H14	40
MB.H17	45

CHAVES DE CAIXA PARA MUDANÇA DE ÓLEO DE CAIXA DE VELOCIDADES E EIXOS

Chave de caixa 3/8" quadra interior 10 mm para bujões.



- Quadra de engate 3/8" (Júnior).
- Quadra interior: 10 mm.

	⚖ [g]
D.106-10	40

CHAVES DE CAIXA PARA MUDANÇA DE ÓLEO DE CAIXA DE VELOCIDADES E EIXOS

Chave de caixa 3/8" macho triangular para bujões

- Quadra de engate 3/8" (Júnior).
- Diametro macho triangular: 10 mm.



	⚖ [g]
D.109-10	40

Chave de caixa 3/8" macho ZXN com furo para CV Grupo VAG

- Perfil macho XZN: diâm. 16 mm com furo.
- Quadra de engate 3/8" (Júnior).
- Caixa de velocidades V.A.G.



	⚖ [g]
D.120-16	40

OUTRAS CHAVES DE MUDANÇA DE ÓLEO

Chave para bujões de carter - PSA (CITROËN, PEUGEOT) RENAULT - Serviço de óleo Motor

- Quadrado: 8 x 10 mm.
- Comprimento: 230 mm.
- Apresentação: cromado.



	⚖ [g]
D.13A	230

Chave para bujões de carter - PSA (Citröen - Peugeot) - Serviço de óleo motor

- Quadrado macho: 10 mm.



	⚖ [g]
P.27B	270

Chave para bujões de carter, semi-eixo, diferênciais - Serviço de óleo

- Paras as marcas: ALFA ROMEO, FIAT, LANCIA.
- Sextavadas macho: 12 mm.



	⚖ [g]
F.63C	280

CHAVES PARA FILTROS

UMA SOLUÇÃO PARA CADA TIPO DE FILTRO



Filtros de cartuchoem metal com rosca:

- Para retirar os filtros de cartucho, se as dimensões o permitirem, as chaves com cinta são as mais simples e rápidas de utilizar.
- Se as dimensões forem criticas, então, é necessário utilizar chaves para filtros ou chaves ajustáveis.



Unidades de filtragem de óleo com tampa em material compósito com espiga sextavada:

- Para desapertar as tampas da unidade de filtragem com tomada ou engate sextavado, é preciso utilizar uma chave de caixa tipo D.163-"tamanho".
- Com uma geometria de baixo perfil, curta,, as chave de caixa da gama D.163 é compacta e de reduzida altura permite trabalhar nos locais mais obstruídos e garantem preservação da tomada sextavada das tampas em compósito dos grupos de filtros de cartucho ou de elemento contra todos os riscos de danos.



Unidades de filtragem de óleo com tampa em material compósito, acesso directo na tampa facetada:

- Para desapertar estas tampas roscadas dos grupos com filtro de óleo de cartucho é necessário utilizar chaves da serie DE. ou DP.
- As suas especificações e rigidez eliminam todos os riscos de danificar tampa em compósito.
- Doravante, é fácil determinar a referência da chave para as tampas com as dimensões da mesma tampa:
  - DE para tampas com entalhes, DP para tampas com faces.
  - O primeiro grupo de algarismo é o diâmetro da tampa.
  - O segundo número de algarismos é o número de faces ou de entalhes.

Exemplo: DP.88-16 – chave para com 88 mm de diâmetro E e16 faces.

Chave de filtros com retoma rápida ajuste manual ao filtro







- Chave com cinta rápida para veículos de turismo.
- Comprimento máximo : 290 mm (para os filtros de diam.: 66 --> 106 mm).
- Ângulo de retoma do efeito de roquete: 5°.
- Referência da cinta de substituição: U.46ACL06 pour clé à filtres à huile.

	⚖ [g]
U.46ACL	345

U.48 : A CHAVE AUTOMÁTICA PARA FILTROS DE ÓLEO

Economia de tempo: automática, Efeito de roquete!



Prepare Arme a chave



Posicione, mova o manipulo Aperto / desaperto A chave permite retoma de posição rápida, dado



existir uma came sincronizada com o mecanismo da cinta que desbloqueia no sentido contrario ao ataque da chave.

Sem regulações

- Adapta-se a todos os diâmetros de 66 a 105 mm.
- Melhoramento do efeito de roquete graças ao aperto controlado da cinta.
- Potência de aperto universal, independentemente do tamanho do filtro.
- Existe na versão PL para filtros de 106 a 150 mm.



CHAVES PARA FILTROS

Chave de filtros ajuste automático da cinta ao filtro - VL



- Para veículos de turismo.
- Para os filtros de diam.: 66 --> 105 mm.
- Retoma qualquer posição no retorno, efeito roquete desliza sob o filtro sem afinações.
- Aperto automático da cinta.

	⚖ [g]
U.48	285

Chave de filtros ajuste automático da cinta ao filtro - VP







- Para veículos pesados e motores agrícolas.
- Para filtros de diam.: 106 --> 145 mm.
- Retoma qualquer posição no retorno, efeito roquete desliza sob o filtro sem afinações.
- Aperto automático da cinta.

	⚖ [g]
U.48PL	290

Módulo de chaves serviço de óleo multi-marca - carter e filtros



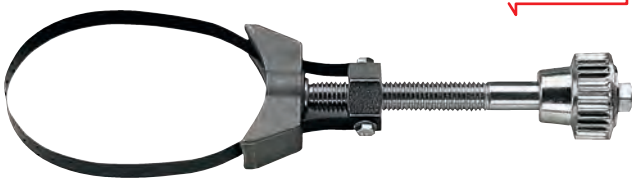
XL

- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Adaptado aos carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Contenitore	⚖ [kg]
MOD.U48A	40	175	418	XL PL.399A	1.0

CHAVES PARA FILTROS

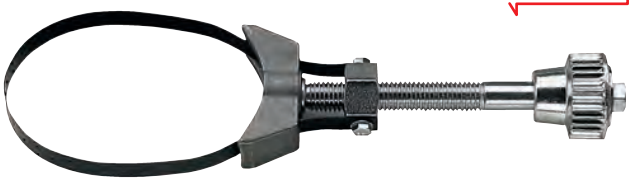
Chave para filtros de óleo com cinta de afinação manual - VL



- Chave de cinta de aço com afinação manual, espiga sextavada para aperto forte. Veículos ligeiros.
- Comprimento maximo: 260 mm (para os filtros diam.: 65 --> 105 mm).

	⚖ [g]
U.46	310

Chave para filtros de óleo com cinta de afinação manual - VP



- Chave de cinta de aço com afinação manual, espiga sextavada para aperto forte. Veículos pesadois, agricola.
- Para filtros de diam.: 105 --> 145 mm.
- Comprimento maximo: 300 mm.
- Cinta sobresselente U.46APL2 para chave para filtros de óleo.

	⚖ [g]
U.46PL	350

Chave para filtros de óleo com corrente

- Para retirar os filtros de óleo quando a acessibilidade impede a utilização de uma chave com corrente.
- Quadra 1/2".
- Para os filtros de óleo: 50 --> 110 mm.



	⚖ [g]
D.149	280

Chave para filtros de óleo com mecanismo auto-aperto- VL

- Para veículos de turismo.
- Quadra 3/8".
- Para os filtros de óleo: 65 --> 120 mm.





	⚖ [g]
D.151A	580

Chave para filtros de óleo com mecanismo auto-aperto- VP

- Para veículos pesados e motores agrícolas.
- Quadra 1/2".
- Para filtros de óleo de diam.: 95 --> 165 mm.





	⚖ [kg]
D.151PL	1,345

CHAVES PARA FILTROS

FW.D - Chave para tampas de filtros de óleo de motor - PEUGEOT, CITROEN e FORD.



- Para PEUGEOT, CITROEN e FORD Duratorq TDCI / HDI (DW10C) e 2.2 L Duratorq TDCI / HDI (DW12C). Motor a gasóleo.
- Quadra: 3/8". Luneta de 12 faces 27 mm.
- Permite uma substancial poupança de tempo.

	⚖ [g]
FW.D163-27	568

FW.P - Chave para filtros de óleo motores diesel/gasolina RENAULT - Filtros de cartucho



- Para filtros de óleo:
  - 66 mm com 6 entalhes.
  - 76 mm com 12 entalhes.
  - 96 mm com 18 entalhes.
- Indispensável para veículos RENAULT e DACIA.
- Para motores a gasolina e gasóleo.

	p [mm]	Entalhes	⚖ [g]
FW.P66-6	66	6	260
FW.P76-12	76	12	333
FW.P86-18	86	18	349
FW.P96-18	96	18	360

Chave para tampa de unidade de filtros de combustível motores HDI - GRUPO PSA



- Para motores 2.0 l e 2.2 l HDI montados em PEUGEOT, CITROËN, VOLVO, FORD, MITSUBISHI.

	⚖ [g]
DM.FR1	157

CHAVES PARA FILTROS

Chaves de filtros óleo motor - Filtros cartucho com rosca acesso frontal



- A utilizar quando é impossível utilizar uma chave com cinta.
- Quadra 3/8".

	Filtro [mm]	⚖ [g]
D.139	14 faces Ø 65,0	135
D.140	14 faces Ø 74,0	160
D.141	15 faces Ø 92,0	205
D.159	14 faces Ø 66,5	140
D.160	15 faces Ø 74,0	160
D.161	15 faces Ø 79,0	175
D.162	15 faces Ø 89,0	200
D.164	8 faces Ø 74,0	150

Chaves de filtros óleo motor - Filtros cartucho com rosca acesso frontal com entalhes





- A utilizar quando é impossível utilizar uma chave com cinta.
- Quadra 3/8".

	Entalhes	Filtro [mm]	⚖ [g]
D.154	6	66	200
D.155	12	76	225
D.156	18	86	268
D.157	18	96	295

Jogo de chaves para tampas de filtros de elemento ou cartucho com tomada hexagonal - grupos de filtragem de motores - Renault - BMW - Mercedes - PSA - Outros

- Incluí:
  - Chaves para filtros: D.163-24 - D.163-27 - D.163-30 - D.163-32 - D.163-36 - D.163-38.
  - Tabuleiro PL.472.
  - Caixa plástica BP.102.





	⚖ [kg]
D.163-J6	1.022

Chave para tampas de filtros de elemento ou cartucho com tomada hexagonal - grupos de lubrificação de motor Renault - BMW - Mercedes - PSA - Outros

- Chave de caixa compacta para uma melhor acessibilidade.
- Perfil sextavado para desmontar sem danificar as tampas com tomada sextavada dos grupos de filtragem de óleo de motor com filtro de elemento.
- Quadra 3/8".

	p [mm]	⚖ [g]
D.163-24	24	94
D.163-27	27	115
D.163-30	30	111
D.163-32	32	147
D.163-36	36	168
D.163-38	38	202

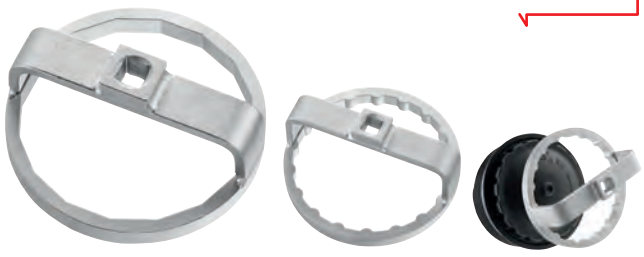


Chaves de filtros de óleo de motor - Filtros chapa com rosca

- Chaves de filtros para desapertar tampas com engate hexagonal, ou filtros de chapa inteiro com rosca. Construção soldada tornando a chave compacta, leve, sem contornos facilitando a colocação da chave em espaços muito confinados.

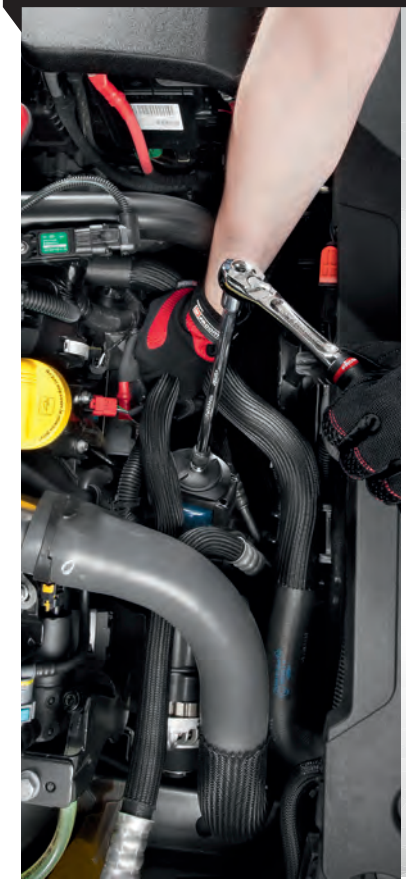
Quadra 3/8".

	Entalhes	Filtro [mm]	⚖ [g]
DE.66-18	18	Ø 66	222
DE.96-18	18	Ø 99	286
DP.76-16	-	16 faces Ø 75	220
DP.76-14	-	14 faces Ø 76	218
DP.88-16	-	16 faces Ø 88	244
DP.102-14	-	14 faces Ø 102	274



CHAVES PARA FILTROS

CHAVE PARA FILTROS AUTOMÁTICA



Resistente, multi-diametro, automatica, ajústa-se rápido.





- Armar-se com uma só mão.
- Preserva o filtro no desaperto.
- Chave de aperto automático: ajuste automático ao tamanho do filtro.
- Adequada a todos os filtros de 60 a 100 mm.
- Binário potente (adequado apenas para os filtros em metal).
- Garantia vitalícia.

Funcionamento



A chave quando armada, apenas tocar com o interior da chave com topo do filtro, ajusta-se automaticamente ao corpo do filtro.



Fixação automática no filtro aquando da instalação (chave de aperto automático).

Chave de filtros automática veículos pesados - V.L.



- Posiciona-se com uma só mão.
- Protege o filtro no desaperto.
- Chave de aperto automático: ajusta-se automaticamente à dimensão do filtro.
- Binário potente (adequado apenas para filtros metálicos).
- Garantia vitalícia.
- Adequada para filtros de 60 a 80 mm.



	⚖ [g]
C.48-1	388
C.48-2	208

CHAVES PARA FILTROS

Chave de filtros automática veículos pesados - V.P.



- Posiciona-se com uma só mão.
- Protege o filtro no desaperto.
- Chave de aperto automático: ajusta-se automaticamente à dimensão do filtro.
- Binário potente (adequado apenas para filtros metálicos).
- Garantia vitalícia.
- Adequada para filtros de 100 a 120 mm.

	⚖ [g]
C.48-3	499

Jogo de 2 chavses de filtros automática veículos V.L./V.P.



- O jogo inclui:
  - C.48-1: adequado para filtros de 60 a 80 mm.
  - C.48-2: adequado para filtros de 80 a 100 mm.

	⚖ [g]
C.48-J2	876

Chave para filtros de óleo TOYOTA - Motores DID Gasolina



- Para motores de 4 cilindros de 1,8 L a 2,0 L, a gasolina ou gasóleo.
- Indispensável para não danificar os bujões dos filtros de óleo TOYOTA em alumínio.
- Duplo engate á chave quadra de 3/8» ou sextavado de 28 mm.
- Chave em duralumínio, mais resistência.

	⚖ [g]
DEP.T1	170

Chave para filtros de óleo TOYOTA - Motores D4D Diesel



- Chave de filtro para tampas de filtro de cartucho ou elemento motores Toyota Diesel D4D.
- Indispensável para não danificar a tampa dos filtros de óleo TOYOTA em alumínio.
- Duplo engate á chave, quadra de 3/8» ou sextavado de 28 mm.
- Chave em duralumínio, mais resistência.

	⚖ [g]
DEP.T2	208

GUIA DE OPÇÕES CHAVES PARA VELAS E APERTO COM BINÁRIO



As chaves para velas FACOM estão em conformidade com a norma ISO 11168.

Esta norma garante:

- Folgas suficientes entre o encaixe da vela e a chave para permitir engatar a vela na cabeça do motor sem risco de "contacto transversal".
- A protecção do isolante em porcelana. Nunca deve existir esforço ou contacto entre a chave para velas e a vela.

Uma gama para cada utilização.

- Chaves de caixa 3/8": chaves de caixa mais compactas. É a gama mais completa e as chaves de caixa para velas estriadas de 14 mm só estão disponíveis nesta gama.
- Chaves de caixa 1/2": a gama mais utilizada, mas as suas dimensões proíbem a sua utilização nos motores multi-válvulas modernos.
- Chaves articuladas: ideais para os acessos difíceis. Estas chaves permitem uma grande produtividade. Atenção, não permitem realizar um aperto ao binário.
- Chaves tubulares: compactas e leves, estão particularmente adaptadas aos estojos de bordo.



Aperto controlado das velas

- Actualmente, as cabeças dos motores são maioritariamente em liga de alumínio e são submetidas a esforços cada vez mais elevados. Paralelamente, os diâmetros das velas diminuem. Por isso, é importante sistematizar o aperto ao binário das velas. A chave dinamométrica J.208-50 está perfeitamente adaptada aos apertos das velas de ignição.

	anco plano com junta			Banco cónico	
Diâmetro da rosca (mm)	18	14	12	18	14
Cabeça do motor em ferro fundido (N.m)	35-45	25-35	15-25	20-30	15-25
Cabeça do motor em alumínio (N.m)	35-40	25-30	15-20	20-30	10-20

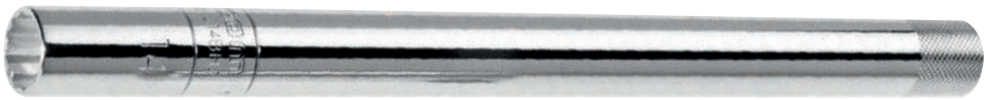
- Estes valores são dados a título indicativo, é preciso consultar sempre os valores do fabricante.

CHAVES DE VELAS 3/8"

Chave de velas 3/8" - 14mm estriada - motores 16V e 8V

- Chaves de parede fina (para as velas): 14 mm.
- Munida com um dispositivo de retenção da vela.
- Motores 16V e 8V - RENAULT E PSA - Outros
- Quadra 3/8".







	p [mm]	C [mm]	⚖ [g]
B.J14BH1	14	90	90
B.J14BH2	14	250	245

Chave de velas 3/8" - 16mm - 18mm - 21mm - Sextavadas

- Chaves de velas motores gasolina
  - Velas 16mm, 18mm, 21mm.

Com sistema de retenção da vela.



	p [mm]	C [mm]	⚖ [g]
B.J16A1	16	90	130
B.J16A2	16	250	350
B.J18A1	18	90	190
B.J21A1	21	90	200

Chave de velas 1/2" - 16mm - 18mm - 21mm - Sextavadas

- Chaves com parede finas (para as velas): 16 - 18 - 21 mm.
- Com sistema de retenção da vela.
- Para motores Renault e Peugeot, Ford, etc.
- Quadra de 1/2".





	p [mm]	C [mm]	⚖ [g]
B.S16A1	16	90	130
B.S16A2	16	250	350
B.S18A1	18	90	190
B.S21A2	21	250	650

CHAVES ARTICULADAS

B.J - Chave de velas articulada com cabo T corrediço - 16, 18 e 21mm



	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	ΔΔ [g]
B.J16R1B	270	90	175	340
B.J16R2B	517	90	175	500
B.J19R1B	270	90	175	600
B.J21R1B	270	90	220	600

CHAVES TUBULARES PARA VELAS

Chaves de velas tubulares com T corrediço removível - 16 e 21mm



NF ISO 11168, ISO 11168

- Os modelos L e M estão equipados com um sistema de retenção da vela.
- Passador amovível para possibilidade de retoma a 90°.
- Dispositivo de arrumação do passador no corpo da chave.

	p [mm]	L [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
L.16AM	22,0	160	160	235
L.16AL	22,0	300	300	395
L.21C	26,0	90	90	180
L.21M	26,0	160	160	280
L.21L	27,5	300	300	460

ALICATES PARA CABOS IGNIÇÃO DE VELAS

Alicate para cabos de ignição dos cachinbos de velas



- Para extrair os cabos dos cachinbos das velas sem os danificar.
- Preservação dos terminais.
- Dimensões (L. x C. x A.): 198 x 30 x 55 mm.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
DM.28	55	30	198	210

APALPA-FOLGAS MÉTRICOS COM EXTREMIDADE REDONDA

Apalpa-folgas métrico lâminas com extremidade arredondada

- Conjunto de 19 lâminas (com extremidade redonda): 4/100 --> 100/100 mm.
- Comprimento das lâminas: 90 mm.

	⚖ [g]
804	60



Apalpa-folgas métrico - lâminas com extremidades pontiagudas

- Conjunto de 19 lâminas (com extremidade pontiaguda): 4/100 --> 100/100 mm.
- Comprimento das lâminas: 90 mm.

	⚖ [g]
804.P	



Apalpa-folgas métrico lâminas anti-magnéticas extremidade com redução na largura

- Conjunto de 19 lâminas (com extremidade com redução de largura): 10/100 --> 100/100 mm.
- Comprimento das lâminas: 100 mm.
- Lâminas em latão.

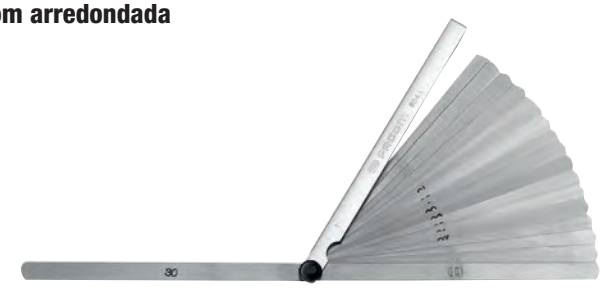
	⚖ [g]
804.AM	60



Apalpa-folgas métrico lâminas extremidade com arredondada

- Conjunto de 19 lâminas (com extremidade redonda): 4/100 --> 25/100 mm.
- Comprimento das lâminas: 150 mm.

	⚖ [g]
804.L	92



APALPA-FOLGAS EM POLEGADAS

Apalpa-folgas em polegadas

- Série de 26 lâminas (com extremidade pontiaguda): 15/10000 --> 250/10000 polegadas.
- Comprimento das lâminas: 3"1/2 (88,9 mm).

	⚖ [g]
804.U	80



ACESSÓRIOS VELAS

Flexível porta-velas



- Permite apontar as velas em todas as situações sem danificar a rosca.
- Todos os tipos de velas de ignição.

	C [mm]	⚖ [g]
DM.20	316	50

Porta-parafusos



- Para a colocação de parafusos de acesso difícil, independentemente da forma da cabeça do parafuso.
- Encaixe quadrado: 6 --> 11 mm.
- Comprimento: 305 mm.

	C [mm]	⚖ [g]
D.110	305	53

LIMAS PARA VELAS

Lima "contacto"



- Espessura: 1 mm.

	C [mm]	⚖ [g]
276	130	10

MÓDULO COMPLETO PARA VELAS

Módulo completo para velas - Diesel - Gasolina



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Compatível com gama de carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Contenitore	⚖ [kg]
MOD.BJ-GM	40	350	418	PL.661A	2.2

Módulo para serviço velas gasolina.



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Compatível com gama de carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Contenitore	⚖ [kg]
MOD.BJC	40	175	418	PL.669A	1.5

MÓDULO PARA VELAS DIESEL

Módulo de chaves de velas motores gasolina



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Compatível com gama de carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Contenitore	⚖ [kg]
MOD.BSB	40	175	418	PL.668A	1.2

Módulo de chaves de velas motores diesel



- Compatível com o sistema de arrumação modular FACOM:
  - Compatível com gama de carros CHRONO, JET, CHRONO XL, CHRONO+, JET XL e JET+.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Contenitore	⚖ [kg]
MOD.BRA	40	175	418	PL.667	0.910

CHAVES PARA VELAS DE PRÉ-AQUECIMENTO

Chaves de velas 3/8" articuladas - velas pré-aquecimento diesel

- Sistema de retenção da vela.
- Articulação com cardan com molas de fricção para a inclinação pretendida da chave de caixa.
- Quadra 3/8".
- Apresentação: cromada e polida.

	p [mm]	C [mm]	⚖ [g]
B.10R8D	12.0	176	114
B.10R9D	13.0	176	116
B.10R9L	13.0	177	125
B.10R12AL	17.0	178	142
B.10R12B	17.0	155	125



MULTIMETRO TESTE DE VELAS

Aparelho de teste para velas de pré-aquecimento



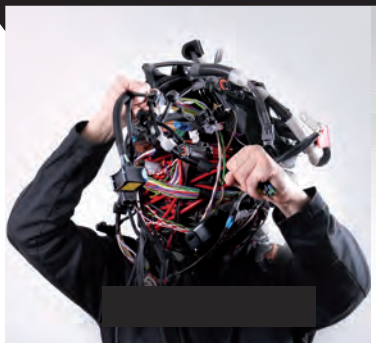


- Para velas de pré-aquecimento diesel:
  - de todas as tensões.
  - em cerâmica e metal.
- Tensão de alimentação de 11,8 Volt a 13,6 Volt.
- Controlo da tensão compreendida entre 3,5 e 12 Volt.
- Leitura fácil por LED.
- Torna a operação mais fiável, minimizando os riscos de má interpretação dos resultados.
- Arrumação otimizada dos cabos.

	⚖ [g]
DX.10A	250

ELECTRICIDADE AUTO

MULTIMETRO PARA TESTE INSTALAÇÃO ELECTRICA AUTOMÓVEL



A eletricidade dá-lhe volta á cabeça?

AUTΩMETER



Fácil de utilizar intuitivo
- 3 funções = 3 botões
- Ecrã a cores para simplificar os diagnósticos e as medições.

Deteção de falsos contactos
- Função única e imediata.
- Simples pressão de um botão.
- Diagnóstico imediato.

Desenvolvido para todas as oficinas
- Especial circuitos 12V e 24V.
- Ponteiras de contacto longos para um melhor acesso.
- Funções de voltímetro e ohmímetro.

Garantia 3 anos

APARELHOS DE TESTE E MULTÍMETROS

Multímetro automóvel





- Multimetro de teste elétrico para automóveis. 100% automático. Ecrã 3 cores para facilitar a interpretação dos valores. Resistente aos choques.
- Detetor de falso contacto.
- Voltímetro.
  - Medição das tensões contínuas CC até 49 V.
  - Deteção automática dos sinais MLI/PWM.
  - Teste de linha: verificação automática das alimentações com deteção de falsos contactos.
- Ohmímetro.
  - Medição da resistência até 40 MΩ.
  - Alarme de continuidade.
- Entregue com um par de cabos de medição, ponteiras de contacto, pinças crocodilo e uma capa de proteção.

	L [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [g]
DX.V12	70	150	40	380

ELECTRICIDADE

714 A : MULTÍMETRO AUTOMÓVEL



Em electricidade automóvel, o multímetro permaneçe como complemento indispensável das "malas de diangnóstico". Além das funções de medição tradicional: Voltímetro, Amperímetro, ohmímetro, foram adicionadas funções especiais para as verficações nos veículos:



Relação cíclica:
- Para a verificação das válvulas EGR, injectores a gasolina, comandos de descarga dos turbocompressores.

Medição da resistência interna das baterias:
- Para detectar um erro de bateria que resulta em variações ao nível da tensão. Estas variações provocam, em certos veículos, um mau funcionamento dos equipamentos electrónicos.

Gráfico de barras de grandes dimensões:
- Permite verificar a regulação Lambda.

As funções conta-rotações e ângulo de came permitem regular os antigos veículos equipados com ignições não electrónicas. O 714A é de classe III 600V, o que permite trabalhar nas tensões das redes dos veículos híbridos e eléctricos. (Sob reserva de cumprir os procedimentos e regulamentações em vigor).

Multímetro automóvel





- Medição da resistência interna das baterias.
- Calibre automático.
- Voltímetro: AC / DC 0 --> 600 V.
- Amperímetro: AC / DC 0 --> 400 mA.
- Ohmímetro: 0 Ω --> 40 MΩ.
- Teste de continuidade e de díodo.
- Medição da temperatura.
- Relação cíclica: 5% --> 99% .
- Ângulo de came.
- Conta-rotações.
- Frequencímetro: 1 Hz --> 400 KHz.
- Compatível com a pinça amperimétrica Ref 711A.P500.

	⚖ [g]
714A	1354

Multímetro megaohmímetro e aparelho de teste de isolamento





- Adequado para veículos híbridos e elétricos.
- Deteção de correntes de fuga.
- Cobertura de proteção incluída.
- Caraterísticas técnicas:
  - Aparelho de teste de isolamento até 4000 MOhm a 250 V, 500 V, 1000 V.
  - Voltímetro CA/CC: 0 a 600 V.
  - Amperímetro CA/CC: 0 a 400 mA.
  - Compatível com as pinças amperimétricas 711A.P500.
  - Ohmímetro: 0 a 40 MOhm.
  - Frequencímetro, aparelho de teste de continuidade, aparelho de teste de díodo.

	⚖ [g]
715	1100

APARELHOS DE TESTE E MULTÍMETROS

Termómetro – Multi-funções





- Permite a medição por infravermelhos da temperatura sem contacto com mira laser ou por contacto com um termopar K (não fornecido).
- Infravermelhos: medição -60°C --> +500°C.
- Relação D/S (distância/superfície): 11/1.
- Emissividade: Regulável.
- Modo: Mín Máx Diferencial, instantâneo.
- Os desempenhos das medições por termopar são em função da sonda K.

	⚖ [g]
DX.T100	328

Aparelho de teste de tensão automóvel



- Capacidade: 3 --> 48 V.
- Indicação da polaridade + ou - por díodos luminosos.
- Equipado por um ponteira de teste, uma ponteira de contacto para verificar a tensão nos cabos isolados e uma pinça crocodilo.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]
705	18	21	135	55

Acessórios para diagnóstico



- Facilidade da acessibilidade à conectividade.
- Para circuito inferior a 49 V.
- Incluindo:
  - 1 bolsa em nylon.
  - 2 cabos de medição.
  - 2 agulhas.
  - 2 sondas Pic.
  - 1 tubo para arrumar as agulhas.

	⚖ [g]
DX.SET	

Acessórios de diagnóstico



- Para fazer diagnósticos em automóveis que necessitam de medição em pequenos conectores sem os danificar.
- Todos estes acessórios podem ser utilizados com um aparelho de teste elétrico ou um aparelho de diagnóstico.
- Exemplos de utilização: Teste de circuito de airbag, verificação dos circuitos de MAP, do sensor de temperatura de posição da borboleta, medição da tensão ou corrente.
- Para circuito inferior a 49 V.
- Incluindo:
  - 36 conectores macho: DX.CONECT-1.
  - 36 conectores fêmea: DX.CONECT-2.
  - 1 jogo de acessórios de 8 peças: DX.CONECT-3.
  - 12 acessórios de diagnóstico: DX.CONECT-4.

	⚖ [kg]
DX.CONECT	2,9

CARREGADORES DE BATERIA

Carga rápida, sem necessidade de desligar a bateria dos veículos durante a carga.

GARANTIE GUARANTEE
2 anos

- 100% automático.
- Carregue todas as baterias de chumbo: líquido, VLRA, AGM, GEL.
- Compatível com os veículos e as baterias Start & Stop.
- Interface em 5 idiomas.
- Proteção de inversão da polaridade.
- Proteção contra a tensão incorreta.
- Tecnologia sem faísca.
- Programa de carga inteligente de 8 fases.
- Modo manutenção da bateria.
- Tensão de saída limitada a 14,7 V.

12 V POLIVALENTE



BC.126
- Tensão nominal: 12V
- Corrente de saída máxima: 6A

MODO SHOWROOM INTEGRADO



BC.1215
- Tensão nominal: 12V
- Corrente de saída máxima: 15A

24 V POLIVALENTE



BC.2410
- Tensão nominal: 24V
- Corrente de saída máxima: 10A

Acessórios de recarga:
- Pinças isoladas e fios de olhal (com fusível).



364

CARREGADOR DE BATERIA

Carregador rápido de baterias 12V 6A - para veículos ligeiros, veículos utilitários ligeiros, veículos pesados e 2 rodas





- Compatível com todas as baterias "chumbo-ácido": VLRA, GEL, AGM, Líquido.
- Para as baterias 12 V de 6 Ah a 130 Ah.
- Visualização do nível de carga.
- Modo “Ativação” para as baterias descarregadas até 0,2 V.
- Carga rápida e sem danos com controlo multi-modo por microprocessadores.
- Modo "Floating" para a manutenção das baterias carregadas.
- Proteções contra os curtos-circuitos, inversões de polaridades, sobrecargas.
- Compatível com as baterias "Stop & Start".
- Corrente de saída máxima 6 A.
- Alimentação: 220 - 240V, 50 - 60 Hz.
- Entregue com pinças crocodilo e kit de ligação.

	⚖ [kg]
BC126	1,3

Carregador de baterias 12V 15A - carga rápida - para veículos ligeiros, veículos utilitários ligeiros, veículos pesados 12 V. Modo "SHOWROOM"



- Compatível com todas as baterias "chumbo-ácido": VLRA, GEL, AGM, Líquido.
- Para as baterias 12 V de 10 Ah a 230 Ah.
- Modo "SHOWROOM" para alimentar as veículos nos salões de exposição.
- Visualização do nível de carga.
- Modo “Ativação” para as baterias descarregadas até 0,2 V.
- Carga rápida e sem danos com controlo multi-modo por microprocessadores.
- Modo “Floating” para a manutenção das baterias carregadas.
- Proteções contra os curtos-circuitos, inversões de polaridades, sobrecargas.
- Compatível com as baterias "Stop & Start".
- Corrente de saída máxima 15 A.
- Alimentação: 220 - 240V, 50 - 60 Hz.
- Entregue com pinças crocodilo.

	⚖ [kg]
BC1215	1,4

Carregador de baterias 12V 15A - carga rápida - para veículos pesados em equipamentos.



- Compatível com todas as baterias "chumbo-ácido": VLRA, GEL, AGM, Líquido.
- Para as baterias 24 V de 20 Ah a 200 Ah.
- Visualização do nível de carga.
- Modo "Ativação" para as baterias descarregadas até 0,2 V.
- Carga rápida e sem danos com controlo multi-modo por microprocessadores.
- Modo "Floating" para a manutenção das baterias carregadas.
- Proteções contra os curtos-circuitos, inversões de polaridades, sobrecargas.
- Compatível com as baterias "Stop & Start".
- Corrente de saída máxima 10 A.
- Alimentação: 220 - 240V, 50 - 60 Hz.
- Entregue com pinças crocodilo.

	⚖ [g]
BC2410	

BOOSTER

Booster 12V profissional

- Booster para arranque de motores.
- Tensão de utilização 12 V.
- Capacidade 20 Ah.
- Bateria interna AGM estanque.
- Corrente "Peak" máx.: 3500 A.
- Corrente máxima de arranque: 1200 A.
- TCFC: 620 A.
- Cabos em cobre com duplo isolamento 25 mm² de 1,55 M.
- Pinças a direito 650 A.
- Proteção por fusível temporizado 300 A.
- Voltímetro analógico de controlo de carga.
- Tomada de isqueiro protegida por um fusível 16 A.
- Carregador automático 2 A





	⚖ [kg]
B12.1B	11.7

Booster 12V para utilização profissional

- Booster para arranque de motores.
- Tensão de utilização 12 V.
- Interruptor de segurança e alarme de inversão das polaridades.
- Capacidade 22 Ah.
- Bateria interna AGM estanque.
- Corrente "Peak" máx.: 3500 A.
- Corrente máxima de arranque: 1300 A.
- TCFC: 780 A.
- Cabos em cobre com duplo isolamento 25 mm² de 1,55 M.
- Pinças a direito 650 A.
- Proteção por fusível temporizado 300 A.
- Voltímetro analógico de controlo de carga.
- Tomada de isqueiro protegida por um fusível 16 A.
- Carregador automático 2 A



	⚖ [kg]
B12.SECU	11.7

BOOSTER

Booster 12V - 24V profissional





- Booster para arranque de motores.
- Tensão de utilização 12 V - 24 V.
- Interruptor de potência e alarme anti-inversão das polaridades.
- Seleção de tensão por tomada de potência.
- Capacidade 2 X 20 Ah.
- Bateria interna AGM estanque.
- Corrente "Peak" máx.: 3700 A.
- Corrente máxima de arranque: 1400 A.
- TCFC: 1000 A.
- Cabos em cobre com duplo isolamento 35 mm² de 1,55 M.
- Pinças curvas 1000 A.
- Proteção por fusível temporizado 300 A.
- Voltímetro analógico de controlo de carga.
- Carregador automático 4 A.

	⚖ [kg]
B124.1A	22.8

Booster 12V - 24V serviço exigente "Heavy Duty"



- Booster para arranque de motores.
- Tensão de utilização 12 V - 24 V.
- Interruptor de potência e alarme anti-inversão das polaridades.
- Seleção de tensão por tomada de potência.
- Tomada auxiliar de potência. (Para cabos opcionais).
- Capacidade 2 X 50 Ah.
- Bateria interna AGM estanque.
- Corrente "Peak" máx.: 7750 A.
- Corrente máxima de arranque: 3200 A.
- TCFC: 1700 A.
- Cabos em cobre com duplo isolamento 70 mm² de 2,10 M.
- Pinças curvas 850 A.
- Proteção por fusível temporizado 500 A.
- Voltímetro analógico de controlo de carga.
- Carregador automático 7A

	⚖ [kg]
B124.HD	76.7

Fusível para booster de arranque

- Fusível para boosters de arranque FACOM.
- Acondicionados em 3.

	⚖ [kg]
BF300A	0,4
BF500A	0,4

UCB12A: BOOSTER "SEM BATERIA"



BOOSTER

INFINIMAX TECHNOLOGY

Sem necessidade de recarregar ou ligar!



12 VOLTS

ANY VEHICULES

4,7 KG

+50°C
-20°C

1 PLUG ON
• Ligar o booster à bateria do veículo.

2 20 SECONDES
• Aguardar 20 segundos.

3
• Ligar o veículo.

4 PLUG OUT
• Desligar o booster.

Booster 12V carga rápida

- Tecnologia «Infinimax» carga muito rápida, sem segundos.
- Para os veículos 12 V.
- Tensão de utilização: 9 V à 14,8 V.
- Corrente PEAK máx.: 4500 A certificado por um laboratório UL.
- Temperaturas de utilização: -20°C a +50°C.
- Cabos: 75 cm Ø 5.6 mm em cobre.
- Alicates: 900 A em bronze. Certificado DIN 72553.
- Comprimento: 40 cm.
- Altura: 20 cm.
- Largura: 10,5 cm.
- Certificado:EC.
- Garantia: 5 anos.



	⚖ [kg]
UCB12A	4,7

PROTECÇÃO

Caixa de proteção de memória OBD





- Caixa de proteção da memória para manter uma tensão de alimentação aquando da substituição de uma bateria.
- Tomada de isqueiro para alimentação através de booster.
- Tomada EOBD 16 vias compatível com todos os veículos a partir de 2000.
- Interface com indicador de presença de alimentação e boas ligações.

	⚖ [g]
B120BD.M	70

PROTECÇÃO BATERIAS PARA BATERIA

Limitador de sobretensão 12 Volt



- Para os veículos a 12 V.
- Protege os componentes eletrónicos do veículo.
- Comprimento do cabo: 300 mm.

	⚖ [g]
DX.8-12A	150

Limitador de sobretensão 24 Volt



- Para os veículos a 24 V.
- Protege os componentes eletrónicos do veículo.
- Comprimento do cabo: 500 mm.

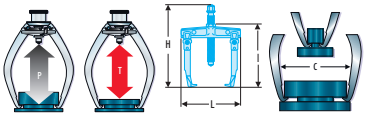
	A [mm]	L [mm]	P [mm]	⚖ [g]
DX.8-24A	100	45	20	190

FERRAMENTAS PARA BATERIA

Extractor de 2 garras finas curtas

- Extractor de 2 garras finas curtas de auto-aperto com mola de retorno. Exemplo de utilização = terminais de bateria.
- Braços de puxador finos.







	C mín. - máx. [mm]	A [mm]	L [mm]	C [mm]	P máx. [mm]	Toneladas [t]	Vite	Parafuso [mm]	T [kN]	ΔΔ [g]
U.14A	10 - 35	125	75	60	40	0,5	U.14A04	Passador	5	340

Fresa - escariador - limpeza de bornes de contacto de bateria

- Para renovar as superfícies de contacto dos bornes e terminais da bateria.



	A [mm]	L [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
781	130	92	26	230

Atestador de bateria

- Em plástico resistente aos ácidos, óleos e solventes.
- Comprimento: 260 mm.
- Diâmetro: 70 mm.



	C [mm]	ΔΔ [g]
785	260	85

Pesa-ácido

- Medição da densidade do líquido da bateria.
- Diâmetro: 42 --> 350 mm.



	ΔΔ [g]
784B	100

FERRAMENTAS PARA BATERIA

Teste de bateria com impressora



- Teste de bateria 6 – 12V, teste SOH.
- Teste do circuito de carga 12 – 24V, teste SOH.
- Impressora integrada.
- Alicates e cabos substituíveis.
- Compatível com os veículos "Start and Stop".
- Compatível com as baterias de chumbo ácido:
  - AGM.
  - EFB.
  - Líquido.
  - GEL.
  - VLRA.
- Comprimento dos cabos: 1,9 m.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]
BAT.TEST	40	120	220	790

Refratómetro para 4 unidades de medição

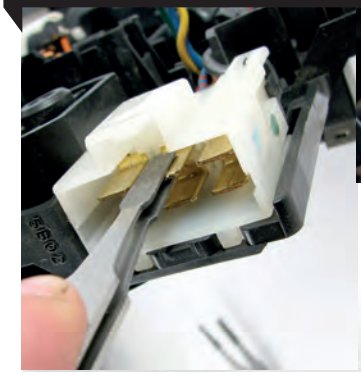


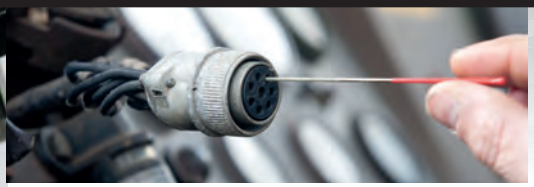
- Quatro unidades de medição:
  - Adblue
  - Fluido de refrigeração
  - Ácido da bateria
  - Lava-vidros
- Adequado para motores Diesel Euro6.
- Mede a concentração da ureia do AdBlue utilizado.
- Informações corretas, fiáveis e precisas.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]
780B	70	235	700	472

CONEXÃO E FUSÍVEIS

DX.45 - UTENSÍLIOS DE LIMPEZA DE CONTACTOS





Pinças - agulhas diamantadas

- Super abrasivo.
- Restaura rapidamente os contactos, elimina a oxidação.
- Facilita os diagnósticos e as reparações.
- Evita a substituição inútil dos componentes.
- Reduz a utilização de produtos químicos.
- Eficaz nos conectores planos macho, fêmea e redondos fêmea.

Jogo de 3 pinças diamantadas de limpeza de contactos de palhetas

- Pontas diamantadas exterior-interior para desoxidar os conectores planos macho e fêmea.
- Largura: 1,8 - 2,9 - 4,8 mm.
- Comprimento: 114 mm.
- Jogo entregue em estojo.



	⚖ [g]
DX.145TCJ3	70

Pinças diamantadas de limpeza de contactos de pinos

- Pontas diamantadas exterior-interior para desoxidar os conectores de pinos macho e fêmea.
- 3 Larguras: 1,8 - 2,9 - 4,8 mm.
- Comprimento: 114 mm.


DX.145TCS


DX.145TCM


DX.145TCL



	⚖ [g]
DX.145TCS	14
DX.145TCM	14
DX.145TCL	14

Jogo de 12 limas diamantadas de limpeza de contactos

- Limas de calado diamantadas para desoxidar os conectores fêmea redondas.
- Diâmetros: 0,75 X2 - 0,98 X2 - 1,29 - 1,48 - 1,76 - 2,03 - 2,26 - 2,52 - 2,78 - 3,02 mm.• Jogo entregue em estojo.



	⚖ [g]
DX.RDJ12	30

CONEXÃO E FUSÍVEIS

Composição "electricidade automóvel"



- Para intervenções correntes na parte eléctrica do automóvel: colocação de acessórios, auto-rádios, ligação do ponto de reboque, substituição de fusíveis, etc.
- Incluindo:
  - 12 modelos de terminais pré-isolados, os mais usados nos automóveis (210 terminais).
  - 20 terminais redondos, diâm. 5 mm para secção 0,5 --> 1,5 mm².
  - 20 terminais forquilha, diâm. 4 mm para secção 0,5 --> 1,5 mm².
  - 20 terminais redondos, diâm. 5 mm para secção 1,5 --> 2,5 mm².
  - 15 terminais redondos, diâm. 6 mm para secção 1,5 --> 2,5 mm².
  - 20 terminais forquilha, diâm. 5 mm para secção 1,5 --> 2,5 mm².
  - 20 terminais clips, diâm. 6,3 mm para secção 1,5 --> 2,5 mm².
  - 15 terminais clips mistos, diâm. 6,3 mm para secção 1,5 --> 2,5 mm².
  - 20 terminais linguetas, diâm. 6,3 mm para secção 1,5 --> 2,5 mm².
  - 15 terminais redondos, diâm. 8 mm para secção 3 --> 6 mm².
  - 15 extensões para secções 0,5 --> 1,5 mm².
  - 15 extensões para secções 1,5 --> 2,5 mm².
  - 15 extensões para secção 3 --> 6 mm².
  - 1 jogo de 20 fusíveis com alicate de extracção (para fusíveis 5A --> 30 A).
  - 1 porta-fusíveis (para fusíveis de 5A --> 30 A).
  - 5 conectores rápidos para secção 0,5 --> 1,5 mm².
  - 5 conectores rápidos para secção de 1,5 --> 3,5 mm².
  - 1 extractor de fusíveis de potência (para fusíveis 40 A --> 80 A) Ref DX.9: permite facilmente substituir ou retirar os fusíveis de potência (exemplo: retirar o fusível após uma intervenção no airbag).
  - 1 alicate multifunções Ref 449I: corte do fio secção 0,5 --> 6 mm², prensagem dos terminais isolados com código de cor, corte da haste roscada M2,6 --> M5, prensagem de terminais não isolados, descarnagem.
- Fornecida com uma mala de serviço.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
449.Z1B	60	300	350	1.4

Alicate para cravar terminais pré-isolados







CEI60352-2

- Cravação dupla para terminais pré-isolados conformes à norma, posicionando-se na alma do condutor e do isolamento.
- Desbloqueio sempre acessível.
- Cravação inversa: posicionamento do terminal na parte fixa para uma maior eficácia e precisão.
- Matriz inox 3 perfis:
  - Perfil vermelho: 0,5 --> 1,5 mm².
  - Perfil azul: 1,5 --> 2,5 mm².
  - Perfil amarelo: 4 --> 6 mm².
- Forma concebida para um bom encaixe na mão.
- Toque macio.

	C [mm]	⚖ [g]
985894	230	490

AUTO-RÁDIO

Kit de 20 ferramentas para desmontagem de auto-rádios





- 20 ferramentas especiais para as principais marcas de auto-radios: Alpine, Blaupunckt, Becker, Grundig, JVC, Pioneer, VDO.
- Várias marcas: BMW, Grupo Fiat, Ford, Mercedes, Opel, PSA, Renault, Grupo VAG.
- Fornecido em bolsa plástica com correspondências.

	⚖ [g]
DX.25	176

SUPORTES PARA MOTOR

Suporte inferior de motores

- Suporte para motores. Permite fixar os motores e as caixas de velocidades quando os apoios para motores são desmontados.
- Capacidade 400 kg.
- O apoio fixa-se sob o veículo.
- Ideal para as operações na distribuição:



	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
DM.UES	30	630	1350	14.5

Ponte para suporte de motores (1)



- Permite fixar os motores e as caixas de velocidades quando os apoios para motores são desmontados.
- Capacidade 500 kg.
- Rolamentos de agulhas para facilitar a colocação sob tensão.
- Afastamento das bases de 60 a 160 mm.
- Entregue com um jogo de correntes e manilhas.

	⚖ [kg]
DM.ES	20

PRESSÃO ADMISSÃO E TURBO

Bomba manual de pressão e vácuo

- Bomba manual de pressão e vácuo.
- Permite testar os accionadores pneumáticos como as válvulas EGR, as válvulas de descarga dos turbocompressores (Wasgate), a medição das pressão de admissão de sobrealimentação, dos sensores de pressão, etc.
- Permite efectuar a purga dos circuitos hidráulicos pequenos, escorvar os circuitos de combustível.





	⚖ [kg]
DA.160	2.2

GUIA DE CORRESPONDÊNCIA : : FALSAS VELAS - FALSOS INJECTORES





911-XXX

	PSA	RENAULT DACIA	VAG	FORD	FIAT	OPEL VAUXHALL	BMW MINI	MERCEDES	VOLVO	ROVER	NISSAN	TOYOTA	HONDA	MAZDA	MITSUBISHI	SUZUKI	CHRYSLER
1,3D	-	-	911-V4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,3CDTI/ JTD/ MULTIJET	-	-	-	911-81	911-81	911-81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,4D/TD	-	-	911-V4	-	-	-	-	-	-	911-V10	-	-	-	-	-	-	-
1,4TDI/ TDCI/ HDI	911-82	-	911-102	911-182	-	-	-	-	-	-	-	911-82	-	-	-	-	-
1,5D/TD/ DCI	911-102	911-102	911-V5	-	-	911-107	-	911-105	-	-	911-102	-	-	-	-	911-102	-
1,6D/TD	-	-	911-V5	-	-	-	911-82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,6TDCI/ HDI/CDI	911-B8	-	-	911-B8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,7D/TD	-	-	-	-	911-V5	911-V5 / 911-V10 911-107	-	-	-	-	-	-	-	911-107	-	-	-
1,7DTI/ CDTI	-	-	-	-	-	911-110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,8D/TD	-	-	911-V5	911-V5	-	-	911-105	-	-	911-V5 / 911-V10	-	-	911-V10	911-V5	-	-	-
1,9D	911-V4	911-V10	-	-	911-V5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	911-V5	-
1,9D 64	-	-	911-V5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,9TD	911-V10	911-V10	-	-	911-V5 911-V10	-	-	-	911-V5	-	-	-	-	-	911-V10	-	-
1,9TDI 75/SDI	-	-	911-V5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,9TDI/ DTI	-	911-B2	911-102	911-102	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,9DCI/ TDCI/ CDTI/ JTD	-	911-B5	-	911-102	911-B3	911-B3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2,0D/TD	-	-	-	911-106	911-V5	-	-	-	-	-	911-V5	-	-	911-V10	-	-	-
2,0TDI 105/ DCI/DTI/ TDCI	-	911-106	911-102	911-B8	-	911-105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2,0HDI	911-104 911-B5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	911-104 911-B5	-
2,0HDI 136/138/ JTD/CDI	911-B8	-	-	-	911-104	-	-	911-105	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2,1TD	911-V10	-	-	-	911-V10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2,2DT	-	911-V10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2,2HDI/ CDI/DTI/ TDCI/ DCI	911-104 / 911-B8	911-105	-	911-106	-	911-105	-	911-105	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2,3D/TD	-	-	-	-	-	911-V5 / 911-V10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2,4D/TD	-	-	911-V5	-	911-V5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2,4JTD/ D5	-	-	-	-	911-91	-	-	-	911-82	-	-	-	-	-	-	-	-
2,5D	-	-	-	911-B5 / 911-B1	-	-	-	-	911-102	-	-	-	-	-	-	-	-
2,5TD/ TDI	-	-	911-104	911-V10	-	-	-	-	-	911-102	-	-	-	-	-	-	911-102
2,7TD/ HDI/CDI	911-B8	-	-	-	-	-	-	911-105	-	-	911-107	-	-	-	-	-	-
3,0D/ CDTI	-	-	-	-	-	911-110	911-102	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3,5D	-	-	-	-	-	-	911-102	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

FALSAS VELAS PARA COMPRESSÓMETROS DIESEL

Falsas velas diesel 8 mm

- Para teste de compressão de motor diesel.
- Utiliza-se com um leitor FACOM 911.
- Equipado com uma válvula anti-retorno.

	⚖ [g]
911-81	38
911-82	38



Falsas velas diesel 9 mm

- Para teste de compressão de motor diesel.
- Utiliza-se com um leitor FACOM 911.
- Equipado com uma válvula anti-retorno.

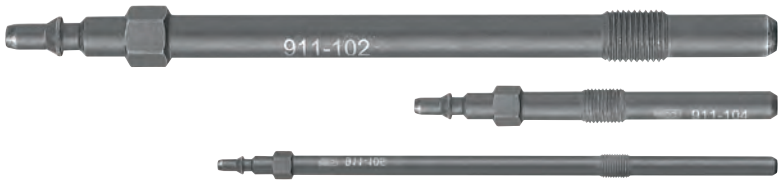
	⚖ [g]
911-91	45



Falsas velas diesel 10 mm

- Para teste de compressão de motor diesel.
- Utiliza-se com um leitor FACOM 911.
- Equipado com uma válvula anti-retorno.

	⚖ [g]
911-102	58
911-104	40
911-105	85
911-106	57



FALSOS INJECTORES PARA COMPRESSÓMETROS DIESEL

Falsos injectores com batente e fixação com forca

- Para teste de compressão de motor diesel.
- Utiliza-se com um leitor FACOM 911.
- Equipado com uma válvula anti-retorno.

	⚖ [g]
911-B2	184
911-B5	151
911-B8	327



Falsos injectores com rosca

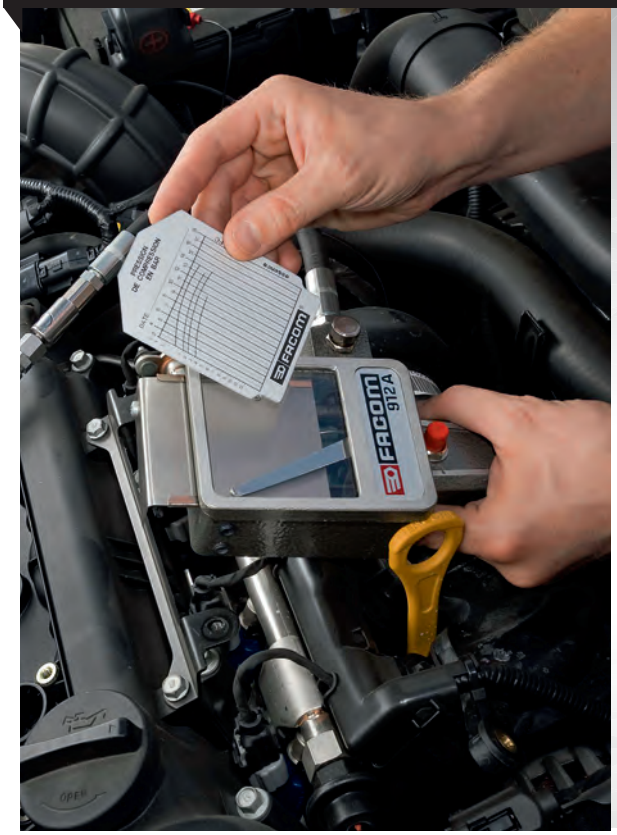
- Para teste de compressão de motor diesel.
- Utiliza-se com um leitor FACOM 911.
- Equipado com uma válvula anti-retorno.

	⚖ [g]
911-V4	140
911-V5	164
911-V10	233



CONTROLE DE PRESSÃO

911 E 912: COMPRESSÓMETROS



As medições das compressões permitem verificar o bom estado mecânico de um motor. Com compressões incorretas, o motor não funciona em condições normais. A gestão eletrónica do motor e do seu sistema de auto-diagnóstico irá funcionar de forma errada perante um motor cujas compressões estão incorretas.
Mais do que nunca, a tomada de compressão é a base do diagnóstico do motor.

Ficha de verificação:

- As medições das compressões estão impressas num bilhete que permite a comparação simples e imediata de todos os cilindros do motor. Este bilhete serve também como prova para o diagnóstico ou para uma tomada a cargo sob garantia.

Gama de adaptadores:

- A FACOM propõe uma gama de falsas velas e de falsos injetores para cobrir com precisão a maioria dos veículos. Todos estes adaptadores estão equipados com válvulas anti-retorno posicionadas o mais próximo da câmara de combustão do motor e garantem medidas exatas.



Compressómetro motor Diesel





- Fichas de registo 1 --> 12 cilindros.
- Botão de arranque integrado na pega.
- Para qualquer tipo de motor diesel: sistema de "falsos injectores" e "falsas velas".
- Gama de medição 5 --> 60 bars.
- Incluindo:
  - 912-01-02: Flexível para 911 e 912.
  - 911TN: Compressómetro diesel nu.
  - 911-82 - 911-102 - 911-104 - 911-105 - 911-B2 - 911-B5 - 911-B8 - 911-V4 - 911-V5 - 911-V10: Falsa vela diesel.
  - 911-C90: Ângulo a 90°.
  - 911B.FC: Bolsa de 100 fichas diesel.
  - 911B.016: Cabo de arranque.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
911	85	340	430	2.0

Fichas de registo - para compressómetro motor diesel N°2



- Bolsa de 100 fichas de verificação para motor diesel.

	⚖ [g]
911B.FC	104

Compressómetro motor gasolina

- Fichas de registo 1 --> 12 cilindros.
- Botão de arranque integrado na pega.
- Gama de medição 3 --> 18 bars.
- Incluindo:
  - 912-01-02: Flexível para 911 e 912.
  - 912TN: Compressómetro gasolina nu.
  - 912-12: Falsa vela gasolina 12 mm.
  - 912-14: Falsa vela gasolina 14 mm.
  - 912A.FC: Bolsa de 100 fichas gasolina.
  - 911B.016: Cabo de arranque.





	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
912	85	340	430	2.0

Tubo ligação flexível - para compressómetro motor gasolina N°3

- Extensão fexível 14 mm com terminal roscado e engate rápido (para falsas velas de 16 mm).



	⚖ [g]
912-14	141

Tubo ligação flexível - para compressómetro motor gasolina N°2

- Extensão flexível 12 mm com terminal roscado e engate rápido (para falsas velas de 14 mm).



	⚖ [g]
912-12	135

Tubo ligação flexível - para compressómetro motor gasolina N°4

- Extensão fexível 18 mm com terminal roscado e engate rápido (para falsas velas de 18 e 21 mm).



	⚖ [g]
912-18	163

CONTROLE DE PRESSÃO

Engate rápido ângular 90º - para compressómetro motor diesel N°1



- Ângulo a 90°.

	⚖ [g]
911-C90	72

Tubo ligação flexível - para compressómetro motor gasolina e diesel N°1

- Extensão com ligação rápida e terminal rosca.
- Para todas as gerações antigas de 911 e 912, para utilizar a atual gama de "falsas velas" e "falsos injectores" e acessórios.



	⚖ [g]
912-01-02	50

Válvula Anti-retorno - para compressómetro motor gasolina e diesel N°2

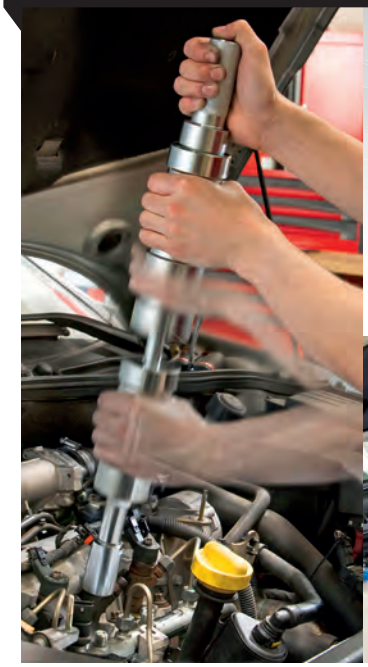


- Válvulas anti-retorno.
- Compatível com todas as falsas velas gasolina e diesel e todos os falsos injectores.

	⚖ [g]
911-VA	10

FERRAMENTAS EXTRAÇÃO DE INJECTORES COMMON RAIL

COMMON RAIL





- Actualmente, a tecnologia Common Rail equipa a maioria dos motores Diesel. Para responder aos problemas dos injectores, a FACOM propõe uma gama completa para o diagnóstico e a extracção.

- As elevadas taxas de compressões obrigam a limpar perfeitamente as superfícies dos assentos das juntas de vedação antes de montar um novo injector e substituir as juntas a cada desmontagem.
- A FACOM propõe uma gama de ferramentas para renovar as sedes de juntas e extrair as próprias juntas presas no fundo das sedes dos injectores.

Composição de extração dos injetores DENSO

- Para motores a diesel "Common Rail".
- Para: Opel, Vauxhall, Renault, Nissan, Mazda, Toyota, Lexus.
- Entregue em mala plástica com módulo em espuma.
- Manual explicativo.
- Dimensões: 390 X 300 X 105 mm.



	L [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
DCR.IP-DA	300	390	105	4.7

Aparelho de teste de débito de retorno de combustível de injectores Common Rail diesel

- Para os motores 2 --> 8 cilindros.
- 4 jogos de 8 adaptadores em latão para os injectores BOSCH e Siemens.
- 1 jogo de 8 adaptadores em plástico para injectores DELPHI.
- Fornecido com tubos de engate universal.



	⚖ [kg]
DCR.IT	3.2

FERRAMENTAS PARA INJECTORES COMMON RAIL

Extractor de inércia para injectores Common Rail gripados



- Permite extrair mais de 80% de injectores gripados.
- 4 chaves para desmontagem das cabeças piezo-eléctricas injectores de 25 - 27 - 29 - 30 mm.
- Ferramenta de desmontagem do mecanismo interior para injectores BOSCH.
- Massa de inércia duas amplitudes.
- Fornecido com adaptadores para injectores BOSCH, SIEMENS, DELPHI.

	⚖ [kg]
DCR.IP	3.2

Composição de Extracção de injectores motores grupo PSA - Especial Monovolumes



- Composição especial de extração de injetores motores diesel - gama monovolumes grupo PSA

	⚖ [kg]
DCR.IPPSA	15.4

Composição de extracção de injectores motores Renault - Especial Monovolumes



- Motores RENAULT, 2L DCI, 2,5L DCI e restante gama DCI.
- Desenvolvido especialmente para «Monovolumes» veículos de turismo e veículos comerciais quando o extractor DCR.IP não pode utilizado.

	⚖ [kg]
DCR.IPREN	15.8

Composição de extracção de injectores Grupo PSA e RENAULT



- Agrupa os elementos dos extractores DCR. IP-PSA e DCR. IP-REN.
- Cobre a gama de veículos Grupo PSA e Renault, e especialmente monovolumes..

	⚖ [kg]
DCR.IPM	19.1

Extractor de inércia de juntas de injectores

- Permite a extracção das juntas de injectores colada ao fundo do poço dos injectores.
- Evita as desmontagens da cabeça do motor.





	⚖ [kg]
DCR.SR	1.630

Caixa multimarcas para extrair velas de pré-aquecimento partidas

- Para velas de pré-aquecimento.
- Indispensável para os veículos Renault, Peugeot, Citroën, Fiat, Volkswagen.
- Para as velas de 8, 9 e 10 mm.
- Entregue em mala plástica com módulo em espuma.
- Manual explicativo.



	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [g]
DCR.HR-EU	75	320	265	980

Jogo para limpar as camaras dos injetores

- Para todos os injetores diesel COMON RAIL.
- Para limpar as câmaras dos injetores e a base da junta.
- A utilizar com um berbequim ou aparafusadora.
- 2 x escovas cilíndricas de 20 mm e de 25 mm para limpar as câmaras.
- 2 x escovas em nylon e latão para as bases das juntas.
- Tampões para tapar os furos e assim não contaminar as cabeças dos pistons.
- Adaptadores e extensões.



	⚖ [g]
DCR.ICA	500

FERRAMENTAS PARA VELAS DE PRÉ-AQUECIMENTO DIESEL

PREVENÇÃO DA GRIPAGEM DAS VELAS





Ferramenta de limpeza das sedes de velas de pré-aquecimento diesel.

- A rotura das velas de pré-aquecimento Diesel quando se mudam deve-se a uma acumulação de carbonização e calamina entre a secção da vela e a culassa.
- A utilização de uma fresa de limpeza nas sedes das vela de pré-aquecimento reduz o risco de rotura. Nos motores recentes e modernos, é aconselhável substituir as velas a cada 80 000 KM e limpar as sedes das velas de pré-aquecimento Diesel.

Ferramenta de limpeza de sede de velas pré-aquecimento Diesel - todo tipo de culassas com sedes para velas 10 x 100 e 10 x 125





- Para limpeza e eliminação dos resíduos de carbonização e calamina na sede e no furo onde aloja a resistência da vela de pré-aquecimento Diesel.
- Impede os riscos de gripar e acumulação de calamina e carbonização e consequente rotura das velas de pré-aquecimento nas cabeças do motor.

	⧋ [g]
DCR.HC10	219

INJECÇÃO DIESEL

Chaves para injectores electrónicos Diesel - quadra 1/2"







- Chave longa 12 faces corpo aberto com quadra 1/2.
- D.27A.
- D.132B.
- Disponível para as marcas:
  - CITROËN Saxo 1.5/Boxer TD.
  - FORD Maverick.
  - MAZDA Familia 1.7.
  - MERCEDES 250C > 94 >.
  - MITSUBISHI Pajero 2.
  - NISSAN Serena 2.3.
  - PEUGEOT 106/605/2.5.
  - SEAT Terra 1.7.
  - VOLKSWAGEN Polo D.

	p [mm]	L [mm]	C [mm]	⧋ [g]
D.27A	36	87	87	265
D.132B	29	98	98	160

Bomba para afinação de injectores





- Verificação da estanquicidade, da pressão de injecção e da qualidade de pulverização dos injectores.
- Mostrador: 0 --> 600 bars.
- Depósito com filtro.
- A utilizar com o líquido em conformidade com a norma NF ISO 4113 e o aspirador de vapor Ref D.144.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⧋ [kg]
916.600	410	100	220	4.4

INJECÇÃO DIESEL

Aspirador de vapor

- Recupera os vapores e o líquido aquando da verificação ou da afinação dos injectores.
- Entrada de ar equipada com torneira de fecho.
- Pressão de alimentação: 6 bars.



	A [mm]	L [mm]	C [mm]	[kg]
D.144	420	380	400	5,2

Ferramenta para desmontar bombas de combustível do depósito

- Permite o desaperto e aperto dos aneis de aperto das bombas de combustível nos depósitos.
- Capacidade: 88 --> 170 mm.
- Regulação da abertura através do diafragma.





	[kg]
DM.JL	0,200

Alicate de abraçadeira de engate rápido tipo OETIKER - abraçadeira de combustível - tubo de vacuo, outros.

- Alicate para abrir ou fechar as abraçadeiras automáticas.
- Preensão tri-axial das abraçadeiras para trabalhar vertical ou horizontalmente (à esquerda ou à direita) ou frontalmente.





	[g]
DM.CC	200

Chaves com suporte para desaperto de filtro de combustível diesel OPEL - FIAT - outros

- Para motores multijet 1.3 e 1.9 diesel montados em Fiat e Opel.
- Suporte porta-filtros para bloqueio em torno.
- Chave para suporte de filtro com quadrado 3/8".
- Permite o reaperto ao valor de binário original (valor indicado na cápsula em plástico).



	[g]
DM.FR2	894

FERRAMENTAS PARA CIRCUITOS DE COMBUSTÍVEL

Alicate para tomadas e engates rápidos de combustível





- Para veículos a gasolina e diesel.
- Permite desacoplar as uniões rápidas de combustível.
- Comprimento: 175 mm.

	⚖ [g]
DM.F	171

DM.MUB - ALICATE PARA BRAÇADEIRAS ELÁSTICAS





Especial acesso difícil!

Economia de tempo
- Evita a desmontagem de peças que impedem o acesso à abraçadeira.
- Chave compacta para os acessos difíceis.

Conforto de trabalho
- Revestimento anti-derrapante.
- Esforço reduzido graças à cremalheira de bloqueio.

Capacidade de 18 a 54 mm.

Alicate para retirar e colocar abraçadeiras elásticas de auto-aperto

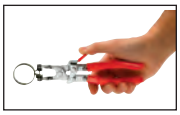


- Adaptável às abraçadeiras elásticas de auto-aperto de diâmetro: 18 --> 51 mm.
- Ferramenta manobrável com uma união mão.
- Cabo revestido de dupla matéria, anti-deslizante para agarrar melhor.
- Cremalheira para reduzir o esforço.
- Comprimento do revestimento: 560 mm.
- Comprimento total: 780 mm.

	⚖ [g]
DM.MUB-A	456

Alicates para abraçadeiras de auto-aperto





- Para retirar as abraçadeiras de tubos flexíveis de arrefecimento, alimentação ou lava-vidros.
- DM.25: modelo com sistema ajustável.
- DM.27: modelo longo com fixação e mordente giratório.
- DM.29: modelo curto com fixação e mordente giratório.

	p [mm]	L [mm]	C [mm]	P [mm]	Dimensões [mm]	⚖ [g]
DM.25	12..60	55	275	20	275 x 55 x 20	400
DM.27	15..56	60	275	25	275 x 60 x 25	395
DM.29	15..56	60	215	25	215 x 60 x 25	340

Chave de punho com lâmina flexível com chave sextavada



- Chave de punho lâmina com chave sextavada.

	p [mm]	⚖ [g]
D.133B6	6	185
D.133B7	7	187
D.133B8	8	188
D.133B10	10	189

MONTAGEM VEDANTES E RETENTORES

217 - Jogo de montagem de vedantes, retentores

- Ferramentas multi-diâmetros para colocar e centrar avedantes, retentores de estanquicidade, rolamentos… Maxilas reguláveis.
- Permite inserir juntas sem as danificar.
- 2 referências:
  - Maxilas de 9,5 a 50 mm.
  - Maxilas de 18 a 90 mm.
- 3 níveis por maxilas para se adaptar a todos os tipos de juntas e caixas de rolamentos.
- Podem ser utilizadas na maioria dos veículos, incluindo os motociclos.



	⚖ [kg]
217.J2	1,1

Ferramenta de colocação de vedantes/retentores até 50mm

- Ferramenta multi-diâmetros para colocar e centrar as juntas de estanquicidade, rolamentos… Maxilas reguláveis.
- Permite inserir juntas sem as danificar.
- Maxilas de 9,5 a 50 mm.
- 3 níveis por maxilas para se adaptar a todos os tipos de juntas e caixas de rolamentos.
- Podem ser utilizadas na maioria dos veículos, incluindo os motociclos.



	⚖ [g]
217.50	280

Ferramenta de colocação de vedantes/retentores até 90mm

- Ferramentas multi-diâmetros para colocar e centrar as juntas de estanquicidade, rolamentos… Maxilas reguláveis.
- Permite inserir juntas sem as danificar.
- Maxilas de 18 a 90 mm.
- 3 níveis por maxilas para se adaptar a todos os tipos de juntas e caixas de rolamentos.
- Podem ser utilizadas na maioria dos veículos, incluindo os motociclos.





	⚖ [g]
217.90	834

VERIFICAÇÃO DO LÍQUIDO DE ARREFECIMENTO

Dispositivo de enchimento dos circuitos de arrefecimento por vácuo

- Para o enchimento total dos circuitos de arrefecimento igualmente sem parafuso de purga.
- Fornecidas em mala de plástico (incluindo 5 adaptadores para recipiente).



	⚖ [kg]
935A	1,960

Pesa-anti-gelo

- Permite verificar a qualidade e a temperatura de congelação do líquido de arrefecimento do motor.
- Duas escalas de motor: frio ou quente.



	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]
778A	42	350	90

TESTE CIRCUITO DE ARREFECIMENTO

Bomba de teste de fugas circuito de refrigeração- 14 adaptadores



- Bomba manual de 0 a 2,5 bar.
- Jogo de 14 bujões.
- Para os veículos: RENAULT, PEUGEOT, CITROEN, FIAT, ALFA, LANCIA, MINI, VOLVO, NISSAN, TOYOTA, MITSUBISHI, SUZUKI, OPEL, SAAB, FORD, MAZDA, MERCEDES, WOLSVAGEN, SEAT, SKODA, AUDI, PORSCHE, BMW, CHEVROLET EUROPE, SMART.
- Mala plástica para arrumação.
- Fornecido com manual.

	⚖ [kg]
920B	2.1

AFKNIJPTANGEN

Grampos de estrangulamento para tubos flexíveis



- Estrutura em metal.
- Aplicações:
  - Circuito de arrefecimento.
  - Circuito de combustível.
  - Circuito de ar.

	p [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]
DM.90	27	65	65	190
DM.91	45	85	85	240

Alicates estrangulamento para tubos flexíveis





- Permitem apertar rapidamente os tubos flexíveis sem os danificar.
- Estrutura em plástico.

	p [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]
DM.33	8...15	160	160	170
DM.34	15...28	180	180	190
DM.34GM	25...55	205	205	210

MOTOR (CULASSA) – VÁLVULAS

Grampo para válvulas



- Prensa para montar e desmontar as molas das astes das válvulas.
- Fornecido com pontas curvas Ref U.13B.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
U.13L	20	365	265	1,1

Prensa-copo e cabeça

- Para montagem no grampo para válvulas Ref U.13L, colocando o copo no lugar do parafuso e a cabeça.
- U.13DB: Motores 16 válvulas.

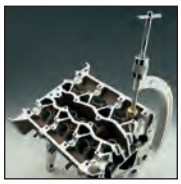


	p [mm]	⚖ [g]
U.13DB	30	335
U.13DC	33	340

Grampo para válvulas de inércia

- Para retirar as molas das válvulas.
- A massa de inércia serve para descolar os copos das molas.
- Diâmetro: 34 mm.





	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
U.43LA	36	390	200	1.4

Prensa-copo

- Para motor 16 válvulas.
- É montado no produto Ref U.43LA.
- Diâmetro: 29 mm.



	C [mm]	⚖ [g]
U.43LA16A	54	55

Suporte de cabeça do motor

- O afastamento dos pés é regulável.
- Facilita a utilização dos grampos para válvulas Ref U.13L - U.43LA.



	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
U.43	165	500	215	1.8

MOTOR (CULASSA) – VÁLVULAS

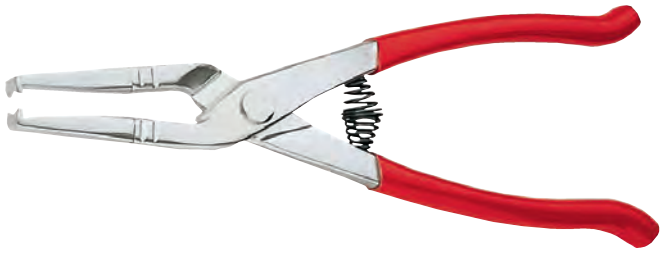
Alicate para retentores de válvulas



- Para a extracção dos anéis de estanquicidade das guias das válvulas.
- Comprimento: 245 mm.
- Apresentação: niquelada, maxilas brunidas.

	C [mm]	⚖ [g]
DM.7	245	350

Alicate para retentores de válvulas (haste da válvula)



- Permite a extracção das retentores da haste das válvulas.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]
DM.10A	15	80	235	135

Roda-válvula pneumático



- Pressão de utilização: 8 bars.
- Consumo de ar comprimido: 0,08 m³/min.
- Fornecido com 2 ventosas ((diam.: 22 e 33 mm).
- Ventosa 22 mm: U.54AV1.
- Ventosa 33 mm: U.54AV2.
- Ventosa 30 mm: U.54AV3.
- Ventosa 45 mm: U.54AV4.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]
U.54A	70	90	280	800

Roda-válvulas manual



- Ventosas: 19 - 22 mm.

	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]
D.51	22	235	30

Rascador



- Raspar e eliminar resíduos de e juntas coladas.
- Lâmina afiada em três lados.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]
D.1	20	25	200	105

Jogo de 7 chaves de caixa 1/2” pontas macho RIV (6 chavetas) - longas e curtas

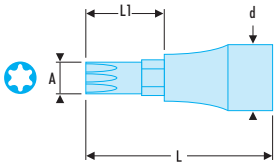
- Composição chaves de caixa quadra 1/2" com pontas macho RIV: D.34B7 - D.34B7L - D.34B9L - D.34B10 - D.34B12L - D.34B14L - D.34B16L.
- Fornecido em expositor metálico.



	⚖ [g]
D.34J7	900

D.34B - Chaves de caixa 1/2" ponta macho RIV (6 chavetas) curtas e longas





	A [mm]	p [mm]	L [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
D.34B7	7	7	60	60	15	70
D.34B7L	7	7	100	100	63	120
D.34B9L	9	9	100	100	63	130
D.34B10	10	10	60	60	15	75
D.34B12L	12	12	100	100	63	140
D.34B14L	14	14	100	100	63	150
D.34B16L	16	16	100	100	63	160

Módulo chaves Torx® Chaves luneta - caixa - pontas - acessório

- J.235: Porta-pontas.
- R.235: Chave de caixa 1/4" porta-pontas.
- S.236: Chave de caixa 1/2" porta-pontas.
- EX.2 40 - 45 - 50 - 55: Pontas 5/16.
- EXR. 10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40: Pontas 1/4.
- JTX. 8 - 10 - 12 - 14 - 16: Chaves de caixa 3/8".
- STX 18 - 20: Chaves de caixa 1/2".
- 59TX 6 x 8 - 10 x 12 - 14 x 18 - 20 x 24: Chaves de lunetas.
- Tabuleiro termoformado PL.360.



	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Contenitore	⚖ [kg]
MOD.TX1A	40	175	418	PL.360	0.995

MOTOR (CULASSA) – VÁLVULAS

Jogo de 5 chaves de caixa 1/2" com ponta macho XZN (12 estrias)





- Composto com chaves: SV.14LB - SV.12LB - SV.10LB - SV.8LB - SV.6LB.
- Comprimento da ponta macho: 64 mm.
- Fornecido em expositor metálico.

	⚖ [g]
SV.J5	670

Jogo de pontas de aperto 1/4" em caixa - XZN - TORX - HEXAGONAIS - PZ



- Incluindo:
  - 1 porta-pontas quadra 1/2", para pontas de sextavado: 5/16".
  - 5 pontas sextavadas: 4 --> 10 mm.
  - 8 pontas Torx®: n°20 --> n°55.
  - 4 pontas XZN: 6 --> 12 mm.
  - 3 pontas Pozidriv®: n°2 --> n°4.

	⚖ [g]
SE.1A	475

Suporte organizador e arrumação de acessórios de cabeças de motor (culassa)



- Para os motores até 4 cilindros.
- 8 ou 16 válvulas.
- Árvore de cames simples ou dupla.
- Suporte para válvulas, molas, chaveta, árvore de cames.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
U.43-ORG	22	40.5	45	2.3

APERTO CONTROLADO - CHAVES DINAMOMÉTRICAS E CONTROLADORES

Séries E.306 e E.316
- 9 valores binário e/ou ângulo pré-programáveis.
- 250 rapertos memorizáveis, em memória e transferíveis para uma base de dados.



Série E.506
- 9 valores binário e/ou ângulo pré-programáveis.
- 50 resultados memorizáveis.



Série E.406
- 9 valores de ângulo pré-programáveis.
- 50 resultados memorizáveis.



FERRAMENTAS DE CONTROLO DE BINÁRIO

E.506 - Controlador de binário + graus binário e ângulo





NF EN ISO 6789, ISO 6789, DIN EN ISO 6789

- Quadra 1/2".
- Precisão:
  - Binário: - ± 3% entre 20% e 100% da capacidade da chave.
  - Ângulo: ± 2°.
- Modo de medição: modo Pico (Peak) ou Seguimento (Track).
- Contador de ciclos.
- Teclado bloqueável (o operador tem apenas acesso à escolha de programa e à memorização dos resultados).
- Unidade de medida: N.m, ft.lb, In.lb, Kg.cm, graus
- Pré-regulação possível de 9 valores de binário e/ou ângulo.
- Memória 50 valores.
- Comprimento: 80 mm.
- Entregue com certificado de aferição em caixa plástica.

	C [mm]	Capacidade [N.m]	Resolução	⚖ [g]
E.506-135S	80	6,7 - 135,0	0,1	268
E.506-200S	80	10 - 200	0,1	268
E.506-340S	80	17 - 340	0,1	268

Controlador de aperto angular (graus)



- Precisão: ± 2°.
- Amplitude angular: 1 - 360°.
- Unidade de medida: grau.
- Pré-regulação possível de 9 valores de ângulo.
- Memória 50 valores.
- Entregue com certificado de aferição em caixa plástica.

	⚖ [g]
E.406	

FERRAMENTAS DE APERTO ANGULAR ANÁLOGICO

Chave de aperto angular 1/2"





- Incluindo:
  - 3 pontas (comprimento: 24 - 45 - 65 mm).
  - 1 flexível.
  - 1 pinça.
  - 1 íman.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]
DMP.360L	145	180	375	550

Chave de aperto angular de 1/2" com leitura Oblíqua/Lateral





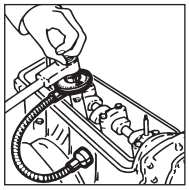
- Chave com a escala do nónio em ângulo/oblíqua permite leitura fácil e acessível.
- Duplo índice (traços vermelhos) que permite pré-regular a chave antes de a utilizar (para o aperto, basta fazer coincidir as referências). Ideal com fraca iluminação.
- Resolução de 2°.
- Fornecida com um batente (comprimento: 24 - 45 - 65 mm).

	⚖ [g]
D.360L	414

DM - Chaves de aperto angular

- Graduações 2°.
- Encaixe macho e fêmea.
- Ponto fixo por flexível com íman.





	p [mm]	C [mm]	Quadrado ["]	⚖ [g]
DM.360	63	410	1/2	350
DM.370	73	430	3/4	550

PISTÕES - SEGMENTOS

Cintas para segmentos com roquete

- Para facilitar a colocação do pistão garantindo uma preensão uniforme dos segmentos.
- Mecanismo de aperto com roquete.
- Fornecidas com uma chave de aperto (comprimento: 6 mm).

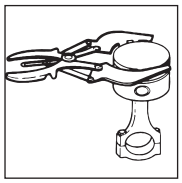


	p [mm]	C [mm]	⚖ [g]
750.TB	55...110	80	260
750.KB	100...160	80	300

Alicate para segmentos

- Repartição uniforme do esforço na circunferência do segmento.
- Rapidez.





	p [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]
751.T	45...100	210	210210	280
751.K	90...150	255	255	330

SONDA LAMBDA

Chave para sondas lambda

- Para a montagem e desmontagem de sondas lambda.
- Permitem a passagem do cabo de ligação.
- Quadra 1/2".
- Atenção: o aperto da sonda lambda deve corresponder aos valores de binário prescritos pelo construtor.



	p [mm]	⚖ [g]
D.145A	33 x 85	200
D.146A	33 x 85	230

MANUTENÇÃO

Alicate para abraçadeiras de escape PSA



- Revestimento bi-matéria, permite afastar as abraçadeiras de escape com rebordos.

	Abertura máx. [mm]	[g]
DE.C	60	442

Corta-tubos com roquete





- Linha de corte exata com o sistema de roquete.
- Redução dos esforços graças ao movimento da lâmina com parafuso.
- Sem risco de faíscas ou danos na parte inferior do veículo.
- Ø 31 a 65 mm - Espessura de tubo até 3 mm.

	[kg]
DE.8	1,084

DIVERSOS

Composição de inserção de reparação das roscas



- Inserção de helicoides em inox M5, M6, M8, M10, M12.
- Machos especiais para reparar as roscas M5, M6, M8, M10, M12.
- Brocas especiais para reparar as roscas M5, M6, M8, M10, M12.
- Ferramentas mistas (montagem das inserções e rosca para a esquerda) para as inserções M5, M6, M8, M10, M12.
- Ferramentas "quebra de pontas" magnéticas para as inserções M5, M6, M8, M10, M12.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	[kg]
TRK5-12	40	310	330	1,2

Gancho com ângulo 90º



- Gancho multifunções remover ou operar, retentores, vedantes, O-rings..., puxar pequenas molas.

	[g]
AR.90	23

Gancho com ângulo curvo



- Gancho multifunções premover ou operar, retentores, vedantes, O-rings..., puxar pequenas molas.

	[g]
AR.C	23

DIVERSOS - UTÊNSILIOS

Chave com lâmina ponteaguda - riscador

- Chave com lâmina ponteaguda como riscador com punho ISORIL que permite apanhar juntas em ranhuras.



	⚖ [g]
AR.D	22

Jogo de 4 ganchos

- Gancho multifunções para apanhar juntas em ranhuras, puxar pequenas molas.





	⚖ [g]
AR.CJ4	108

Gancho com ângulo aberto

- Gancho multifunções para apanhar juntas em ranhuras, puxar pequenas molas.



	⚖ [g]
AR.CR	23

Espátula curva curta

- Espátula multifunções que permite remover ou operar, retentores, vedantes, O-rings..., separar pequenas peças.
- A forma arredondada permite não marcar ou danificar as peças.



	⚖ [g]
AR.PSPC	20

DIVERSOS

Jogo de 4 espátulas







- Espátulas multifunções que permitem apanhar juntas em ranhuras, separar pequenas peças.
- A forma arredondada permite não marcar ou danificar as peças.

	⚖ [g]
AR.SPJ4	105

Espátula direita



- Espátula multifunções que permite apanhar juntas em ranhuras, separar pequenas peças.
- A forma arredondada permite não marcar ou danificar as peças.

	⚖ [g]
AR.PSPD	19

Espátula longa direita



	⚖ [g]
AR.GSPD	24

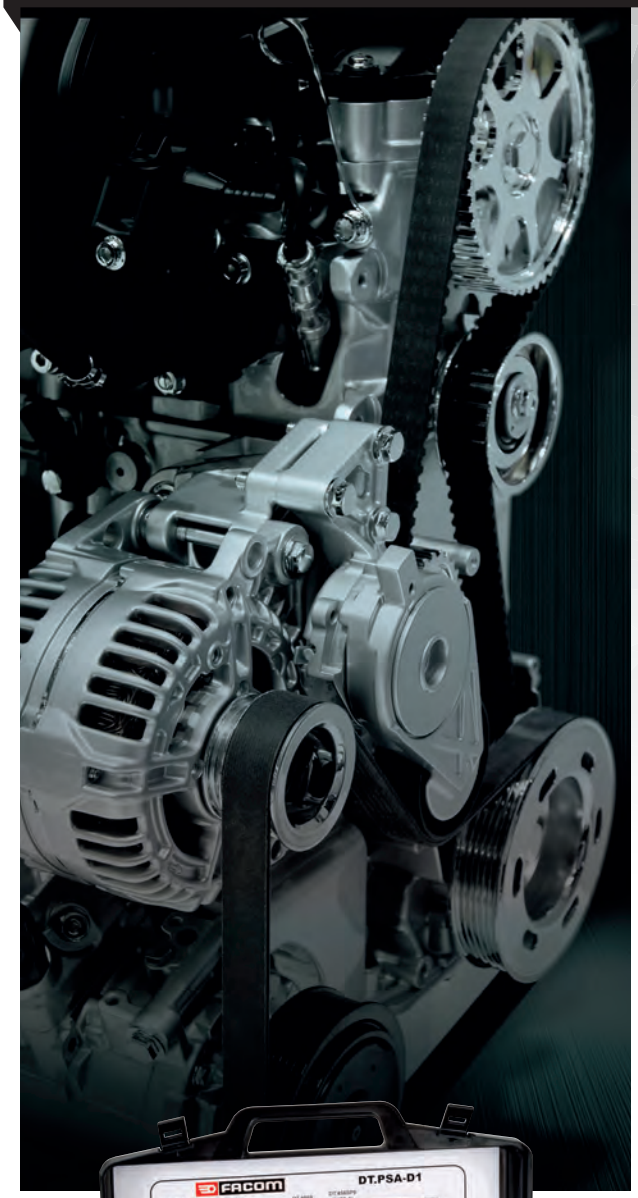
Espátula longa curva



- Espátula multifunções que remover acessórios, retentores, vedantes, O-rings, outros, em ranhuras, separar pequenas peças.
- A forma arredondada permite não marcar ou danificar as peças.

	⚖ [g]
AR.GSPC	24

SÉRIE DT : SINCRONIZAÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO





Precisão e economia de tempo!

PARA SINCRONIZAÇÕES PRECISAS.

Os modernos motores a gasolina multi-válvulas e diesel Common Rail perdem desempenho.com sincronizações imprecisas. Uma sincronização inexacta pode resultar em:

Uma sincronização defeituosa pode resultar em:
- Consumo excessivo, avarias de motor (danos graves), mau funcionamento, poluição…

Em vários motores modernos de dupla árvore de cames, quando retira uma correia de distribuição, no mínimo, uma das duas polias roda:
- O método que consiste em assinalar os motores com uma marca já não é adequado.

Um má sincronização provoca, no mínimo, um mau funcionamento, por isso, é necessário recomeçar o trabalho:
- Utilizar ferramentas de bloqueio permite poupar tempo.

Por todas estas razões, é obrigatório conhecer os motores aquando de uma sincronização do motor ou de uma substituição da correia de distribuição.

Equipamento adaptado = rentabilidade.

Com uma composição em caixa para cada marca ou para uma gama de motores por marca, o utilizador equipa-se em função das necessidades.

As composições em caixas são definidas em função dos veículos em circulação na Europa e das estatísticas de vendas das correias de distribuição.

Método claro e preciso.

Cada composição em caixa é fornecida com um manual que é o suficiente para efectuar uma sincronização da distribuição ou a substituição de uma correia ou corrente de distribuição.

Actualizações regulares: Consulte **www.facom.com** para conhecer a nossa oferta mais actualizada.

CAIXA DE BLOQUEIO DE DISTRIBUIÇÃO DE MOTOR - : TABELA DE CORRESPONDÊNCIA

RENAULT
- **Motor a gasóleo com correia:** 1.5dCi - 1.9dCi - 1.9dTi - 2.2dCi - 2.5dCi.
  Modelos: Clio, Espace, Kangoo, Laguna, Logan (LSO), Megane Scenic, Modus, Scenic, Scenic RX4, Traffic.
- **Motor a gasolina com correia:** 1.2 16V - 1.4 - 1.4 16V - 1.6 - 1.6 16V - 1.8 - 2.0 - 2.0 16V.
  Modelos: Clio, Espace, Grand Scenic, Kangoo, Laguna, Logan, Megane, Megane Scenic, Modus, Twingo, Wind.

NISSAN
- **Motor a gasóleo com correia:** 1.5dCi - 1.9dCi - 2.5dCi.
  Modelos: Almera, Cube, Interstar, Juke, Kubistar, Micra, Note, NV200, Primastar, Primera, Qashqai, Tiida.

MAZDA
- **Motor a gasóleo com correia:** 1.4TDCi - 1.6D.
  Modelos: 2, 3, 5.

OPEL
- **Motor a gasóleo com correia:** 1.9CDTi - 2.2DTI - 2.5CDTi.
  Modelos: Astra H, Movano-A, Signum, Vectra C, Vivaro, Zafira B.
- **Motor a gasolina com correia:** 1.6 - 1.6 OPC/VXR - 1.8 - 2.0 TURBO.
  Modelos: Agila, Ascona, Astra, Astra Max, Belmont, Cavalier, Combo, Corsa, Insigna, Kadett-E, Meriva, Nova, Signum, Tigra, Vectra, Zafira

AUDI - VOLKSWAGEN - SEAT - SKODA
- **Motor a gasóleo com correia:** "TDI PD": 1.2 - 1.4 - 1.9 - 2.0 • "TDI CR": 1.6 - 2.0 • "SDI": 1.7 - 1.9 - 2.0 • 1.7D - 1.9D - 1.9TDI - 1.9D TURBO - 2.5 TDI (motor 6 cilindros bomba rotativa).
  Modelos: AUDI: A2, A3, A4, A5, A6, A8, Allroad, Q5. SEAT: Altea, Arosa, Cordoba, Exeo, Ibiza, Leon, Toledo. SKODA: Fabia, Felicia/Van/Pick Up, Octavia, Praktik, Roomster, Superb, Yeti. VW: Beetle, Bora, Caddy, Eos, Fox, Golf, Golf Plus, Jetta, Lupo, Passat, Polo, Scirocco, Sharan, Tiguan, Touran, Transporter.
- **Motor a gasolina com correia:** 1.4 16V - 1.4 FSI - 1.6 - 1.6 16V - 1.6 FSI - 1.8 - 1.8 TURBO - 2.0 - 2.0TFSI - 2.0FSI.
  Modelos: AUDI: A2, A3, A3 Cabrio, A4, A6, S3, TT. SEAT: Alhambra, Altea, Cordoba, Ibiza, Inca, Leon, Toledo, Sharan. SKODA: Fabia, Octavia. VW: Beetle, Bora, Caddy, Corrado, Golf, Jetta, Lupo, Passat, Polo, Scirocco, Sharan, Touran, Vento.

FORD
- **Motor a gasóleo com correia:** 1.4TDCi - 1.6TDCi - 1.8D - 1.8D TURBO - 1.8TDCi - 1.9TDI PD - 2.0TDCi - 2.2TDCi - 2.5D - 2.5D TURBO.
  Modelos: C-Max, Courier, Escort, Fiesta, Fiesta Econetic, Focus, Focus C-MAX, Fusion, Galaxy, Mondeo, Orion, Tourneo Connect, Transit, Transit Connect.
- **Motor a gasolina com correia:** 1.25 - 1.4 - 1.6 - 1.6 Ti - VCT - 1.6SCTi EcoBoost - 1.8 - 2.0.
  Modelos: C-Max, Cougar, Fiesta, Focus, Focus C-MAX, Fusion, Grand C-max, Mondeo, Puma, Tourneo Connect, Transit Connect.

PEUGEOT - CITROEN
- **Motor a gasóleo com correia:** 1.4HDi - 1.5D - 1.6HDi - 1.9D - 2.0HDi - 2.0DHDi 16V - 2.2HDi - 2.5D TURBO.
  Modelos: AX, Berlingo, Bipper, C1, C2, C3, C4, C5, Dispatch, Nemo, Jumper, Jumpy, Relay, Saxo, Xsara / 106, 107, 205, 206, 207, 306, 307, 308, 309, 405, 406, 407, 605, 607, 806, 807, 1007, 3008, 5008, Boxer, Expert, Partner.
- **Motor a gasolina com correia:** 1.0 - 1.1 - 1.4 - 1.6 - 1.6 VTS - 1.8 16 V - 2.0 - 2.0 16 V - 2.2.
  Modelos: AX, Berlingo, BX, C2, C3, C3 Pluriel, C4, C5, C8, C15, Dispatch, Evasion, Jumper,Jumpy, Relay, Saxo, Synergie, Xantia, XM, Xsara, ZX / 106, 205, 206, 306, 307, 309, 405, 406, 407, 605, 607, 806, 807, 1007, Boxer, Expert, Partner/Ranch.

ALFA ROMEO - FIAT - LANCIA
- **Motor a gasóleo com correia: 1,6JTDM 16V** - 1,6 MULTIJET - 1.9 MULTIJET - 1.9JTD - 1.9JTD/MULTIJET - 2.0JTDM 16V - 2.0 MULTIJET - 2.4JTD.
  Modelos: ALFA: 147, 156, 159, 166, Brera, Crosswagon, Giulietta, GT, Mito, Spider. FIAT: Brava, Bravo, Croma, Doblo, Doblo Cargo, Grande Punto, Idea, Linea, Marea, Marengo, Multipla, Palio Weekend, Punto, Punto Evo, Sedici, Stilo, Strada Pick-up. LANCIA: Delta, Kappa, Lybra, Musa, Thesis.



CAIXAS DE BLOQUEIO DE DISTRIBUIÇÃO

Composição de bloqueio distribuição para FIAT - Motores diesel N°1



- Marcas: FIAT, ALFA ROMEO, LANCIA, FORD, OPEL, SUZUKI.
- Motor diesel com corrente: 1.3 MULTIJET - 1.3 CDTi - 1.3 TDCi - 1.3 JTD/ MULTIJET.
- Modelos:
  - ALFA: Mito.
  - FIAT: 500, Doblo, Doblo Cargo, Fiorino, Grande Punto, Idea, Linea, Panda, Punto, Punto Evo, Qubo, Strada Pick-up.
  - LANCIA: Musa, Ypsilon.
  - OPEL: Agila, Astra H, Combo C, Corsa C, Corsa D, Meriva, Tigra B.
  - SUZUKI: Ignis, Swift, Wagon/Wagon R+.
  - FORD: Ka.
- Fornecida em caixa plástica.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
DT.FIAT-D1	77	325	265	1.4

Composição de bloqueio distribuição para FIAT - Motores diesel N°2



- Marcas: FIAT, LANCIA, ALFA ROMEO, OPEL.
- Motor diesel com correia: 1.6 JTDM 16V - 1.6 MULTIJET - 1.9 MULTIJET - 1.9 CDTi (motor Z19) - 1.9 JTD - 1.9 JTD/MULTIJET - 2 JTDM 16V - 2 MULTIJET - 2.4 JTD.
- Modelos:
  - ALFA: 147, 156, 159, 166, Brera, Crosswagon, Giulietta, GT, Mito, Spider.
  - LANCIA: Delta, Kappa, Lybra, Musa, Thesis.
  - OPEL: Astra H, Signum, Vectra C, Zafira B.
  - FIAT: Brava, Bravo, Croma, Doblo, Doblo Cargo, Grande Punto, Idea, Linea, Marea, Marengo, Multipla, Palio Weekend, Punto, Punto Evo, Sedici, Stilo, Strada Pick-up.
- Fornecida em caixa plástica.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [g]
DT.FIAT-D2	45	250	205	935

Composição de bloqueio distribuição para FIAT - Motores gasolina



- Marcas: FIAT, ALFA ROMEO.
- Motor a gasolina: 0.9 TWINAIR - 1.4 MULTIAIR.
- Modelos:
  - ALFA: Giulietta, Mito.
  - FIAT: 500, Punto Evo.
- Fornecida em caixa plástica.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
DT.FIAT-P1	77	325	265	1.6

CAIXAS DE BLOQUEIO DE DISTRIBUIÇÃO

Composição de bloqueio distribuição FORD - Motores diesel



- Marcas: FORD, MAZDA.
- Motor diesel com correia: 1.4 TDCi - 1.6D -1.6 TDCi - 1.8 D - 1.8 D TURBO - 1.8 TDCi - 1.9 TDI PD - 2.0 TDCi - 2.2 TDCi -2.5 D - 2.5 TCi - 2.5 D TURBO.
- Modelos:
  - FORD: C-Max, Courier, Escort, Fiesta, Fiesta Econetic, Focus, Focus C-MAX, Fusion, Galaxy, Mondeo, Orion, Tourneo Connect, Transit, Transit Connect.
  - MAZDA: 2, 3, 5.
- Fornecida em caixa plástica.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
DT.FORD-D1	77	325	265	2.2

Composição de bloqueio distribuição FORD - Motores gasolina



- Marca: FORD.
- Motor a gasolina com correia: 1.25 - 1.4 - 1.6 - 1.6 Ti-VCT - 1.6 SCTi EcoBoost - 1.8 - 2.0.
- Modelos:
  - FORD: C-Max, Cougar, Fiesta, Focus, Focus C-MAX, Fusion, Grand C-max, Mondeo, Puma, Tourneo Connect, Transit Connect.
- Fornecida em caixa plástica.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
DT.FORD-P1	77	325	265	1.1

Composição de bloqueio distribuição OPEL - Motores diesel



- Marca: OPEL.
- Motor diesel: 1.5 D - 2.0 DTi (com corrente) - 2 D TURBO - 2.2DTi (com corrente) - 2.2D - 3.0 D TURBO - 3.1 D TURBO.
- Modelos:
  - OPEL: Astra G, Cavalier, Frontera B, Midi, Monterey, Omega B, Sigum, Sintra, Vectra B, Vectra C, Zafira A.
- Dimensões (L. x C. x A.): 325 x 265 x 77 mm.
- Fornecida em caixa plástica.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
DT.OPEL-D1	77	325	265	2.9

Composição de bloqueio distribuição OPEL - Motores gasolina



- Marca: OPEL.
- Motor a gasolina: 1.0/1.2/1.4 (motores "X" & "Z" com corrente) - 1.6 - 1.6 OPC/VXR - 1.8 - 2.0 TURBO.
- Modelos:
  - OPEL: Agila, Ascona, Astra, AstraMax, Belmont, Cavalier, Combo, Corsa, Insigna, Kadett-E, Meriva, Nova, Signum, Tigra, Vectra, Zafira.
- Fornecida em caixa plástica.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
DT.OPEL-P1	77	325	265	1.5

Composição de bloqueio distribuição PSA - Motores diesel



- Marcas: CITROEN, PEUGEOT.
- Motor diesel com correia: 1.4 HDi - 1.5 D - 1.6 HDi - 1.9 D - 2.0 DHDi 16V - 2.2 HDi - 2.5 D TURBO.
- Modelos:
  - CITROEN: AX, Berlingo, Bipper, C1, C2, C3, C4, C5, Dispatch, Nemo, Jumper, Jumpy, Relay, Saxo, Xsara.
  - PEUGEOT: 106, 107, 205, 206, 207, 306, 307, 308, 309, 405, 406, 407, 605, 607, 806, 807, 1007, 3008, 5008, Boxer, Expert, Partner.
- Fornecida em caixa plástica.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
DT.PSA-D1	95	335	400	2.4

Composição de bloqueio distribuição PSA - Motores gasolina



- Marcas: CITROEN, PEUGEOT.
- Motor a gasolina com correia: 1.0 - 1.1 - 1.4 - 1.6 - 1.6 VTS - 1.8 16V - 2.0 - 2.0 16V - 2.2.
- Modelos:
  - CITROEN: AX, Berlingo, BX, C2, C3, C3 Pluriel, C4, C5, C8, C15, Dispatch, Evasion, Jumper, Jumpy, Relay, Saxo, Synergie, Xantia, XM, Xsara, ZX.
  - PEUGEOT: 106, 205, 206, 306, 307, 309, 405, 406, 407, 605, 607, 806, 807, 1007, Boxer, Expert, Partner/Ranch.
- Dimensões (L. x C. x A.): 325 x 265 x 77 mm.
- Fornecida em caixa plástica.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
DT.PSA-P1	77	265	325	1.9

CAIXAS DE BLOQUEIO DE DISTRIBUIÇÃO

Composição de bloqueio distribuição PSA e MINI - motores 1.4 L e 1.6 L a gasolina com correia



- Para motores 1.4 L N12, B14(AB), EPC(C), 8FP, 8FR existentes nos veículos a gasolina PEUGEOT, CITROEN e MINI.
- Para motores 1.6 L N12 B16(A), N14 B16A, N14 B16CD (T0), EP6(5FW), EP6C, (5FH) (5FS), EP6CDT(5FV), EP6DT, 5FD, 5FE, 5FF, 5FK, 5FM existentes em veículos PEUGEOT, CITROEN e MINI.
- Em conformidade com as ferramentas dos fabricantes.
- Fornecido com lista das correspondências e um quadro com o cruzamento entre as referências FACOM e as referências dos fabricantes.
- Fornecido em caixa plástica.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
DT.PCM-P1	80	325	260	2.4

Composição de bloqueio distribuição PSA, MINI e BMW - motores 1.6 L e 2.0 L a gasóleo com correia



- Para motores 1.6 L e 2.0 L DV6TED4, DV6ATED4, DV6C, DV6, DV6UC, DV6DU, 9HZ, 9HX, 9HY, 9HP, 9HR, 9HJ, 9HL, 9HU, 9HW, 9HH, W16 D16 e N47 existentes nos veículos a gasóleo PEUGEOT, CITROEN, MINI e BMW.
- Em conformidade com as ferramentas dos fabricantes.
- Fornecido com lista das correspondências e um quadro com o cruzamento entre as referências FACOM e as referências dos fabricantes.
- Fornecido em caixa plástica.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
DT.PCMB-D1	75	315	257	1.9

Composição de bloqueio distribuição motores PSA 1.0L e 1.2L - Gasolina



- Para os veículos a partir de 2012.
- VeículoS CITROEN: C1 II, C3 III, C4 II, C4 CACTUS, DS4.
- Veículos PEUGEOT: 108, 208, 308.
- Referência cruzada entre as referências, construtores e as referências FACOM.
- Entregue em mala plástica com módulo em espuma.
- Manual explicativo.

	L [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
DT.PSA-P10	245	280	80	1.3

Composição de bloqueio distribuição RENAULT - Motores diesel DTI DCI



- Marcas: RENAULT, NISSAN, OPEL.
- Motor diesel com correia: 1.5 dCi - 1.9 dCi - 1.9 dTi - 1.9CDTi (motores F9Q) - 2.2 dCi - 2.2 DTI - 2.5 dCi - 2.5 CDTi.
- Modelos:
  - NISSAN: Almera, Cube, Interstar, Juke, Kubistar, Micra, Note, NV200, Primastar, Primera, Qashqai, Tiida.
  - OPEL: Movano-A, Vivaro.
  - RENAULT: Clio, Espace, Kangoo, Laguna, Logan (LSO), Megane Scenic, Modus, Scenic, Scenic RX4, Traffic.
- Fornecida em caixa plástica.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
DT.REN-D1	75	325	260	2.3

Composição de bloqueio distribuição RENAULT - Motores gasolina



- Marca: RENAULT.
- Motor a gasolina com correia: 1.2 16V - 1.4 - 1.4 16V - 1.6 - 1.6 16V - 1.8 - 2.0 - 2.0 IDE - 2.0 16V.
- Modelos:
  - RENAULT: Clio, Espace, Gran Scenic, Kangoo, Laguna, Logan, Megane, Megane Scenic, Modus, Twingo, Wind.
- Fornecida em caixa plástica.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
DT.REN-P1	75	325	260	2.2

Composição de bloqueio distribuição RENAULT - motores 1.6 dci - 2.0 dci



- Para os motores 1.6 dci R9M existentes nos veículos RENAULT.
- Para os motores 2.0 dci M9R existentes nos veículos RENAULT, NISSAN, OPEL.
- Em conformidade com as ferramentas dos fabricantes.
- Fornecido com lista das correspondências e um quadro com o cruzamento entre as referências FACOM e as referências dos fabricantes.
- Fornecido em caixa plástica.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
DT.REN-D2	90	400	314	1.9

Composição de bloqueio distribuição VAG - Motores diesel N°1



- Marcas: AUDI, SEAT, VW, SKODA.
- Motor diesel com correia: "TDI PD": 1.2 - 1.4 - 1.9 - 2.0 - "TDI CR": 1.6 - 2.0 - "SDI": 2.0.
- Modelos:
  - AUDI: A2, A3, A4, A5, A6, Q5.
  - SEAT: Altea, Arosa, Cordoba, Exeo, Ibiza, Leon, Toledo.
  - SKODA: Fabia, Octavia, Praktik, Roomster, Superb, Yeti.
  - VW: Beetle, Bora, Caddy, Eos, Fox, Golf, Golf Plus, Jetta, Lupo, Passat, Polo, Scirocco, Sharan, Tiguan, Touran, Transporter.
- Fornecida em caixa plástica.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
DT.VAG-D1	74	325	262	1.9

CAIXAS DE BLOQUEIO DE DISTRIBUIÇÃO

Jogo de bloqueio distribuição VAG - Motores diesel N°2



- Kit complementar de ferramentas para a caixa de regulação DT.VAG-A.
- Marcas: Audi, VW, Seat, Skoda.
- Motor diesel com correia: "TDI PD": 1.9 - 2.0 com polia de cambota oval.
- Modelos:
- AUDI: A3, A4, A6.
- SEAT: Altea, Cordoba, Ibiza, Leon, Toledo.
- SKODA: Fabia, Octavia, Roomster, Superb.
- VW: Beetle, Bora, Caddy, Eos, Golf, Jetta, Passat, Polo, Scirocco, Sharan, Touran, Transporter.
- Fornecida em embalagem blister.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [g]
DT.VAG-D2	40	145	80	310

Composição de bloqueio distribuição VAG - Motores gasolina N°1



- Marcas: AUDI, SEAT, VW, SKODA.
- Motor a gasolina com corrente: 1.2 (motor 3 cilindros 6V e 12V) - 1.4 FSI - 1.4 TSI - 1.6 FSI.
- Modelos:
  - AUDI: A3.
  - SEAT: Cordoba, Ibiza.
  - SKODA: Fabia, Praktik, Roomster.
  - VW: Eos, Fox, Golf, Jetta, Passat, Polo, Scirocco, Sharan, Tiguan, Touran.
- Fornecida em caixa plástica.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
DT.VAG-P1	77	325	265	1.9

Composição de bloqueio distribuição VAG - Motores gasolina N°2



- Marcas: AUDI, SEAT, VW, SKODA.
- Motor a gasolina com correia: 1.4 16V - 1.4 FSI - 1.6 - 1.6 16V - 1.6 FSI - 1.8 - 1.8 TURBO - 2.0 - 2.0TFSI - 2.0 FSI.
- Motor diesel com correia: 1.7 D - 1.7 SDI - 1.9 D - 1.9 TDI - 1.9 SDI - 1.9 D TURBO - 2.5 TDI (motor 6 cilindros bomba rotativa).
- Modelos:
  - AUDI: A2, A3, A4, A6, A8, Allroad, S3, TT.
  - SEAT: Alhambra, Altea, Arosa, Cordoba, Ibiza, Inca, Leon, Toledo.
  - SKODA: Fabia, Felicia/Van/Pick Up, Octavia, Superb n.
  - VW: Beetle, Bora, Caddy, Corrado, Fox, Golf, Jetta, Lupo, Passat, Polo, Scirocco, Sharan, Touran, Transporter Vento.
- Fornecida em caixa plástica.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
DT.VAG-PTD1	77	325	265	2.2

Composição de bloqueio distribuição motores VAG 1.0L - Gasolina



- Para os veículos a partir de 2011.
- VeículoS SEAT: Mii.
- Veículos SKODA: Citigo e Fabia III.
- Veículos VolKSWAGEN: UP! e Polo.
- Referência cruzada entre as referências, construtores e as referências FACOM.
- Entregue em mala plástica com módulo em espuma.
- Manual explicativo.

	L [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
DT.VAG-P10	245	280	80	1.4

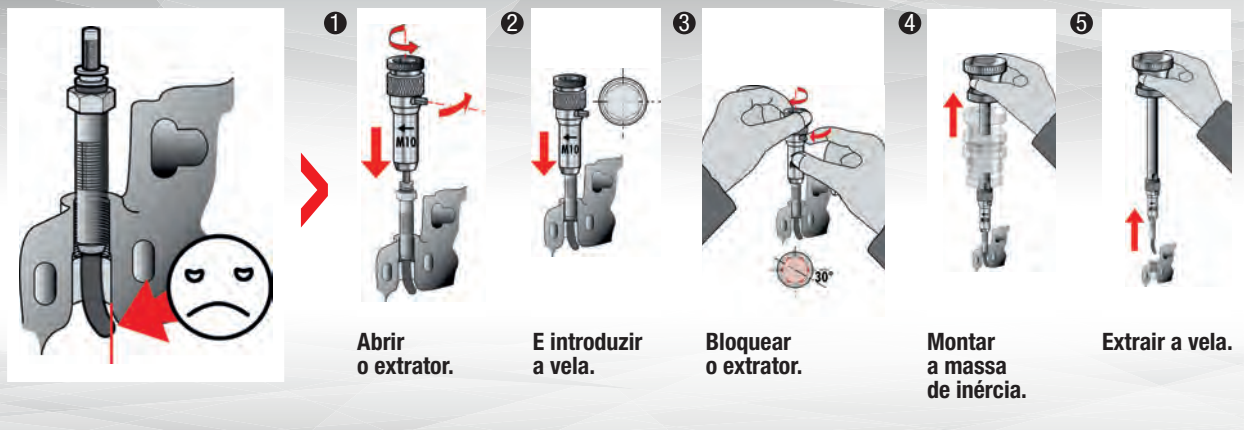
Bloqueador de volante do motor

- Para bloquear a coroa do volante do motor.



	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]
D.86	25	46	30	21

DCR.HR-100: EXTRATOR DE VELAS DE PRÉ-AQUECIMENTO DEFORMADAS



Raspadores, espatula em plastico para descolar os carters

- Para descolar os carters de distribuições com correntes, de carters inferiores, de motores e caixas de velocidades.
- Não existe o risco de danificar as zonas planas das juntas.
- Contêm:
  - Espátula curto direito.
  - Espátula longo direito.
  - Espátula curto redondo.
  - Espátula longo redondo.



	⚖ [g]
DM.PS4	164

Jogo de extratores para velas deformadas

- Para os motores diesel.
- Para extrair as velas de pre aquecimento deformadas dentro das camaras de pre-combustão.
- 3 x garras para agarrar nas velas de 8, 9, e 10 mm.
- Extrator de inercia.
  - Massa : 1,37 kg
  - Comprimento: 19 cm



	⚖ [kg]
DCR.HR-100	2.4

CONTROLO CORREIAS E ACESSÓRIOS DE TENSÃO

DT.HERTZ - VERIFICAÇÃO DA TENSÃO DA CORREIA



Garantia de uma tensão correcta!

Evite as avarias!

A tensão correcta das correias é obrigatória:
- Se não estiverem com uma tensão correcta:
  - Deslizam e desgastam-se.
  - As correias de distribuição podem saltar.(avaria do motor)
- Se estiverem com uma tensão excessiva:
  - Os esforços nos tensores e guias e nas bombas danificam-nas.
  - Risco de ruptura prematura da correia.

Verificação exacta e fácil

- Graças ao sensor ultra compacto, basta aproximar o sensor da correia e provocar uma vibração na mesma. (como com uma corda de guitarra).
- Comparar o valor apresentado no aparelho e o valor indicado no guia de valores.

Actualizações regulares

- O guia de valores DT.DOC é actualizado regularmente.
- Consulte **www.facom.com** para conhecer a referência da última versão.

Tensiómetro de correia electrónica, todo tipo de correias em têxtil/borracha analógico



- Permite efectuar eficazmente a verificação de tensão das correias de distribuição e dos acessórios.
- Utilizável em todas as correias do mercado.
- Ferramenta compacta e manobrável com uma única mão.
- Comprimento da sonda: 1200 mm.
- Fornecido em caixa plástica, acompanhado de um guia de valores de referência.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
DT.HERTZ	28	50	135	150

Tensómetro analógico para correia de distribuição





- Permite verificar a tensão de uma correia de distribuição.
- Fornecido em caixa plástica com 6 calibres intermutáveis, um medidor de espessura da correia e um calibre de verificação da calibragem.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
DM.16	50	120	170	420

MONTAGEM E DESMONTAGEM DE POLIAS E CORREIAS

Extractor de polia de pistas

- Para retirar as polias de pistas múltiplas de cambota sem as danificar.
- Garras bloqueáveis e reguláveis para se adaptar aos diferentes diâmetros das polias.
- Dimensões reduzidas para intervir sem necessidade de retirar o motor.
- Capacidade da polia: 45 --> 175 mm.
- Sem canal: 3,56 mm.





	⚖ [kg]
DM.50	1,120

Extractor de polias de distribuição, bombas injectoras - com afinação das garras

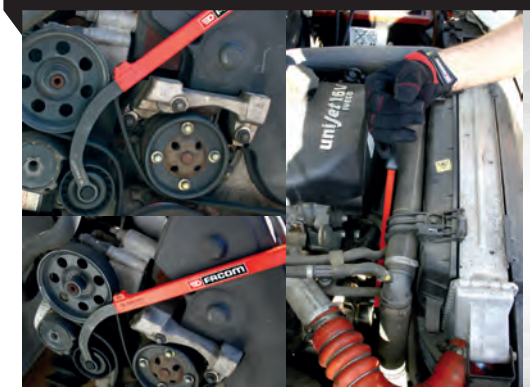
- Permite extrair as polias sem as danificar.
- Garras de afinação para se adaptarem a vários diâmetros.
- Dimensões reduzidas para intervir sem necessidade de retirar o motor.





	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]
DM.17A	110	90	925

DT.TW - CHAVES PARA TENSORES DE CORREIAS



Prática
- Um único "braço" = 5 dimensões.
- Cobre a maioria dos veículos no mercado.
- Chaves curvas para um acesso optimizado.
- Bloqueio mecânico das chaves no braço.



Sistema de fixação prático e rápido de utilizar

Jogo de chaves para tensor e pré-tensores de correias

- Chave longas com extensão angular na luneta permite melhor acesso e manipulação, para tensores e pré-tensores de correias, polias de distribuição e elementos auxiliares também em posições de acesso difícil.
- Sistema de engate/desengate rápido da chave na pega.
- Completo com pega de 445 mm e 5 chaves poligonais de 13 - 15 - 16 - 17 - 19 mm.



	⚖ [kg]
DT.TW	1.4

Chave universal para polias de distribuição e debombas injectoras

- Para rodar e fixar na posição as polias da árvore de cames e da bomba injectora.





	C [mm]	⚖ [g]
DT.CLE	410	950

Jogo extração para polias dos alternadores





- Para a montagem e desmontagem da polia de alternador.
- Incluindo 13 ferramentas:
  - 2 pontas TORX T40 - T50.
  - 2 pontas XZN M8 - M10.
  - 2 pontas sextavadas 8 - 10mm.
  - 1 chave de caixa TORX COMBI.
  - 1 chave de caixa XZN COMBI.
  - 2 chaves de caixa especiais montagem/desmontagem.
  - 1 chave de caixa sextavada dupla.
  - 1 adaptador quadrado/sextavado.
  - Fornecido em caixa plástica

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
DM.APR	65	330	140	1.6

Jogo para montagem/desmontagem das correias elásticas



- Para a montagem/desmontagem das correias elásticas de (ar condicionado, direcção assistida, alternador) sem tensionador.
- Composto por duas ferramentas especiais para a instalação e remoção da correia.
- Perfil especial para uma utilização também nas polias de diâmetros diferentes.
- Dimensões compactas para a acessibilidade no compartimento do motor.
- Sem regulações necessárias para a utilização em polias diferentes.
- Fornecido em caixa plástica, dim. (L. x C. x A.): 210 x 120 x 55 mm.

	⚖ [g]
DT.SFB	400

DT.SFB - FERRAMENTA DE INSTALAÇÃO/REMOÇÃO DE CORREIAS ELÁSTICAS

Prática

- Ferramentas adaptadas às polias simples e às polias duplas.
- Não necessita de qualquer regulação para a instalação ou remoção.
- Adaptadas a qualquer tipo de correias elásticas: ar condicionado, alternadores, correias.







Centrador de embraiagem universal N°2



- A ferramenta centra e fixa o disco e o mecanismo de embraiagem.
- Fornecido com 3 elementos expansíveis:
  - Alicate para diâmetro 18 --> 21 mm.
  - Alicate para diâmetro 22 --> 25 mm.
  - Alicate para diâmetro 14,5 --> 18 mm.

	⚖ [g]
DM.30	258

Jogo de alicates de Freio interiores e exteriores - com acessórios



- Pontas intermutáveis para uma capacidade de:
  - Diâmetro 8 --> 63 mm, para os freios interiores.
  - Diâmetro 3 --> 63 mm, para os freios exteriores.
- Incluindo:
  - 469.PA: Alicate para freios interiores.
  - 467.PA: Alicate para freios exteriores.
  - 82H.2,5: Chave macho.
  - Jogo de 18 pontas amovíveis.
  - Caixa plástica.

	⚖ [kg]
470	1,500

CAIXA DE VELOCIDADES E EMBRAIAGEM

Jogo de pernos de substituição



- Para Ref. : 467 - 469 - 470.

	⚖ [g]
467.01AJ2	4

Alicate para abraçadeiras de transmissão

- Permite efectuar a montagem e cravar abraçadeiras de foles de transmissão.
- Para abraçadeira OETIKER.



	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]
DM.14	20	50	280	475

TRAVÕES - VP

VERIFICAÇÃO

Paquímetro para medição de disco de travão - controlo de desgaste

- Paquímetro para verificar a espessura dos discos de travão.
- Leitura exacta e sem erros.
- Permite uma medição sem desmontar o disco da manga de eixo (para os veículos sem chapa de protecção).
- Permite demonstrar rapidamente a um cliente a necessidade de substituição dos seus discos.
- Capacidade 0 --> 50 mm (medição exterior para espessura dos discos VL / VUL).
- Profundidade das pontas: 50 mm.
- Leitura 1/10 mm.
- Dispositivo de memória mecânica, cursor móvel.
- Fornecido num estojo reforçado com N° de série que permite uma rastreabilidade para os oficinas ISO.

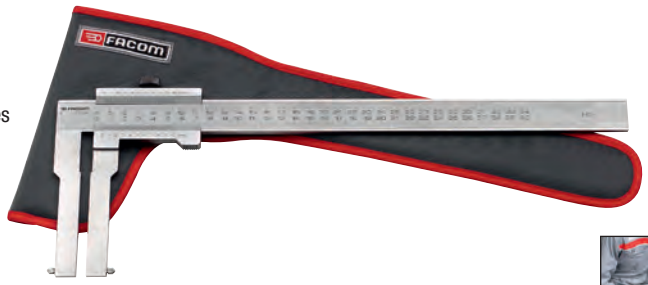




	⚖ [g]
DF.18-01	

Paquímetro para medição de tambores de travão - controlo de desgate

- Capacidade e leitura adaptadas às necessidades das aplicações automóveis VL, VUL e VP.
- Capacidade: 40 --> 300 mm, medição interior para tambores VL / VUL.
  - Profundidade das pontas: 100 mm.
  - Leitura 1/20 mm, para medição interior dos tambores.
  - Leitura 1/10 mm, para medição entre pontas.
  - Fornecido num estojo reforçado com N° de série que permite uma rastreabilidade para os oficinas ISO.



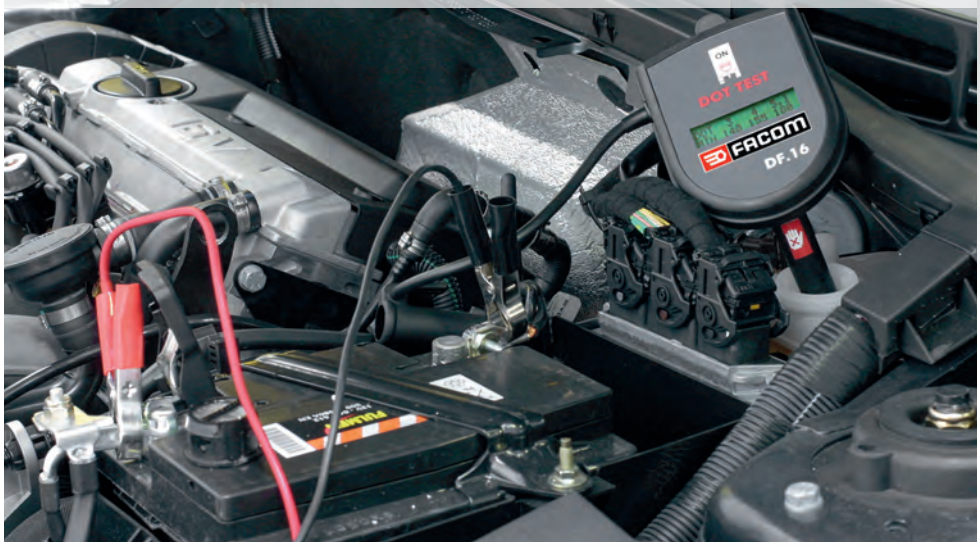


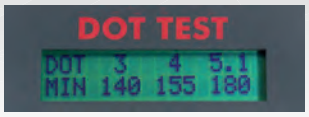
	⚖ [g]
DF.19-01	

VERIFICAÇÃO

DF.16 - APARELHO DE TESTE DO LÍQUIDO DOS TRAVÕES

Teste rápido do líquido dos travões!







Um diagnóstico rápido e rentável. Para a segurança dos seus clientes.

- A água presente no líquidos dos travões pode, aquando de travagens fortes ou repetidas, transformar-se em vapor e tornar a acção no pedal do travão ineficaz.

Os líquidos dos travões devem respeitar uma temperatura limite de ebulição:

DOT 3	140°C
DOT 4	155°C
DOT 5.1	180°C

Aparelho de teste do líquido dos travões



- Permite testar os líquidos dos travões (DOT3 - DOT4 - DOT5.1).
- Mede o ponto de ebulição do líquido dos travões.
- Teste automático, duração máxima: 1 min.
- Visor LCD.
- Comutador °C / °F.
- Precisão: 3%.
- Alimentação: 12 V (bateria do veículo).
- Caixa plástica.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
DF.16	80	285	350	1,17

DIAGNÓSTICO E PURGA

Maquina de controlo analógico para sangrar circuitos hidráulicos - Travões - Embraiagem

- Depósito de 10L.
- Arrumação para os acessórios.
- Ligação à bateria de 12 V do veículo.
- Bomba «grande caudal" de 1,5 litros/min (circuito aberto, permite uma renovação rápida do líquido dos travões.
- Regulação da pressão por botão.
- Vareta paragem automática nível baixo.
- Pressão regulada e ajustável de 0,5 a 4 bars, controlo com manómetro com glicerina.

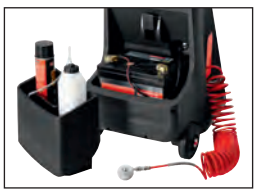




	⚖ [kg]
DF.81	16,2

Maquina de controlo digital (automática) para sangrar circuitos hidráulicos - Travões - Embraiagem

- Depósito de 10L.
- Ligação à bateria de 12 V do veículo.
- Bomba «grande caudal" de 1,5 litros/min (circuito aberto, permite uma renovação rápida do líquido dos travões.
- Possibilidade de integrar uma bateria de veículo para tornar aparelho autónomo.
  - Comandos digitais para uma regulação precisa da pressão (passo de 0,1 bar).
- Despressurização automática aquando da paragem do purgador.
- Indicação do nível baixo com paragem automática.
- Alerta do tipo «BA" para indicar que a bateria está fraca.
- Compartimento lateral de arrumação do tubo flexível.
- Certificado de conformidade estabelecido no final do fabrico (controlo unitário).
- Caixa de arrumação que cobre a bateria.
- Pressão regulada e ajustável de 0 a 4 bars.





	⚖ [kg]
DF.101	17

DIAGNÓSTICO E PURGA

Adaptador universal para reservatório de liquido de travões ou embraiagem de veículos passageiros e veículos comerciais



- Permite efectuar a purga dos travões ou da embraiagem em 90% dos veículos (nomeadamente das marcas asiáticas, excepto Honda).
- Utilizável em pesos pesados (VP) para a purga da embraiagem.
- O seu sistema de garras distancia-se da grande diversidade de formas de baionetas, ou de diferentes tipos e diâmetros e de tampas de rosca que equipa o parque automóvel.
- Diâmetro funcional: 35 --> 83 mm.
- Altura mínima de espaço livre necessária acima do bocal: 80 mm.
- Pressão de serviço máxima do purgador: 3 bars.
- Ligação por engate rápido macho tipo Rectus série 21.
- Ligação 90° giratória.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]
DF.20-12A	85	195	115	475

Adaptador de alumínio para purgador de travões



- Roscagem especial: 44 - 45 mm.
- União a 90° rotativa.
- Altura incluindo o êmbolo: 46 mm.

Altura da parte rotativa na parte superior do corpo em alumínio: 16,3 mm

- Para os purgadores DF.81 e DF.101 um nivelamento automático do bocal do líquido dos travões.

	⚖ [g]
DF.20-07A	70

Adaptador direito de alumínio para purgador de travões



	⚖ [g]
DF.2007D	60

TRAVÕES DE DISCO

Módulo para serviço de travões de disco



- Incluí:
  - 31.14X15 - 31.16X17: Chaves de bocas extra-finas para a desmontagem das contraporcas das chapas das pinças.
  - 467BF.12 - 467BF.13 - 467BF.14 Chaves mistas articuladas de roquete para a desmontagem das chapas das pinças.
  - NJ.260: Desandador de pancada + chaves de caixa porta-pontas.
  - NJ.236A: Chave de caixa impacto 3/8 porta-pontas.
  - 83SH.7: Chave sextavada de cabeça esférica 7 mm.
  - 249.G4: Saca-troços revestido, diâm. 4 mm.
  - Pontas: Torx ENX.230 - ENX.240, Phillips® N° 2 e sextavadas ENH.205 5 mm.
- Tabuleiro termoformado.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Contenitore	⚖ [kg]
MOD.DFD	40	175	418	PL.685	1.7

Escova metálica



- Para limpar as pinças de travão.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]
DF.3	15	45	225	65

DF.17 : FERRAMENTA PNEUMÁTICA PARA RODAR/EMPURRAR OS ÊMBOLOS



Indispensável para a substituição das pastilhas dos travões!

Rápida e fácil de usar

- O cilindro pneumático mantém o adaptador no topo do êmbolo do travão e a pega longa permite rodar facilmente o êmbolo para a direita ou para a esquerda para o empurrar.

Economia de tempo

- A concepção específica dos adaptadores FACOM permite compatbilidade com o parque europeu de veículos com apenas 9 adaptadores: menos mudanças e menos tempo perdido.

Ferramenta pneumática reposicionar êmbolos de maxilas de travões

- Cilindro pneumático que permite recuar e rodar o pistão.
- Frequência de utilização: a cada mudança de pastilhas de travões.
- Compatível com os adaptadores Ref DF.6A.
- Possibilidade de utilização para os êmbolos rodando para a direita ou para a esquerda.
- Pressão máx. 6,2 bars 1/4 NPT, diâm. 10 mm 3/8".
- Fornecido em maleta plástica com manual de utilização e lista de correspondência.



	⚖ [kg]
DF.17	

Jogo em mala para serviço travões de disco - Reposicionador pneumático, adaptadores

- Cilindro pneumático que permite repelir e rodar o êmbolo.
- Possibilidade de utilização para êmbolos rodando para a direita ou para a esquerda.
- Pressão máxima 6,2 bars 1/4 NPT. Ø 10 mm 3/8".

Incluindo:
- 1 ferramenta pneumática DF.17.
- 9 recipientes: DF.6-2A, DF.6-3A, DF.6-4A, DF.6-5, DF.6-8, DF.6-9, DF.6-14, DF.6-15, DF.6-16.

Exemplos de correspondências:
- DF.6-2A: Ford Focus - Renault Megane III - Volkswagen Touran...
- DF.6-3A: Alfa Romeo Mito - Audi A3 - Citroën C3, C4, C5, Picasso, DS3, Ford Focus - Opel Astra - Peugeot 308, 3008, 508, 5008, 607, Renault Megane III - Volkswagen Golf V e 6, Polo...
- DF.6-4A: Citroën C5 - Ford C-Max, Focus - Renault Espace, Laguna, Megane III...
- DF.6-5: BMW Série 7 - Honda Accord - Mercedes Classe B - Toyota Land Cruiser...
- DF.6-8: Honda CRZ - Hyundai IX20, I10 - Mini Cooper - Renault Clio III, Megane III, Twingo - Suzuki Swift - Toyota Prius...
- DF.6-9: Mini Cooper - Toyota Auris.
- DF.6-14: Iveco Daily.
- DF.6-15: Renault Scenic, Laguna.
- DF.6-16: Renault Master 3 phase I.
- Entregue em maleta plástica com manual de utilização e lista de correspondências.



	⚖ [kg]
DF.17-100A	

TRAVÕES DE DISCO

Adaptadores com





- Base 2 retentores, distâncias: mín. 15 mm - máx. 34 mm.
- Base 3 retentores, distâncias: mín. 15 mm - máx. 30 mm.
- Espessura 21 mm retentores incluídos.
- Permitem trabalhar na maioria dos êmbolos de travões.
- Evolutivos para os futuros veículos.

	Δ⁄Δ [kg]
DF.6-2P	0.136
DF.6-3P	0.131

Ferramenta reposicionamento do êmbolo travões de disco dianteiros de êmbolo das pinças de travão





- Permite reposicionar simultaneamente os êmbolos duplos ou quádruplos de forma perfeitamente paralela maxilas travões dianteiros, êmbolos curso linear.
- Potência de pressão 215 kg com uma só mão (2200 N).
- A pega permite aumentar ou diminuir a pressão.
- Cabeça rotativa: trabalho fácil à esquerda e à direita.
- Especificações AUDI/MERCEDES/BMW/RENAULT (ex. Megane RS)/CITROËN (ex. DS3 Racing).

	Δ⁄Δ [kg]
DF.23	1.271

TRAVÕES DE TAMBOR

Chave para molas de cabos travão de parque



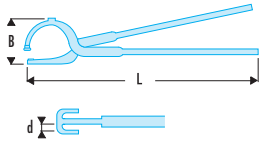


- Chave de fixação da mola do cabo de travão de mão.
- Facilita a colocação do mecanismo com as duas mãos.
- Jogo de 2 pontas "mola de paragem", dim. (L. x c.): 70 x 10 mm.
- Chave porta-pontas magnético Ref AM.M1.

	L [mm]	C [mm]	Δ⁄Δ [g]
DF.2	10	70	40

196 - Alicates para molas de travão de tambor - mola de convergência das cintas de travão





- Para retirar as molas dos calços de travão.
- Trabalho à direita e à esquerda.

	B [mm]	p [mm]	C [mm]	Δ⁄Δ [kg]
196.TS	83	3	350	0.580
196.KS	100	5	485	1.2

Alicate para comprimir molas dos cabos de travão de mão



- Para fixação rápida do cabo do travão de mão.

	C [mm]	Δ⁄Δ [g]
D.79A	230	180

TRAVÕES DE TAMBOR

Ferramenta para molas fixação cintas de travão tambor

- Permite montagem das molas de fixação lateral das cintas de travões de tambor.
- Adaptável a todas as marcas.
- Comprimento: 240 mm.
- Diâmetro: 34 mm.



	C [mm]	⚖ [g]
D.104B	240	240

Módulo travões de tambor

- Incluindo:
- D.104A: Chave para molas de fixação lateral das cintas de travões de tambor.
- DF.2: Chave de fixação da mola do cabo de travão de mão.
- D.79A: Alicate comprimir a mola dos cabos de travões de mão.
- 43.8x10 - 43.11x13: Chaves para tubos hidráulicos.



	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Contenitore	⚖ [kg]
MOD.DFT	40	175	418	PL.684	0.855

TUBOS DE TRAVÕES

Abocardador

- Especialmente estudado para realizar golas na tubos de travões no circuito de travagem automóvel.
- Permite realizar golas SAE ou DIN sem esforço, graças ao êmbolo hidráulico potente 3 t.
- Compacto para trabalhar directamente no veículo, evita a desmontagem da tubagem completa.
- Diâmetro: 4,75 mm.



	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
DF.475A	75	200	212	1.1

Conjunto abocardador S.A.E, DIN, S.A.E-DIN

- Capacidade: tubos cobre e aço (diâm. 4,75 --> 12 mm e quadrado 3/16" --> 1/2").
- Espessura: 0,7 --> 1 mm.
- Possibilidade de imobilizar o abocardador num torno para maior segurança.
- Moldagem rápida e sem esforço.
- Incluindo: 11 punções e 10 matrizes, 1 manual de utilização (que permite escolher os tipos de gola a efectuar).
- Caixa metálica.



	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
347	82	224	396	7.9

DLS.500HP : SUSPENSÃO





Compressores de molas

Segurança e produtividade

DLS.500HP proporciona a melhor produtividade.
- Facilidade e rapidez nas substituições de bases/garras para se adaptar á mola de suspensão do veiculo.
- Compressão pneumática sem esforço para o utilizador.

Ao garantir uma segurança ideal.
- Em conformidade total com a directiva europeia de máquinas 2006 42/CE.

Molas = Perigo

A compressão das molas, forte e de forma cada vez mais complexa, permanece uma fonte frequente de acidentes de trabalho nas oficinas.

Os 4 pontos fortes da sua segurança

- Resistência das bases/garras testada a 1,5 vezes o valor de pressão máxima da máquina.
- Fecho obrigatório da barreira de protecção, controlado por uma válvula de corte de admissão de ar que impede a utilização na posição aberta.
- Velocidade de compressão regulada a menos de 10 cm/segundo.
- Válvulas anti-retorno que impedem a abertura das maxilas em caso de corte acidental de ar.

DLS.500HP = SEGURANÇA MÁXIMA



COMPRESSORES DE MOLAS

Compressor de molas pneumático



- Compressor de molas pneumático, permite a desmontagem e montagem de amortecedores dos conjuntos de suspensão Mac Pherson.
- Pressão: 1200 --> 2200 kg de acordo com a pressão de ar (7 --> 10 bars).
- Curso de compressão: 440 mm.
- Triplo dispositivo de segurança:
  - Barreira de protecção, com dispositivo de corte de ar automático.
  - Velocidade de compressão limitada.
  - Válvula de protecção, que impede a abertura das maxilas em caso de corte de ar.
- Fornecido com 2 adaptadores (molas 78 --> 220 mm).

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	ΔΔ [kg]
DLS.500HP	1530	590	590	66,0

Compressor de molas pneumático de alta segurança



- Compressor pneumático de molas. Permite a montagem e desmontagem de amortecedores dos conjuntos de suspensão Mac Pherson.
- Pressão: 1200 --> 2200 kg de acordo com a pressão de ar (7 a 10 bars).
- Curso de compressão 440 mm.
- 6 dispositivos de segurança:
  - Chassis reforçado.
  - Corte de ar em caso de abertura do compartimento.
  - Válvula que impede a subida dos braços em caso de corte acidental do ar. Sem descompressão brutal da mola.
  - Bloqueio do compartimento desde o início da descida dos braços.
  - Compartimento muito envolvente (proteção alta, central e baixa).
  - Pedal longo para afastar o operador.
- Fornecido com 2 adaptadores (molas 78 --> 182 mm).
- Outras copelas igualmente disponíveis.
- Conformidade CE certificada por um laboratório independente.
- Em conformidade com a diretiva de máquinas CE e com o código de trabalho francês. Diretiva 2006/42/CE do parlamento europeu e do conselho de 17 de maio de 2006 relativa às máquinas.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	ΔΔ [kg]
DLS.500HPS	1535	648	731	89,0

Garras especiais para veículos asiáticos



	ΔΔ [kg]
DLS.500-04	0,970

COMPRESSORES DE MOLAS

Adaptador superior especial para Mercedes anteriores a 2010



	⚖ [kg]
DLS.500-05	4,510

Adaptador inferior para Renault - Nissan



• Para Renault Koleos/Nissan Kashqai, molas de passos invertidos.

	⚖ [kg]
DLS.500-07HP	4,400

Base inferior 105 - 182 mm



	⚖ [kg]
DLS.500-08HP	4,300

Base inferior 125 - 205 mm



	⚖ [kg]
DLS.500-02HP	4,500

Torno para fixação inferior conjunto mola amortecedor



• Torno para fixação de conjunto mola/amortecedor.

	⚖ [kg]
DLS.500-06HP	3,966

COMPRESSOR DE MOLAS U.89 - UM INVESTIMENTO EVOLUTIVO



Um sistema completo

Utilizado na bancada ou num posto de trabalho, a sua ferramenta evolui consoante as suas necessidades graças à vasta gama de acessórios disponíveis.

- Desde 1995, a nossa base de dados enumera todos os veículos compatíveis com U.89.
- Cada compressor é fornecido com uma lista de correspondências e as actualizações estão disponíveis no nosso site **www.facom.com.**





Selecção "mini" mecânica

- Incluí:
  - U.89M: Corpo mecânico.
  - U.89J1: Jogo de bases.
  - U.89J2: Jogo de bases.
- Fornecido com manual de utilização e tabela de correspondências dos veículos.



	⧋ [kg]
U.89M20	14.7

Selecção standard mecânica

- Incluí:
- U.89M: Corpo mecânico.
- U.89J1: Jogo de bases.
- U.89J2: Jogo de bases.
- U.89J3: Jogo de bases.
- Fornecido com manual de utilização e tabela de correspondências dos veículos.



	⧋ [kg]
U.89M30	19.1

Cilindro compressor mecânico telescópico

- Cilindro telescópico de duas fases comandado por fuso.
- Quadrado sextavado: 22 mm.
- Utilizável com chave de impacto eléctrica ou mecânica.
- Resistência testada: 100 000 N.
- Equipado com uma cavilha de segurança.
- Pode receber bases Ref U.89.
- Curso: 235 mm.
- Comprimento do corpo alongado: 540 mm.
- Comprimento do corpo comprimido: 305 mm.
- Comprimento do corpo comprimido: 305 mm.
- Diâmetro: 70 mm.



	C [mm]	⧋ [kg]
U.89M	305	5.0

COMPRESSORES DE MOLAS

Compressor mecânico de molas com bases multi-diâmetro - adaptável



- Incluí:
  - U.89M2: Corpo mecânico com espaçador para duas posições.
  - U.89JMA: Par de bases multi-diâmetro para mola diâm. 100 --> 215 mm.
- Fornecido com manual de utilização e tabela de correspondências dos veículos.

	⚖ [kg]
U.89M2JM	11.6

Compressor de molas - Sistema universal com bases intermutáveis



- Cilindro telescópico de duas fases comandado por fuso (sextavado --> 22 mm).
- Espaçador móvel que permite duas posições de trabalho para as bases.
- Encaixe possível por chave de impacto 1/2 polegada.
- Corpo testado: 100 000 N.
- Curso: 235 mm.
- Comprimento comprimido: 305 mm.
- Comprimento alongado: 540 mm.
- Diâmetro: 70 mm.
- Fornecido com 3 jogos de bases J1 - J2 - J3 plastificados.
- CE.

	C [mm]	⚖ [kg]
U.89M230	305	14.7

Compressor - Corpo mecânico





- Cilindro compressor telescópico de duas fases comandado por fuso.
- Encaixe sextavado de 22 mm. Pode ser operado com roquete pneumático de 1/2" ou chave energizada de aperto linear.

- IMPORTANTE: não usar qualquer tipo de ferramenta com impacto.
- fornecido sem garras.

- Resistência testada: 100 000 N.
- Espaçador que permite colocar a base inferior em duas posições: permite beneficiar de um curso máximo nas molas com poucas espiras.
- Pode receber todas as bases Ref U.89.
- Curso: 235 mm.
- Comprimento comprimido: 305 mm.
- Comprimento alongado: 540 mm.
- Diâmetro: 70 mm.

	C [mm]	⚖ [kg]
U.89M2	305	5.1

Jogo de bases multi-diâmetro





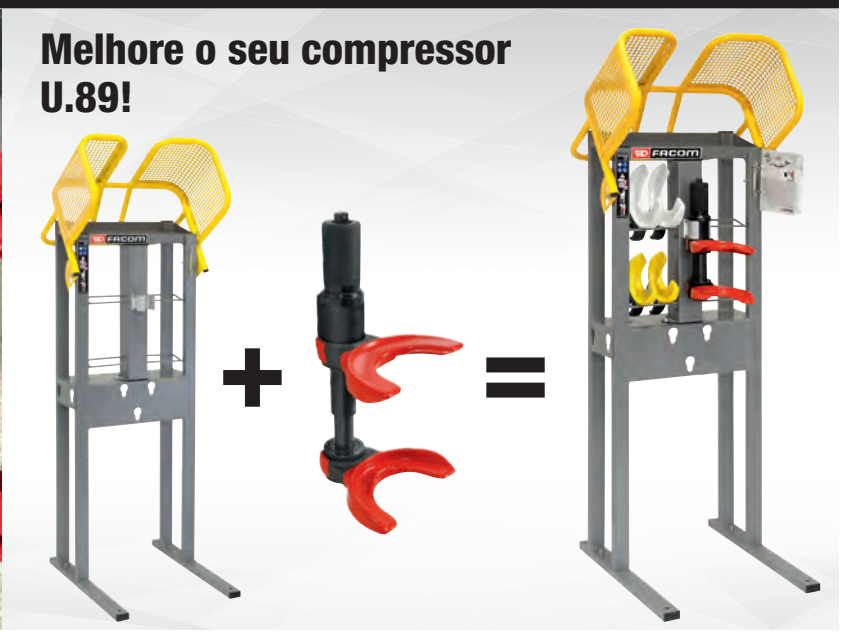
- Bases descentradas, que permitem segurar a mola pelas extremidades da espiral, esta forma aumenta o curso útil do compressor, o que é particularmente eficaz nas novas gerações de molas, que possuem poucas espiras.
- Uma articulação na fixação do compressor permite um alinhamento da base com a inclinação da espiral.
- Encaixe directo da mola permite uma colocação rápida.
- Abrangem os diâmetros: 100 --> 215 mm.
- Compatível sem modificação com todos os corpos Ref U.89.

	⚖ [kg]
U.89JMA	6.6

POSTO DE TRABALHO

SUSPENSÃO - POSTO DE TRABALHO





Posto de trabalho para compressor de molas modelo U.89

- Pode receber os compressores FACOM Ref U.89M2 - U.89H2.
- Permite receber até 6 jogos de bases.
- Compartimento de arrumação para chave de impacto.
- Compartimento para composição Ref D.83C (módulo XL).
- Compartimento para lista de correspondências.
- Gancho para chave dinamométrica.
- Área ocupada reduzida: 590 x 590 mm.
- Altura fechado: 1430 (max.: 1726 mm).
- Fornecido com manual de utilização e lista de correspondências dos veículos.



	⚖ [kg]
DLS.400	39.385

Suporte para compressores

- Permite a fixação dos compressores Ref U.89M - U.89H no posto de trabalho Ref DLS.300.
- Para corpo de diâmetro max.: 55 mm.



	⚖ [kg]
DLS.300-03	0.7

Torno especial de bancada

- Permite bloquear o amortecedor na posição vertical na bancada.
- Diâmetro max.: 65 mm.
- Dimensões (L. x C.): 410 x 190 mm.
- Apresentação: zincado.



	L [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
D.22B	190	410	3.5

DESMONTAGEM DA COLUNA DE SUSPENSÃO

Jogo de chaves para remoção de amortecer em mangas de eixo - suspensões tipo MCPHERSON



- Incluí:
  - DS.10A: 7,5 x 9 mm.
  - DS.11A: 5,2 x 6,9 mm.
  - DS.12A: 6,6 x 7,9 mm.
  - DS.13: 4,3 x 6,0 mm.
  - DS.14: 12,7 x 16,7 mm.
  - DS.P: Punho de manobra quadrado 9,53 mm 3/8 polegada.
  - J.236: Chave de caixa porta-pontas.
- Facilita a abertura da manga de eixo nos veículos equipados com coluna de suspensão Mac Pherson.
- Permite a desmontagem dos amortecedores na bancada.
- Rapidez e eficácia.
- Adaptável a todos os veículos equipados com mangas de eixo desmontáveis (Citroën, Peugeot, Ford, VAG, Audi).
- O punho pode ser substituído pelo roquete júnior, que tem um espaço de arrumação previsto na caixa.

	⚖ [kg]
DS.J5	0,484

FERRAMENTAS PARA AMORTECEDORES

Composição de 28 ferramentas módulo para amortecedores MCPHERSON





- Incluí:
  - 10 chaves de caixa longas: 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 24 mm.
  - 3 chaves de caixa de fenda: 5,6 - 8 mm.
  - 3 chaves de caixa sextavadas: 8,9 - 11 mm.
  - 1 extensão porta-pontas magnética: 7,94 mm.
  - 1 extensão porta-pontas: 6,35 mm.
  - 1 extensão com quadrado: 8 mm.
  - Pontas EH: 6 - 7 - 8 mm.
  - Pontas: EXR.140 - EX.245 - XZN EV.212.
  - 1 pega: J.120.
  - 1 chave 68: 17x19.
  - 1 adaptador chave dinamométrica.
- Permite segurar o amortecedor simultaneamente no aperto e desaperto da porca, um aperto ao binário com a ajuda de uma chave dinamométrica.
- Possibilidade de evolução para acrescentamento de pontas (Torx, XZN, sextavadas).
- Módulo XL.
- Fornecida em módulo integrável em gaveta de carro ou bancada, compartimento previsto para ferramentas adicionais.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Contenitore	⚖ [kg]
D.83C	40	188	418	PL.647	3.8

Alavanca para desmontar/desacoplar ponteira de braços de suspensão da manga de eixo



- Braço em aço acabamento.
- 6 posições de regulação do eixo de bloqueio do gancho.
- Comprimento: 120 cm.
- Diâmetro do tubo: 32 mm.
- Espessura do tubo: 3 mm.
- Pega da alavanca com recartilha para pega segura. Comprimento: 300 mm.
- Gancho com duas alturas de regulação.
- DLS.40A-1: eixo, diâmetro 11,7 mm.

	C [mm]	⚖ [kg]
DLS.40A	120	5.6

DESMONTAGEM E VERIFICAÇÃO DAS RODAS

Módulo aperto porcas das rodas

- 77AT0D: Chave de cruzeta.
- S.208 - 200: Chave dinamométrica 40 - 200 N.m.
- NSB.17 - 19 - 21: Chaves de caixa impacto longas.
- SH.17 - 19 - 21: Chaves de caixa sextavadas.
- Tabuleiro PL.337

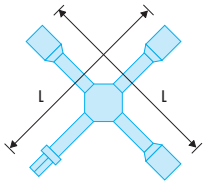


	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Contenitore	⚖ [kg]
MOD.208	40	350	418	PL.337A	5.5

Chaves de cruzeta porcas das rodas

- Chaves adaptadas à desmontagem das porcas de roda dos veículos de turismo utilitários e veículos pesados.
- Quando a chave está equipada com um quadrado, este é intermutável.





	p [mm]	C [mm]	Quadrado ["]	⚖ [kg]
77A.T0	17 - 19 - 23	400	1/2	1.8
77A.T02	17 - 19 - 21	400	1/2	1.8
77A.T0D	17 - 19 - 22	400	1/2	1.8
77A.PL1	24 - 27 - 30 - 32	700	-	4.7
77A.PL2	24 - 27 - 33	700	3/4	4.6

Pistola de enchimento de pneumáticos

- Amplitude de leitura: 0 --> 12 bar.
- Corpo protegido com borracha, protecção contra os choques.



	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]
U.179A	80	120	250	850

PISTOLA DE IMPACTO 1/2"

Chaves de impacto de 1/2"



- Chaves de impacto 1/2" de grande potência.
- Gatilho progressivo para um melhor controlo da velocidade.
- Duplo martelo forjado a frio para uma melhor resistência ao longo do tempo.
- 3 velocidades para o aparafusamento e para o desaparafusamento acessíveis com uma só mão.
- Punho ergonómico e confortável.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Velocidade máxima [rpm]	Golpes [min]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	⚖ [kg]
NS.3100G	212	162	75.3	7000	1300	93 (K=3)	6.2 (K=2.5)	2

Chaves de caixa de impacto reforçadas 1/2"



- Até 7 vezes mais resistentes.
- Corte rápido com cintagem metálica.
- Camisa em teflon, para proteger as jantes de liga.
- Chaves de caixa curtas de 15, 17, 19, 21 e 22 mm.

	⚖ [kg]
NSI.15L	0,156
NSI.17L	0,156
NSI.19L	0,156
NSI.21L	0,156
NSI.22L	0,156

Chaves de caixa de impacto longas reforçadas 1/2"



- Até 7 vezes mais resistentes.
- Corte rápido com cintagem metálica.
- Camisa em teflon, para proteger as jantes de liga.
- Chaves de caixa longas de 17, 19 e 21 mm.

	⚖ [kg]
NSI.19EL	0,400
NSI.21EL	0,400

Chaves de caixa de impacto longas reforçadas 1/2"

- Até 7 vezes mais resistentes.
- Reforço com cinta de aço na boca da chave.
- Proteção em teflon, para proteger as jantes de liga.
- Conteúdo: - NSI.17EL - NSI.19EL - NSI.21EL.



	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
NSI.3EL	120	200	120	1.3

Conjunto de chaves de caixa de impacto reforçadas 1/2"

- Até 7 vezes mais resistentes.
- Reforço com cinta de aço na boca da chave.
- Proteção em teflon, para proteger as jantes de liga.
- Nova caixa Detection Box: inventário instantâneo, mesmo com a caixa fechada.
- Fácil de arrumar e transporte fácil num bolso ou numa caixa de ferramentas.
- Conteúdo: - NSI.15L - NSI.17L - NSI.19L- NSI.21L - NSI.22L.



	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
NSI.5L	45	185	120	1.3

Conjunto de chaves de caixa de impacto reforçadas 1/2"

- Até 7 vezes mais resistentes.
- Reforço com cinta de aço na boca da chave.
- Camisa em teflon, para proteger as jantes de liga.
- Conteúdo: - NSI.17L - NSI.19L - NSI.21L.



	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [g]
NSI.3L	40	210	160	689

Chave de impacto para pernos de rodas Mercedes

- Quadra 1/2".
- Protecção exterior, menos risco de marcar as jantes. para proteger as jantes.



	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
NS.MB	26	27,4	80,3	172

DESMONTAGEM E VERIFICAÇÃO DAS RODAS

Enrolador de tubo de ar



- Tubo poliuretano, diâm. interior: 10 mm.
- Especialmente adaptado às ferramentas com grande consumo de ar (chave de impacto).
- Resistência muito grande: mola de retorno testada, no mínimo, a 20 000 ciclos.
- Comprimento: 15 m + 1.
- Dispositivo de paragem a cada 50 cm.
- Pressão: 15 bars.

	⚖ [kg]
N.709	7.8

Desmonta-interior de válvula de roda





- Pivot do punho giratório, cabo da chave com mesma ergonomia que a gama de chaves Microtech, permitem facilmente desmontar o interior da válvula de rodas.

	C [mm]	[g]
D.93	102	15

D.3 - Alavanca desmonta-pneus



- Alavanca perfil em duplo «U» para mais resistência.
- Apresentação: zincado.

	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]
D.3-300	300	300	200
D.3-400	400	400	400
D.3-500	500	500	570
D.3-600	600	600	900

Silenciador de ruído para válvula de veículos pesados





- Bloqueador do ruído < 85 dB(A), em conformidade com o código do trabalho francês e a Diretiva Europeia 2003/10/CE.
- Segurança contra o risco de projeção do bico da válvula e de partículas.
- Não abranda a velocidade de esvaziamento.
- Adequado para todos os pneus, de todos os tamanhos (particularmente adequado para pneus de veículos pesados).

	⚖ [g]
DR.SIL	101

Silenciador de ruído para válvula de veículos pesados com bolsa com 2 compartimentos



- Bloqueador do ruído < 85 dB(A) em conformidade com o código de trabalho francês e com a diretiva europeia 2003/10/CE.
- Segurança contra o risco de projeção do interior e de partículas.
- Não abranda a velocidade de esvaziamento.
- Funciona em pneus de todos os tamanhos (particularmente adaptado aos pneus de veículos pesados).
- Entregue com estojo 2 compartimentos (contém um único desmonta-interior).

	⚖ [g]
DR.SILH	101

U.16 - Extractores de rótulas de direção

- Permite a desmontagem das rótulas de direcção e de suspensão.
- Fornecido com jogo de 2 cavilhas de substituição.





	A [mm]	p [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
U.16A18	45	16	100	0,635
U.16B	45	22	100	0,665
U.16B32	80	32	158	2.5
U.16A45	80	45	158	2.6

Chave de caixa para porcas de manga de eixo - Peugeot/Citröen

- Chave de caixa para porcas de ligação da rótulas de braço de suspensão á manga de eixo - Peugeot
- Encaixe sextavado: 32 mm.
- Aperto ao binário: 250 N.m.
- Para os modelos:
  - CITROËN: BX / Xsara / XM / Xantia.
  - PEUGEOT: 306 / 309 / 405 / 406.



	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]
D.138	48	52	230

Chave de caixa 3/4" 36mm para cubos de rodas

- Quadra 3/4".
- Sextavado 36 mm.



	⚖ [g]
D.143B	415

Alicate para abraçadeiras de transmissão



- Permite efectuar a cravação das abraçadeiras de foles de transmissão.
- Para abraçadeira OETIKER.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]
DM.14	20	50	280	475

DESMONTAGEM E VERIFICAÇÃO DAS RODAS

Extrator de rótulas axiais de direção



- Permite a montagem e a desmontagem das rótulas axiais de direção.
- Capacidade Ø: 35-45 mm.
- Utilizável com chave de caixa ou chave de 27 mm ou quadrado 1/2"".
- Comprimento: 402 mm.
- Diâmetro cabeça: 89 mm.
- Garantia: 2 anos - reparação.

	C [mm]	⚖ [kg]
U.7-3545	402	1.8

Jogo completo para serviço válvulas - TPMS



- Caixa de 12 ferramentas que permitem o aperto fiável e controlado das válvulas de tipo TPMS.
- Incluindo:
  - uma chave dinamométrica de 2 a 10 N.m A.404. Entregue com certificado de conformidade, chave de regulação e pega de força A.300PA.
  - 3 pontas longas para parafusos résistorx® T10-T15-T20.EXR.110L-EXR.115L-EXR.120L
  - 1 adaptador 1/4" para chaves de caixa ECR.
  - 2 chaves de caixa sextavadas longas 1/4" de 11 e 12 mm, R.11LA-R.12L.A
  - 1 tira-válvulas aço, com proteção em borracha.
  - 1 ferramenta para juntas.
- Entregue em caixa BP.102 e tabuleiro em espuma PM.DRV2.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [g]
DR.V2	70	390	170	458

U.11M - Saca massa de inercia - extractor de cubos



Composição completa com:
- Um parafuso U.9-03 com 19 mm de diâmetro, 390 mm de comprimento. Encaixe sextavado de 24 mm.
- Uma massa de inércia U.2A de 9,8 kg ideal para os SUV, 4X4, utilitários ligeiros. Comprimento da haste 750 mm, comprimento roscado 70 mm. Diâmetro M22.
- Tabuleiro U.9-01A com 236 mm de diâmetro. Rosca central M22. Adaptado a + de 90% do parque automóvel, graças às várias soluções oferecidas e às 5 garras.
- 1 jogo de 5 garras U.9-02, 169 mm de comprimento. Diâmetro para eixos de rodas até 16 mm.

	⚖ [kg]
U.11M	15

Saca massa de inercia - extractor de cubos com fuso hidráulico 10 t



Composição completa com:
- Um parafuso hidráulico U.3 potência 10 t, curso 14 mm, rosca M22X200.
- Uma massa de inércia U.2A de 9,8 kg ideal para os SUV, 4X4, utilitários ligeiros. Comprimento da haste 750 mm, comprimento roscado 70 mm. Diâmetro M22.
- Tabuleiro U.9-01A com 236 mm de diâmetro. Rosca central M22. Adaptado a + de 90% do parque automóvel, graças às várias soluções oferecidas e às 5 garras.
- 1 jogo de 5 garras U.9-02, 169 mm de comprimento. Diâmetro para eixos de rodas até 16 mm.

	⚖ [kg]
U.11VHA	26,5

Fuso roscado com esfera

- Diâmetro 19 mm.
- Comprimento 390 mm.
- Encaixe sextavado de 24 mm.



	⚖ [kg]
U.9-03	1,13

Base para extrator de cubos

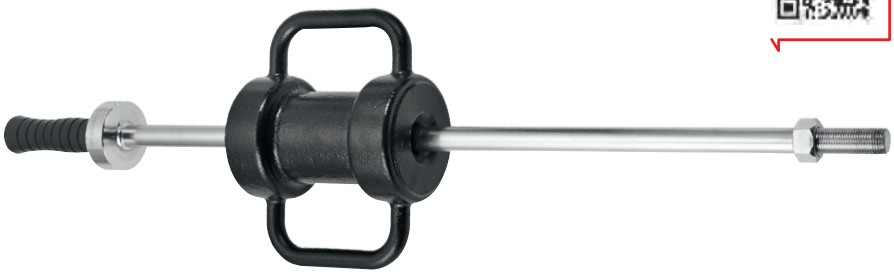
- Diâmetro 236 mm.
- Rosca central M 22X200.



	⚖ [kg]
U.9-01A	4,6

Massa de inércia de 9,8 Kg

- Comprimento da haste sob a pega 750 mm.
- Comprimento roscado 70 mm.
- Diâmetro da rosca M22.



	⚖ [kg]
U.2A	14,3

CARROÇARIA AUTOMÓVEL



A cada etapa, as ferramentas poupam tempo!

Retirar, cortar, moldar, montar, pintar, vidros, pneumática.

A Facom propõe uma oferta à medida para:

- **Poupar tempo.**
- **Optimizar a disposição das ferramentas.**

Postos de trabalho





Suportes

















GAMBIARRA PARA CARROÇARIA

779.CML LANTERNA DE INSPEÇÃO DE CARROÇARIAS

Lanterna 2 em 1, ideal para operações de pintura, carroçarias.





Luz quente (4500K)
- Para verificar as superfícies de cor clara.





Luz fria (6500K)
- Para verificar as superfícies de cor escura.





Grande superfície de iluminação
- Iluminação contrastada e natural: cores respeitadas (IRC 95).
- Cabeça multi-posições orientável a 360°.





Grande autonomia e conforto
- 3 h de iluminação constante: 500 lúmens/190 lux a 1 m.
- LEDs COB de alta potência. Baterias de iões de lítio.
- Gancho de suspensão e íman para mais conforto.

Gambiarra para carroçaria

- Ideal para comparar amostras e para a deteção de imperfeições na carroçaria do veículo.
- Dois modos de iluminação: frio 4500K quente 6500K.
- Autonomia: 3 horas.
- Tempo de recarregamento: 4 horas.
- 1 íman.
- 1 gancho amovível.
- Entregue com carregador e cabo USB (5 V - 2A).
- Feixe orientável a 360°.
- Carregamento por tomada ou USB.



	⚖ [g]
779.CML	396

SUPORTES

Suporte para armazenar os elementos da carroçaria





- Peso máximo suportado: 150 kg.
- Para armazenar capots, portas e escapes.
- Suporte seguro (batente anti-queda, estabilizador de gravidade, etc).
- Pequeno volume (90 x 60 cm).
- 4 rodas giratórias.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
CR.S1	190	60	90	41.0

Suporte de armazenamento das peças mecânicas



- Arrumação das peças desmontadas em 4 níveis para recuperar facilmente a ordem de montagem.
- 4 rodas giratórias para se deslocar facilmente em torno do veículo.
- 2 recipientes para fluidos (água, óleo) para manter a oficina limpa.
- 2 caixas plásticas para parafusaria.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
CR.S11	61	90	165	40.0

Suporte com rodas para conjuntos pesados (motor, caixa de velocidades, etc)





- Peso máximo suportado: 450 kg.
- Para suportar peças pesadas (várias aplicações em carroçaria e mecânica).
- Os aumentos em altura (Ref CR.S9) transformam a ferramenta em mesa de trabalho à altura do homem.
- Permite a lavagem a alta pressão antes da montagem.
- Compartimentos corrediços amovíveis para recuperar os líquidos.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
CR.S6	40	80	90	27.0

Plataforma de aumento para suporte CR.S6 aumentos em altura do CR.S6





- Peso máximo suportado: 450 kg.
- Os aumentos em altura transformam o suporte (Ref CR.S6) em mesa de trabalho à altura do homem.
- Permite a lavagem a alta pressão.
- Transformável em mesa de trabalho com o aumento em altura Ref CR.S9.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
CR.S9	80	80	90	15.5

Suporte com rodas para veículos sem trem dianteiro

- Peso máximo suportado: 450 kg.
- Para suportar e deslocar veículos sem trem dianteiro.
- Regulável em largura (110 --> 160 cm).
- 4 rodas giratórias.
- Suportes giratórios e protegidos por uma borracha.
- Dimensões (L. x C. x A.): (110 --> 160) x 50 x 30 cm.





	A [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
CR.S8	30	50	21.0

Suportes hidraúlicos com rodas - para suportar veículos com as rodas

- Suporte hidraúlico para as rodas para deslocar os veículos na oficina.
- Capacidade unitária: 600 kg.
- 4 rodas bi-matéria.
- Rolos sob as rodas em alumínio.
- Elevado por cilindro hidráulico.
- Cavilhas de segurança.
- Entregue em par.
- Dimensões entre rolos: 280 mm à 540 mm.
- Não utilizar para rebocar um veículo.



	⚖ [kg]
CR.12H	35

FERRAMENTAS PARA DESMONTAR

Alicate desagrafador

- Para retirar, rapidamente e sem deterioração, agrafos, clips, painéis das portas, suportes de cablagem dos revestimentos, etc.
- A boca larga permite desagrafar os revestimentos sem quebrar ou rasgar os painéis.
- Presença de um dispositivo anti-trilha dedos para evitar ferimentos.
- Graças à sua concepção, permite aceder aos locais de acesso difícil.
- Comprimento: 240 mm.
- Apresentação: Cabeça preta e cabos cromados.



	C [mm]	⚖ [g]
CR.D1	240	190

Ferramenta para desmontar revestimentos

- Desmontagem sem deterioração dos painéis do revestimento interior das portas.
- Dimensões (L. x C. x A.): 155 x 32 x 45 mm.



	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]
D.115A	45	32	155	106

FERRAMENTAS PARA DESMONTAR

Espátula para extracção de clips



- Para extrair os clips plásticos de fixação dos tapetes, revestimentos ou painéis.
- Capacidade:
  - Diâm. cabeça: 9 --> 22 mm.
  - Diâm. corpo: 4 --> 9 mm.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]
D.137A	40	28	200	110

Composição em caixa de chaves de caixa 1/4" e 1/2" em Torx®



- Módulo PL.393A.
- Caixa plástica BP.102.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]
RSX.19A	52	122	204	620

FERRAMENTAS MULTIFUNÇÕES EM PLÁSTICO



Práticas
- Para desmontar peças de plástico no interior ou no exterior do veículo.

Seguras
- Protegem as peças em plástico ou envernizadas, os revestimentos, a cerâmica, etc...

Jogo de alavancas de desmontagem das peças plásticas



- Para desmontar ou desengatar as peças plásticas (painel de instrumentos, porta, frisos exteriores, juntas de acabamento, etc).
- Jogo de 5 ferramentas para diferentes aplicações.
- Fornecido em embalagem blister.

	⚖ [g]
CR.D5	275

Série de 4 rascadores multiusos em plástico

- Para a remoção dos pesos adesivos das rodas em liga, silicone, produtos de impermeabilização elásticos, embelezadores, etc.
- Não causam marcas nas partes plásticas ou envernizadas, nos revestimentos, na cerâmica, etc.
- 4 larguras diferentes: 19 - 22 - 25 - 38 mm.
- Utilizáveis com um martelo e reafiáveis com uma lima.
- Fornecido em embalagem blister.



	⚖ [g]
CR.D4	525

518A - Alicates de pressão para carroçaria

- Alicates de pressão especiais para carroçaria para as operações de marcação e de soldadura dos elementos de carroçaria automóvel.

- 518A0.1: Alicate de pontas ultra grandes.
- 518A0.2: Alargador.
- 518A0.3: Alicate grande.
- 518A0.4: Alargador compacto.
- 518A.5: Alicate compacto.
- 518A.6 : Alicate com pontas a 90º.



	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]	⚖ [kg]
518A.1	70	60	200	500	0,550
518A.2	45	50	230	500	0,560
518A.3	45	50	210	500	0,508
518A.4	25	40	210	500	0,475
518A.5	25	40	195	500	0,456
518A.6	49	66	198	495	0,495

Jogo de 6 alicates de pressão para carroçaria

- Alicates de pressão especiais para carroçaria para as operações de marcação e de soldadura dos elementos de carroçaria automóvel.

Incluindo:
- 518A0.1: Alicate de pontas ultra grandes.
- 518A0.2: Alargador.
- 518A0.3: Alicate grande.
- 518A0.4: Alargador compacto.
- 518A.5: Alicate compacto.
- 518A.6 : Alicate com pontas a 90º.



	⚖ [kg]
518A-J6	2.9

Ferramenta para aplicação e reforço em componentes plásticos por agrafos

- Agrafador para plástico: indispensável para a reparação das peças em plástico na carroçaria.
- Aquecimento rápido e programação de temperatura por nível.
- Utilização em 220-240V 50hz.
- Entregue com uma composição de agrafos.



	L [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
CR.PS	220	310	95	2.0

FERRAMENTAS GERAIS CARROÇARIA

Agrafador para plástico sem fios



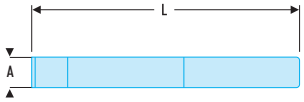
- Indispensável para a reparação das peças em plástico na carroçaria.
- Dois níveis de aquecimento.
- Iluminação LED.
- Autonomia de cerca de 50 agrafos.
- Entregue com uma composição de agrafos.

	L [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
CR.PSC	250	355	90	1.3

ESCOPROS

Escopro de talha - corpo e lâmina fina





- Escopro ultra fino.
- Forjado em aços com crómio-vanádio, tratados 57 HRc no gume e 40 HRc na cabeça de pancada.
- Largura da lâmina: 26 mm.
- Comprimento: 235 mm.
- Apresentação: lacado.

	C [mm]	⚖ [g]
259	235	240

Escopro ultra fino com protecção



- Escopro com protecção, diâmetro 85 mm.
- Forjado em aços com crómio-vanádio, tratados 57 HRc no gume e 40 HRc na cabeça de pancada.
- Largura da lâmina: 26 mm.
- Apresentação: lacado.

	C [mm]	⚖ [g]
259.P	235	400

Escopro espatulado com protecção



- Escopro com protecção, diâmetro 85 mm.
- Forjado em aços com crómio-vanádio e tratados para 57 HRc no gume.
- Gume afiável ao esmeril.
- Cabeça tratada para evitar deformações.
- Largura da lâmina: 60 mm.
- Apresentação: lacado.

	C [mm]	⚖ [g]
260.P	250	630

ESCOPROS

Rascador triangular

- Apresentação: lâmina cromada, polida, aço de alta qualidade e cabo em madeira envernizada.



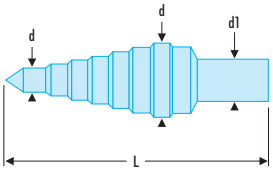
	C [mm]	⚖ [g]
231	200	180

BROCAS

229A.ST - Brocas escalonadas

- Para furações cilíndricas e precisas em todos os materiais.
- Aço HSS.
- Encabadouro cilíndrico com 3 faces, para um bom encaixe sem micro-bloqueios.
- Marcação laser dos vários diâmetros numa ranhura.





	p mín. - máx. [mm]	p1 [mm]	C [mm]	⚖ [g]
229A.ST0	4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12	6	65	25
229A.ST1	4 - 6 - 8 - 10 - 12 - 14 - 16 - 18 - 20	8	75	65
229A.ST2	4 - 6 - 9 - 12 - 15 - 18 - 21 - 24 - 27 - 30 - 33 - 36 - 39	10	107	315
229A.ST3	6 - 9 - 13 - 16 - 19 - 21 - 23 - 26 - 29 - 32 - 35 - 38	10	100	320

Composição de 3 escariadores

- Capacidade: 3 --> 30,5 mm.
- Inclui um frasco de lubrificante.
- Fornecida em caixa metálica,



	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]
229A.J3	38	100	120	555

BROCAS

Jogo de fresas



- Composição com um conjunto 230, 2 pontas de centragem e 10 fresas reversíveis.
- Dimensões (L. x C. x A.): 115 x 65 x 22 mm.
- Jogo de 5 fresas de substituição: Ref 230.A1J5.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]
230.J1	22	65	115	90

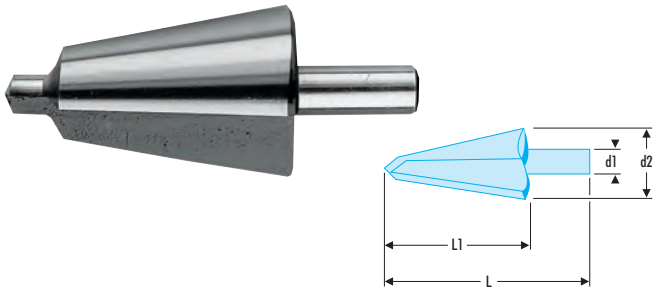
Fresa para pontos de soldadura



- Montada num berbequim, esta ferramenta permite a separação de duas chapas soldadas por pontos.
- Inclui o conjunto porta-fresas, a fresa reversível e o ponto de centragem.
- Não compatível com Ref V.781B.
- Comprimento: 70 mm.
- Jogo de 5 fresas de substituição: 230.A1J5.

	⚖ [g]
230	23

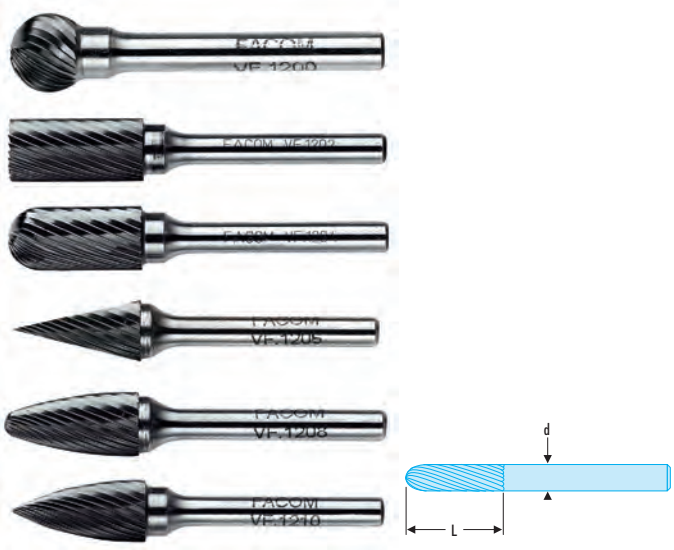
229A - Broca de ponto com escariador



- Para furação, limpeza de juntas, brocagem em materiais de pequena espessura: chapa, metais não ferrosos.
- Em aço HSS.
- Espessura máxima recomendada: 4 mm.
- Não necessita de pré-orifício.

	p1 [mm]	p2 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
229A.1	6	3 - 14	59	37	25
229A.2	8	5 - 20	71	41	45
229A.3	9	16,0 - 30,5	76	48	130

VFA - Mini-fresas



- Fresa em carboneto de tungsténio.
- Hélice à direita.

	p [mm]	C [mm]	Nº	tr/min	⚖ [g]
VFA.600	6	18	1	50000	25
VFA.602	6	18	2	50000	25
VFA.604	6	18	3	50000	25
VFA.606	6	18	4	50000	20
VFA.608	6	18	5	50000	20
VFA.610	6	15	6	50000	20
VFA.1200	12	25	1	20000	55
VFA.1202	12	25	2	20000	55
VFA.1204	12	25	3	20000	50
VFA.1206	12	25	4	20000	30
VFA.1208	12	25	5	20000	35
VFA.1210	12	20	6	20000	40

DIVERSOS

Escova aço



	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]
270A.MA	60	34	280	150

Jogo de 3 rascadores de punho com batente - lâmina de aço inoxidável - sem gume - não cortante

- Dimensões:
  - Comprimento: 215 mm.
  - Largura: 32 mm direito, - 32 mm curvo e - 50 mm direito.



	C [mm]	⚖ [g]
235.J1	215	427

Jogo de 3 rascadores de punho com batente - lâmina de aço inoxidável - sem gume - não cortante

- Dimensões:
  - Comprimento: 215 mm.
  - Largura: 32 mm - 50 mm - 75 mm.



	⚖ [g]
237.J1	273

MARTELOS BURILADORES

Burilador pneumático em jogo com acessórios



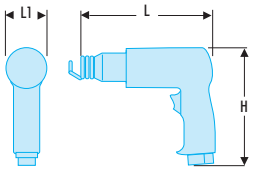
- Incluí:
  - V.320FH: 1 burilador pneumático.
  - 1 escopro corte-chapas.
  - 1 escopro corta-chapas de 2 cortantes.
  - 1 corta-pontos de soldadura.
  - 1 escopro a direito.
  - 1 punção.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Consumo de ar [l/min]	Golpes [min]	Piston Stroke [mm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	ΔΔ [kg]
V.321AH	100	320	245	90	3000	67	102.62 (K=3)	8.01 (K=1.5)	6,3

Martelo burilador com encaixe sextavado



- Acessórios disponíveis:
  - Escopro direito: V.320HA1.
  - Punção hexagonal: V.320HA2.
  - Corta-pontos de soldadura hexagonal: V.320HA3.
  - Corta-chapas hexagonal: V.320HA4.
  - Corta-chapas hexagonal 2 cortantes: V.320HA5.
- Igualmente disponível em kit incluindo os 5 escopros V.321AH.



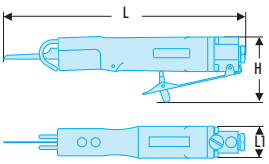
	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Consumo de ar [l/min]	Golpes [min]	Piston Stroke [mm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	ΔΔ [kg]
V.320FH	160	171	50	90	3000	67	102.62 (K=3)	8.01 (K=1.5)	1,6

FERRAMENTAS PNEUMÁTICAS - CARROÇARIA

Serra tico-tico

- 10 000 oscilações por minuto para corte rápido.
- Guia regulável.
- Punho revestido a borracha melhor isolamento e conforto sobre corpo de alumínio da ferramenta.
- Gatilho progressivo para melhor controlo da potencia de corte.
- Raccord de engate rotativo, evita a mangueira do ar enrolar-se.
- Fornecido com 3 lâminas de 10 dentes/cm e 3 lâminas de 12 dentes/cm.
- 10000 oscilações p/minuto.
- Pressão de alimentação 6,2 bar.
- Consumo de ar: - de 32L/min.
- Ligação de 3/8", 10mm.
- Vibração: 17,10 m/s²/a.
- Vibração: 2,19 m/s²/K.
- Ruído: 83,50 dB(A).
- Nível sonoro: 94,50 dB(A).
- Lâminas de substituição: :
  - Jogo de 6 lâminas 12 dentes/cm: V.770F1.
  - Jogo de 6 lâminas 10 dentes/cm: : V.770F2.





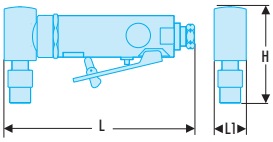


	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
V.770F	75	270	36	800

Rectificador pneumático angular - bucha de 6mm - 6 mm collet

- Regulador de ar integrado que pode ser regulado com uma chave.
- Cabeça angular que permite o trabalho em espaços reduzidos.
- Gatilho progressivo para um melhor controlo da velocidade.
- Escape na parte traseira que evacua o ar para fora do posto de trabalho e reduz o nível sonoro.
- Entregue com 1 alicate 6 mm + 2 chaves planas.





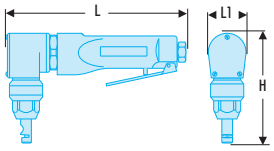


	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Velocidade máxima [rpm]	Consumo de ar [l/min]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	ΔΔ [kg]
V.347F	347	160	27	18000	110	90.9 (K=3)	1.52 (K=0.53)	0,66

FERRAMENTAS PNEUMÁTICAS - CARROÇARIA

Roedora de corte pneumática



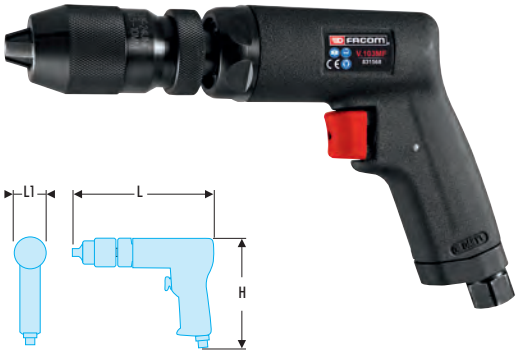




- Comando por alavanca permite controlo preciso e arranque suave.
- PFácil substituição do punção (ref. V.850FKR2).
- Capaz de cortar 1,8m de folha de metal de 1,2mm de espessura máxima, por minuto.
- Motor robusto, com corpo em alumínio.
- 4300 oscilações p/min.
- Alimentação 6,2 bar.
- Consumo de ar menor: 280 l/min.
- Consumo médio de ar: 9,6 cfm.
- Ligação de 10mm - 3/8".
- Vibração 6 m/s²/a.
- Vibração 1,09 m/s²/K.
- Ruído acústico 95,90 dB(A).
- Nivel sonoro 106,90 dB(A).
- Acessório disponível: :
  - Punção de corte: V.850FKR2.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [kg]
V.850F	118	179	40,5	1.0

Maquina de furar pneumática - bucha automática metal de 10mm

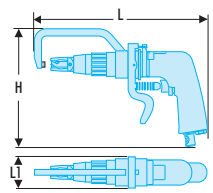


- Motor potente de 450 W. Adequado para a maioria das utilização, impede a paragem,
- Punho ergonómico que maximiza o conforto do operador.
- Bucha de aperto automático de qualidade industrial.
- Gatilho progressivo para um melhor controlo da velocidade.
- A evacuação pelo punho redireciona o ar do posto de trabalho.
- União de ar rotativa para evitar que o tubo não se enrole.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Velocidade máxima [rpm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	ΔΔ [kg]
V.103MF	145	234	44	2800	87.4 (K=3)	7.2 (K=1.21)	1,48

Fresa para pontos de soldadura com batente







- Batente em aço especial que permite estabilidade na centragem durante o trabalho da ferramenta.
- Gatilho progressivo para controlo da velocidade.
- Velocidade em vazio: 1800 rpm.
- Consumo médio de ar: 110 l/min.
- Admissão roscada: 1/4".
- Pressão de utilização: 6,2 bar.
- Fornecida com fresa de 8 mm.
- Fresa diâm. 8 mm: V.781A1 (quantidade mínima a encomendar: 5).

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [kg]
V.781F	198	270	53	2.1

POSTO CHAPARIA - CARROÇARIA

Posto chaparia - carroçaria

- 1 tampa:
  - Equipado com um painel com sistema de fixação de martelos.
  - Com perfuração PK para suspensão livre de outras ferramentas.
  - 2 amortecedores a gás para um maior conforto de utilização.
- 2 tabuleiros laterais escamoteáveis, que dão acesso a um compartimento de grande volume para arrumar as ferramentas mais pesadas (tais e espátulas). Tabuleiros e compartimento equipados com tapetes antiderrapantes.
- 3 gavetas (2 x 60 + 1 x 130 mm) compatíveis com o sistema de módulos e 1 gaveta funda (altura 270 mm) para arrumar ferramentas volumosas e pneumáticas.
- Tampa em aço galvanizado: manutenção fácil e alta resistência.
- Segurança: fecho centralizado da tampa e das gavetas, por chave.
- Ângulos pára-choques: evitam danos ao veículo em caso de contacto acidental.
- Maneabilidade: 4 rodas de grande diâmetro, 2 fixas e 2 giratórias (das quais uma com travão).





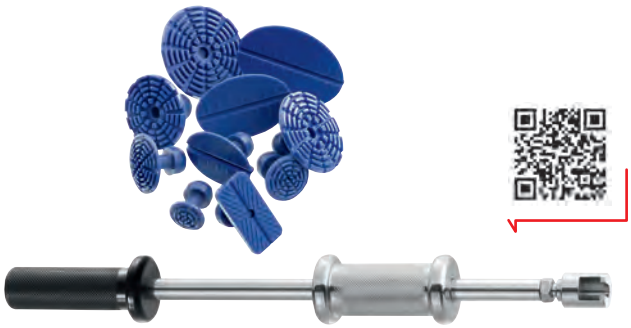


	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
CR.T4XL	1035	825	546	77.0

EXTRACTOR PARA DESABOLLADO

Extrator de inércia para remoção de mossas sem pintura

- Entregue com um jogo de 10 pontas CR.GP-1
- Dimensões: 370 X 33 X 33 mm.
- Utilização aconselhada com a cola FACOM CR.GLUE



	L [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [g]
CR.GPSH	33	370	33	890

Extrator para remoção de mossas sem pintura à mão

- Utilização com a mão.
- Bases 35 X 82 mm com proteção da carroçaria em elastómero.
- Entregue com um jogo de 10 pontas CR.GP-1.
- Dimensões: 127 X 110 X 83 mm.
- Utilização aconselhada com a cola FACOM CR.GLUE.



	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [g]
CR.GPP	127	110	83	310

Conjunto para remoção de mossas sem pintura por pontos de cola

- Cola especial para carroçaria limpeza com álcool de uso doméstico. Fácil de utilizar.
- CR.GPSH Extrator de inércia e jogo de 10 pontas.
- CR.GPP Extrator de parafusos e jogo de 10 pontas.
- CR.PRK-3 Jogo de 3 jatos em plástico.
- CR.GLUE: Caixa de cola para desamolgar. (1 KG) a utilizar com uma pistola de cola quente tipo FACOM 900A.
- Caixa de arrumação BP.C19.



	⚖ [kg]
CR.GP-KIT	4,4

EXTRACTOR PARA DESABOLLADO

Tira mossas por inercia - bomba manual de vácuo



- Para retirar as mossas nas grandes superfícies. Para os painéis das portas e os VUL.
- Vácuo por bomba manual.
- Entregue com 3 ventosas de Ø80 mm 105 mm e 126 mm.
- Entregue em caixa plástica.

	L [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
CR.SSH	165	750	100	4.6

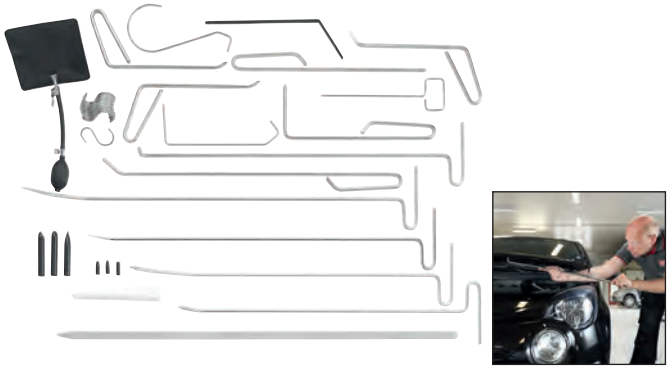
Tira mossas por inercia - bomba pneumática de vácuo



- Para retirar as mossas nas grandes superfícies. Para os painéis das portas e os VUL.
- Vácuo por princípio de Venturi alimentado por ar comprimido.
- Entregue com 3 ventosas de Ø80 mm 105 mm e 126 mm.
- Entregue em caixa plástica.

	L [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
CR.ASH	310	610	100	4.2

Composição de 34 ferramentas de remoção de mossas sem pintura



- Varão curto.
- Varão longo.
- Barras aço semi-rígidas.
- Perfis diversos de pontas.
- Jogo de 3 pontas em baquelite para moldar.
- Ganchos.
- Saco de arrumação

	⚖ [kg]
CR.PRK	8.60

Jogo de 3 pontas em baquelite para moldar

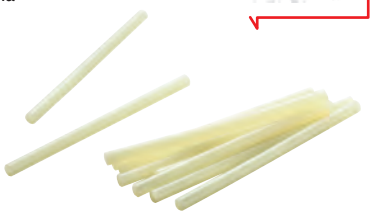
- Para o acabamento das operações de remoção de mossas sem pintura.
- Ponteiro Ø 15 mm X 101 mm.
- 1 Ponteiro ponta redonda.
- 1 Ponteiro ponta pontiaguda.
- 1 Ponteiro ponta redonda de face plana.



	⚖ [g]
CR.PRK-3	78

Sticks de cola

- Cola à base de polímeros termoplásticos.
- Para uma utilização com uma pistola de cola quente FACOM E.900A ou equivalente.
- Sticks Ø 11 mm X 198 mm.
- Adaptado às operações de remoção de mossas em carroçarias.
- Limpeza com álcool misturado.
- Acondicionado em cartão de 1 kg.



	C [mm]
CR.GLUE	198

MARTELOS PARA CARROÇARIA

861D - Martelos de chapeiro

- Martelo para estender e alisar.
- 1 cabeça abaulada e 1 cabeça quadrada plana.
- Encabadouro de segurança.
- Polimento fino das superfícies a alisar.
- Cabos Hickory.
- Cabo e cunha sobresselentes: 211.MH26.

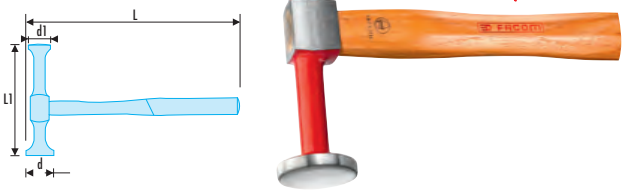




	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
861D.26	25	30	310	100	300
861D.30	30	35	310	100	390

861D.RPC - Martelo de chapeiro batentes plano redondo ligeiramente abaulada e quadrado

- Martelo para desamolgar e alisar.
- 1 cabeça plana e 1 cabeça redonda abaulada.
- Encabadouro de segurança.
- Polimento fino das cabeças.
- Cabo Hickory.
- Cabo e cunha sobresselentes: 211.MH26.



	p [mm]	p1 [mm]	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
861D.RPC	32	40	40	310	150	600

866D - Martelos de rebater

- Martelo para estender e alisar.
- 1 cabeça redonda, estriada e 1 cabeça quadrada e lisa.
- Encabadouro de segurança.
- Cabo Hickory.
- Cabo e cunha sobresselentes: 211.MH26.



	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
866D.32	30	35	310	100	310
866D.41	35	40	310	100	380

Martelo de pena direita e batente plano redondo

- Martelo para alisar.
- 1 cabeça redonda plana e 1 cabeça pena direita.
- Encabadouro de segurança.
- Polimento fino da cabeça.
- Cabo Hickory.
- Cabo e cunha sobresselentes: 211.MH26.





	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
868D.40PLD1	40	23	310	140	320

Martelo de pena curvo e cabeça redonda abaulada

- Martelo para alisar.
- 1 cabeça redonda abaulada e 1 cabeça pena curva.
- Encabadouro de segurança.
- Polimento fino da cabeça.
- Cabo Hickory.
- Cabo e cunha sobresselentes: 211.MH26.

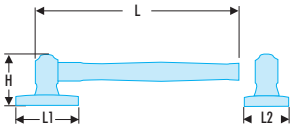


	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [g]
868D.40BOC	40	23	310	23	430

MARTELOS DE ALISAR

Martelo de alisar plano





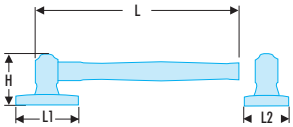


- Face plana.
- Encabadouro de segurança.
- Polimento fino da cabeça.
- Cabo Hickory.
- Cabo e cunha sobresselentes: 211.MH26.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	ΔΔ [g]
862D.60	70	295	50	30	320

Martelo de alisar abaulado em largura



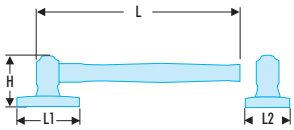


- Face abaulada em largura.
- Encabadouro de segurança.
- Polimento fino da cabeça.
- Cabo Hickory.
- Cabo e cunha sobresselentes: 211.MH26.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	ΔΔ [g]
864D.60	70	295	50	30	320

Martelo de repicar N°1



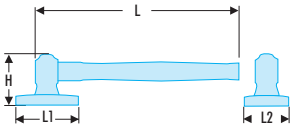


- Face estriada.
- Encabadouro de segurança.
- Polimento fino da cabeça.
- Cabo Hickory.
- Cabo e cunha sobresselentes: 211.MH26.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	ΔΔ [g]
867D	70	295	50	30	310

Martelo de repicar N°2





- Face quadriculada.
- Encabadouro de segurança.
- Polimento fino da cabeça.
- Cabo Hickory.
- Cabo e cunha sobresselentes: 211.MH26.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	ΔΔ [g]
867D.DS	70	295	50	30	310

TAIS E ALMOFADAS

Tais americano N°1



- Apresentação: polido.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
870A	35	60	88	1.1

Tais americano N°2



- Mistura de arestas vivas e arredondadas.
- Apresentação: polido.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
870B	35	55	90	1.2

Tais americano plano abaulado



- Apresentação: polido.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]
909A	23	60	88	750

Tais fino em vírgula



- Modelo fino com uma face abaulada.
- Apresentação: polido.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]
871B.45	37	55	125	900

Tais abaulado com rebordo



- Modelo com faces abauladas em todos os lados.
- Apresentação: polido.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]
874A	26	65	106	980

Tais em cunha fin



- Modelo com uma face plana e uma face abaulada.
- Apresentação: polido.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
906A	25	68	130	1.2

VÍRGULAS

Vírgula longa espalmada



- Vírgula para desamolgar.
- Apresentação: polido.

	C [mm]	⚖ [kg]
875.3	390	1.3

Vírgula curva e plana - modelo curto



- Vírgula dupla para desamolgar com um lado muito curvo.
- Comprimento: 400 mm.
- Apresentação: polido.

	C [mm]	⚖ [kg]
876A	400	1.7

Vírgula curta – tipo colher



- Vírgula para desamolgar.
- Comprimento: 285 mm.
- Apresentação: envernizada e polida.

	C [mm]	⚖ [g]
895A	285	820

Vírgula plana de repicar



- Uma face estriada.

	C [mm]	⚖ [g]
891A.PL	350	700

LIMAS

850 - Grosas



- Recomendadas para os trabalhos nos metais macios, ferro fundido, aço e materiais plásticos macios.
- Utiliza-se na armação Ref 851B.

	C [mm]	Dentes [cm]	Forma do denteado	Forma das lâminas	Número de dentes no [cm]	Tamanho [mm]	⚖ [g]
850.S300	300	31/2	Courbe	Curva	3 1/2	Standard	190
850.S350	350	31/2	Courbe	Curva	3 1/2	Standard	270
850.SD350	350	31/2	Droite	Direita	3 1/2	Standard	260
850.F350	350	41/2	Courbe	Curva	4 1/2	Fina	270
850.EF350	350	6	Courbe	Curva	6	Ultra fina	300

Armação de alumínio para grosas





- Pega ergonómica com possibilidade de optar por duas posições de regulação em função do trabalho a realizar.
- Regulação precisa da curvatura da lima.
- Aceita dois comprimentos de limas: 300 e 350 mm.
- Dimensões (L. x C. x A.): 360 x 33 x 140 mm.
- Fornecida sem lima.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]
851B	140	33	360	630

SELECÇÕES E BATE-CHAPA

CR.CM92 Selecção carroçaria 135 ferramentas



	Qtds	Set Description
440.JP9	9	Jogo chaves mistas 8 a 10mm
R2NANO	38	Jogo de chaves de caixa 1/4" da 5,5 a 14mm com acessórios
SL.DB0X1	21	Jogo de chaves de caica de 1/2": 8 a 32mm com acessórios em caixa
AMZ.M1	1	Chave de punho porta pontas
BP.102	1	Caixa de arrumação BP.102
ED.T	3	Pontas 1/4" Pozidriv® 101-102-103
EH	4	Pontas 1/4" 6 pans 103 - 104 - 105 - 106
EP.T	3	Pontas 1/4" Phillips® 101 - 102 - 103
ES.T	3	Pontas 1/4" pontas p/ parafuso de fenda 134,5 - 136,5 - 148
EXR	6	Pontas 1/4" Résistorx® de 110 à 140
PL.400A	1	Módulo para arrumação de pontas
181A.25CPE	1	Alicate ajustável "bico de papagaio"
192A.16CPE	1	Alicate corte diagonal "corde à piano"
185A.20CPE	1	Alicate de pontas semi-redondas direitas
501A	1	Alicate de pressão mordentes ajustáveis semi-longos
893.316	1	Fita métrica com bloqueio 3 mts
234	1	Riscador
601	1	Serrote para metal
668B.10	10	Lâminas para serrote
882A	1	Tesoura para corte chapa
RD.MD200EMA	1	Limatão redondo meia-murça
DRD.MD200EMA	1	Limatão meia-cana meia murça

	Qtds	Set Description
200H.50	1	Martelo de pena
208A.32CBA	1	Martelo batentes substuiveis
249	2	Saca troço de 2 et 4 mm
256.6	1	Punção de bico
259.P	1	B uril extra plano
861D.RPC	1	Martelo de chapeiro batente redondo e plano ligeiramente abaulado
871B.45	1	Tais de virgula
861D.30	1	Martelo chapeiro plano redondo e plano quadrado
866D.32	1	Martelo rebater plano redondo com picagem e plano quadrado
868D.40B0C	1	Martelo plano redondo com pena curva meia-longa
862D.60	1	Martelo batente plano ligeiramente abaulado rectangular- alisar, rebater
870B	1	Tais americano
906A	1	Tais em cunha fino
875.3	1	Tais virgula longo
895A	1	Tais virgula curto
518.3	1	Alicate pressão para chapa
518.4	1	Alicate pressão para chapa
225.J3	3	jogo 3 brocas pontos soldadura
851B	1	Armação para groza
850.S350	1	Grosa
CR.D10	1	Extractor de braços limpa vidros
CR.D1	1	Alicate para desengate de molas de plástico, desagrafar...

CR.858J5 Selecção de 5 ferramentas para chapeiro: elementar

• Fornecida sem arrumação, descriminação abaixo.
Peso: 3,880 kg.



	Qtds	Set Description
861D.30	1	Martelo repicar plano redondo com picado plano quadrado
862D.60	1	Martelo para rebater
870B	1	Tais americano
906A	1	Tais em virgula
871B.45	1	Tais em cunha fino

SELECÇÕES E BATE-CHAPA

CR.858J15 Selecção de 15 ferramentas de chapeiro essêncial



• Fornecido sem arrumação, descriminação abaixo.
Peso: 11,850 kg.

	Qtds	Set Description
868D.40BOC	1	Martelo plano redondo com pena curva meia-longa
866D.32	1	Martelo rebater plano redondo com picagem e plano quadrado
861D.30	1	Martelo chapeiro redondo quadrado rebater
862D.60	1	Martelo batente plano ligeiramente abaulado rectangular- alisar, rebater
870B	1	Tais americano
906A	1	Tais em virgula fino
871B.45	1	Tais virgula
872A	1	Almofada com cabeça abaulada
875.3	1	Virgula longa tipo colher
876A	1	Virgula curta
895A	1	Virgula curta em espatúla
891A.PL	1	Lima de repicar
851B	1	Armação para grosa
850.S350	1	Grosa standard picagem normal
209.50	1	Maços em madeira

CR.858J20



• Fornecida sem arrumação, pormenor abaixo.
Peso: 15,120 kg.

	Qtds	Set Description
868D.40BOC	1	Martelo plano redondo com pena curva meia-longa
866D.32	1	Martelo rebater plano redondo com picagem e plano quadrado
861D.30	1	Martelo chapeiro plano redondo quadrado rebater
861D.RPC	1	Martelo batentes redondo ligeiramente abaulados
862D.60	1	Martelo ligeiramente abaulado rectangular- alisar, rebater
870B	1	Tais americano
906A	1	Tais em cunha fino
908A	1	Tais americano plano
871B.45	1	Virgula
874A	1	Tais tipo sabonete
872A	1	Almofada com cabeça abaulada
875.3	1	Virgula longa tipo colher
875.4	1	Vírgula curva a 40°
876A	1	Virgula curta
895A	1	Virgula curta em espatúla
891A.PL	1	Lima de repicar
851B	1	Armação grosa
850.S350	1	Grosa picagem normal
850.F350	1	Grosa picagem fina
209.50	1	Maços em madeira

MÓDULOS

Módulo carroçaria N°2



- Incluindo:
- 259: buril extra plano 235 mm.
- 209.50: maço de madeira 50 mm.
- 225.J3: jogo de 3 brocas.
- 850.S350: lima fresada standard curva.
- 851B: porta-limas fresadas.
- 860H.28: martelo de cabeça redonda 28 mm.
- 861D.30: martelo de chapeiro.
- 862D.60: martelo de alisar plano.
- 867D: martelo de repicar.
- 870B: tais americano.
- 871B.55: tais vírgula.
- 874A: tais de plano abaulado rectangular.
- 875.3: tais de tipo espátula longa.
- 906A: tais abaulado alongado.
- Tabuleiro termoformado PL.679 (valor 3 módulos).

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Contenitore	⚖ [kg]
MOD.CAR2	40	525	418	PL.679	10.0

ALICATES

Alicate para punçoar - para solda por pontos



- Diametro: 5 mm.
- Espessura máxima chapa: 0,8 mm.
- Matriz e punção (diâm. 5 mm): CAD.10RN1.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
CAD.9	30	130	290	1.2

Alicate para dobrar e punçoar



- Quinagem: 12 mm.
- Furação: 5 mm.
- Cabeça giratória.
- Espessura máxima chapa: 0,8 mm.
- Matriz e punção (diâm. 5 mm): CAD.10RN1.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
CAD.10	30	130	290	1.2

SUPORTES

Cavalete multifunções para trabalhos de carroçaria





- Peso máximo suportado: 80 kg.
- Cavalete com protecções em borracha para evitar os riscos.
- Suporte ergonómico à altura do homem que se adapta à forma da peça graças à tela maleável.
- 4 rodas giratórias (2 com travão).
- Área ocupada reduzida.
- Fácil de arrumar.
- Protecção em espuma: CR.S7PRO.
- Jogo de 2 telas: CR.S7-05.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
CR.S7	93	82	90	8.0

SUPORTES

Suporte com rodas para - porta - paineis - capots





- Peso máximo suportado: 50 kg.
- Suporte multi-regulável para capots, portas, etc.
- Modularidade: regulação 16 pontos, regulável em altura, rotação de 360°, com bloqueio dos suportes.
- Com 2 rodas de grandes dimensões.
- Área ocupada reduzida
- Dimensões (L. x C. x A.): 130 x 120 x 70 cm.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
CR.P1	70	120	130	19.0

Cavalete preparação pintura





- Peso máximo suportado: 80 kg.
- Suporte 3 pontos de suporte com protecção anti-riscos.
- Altura de trabalho: mínimo 800 mm e máximo 1100 mm.
- Área ocupada reduzida, fácil de arrumar.
- Protecção em espuma: CR.S7PRO.

	⚖ [kg]
CR.P2	8.0

Carro especifico para preparação pintura





- Posto de trabalho composto por:
- 2 prateleiras superiores inclinadas para os consumíveis.
- 1 gaveta de 130 mm com fecho à chave para as ferramentas dispendiosas, elementos de segurança, etc.
- 1 prateleira com 2 abas inclinadas para ferramentas correntes.
- 1 área de armazenamento para os consumíveis volumosos.
- Laterais reentrantes perfuradas para acessórios: 2 porta-bidões, 1 suporte papel, suportes fios para pistolas, 1 suporte saco de lixo.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
CR.T3XL	1645	825	546	51.0

Suporte magnético para pintar as pequenas peças da carroçaria

- Para tampa de espelho, para peças de moto, etc.
- Suporte das peças até 2 kg.
- Comprimento: 255 mm.
- Diâmetro 1: 10 mm.
- Diâmetro 2: 58 mm.



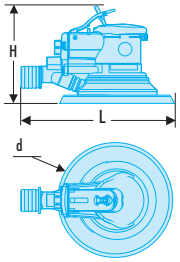
	C [mm]	ΔΔ [g]
CR.SMP	255	275

FERRAMENTAS PNEUMÁTICAS - PREPARAÇÃO PINTURA

Lixadora pneumática orbital - oscilação 5mm

- Evacuação das poeiras possível de ligar a uma central de aspiração.
- Regulador de velocidade, facilmente acessível, situado imediatamente abaixo do gatilho.
- Gatilho ergonómico para um controlo perfeito.
- Produtividade melhorada graças ao fraco nível de vibração.
- Corpo em material composto leve e isolante do frio.





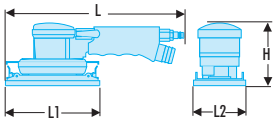


	A [mm]	p [mm]	E [mm]	A [mm]	Velocidade máxima [rpm]	Consumo de ar [l/min]	Pad Dimensões [mm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	ΔΔ [kg]
V.252F		152		115	10000	212	150	79.9 (K=3)	11.86 (K=1.67)	0,84

Lixadora plana - tipo JITTERBUG plano 95x170mm - furos de extracção de 8mm

- Agarre com duas mãos adaptada aos trabalhos em grandes superfícies ou superfícies verticais.
- Saída com 29 mm de diâmetro para facilitar a evacuação de poeiras.
- Regulador de velocidade facilmente acessível.
- Corpo em material composto leve e isolante do frio.
- Pinças fáceis de utilizar que permitem a utilização de abrasivo padrão.
- Entregue com base de aperto automático para abrasivos de 8 orifícios 95 x 170 mm.
- Entregue com base e perfurador de abrasivo de 8 orifícios.







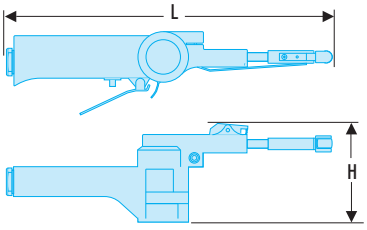
	A [mm]	L2 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Velocidade máxima [rpm]	Consumo de ar [l/min]	Pad Dimensões [mm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	ΔΔ [kg]
V.260F	120		288	170	8500	115	95x170	95.2 (K=3)	53.8 (K=5.82)	2,1

FERRAMENTAS PNEUMÁTICAS - PREPARAÇÃO PINTURA

Maquina de lixar de cinta - lixar calhas - canais - 10 x 330 mm



- Punho orientável que permite ao utilizador uma posição em mão ideal.
- Sistema de substituição fácil e rápida das bandas.
- Gatilho progressivo para um melhor controlo da velocidade.
- Entregue com 3 bandas: 2 bandas de grão 120 e uma banda de grão 80.
- Braço longo e estreito, 10 mm de largura, para aceder aos espaços reduzidos.



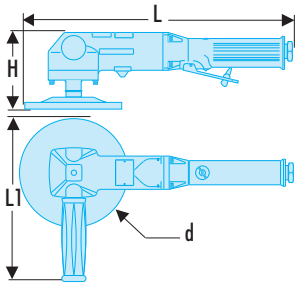


	A [mm]	C [mm]	Velocidade máxima [rpm]	Consumo de ar [l/min]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	⚖ [kg]
V.402F	83	283	16000	110	86.1 (K=3)	<2.5 (K=0.63)	0,8

FERRAMENTAS PNEUMÁTICAS - PREPARAÇÃO PINTURA

Lixadora pneumática de lixa de disco - 178 mm







- Gatilho progressivo para um melhor controlo de velocidade.
- Velocidade ajustável por parafuso em função da aplicação.
- Segundo punho para um melhor agarre.
- Alteração de ângulo com engrenagens cónicas em espiral reforçado que proporcionam um melhor tempo de vida útil.
- Entregue com tabuleiro de 178 mm, ideal para o polimento de grandes superfícies.

	p [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Velocidade máxima [rpm]	Consumo de ar [l/min]	Pad Dimensões [mm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	⚖ [kg]
V.411F	178	101	373	229	4500	110	178	95 (K=3)	9.2 (K=1.78)	2,6

FERRAMENTA RETIFICADORA AUTO-AJUSTÁVEL



Trabalhe melhor e mais rápido



Economia de tempo
- Menos passagens de betume.

Fácil de utilizar
- Restauração fácil e precisa das formas.



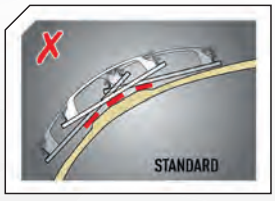
Polivalente
- Compatível com lixas 3M®, lixas Velcro®.



Completa
- 2 tamanhos adaptados a todas as suas necessidades.
- 200 mm a 400 mm.



Prática
- Pode ser ligada a um aspirador.
- A ponta do aspirador pode ser substituída ou retirada.





Qualidade do trabalho
- Superfícies perfeitas sem pontos problemáticos.

FERRAMENTAS RETIFICADORAS

Armação (taco) para lixar superfícies - plano auto ajustável



- Armação para retificar as reparações das massas na carroçaria.
- Base de fixação automática.
- 1 CR.SBL,1 CR.SBS.
- Aspiração periféria dos pós.
- Ponta de aspiração amovível Ø 20 mm.
- Garantia legal.
- Base CR.SBL-01.

Peso: 1,100 kg.

	⚖ [kg]
CR.SB-J2	1.1

Jogo de 2 armações 200mm e 400mm (taco) para lixar superfícies - plano auto ajustável



- Armação (taco) para retificar lixar massas e superficies.
- Base de fixação automática.
- Para cortes a retificar 70 x 200 mm.
- Aspiração periféria dos pós.
- Ponta de aspiração amovível Ø 20 mm.
- Garantia legal.
- Dimensões (C x L x A): 200 x 70 x 90 mm.
- Base CR.SBS-01.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]
CR.SBS	90	70	200	340

Ferramenta retificadora auto-ajustável curta



- Ferramenta para retificar as reparações na carroçaria.
- Base de fixação automática.
- Para cortes a retificar 70 x 400 mm.
- Aspiração periféria dos pós.
- Ponta de aspiração amovível Ø 20 mm.
- Garantia legal.
- Dimensões (C x L x A): 400 x 70 x 90 mm.
- Base CR.SBS-01.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]
CR.SBL	120	70	400	660

Armação (taco) rígido 200mm - lixar superfícies



- Armação rigída para retificar lixar massas, e superficies.
- Base de fixação automática.
- Para cortes a retificar 70x200 mm.
- Aspiração das poeiras.
- Ponta de aspiração amovível Ø 20 mm.
- Garantia legal.
- Dimensões úteis (LxCxA): 200x70x90 mm.

	⚖ [kg]
CR.SBF-S	0.34

Armação rígida longa 400mm (taco) - lixar superfícies

- Armação rígida para preparação superfícies pintura, lixar massas.
- Base de fixação automática.
- Para cortes a retificar 70x400 mm.
- Aspiração das poeiras.
- Ponta de aspiração amovível Ø 20 mm.
- Garantia legal.
- Dimensões úteis (LxCxA): 200x70x90 mm.





	⚖ [kg]
CR.SBF-L	0.68

Jogo de armações rígidas de 200mm e 400mm (tacos) - lixar superfícies

- Armações rígidas para preparação de superfícies para pintura, lixar massas.
- Base de fixação automática.
- Para cortes a retificar 70x400 mm e 70x200 mm
- Aspiração das poeiras.
- Ponta de aspiração amovível Ø 20 mm.
- Garantia legal.





	⚖ [kg]
CR.SBF-J2	1,1

FERRAMENTAS PARA VIDROS

Extractor para braços de limpa-vidros

- Com o espaçador, o extractor funciona no braço com bico de combustível integrado.
- Cada garra pode ser retirada para uma melhor aplicação no braço.
- Capacidade diam.: 44 mm.
- Fornecido com um manual técnico.





	⚖ [g]
CR.D10	220

FERRAMENTAS PARA VIDROS

Kit para substituição de pára-brisas





- Incluindo:
  - D.28A1: Ventosas (2x).
  - D.28A2: Cinta de roquete.
  - D.28-3: Alavanca de desmontagem.
  - D.28-4: Puxa-fios.
  - D.28-5: Fio entrançado para pára-brisas (18 m).

	⚖ [kg]
D.28B	3.3

Ferramentas para pára-brisas com junta de vedação



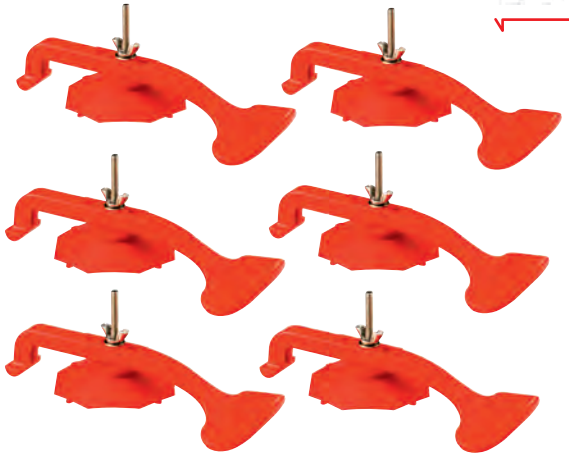
- Selecção de 3 ferramentas.
- Incluindo:
  - D.80-01: Ferramenta de montagem de pára-brisas.
  - D.80-02: Ferramenta de montagem da junta de vedação.
  - 82H.4: Chave sextavada de 4 mm.
  - Para junta estreita: D.80-02-04.
  - Para junta média: D.80-02-05.
  - Para junta larga: D.80-02-06.
  - Fornecida em caixa plástica.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]
D.80	50	135	325	820

Jogo de 6 ventosas de fixar

- Fixa o apoio das peças coladas durante a secagem do adesivo.
- Várias utilizações na carroçaria:
  - Embelezadores de pára-brisas.
  - Logótipos, siglas e emblemas.
  - Retrovisores interiores, etc.
- Fixação ideal da ventosa na chapa pintada ou no vidro.



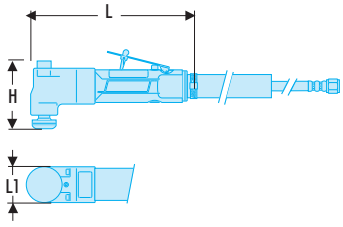


	⧋ [g]
DCR.20J6	470

Corta juntas de pára-brisas

- Ferramenta de corte com 20 000 oscilações
- Por minuto e redução do tempo de substituição do pára-brisas.
- Escape silencioso desviando o ar do posto de trabalho e do operador
- Patilha de segurança protegendo o utilizador contra uma colocação em marcha acidental.
- Corpo em aluminio robusto.
- Oscilações por minuto : 22000.
- Pressão de trabalho 6,2 bar.
- Consumo de ar médio 100 l/min.
- Consumo de ar médio 3,4 cfm.
- Conexão á ferramenta 1/4".
- Diametro da mangueira minimo 10 mm - 3/8".
- Vibração 7,30 m/s²/a.
- Wibração 1,22 m/s²/K.
- Pressão acustica 82 dB(A).
- Nivel sonoro 93 dB(A).
- Entregue sem lâmina, com livro de instruções.







	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⧋ [kg]
CAD.P300F	85	209	45	1.2

Lâminas para corta juntas de pára-brisas CAD.P300F

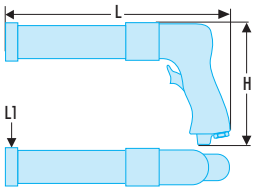
	C [mm]	Nº
CAD.P300F1	63	F1
CAD.P300F2	30	72
CAD.P300F3	36	F3
CAD.P300F4	57	F4
CAD.P300F5	18	F5
CAD.P300F6	35	F6
CAD.P300F7	35	F7
CAD.P300F8	90	F8
CAD.P300F9	90	F9
CAD.P300F10	25	F10
CAD.P300F11	35	F11
CAD.P300F12	45	F12



FERRAMENTAS PNEUMÁTICAS - VIDROS

Pistola de recarga 50 x 215 mm





- Para a aplicação de silicone, mastiques, colas em cartucho standard 50 x 215 mm.
- Débito de saída controlado.
- Solta a pressão automaticamente do produto assim que o gatilho é solto.
- Nivel de ruido reduzido 70 dB(A).
- Corpo em aluminio robusto.
- PPressão de utilização 6,2 bar.
- Consumo de ar medio 85 l/min.
- Consumo de ar medio 2,9 cfm.
- Ligação á ferramenta 1/4".
- Diametro minimo mangueira 10 mm - 3/8".
- Vibração <2,50 m/s²/a.
- Vibração 0,51 m/s²/K.
- Pressão acustica 97,60 dB(A).
- Nivel sonoro 108,60 dB(A).

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	⚖ [kg]
V.801F	168	305	62	1.1

EQUIPAMENTO HIDRÁULICO

Composição macaco de 10 toneladas para carroçaria



- Incluí:
  - 1 bomba manual 600 cm³.
  - 1 macaco de empurrar curso 154 mm.
  - 1 macaco alicate-afastador.
  - 4 extensões 127 --> 711 mm.
  - 7 acessórios: base plana, pés de afastamento, cabeças em V, quadriculada, borracha.
- Ligação por acopladores rápidos.
- Pressão de trabalho: 700 bars.
- Fornecida em mala de arrumação com rodas.
- CE.

	⚖ [kg]
CR.10TA	37,100

Composição macaco de 4 toneladas para carroçaria



- Incluindo:
  - 1 bomba manual 270 cm³.
  - 1 macaco de empurrar curso 122 mm.
  - 1 macaco alicate-afastador.
  - 5 extensões 115 --> 534 mm.
  - 7 acessórios: base plana, pés de afastamento, cabeças em V, quadriculada, borracha.
- Ligação por acopladores rápidos.
- Pressão de trabalho: 700 bars.
- Fornecida em mala de arrumação.
- Norma CE

	⚖ [kg]
CR.4TA	21,400

DIVERSOS

Bomba (pulverizador) de recargar para químicos

- Exemplos de utilização:
  - Limpeza com líquido de limpeza.
  - Eliminação da poeira com ar.
  - Desengordurante.
  - Desbloqueio com um líquido adaptado.
  - Aplicações: automóvel, manutenção industrial, moto, bicicleta, marítima, bricolage, etc.
- ATENÇÃO:
  - Nunca utilizar o DM.SPRAY em aplicações médicas e biológicas.
  - Nunca utilizar o DM.SPRAY em aplicações agro-alimentares.
  - Nunca colocar o DM.SPRAY sob uma pressão superior a 5 bars (colocar sob pressão com um bomba de bicicleta (5 bars).
- Capacidade de líquido: 50 ~ 350 cc.
- Comprimento: 280 mm.
- Diâmetro: 65 mm.
- Contém: 650 ml.

  Peças sobresselentes: DM.SPRAY-1: Botija, DM.SPRAY-2: Tampa, DM.SPRAY-3: Bico.





	C [mm]	⚖ [g]
DM.SPRAY	280	186



PESADOS - VEÍCULOS INDUSTRIAIS



ELEVAÇÃO MÓVEL - VP 1166

Macacos hidráulicos 1167
Macacos hidropneumáticos 1168
Macacos de garrafa 1169
Preguiças cargas pesadas 1169
Gruas 1170
Equipamento de suporte e transporte oficina 1171



PRENSAS HIDRÁULICAS - VP 1172

Prensas hidráulicas - VP 1172



ARRUMAÇÃO - VP 1174

Bancadas e mesas móveis 1174
Carros JET+ 1176



ROQUETES-CHAVES DE CAIXA - VP 1178

Roquetes-chaves de caixa - VP 1178



APERTO CONTROLADO - VP 1179

APERTO CONTROLADO - VP 1179



FERRAMENTAS PNEUMÁTICAS - VP 1181

Ferramentas pneumáticas - VP 1181



EXTRACTORES - VP 1182

Extractores - VP 1182



CABEÇA DO MOTOR - PISTÕES - VÁLVULAS 1183

Cabeça do motor - pistões - válvulas 1183



MUDANÇA DE ÓLEO - FILTRAGEM - VP 1184

Chaves para filtros - Chave com cinta 1184



TRAVÕES - VP 1185

Verificação 1185
Tambores 1186



CENTRADOR DE EMBRAIAGEM - VP 1186



RODA - DIRECÇÃO - TRANSMISSÃO - VP 1186

Rodas 1186
Rótulas de direcção 1187



ELECTRICIDADE - VP 1188

Electricidade - VP 1188

SERVIÇO VEÍCULOS PESADOS INDUSTRIAIS





Demonstrações, informações técnicas, novidades online e inventário de malas e carros de ferramenta automatizadas

Se pretender, num local defenido, um consultor FACOM pode realizar um inventário do seu stock de ferramentas (carros, caixas, bancadas...)

Conselho, demonstração.

- Pretende uma apresentação, uma demonstração, contacte o nosso serviço comercial ou o seu distribuidor para receber a visita de um consultor FACOM.



Internet.

- Descubra regularmente as mais recentes novidades, consulte o nosso catálogo electrónico no nosso site www.facom.com.



Informações técnicas.

- Pretende informações sobre um produto, uma peça avulsa...



Inventário de ferramenta:

- Poupe tempo.
- Optimize os stocks e ferramentas activas.
- Controle o seu orçamento de ferramentas.
- As listas individuais e a harmonização das caixas facilitam a passagem a ISO da sua oficina.

1. Aquando do primeiro inventário, estabelecemos em conjunto, para cada Profissional (mecânica, carroçaria, electricidade, serviço 24/24...), a lista informatizada das ferramenta contidas na caixa, carros, bancada.
2. Uma vez por ano, num local defenido por si, procedemos a um inventário com base na listagem de origem. Isto permite seguir com precisão o stock de material, manter um equipamento correcto e responsabilizar todas as pessoas. Completa eficientemente o equipamento da sua oficina. (Serviço disponível apenas em França metropolitana).

MACACOS HIDRÁULICOS

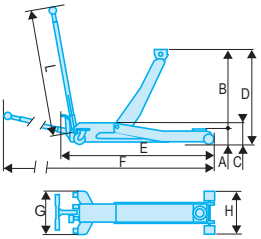
ELEVAÇÃO MÓVEL MACACOS HIDRÁULICOS GAMA "SERVIÇO INTENSIVO"

Características comuns aos macacos hidráulicos gama "intensiva"

- Pedal de encosto rápido.
- Dispositivo "homem morto".
- Regulação da velocidade de descida em carga.
- Conformidade CE Directiva de máquinas 2006 e EN 1494.

Macaco de rodas de 5 t

- Capacidade de carga: 5 t.
- Altura máxima de elevação: 685 mm.
- Altura mínima de engate sob carroçaria: 150 mm.
- Dispositivo de subida rápido no pé.
- Pega regulável de 3 posições a 90, 135, 180 graus.
- Válvula de sobrecarga.
- Em conformidade com a norma CE EN1494+A1.



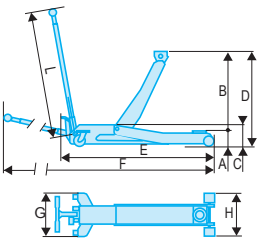




	A [mm]	B [mm]	B1 [mm]	C [mm]	P [mm]	A [mm]	C [mm]	Capacidade de óleo [cm³]	Toneladas [t]	ΔⅣΔ [kg]
DL.PL5	150	685	1153	150	685	1380	1506	540	5	89

Macaco de rodas de 10 t

- Capacidade de carga: 10 t.
- Altura máxima de elevação: 525 mm.
- Altura mínima de engate sob carroçaria: 160 mm.
- Dispositivo de subida rápido no pé.
- Pega regulável de 3 posições a 90, 135, 180 graus.
- Válvula de sobrecarga.
- Em conformidade com a norma CE EN1494+A1.







	A [mm]	B [mm]	B1 [mm]	C [mm]	P [mm]	C [mm]	Capacidade de óleo [cm³]	Toneladas [t]	ΔⅣΔ [kg]
DL.PL10A	160	525	1153	333	525	1637	1050	10	129

MACACOS HIDROPNEUMÁTICOS

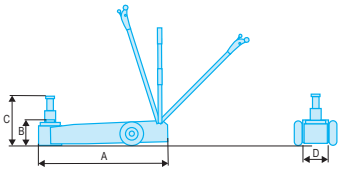
ELEVAÇÃO MÓVEL MACACOS HIDRÁULICOS GAMA "SERVIÇO INTENSIVO"

Características comuns aos macacos hidráulicos gama para "serviço intensivo"

- Pedal de encosto rápido.
- Dispositivo "homem morto".
- Regulação da velocidade de descida em carga.
- Conformidade CE Directiva de máquinas 2006 e EN1494-ASME-PASE.

Macaco hidráulico-pneumático 15-25-35T



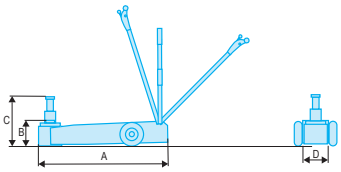


- Construção robusta.
- Punho longo e regulável.
- 2 rodas grandes para uma melhor manobralidade.
- 3 Alturas: 70 // 55 // 85.
- Comando de ar na pega.
- Pega inclinável, 3 posições.
- Inclui 2 adaptadores para aumentar a altura de elevação.
- Conformidade com a Norma CE EN 1494-ASME-PASE.

	A [mm]	B [mm]	C [mm]	P [mm]	Capacidade de óleo [cm³]	Toneladas [t]	⚖ [kg]
DL.1050	686	151	361	333	1200	10 - 25 - 50	65

Macaco 15-30T hidráulico-pneumático





- Construção robusta.
- Pega comprida, dobrável.
- 2 rodas grandes para uma melhor maneabilidade.
- 2 níveis: 70 // 75.
- Comando de ar na pega.
- Pega inclinável, 3 posições.
- Inclui 2 adaptadores para aumentar a altura de elevação e evitar o chassis.
- Conformidade com a Norma CE EN 1494-ASME-PASE.

	A [mm]	B [mm]	C [mm]	P [mm]	Capacidade de óleo [cm³]	Toneladas [t]	⚖ [kg]
DL.1530C	538	151	296	289	1500	15 - 30	48

MACACOS DE GARRAFA

ELEVAÇÃO - ACESSÓRIOS PARA MACACOS HIDRÁULICO-PNEUMÁTICOS



Macacos de garrafa

Concebidos para uma utilização profissional intensiva: a base de construção soldada garante melhor resistência ao macaco.

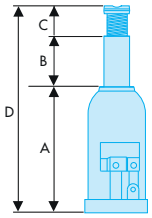
Utilização possível para trabalhos especiais:

- O sistema de bomba interna permitem uma utilização na horizontal como um cilindro expansor.
- Conformidade CE.

Macaco hidráulico de garrafa - "serie intensiva"

- Capacidade: 2t, 5t, 8t, 12t, 20t, 30t.
- Concebidos para um uso profissional intensivo.
- Macacos de base larga construção soldada, comando no eixo: Melhor resistência, melhor estabilidade, redução do risco de fugas.
- Pistão da bomba e haste do cilindro hidráulico com tratamento térmico e cementação para mais resistência.
- Construído para trabalhar em posição horizontal.
- Conforme as directivas europeias de construção de equipamento de oficina 2006/42/CE.





	A [mm]	B [mm]	C [mm]	P [mm]	Capacidade de óleo [cm³]	Toneladas [t]	[kg]
DL.2BTI	178	177	52	317	0.7	2	2.4
DL.5BTI	198	122	70	390	15	5	3.7
DL.8BTI	198	124	72	394	20	8	5.6
DL.12BTI	238	160	80	468	37	12	8
DL.20BTI	270	160	-	430	62	20	13
DL.30BTI	280	165	-	440	83	30	18.4

PREGUIÇAS CARGAS PESADAS

Par de cavaletes 22 t

- Capacidade de carga: 22 t.
- Regulação por cremalheira e bloqueio por ca vilha de segurança.
- 11 posições de ajuste 338 --> 500 mm.
- Cavilha de bloqueio presa por cabo de aço, alojamento para arrumação.
- Construção fiá vel e robusta.
- Base quadrada com reforço soldado garante melhor estabilidade e rigidez.
- Dimensões fechada (L. x l. x A.): 250 x 250 x 338 mm (em par).





	A mín. [mm]	L [mm]	C [mm]	[kg]
DL.PL22A	338	250	250	27.5

GRUAS

GRUAS DE OFICINA



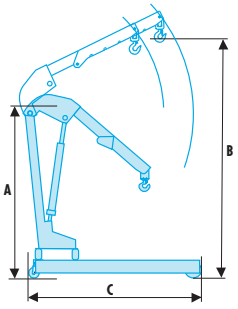
Desempenho profissional:
- Facilidade de regulação do comprimento do braço sem ferramenta.
- Descida da carga ao milímetro graças ao comando preciso.
- Macaco rotativo a 270°: permite controlar a subida e a descida do braço através da parte traseira ou parte lateral da grua.

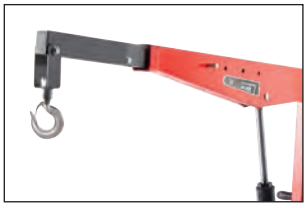


Grua de oficina com chassis largo com rodas "Europalete" 1 t



- Grua de oficina dobrável com capacidade de 1 t, chassis largo apto para receber uma palete norma EUROPALETE.
- Ajuste do braço basculante sem necessidade de ferramenta.
- Manobrabilidade facilitada, rodas traseiras giratórias.
- Capacidade: 1 t.
- 4 posições: 500, 670, 830, 1000 kg.
- Comprimento máximo do braço no gancho: 1360 mm
- Largura 838 mm, interior das bocas
- Dimensões no solo: 1527x992 mm.
- Altura do gancho: 128-2128 mm.
- Cilindro equipado com uma válvula anti-sobrecarga.
- Em conformidade com a norma CE EN1494+A1.





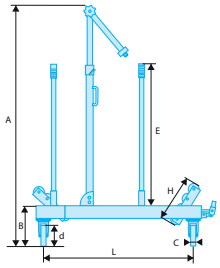
	A [mm]	B [mm]	C [mm]	Toneladas [t]	[kg]
DL.500EU	1613	2128	1527	1	86

EQUIPAMENTO DE SUPORTE E TRANSPORTE OFICINA

Suporte com rodas para transporte de rodas de tractor e de veículos industriais

- Capacidade de carga: 1,5 t.
- Permite a remoção - colocação fácil e segura das rodas de tratores
- 6 rolos orientáveis para o posicionamento fácil da roda na montagem.
- Rodas de diâmetro: 1350 a 2150 mm.
- Rodas com largura máxima: 800 mm.
- Largura regulável: 1200-1970 mm.
- Área de ocupação: 1310 x 1020 mm.
- 2 rodas com travão.
- Em conformidade com a norma CE EN1494+A1.







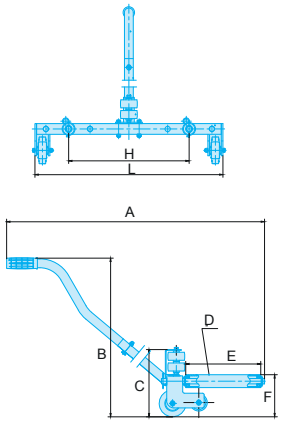


	A [mm]	B [mm]	C [mm]	p [mm]	E [mm]	A [mm]	C [mm]	Toneladas [t]	⚖ [kg]
DL.1500	1350-2150	280	50	150	1000	76	210-845	1,5	125

Suporte com rodas para rodas "Veículos pesados, autocarros, outros"

- Capacidade de carga: 250 kg.
- Permite a remoção - colocação fácil e segura das rodas de autocarro, veículos pesados, empilhadores.
- 2 rolos reguláveis para uma capacidade de 6,5" a 22,5".
- 2 rolos com um comprimento de: 280 mm.





1046



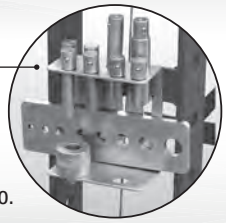
	A [mm]	B [mm]	C [mm]	p [mm]	E [mm]	A [mm]	C [mm]	Toneladas [t]	⚖ [kg]
DL.275	1160	758	251		280	450	702	1,5	12,5

PRENSAS HIDRÁULICAS - VP

PRENSAS HIDRÁULICAS

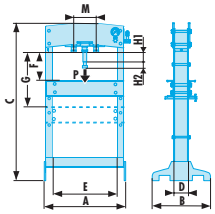
Prensas de oficina 30 ton e 50 ton

- Mesa regulável por um só operador, graças ao guincho integrado (modèle 50 t).
- Suporte para extensões, cavilhas e acessórios.
- Macaco móvel lateralmente.
- Fornecido com base com par de "V".
- Êmbolo com mola de retorno automático.
- Estrutura que permite a deslocação através de um porta-paletas, dispositivo de fixação no solo.
- Conformidade CE.



Prensa hidráulica 15 t de bancada



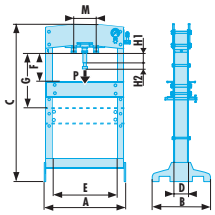


- Macaco ajustável lateralmente.
- Manómetro ao nível dos olhos.
- Êmbolo com retorno automático.
- Curso do êmbolo: 160 mm.
- Fornecido com base com par de V reversível, extensões (tarugos).
- Área de ocupação: 700 x 540 mm.
- Em conformidade com a norma CE EN1494+A1.

	A [mm]	B [mm]	C [mm]	P [mm]	E [mm]	Toneladas [t]	⚖ [kg]
W.415WBA	700	540	882	965	500	15	75

Prensa hidráulica 20 t





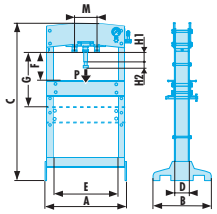
- Bomba dupla para um avanço e encosto rápido.
- Comando no pé e por alavanca manual.
- Manómetro ao nível dos olhos.
- Êmbolo com retorno automático.
- Curso do êmbolo: 185 mm.
- Fornecido com base com par de V reversível, extensões (tarugos).
- Área de ocupação: 730 x 560 mm.
- Em conformidade com a norma CE EN1494+A1.

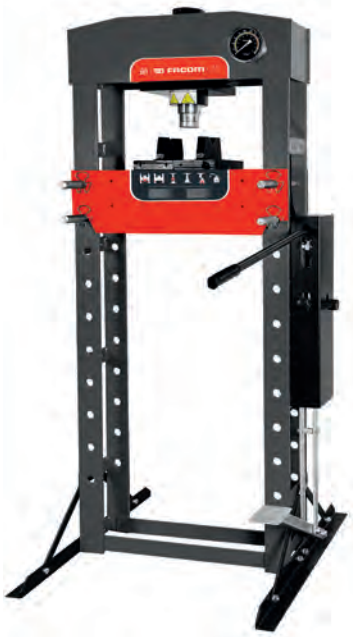
	A [mm]	B [mm]	C [mm]	P [mm]	E [mm]	Toneladas [t]	⚖ [kg]
W.420	730	560	1519	1626	510	20	112

PRENSAS HIDRÁULICAS - VP

Prensa hidráulica 30 t

- Bomba dupla para um encosto rápido.
- Comando no pé e por alavanca manual.
- Manómetro ao nível dos olhos.
- Êmbolo com retorno automático.
- Curso do êmbolo: 150 mm.
- Fornecido com base com par de V reversível, extensões (tarugos).
- Área de ocupação: 795 x 700 mm.
- Em conformidade com a norma CE EN1494+A1.

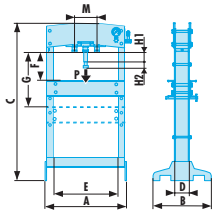




	A [mm]	B [mm]	C [mm]	P [mm]	E [mm]	Toneladas [t]	⚖ [kg]
W.430	795	700	1773	1830	535	30	167

Prensa hidráulica 50 t

- Bomba dupla para um avanço e encosto rápido.
- Comando no pé e por alavanca manual.
- Manómetro ao nível dos olhos.
- Êmbolo com retorno automático.
- Curso do êmbolo: 200 mm.
- Fornecido com base com par de V reversível, extensões (tarugos).
- Mesa regulável por guincho.
- Área de ocupação: 730 x 560 mm.
- Em conformidade com a norma CE EN1494+A1.



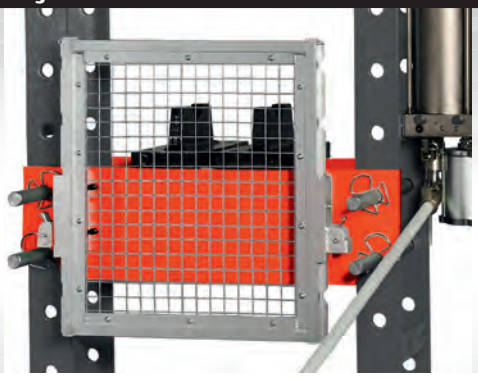


	A [mm]	B [mm]	C [mm]	p [mm]	E [mm]	Toneladas [t]	⚖ [kg]
W.450	1030	800	1831	1877	730	50	300

PROTECÇÃO PARA PRENSAS DE OFICINA

Flexibilidade

- Várias posições de regulação em altura da protecção em função das dimensões da peça. Permite posicionar a protecção à face da peça para as peças volumosas.
- Adaptável na prensa de oficina 20, 30 e 50 t.



W.PROTECT20 para prensa 20 t W.420
W.PROTECT30 para prensa 30 t W.430
W.PROTECT50 para prensa 50 t W.450

BANCADAS E MESAS MÓVEIS

MESAS PARA CARGAS PESADAS



Resistência máxima
- Carga admissível 500 kg - Estrutura tubular em aço mecano-soldado extremamente resistente.
- Tabuleiro superior e prateleira inferior em aço 20/10ª.

Multifunções:
- Superfície de remoção (com espátula 600x800 mm), superfície de trabalho (rodas bloqueadas) e transporte.



Manobrabilidade máxima:
- 4 rodas de grande diâmetro: 2 rodízios rotativos com travão e 2 rodízios fixos, Ø 160 mm, radial da roda em borracha, que garantem uma manobrabilidade da mesa mesmo quando muito carregado.
- Pega de arraste resistente e confortável.



Segurança máxima:
- Tabuleiro superior com rebordos nos 3 lados (das quais, 2 escamoteáveis), altura 25 mm, que evita a queda de objectos/ferramentas durante o transporte.
- Rebordo da base inferior da mesa, é tubular protecção ao calcanhar (tendão de Aquiles).



Mesa de apoio para cargas pesadas





- Ideal para o depósito e o transporte de cargas pesadas.
- "Resistência máx" e maneabilidade:
  - Carga admissível: 500 kg.
  - Estrutura tubular em aço mecano-soldado extremamente resistente.
  - Tabuleiro superior e prateleira inferior em aço 20/10ª.
- Maneabilidade:
  - 4 grandes rodas: 2 rodas giratórias (com travão), 2 rodas fixas (diâm. 160 mm); cinta de borracha, que garantem uma maneabilidade fácil do carrinho (mesmo muito carregado).
  - Pega de manutenção robusta e confortável.
- Multifunções: superfície de remoção (com espátula 600 x 800 mm), superfície de trabalho (rodas bloqueadas) e transporte.
- "Segurança máxima":
  - Tabuleiro superior com rebordos nos 3 lados (das quais, 2 escamoteáveis), com uma altura de 25 mm, que evita a queda de objectos/ferramentas durante o transporte.
  - Rebordo da base inferior da mesa, é tubular, protecção ao calcanhar (tendão de Aquiles).
- Cor cinzenta ELIAN.
- Dimensões (L. x P. x A.): 1092 x 617 x 903 mm. Peso: 42 kg.
- Acessórios: prateleiras suplementares em chapa galvanizada (espessura 2 mm), com rebordos anti-queda, dim. (L. x P. x A.): 960 x 546 x 20 mm.

	H [mm]	L [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
2702	903	1092	617	9

BANCADAS E MESAS MÓVEIS

Prateleira suplementar

- Em chapa galvanizada 2 mm, com rebordos anti-queda.



	H [mm]	L [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
2702.TAB	20	960	546	9.0

Mesa de apoio com rodas para cargas pesadas

- Ideal para o transporte ou o armazenamento seguro das ferramentas e consumíveis.
- "Resistência máx" e maneabilidade:
  - Carga máxima = 500 kg.
  - Estrutura tubular em aço mecano-soldado extremamente resistente.
  - Tabuleiro superior e prateleira inferior em aço 20/10ª.
- Maneabilidade:
  - 4 grandes rodas: 2 rodas giratórias (com travão), 2 rodas fixas (diâm. 160 mm); cinta de borracha, que garantem uma maneabilidade fácil do carrinho (mesmo muito carregado).
  - Pega de manutenção robusta e confortável.
- Multifunções: superfície de remoção (com espátula 600 x 800 mm), superfície de trabalho (rodas bloqueadas) e transporte.
- "Segurança máxima":
  - Tabuleiro superior com rebordos nos 3 lados (das quais, 2 escamoteáveis), com uma altura de 25 mm, que evita a queda de objectos/ferramentas durante o transporte.
  - Embaladeira raiada para evitar os riscos ruptura do tendão de Aquiles.
- Lados gradeados em aço (espessura: 1,5 mm).
- Portas bloqueáveis por cadeado (não fornecido).
- Carga admissível : 500 kg.
- Estrutura tubular em aço extremamente resistente.
- Cor cinzenta ELIAN.
- Dimensões (L. x P. x A.): 1092 x 617 x 903 mm. Peso: 54 kg.
- Acessórios: Prateleira suplementar em chapa galvanizada (espessura 2 mm), com rebordos anti-queda, dim. (L. x P. x A.): 960 x 546 x 20mm. Peso: 9 kg.





	H [mm]	L [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
2703	903	1092	617	54.0

CARROS JET+

CARRO M5

Superfície de trabalho extra grande, capacidade de arrumação incomparável, manobrabilidade excepcional.

- **Gavetas extra grandes - 5 módulos por gaveta.25 a 45 módulos** repartidos nas gavetas de 60 e 130 mm (as gavetas de 200 e 270 mm podem igualmente receber módulos).
- **235 a 320 kg** de carga total admissível nas gavetas consoante a composição de gavetas.
- **250 a 255 litros** de volume útil consoante a composição de gavetas.
- **0,40 m2** de superfície útil de trabalho (440 X 876 mm).

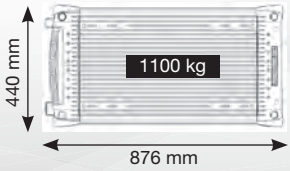


Dados técnicos

- Dimensões totais (rodas e superfície de trabalho incluídas): L.1154 x P.546 x A.1000 mm.
- Dimensões úteis das gavetas: L.948 x P.421 x A.60/130/200/270 mm.

Carga por gaveta das versões M5

- gaveta de 60 mm: 35 kg
- gaveta de 130 mm: 40 kg
- gaveta de 200 mm: 50 kg
- gaveta de 270 mm: 60 kg



Volume útil em litros das gavetas versão M5

- gaveta de 60 mm: 25 L
- gaveta de 130 mm: 50 L
- gaveta de 200 mm: 80 L
- gaveta de 270 mm: 110 L



Carros JET+ 6 gavetas - 5 módulos por gaveta



- 6 gavetas = 25 módulos repartidos nas gavetas de 60 e 130 mm:
  - 3 gavetas altura 60 mm = 15 módulos.
  - 2 gavetas altura 130 mm = 10 módulos.
  - 1 gaveta com uma altura: 200 mm.
- As gavetas de 200 e 270 mm podem igualmente receber módulos.
- Carga total admissível nas gavetas: 235 kg.
- Volume útil de arrumação: 255 litros.
- Dimensões úteis das gavetas (L x P x A): 948 x 421 x 60 / 130 / 200 mm.
- Fornecidos com 8 divisórias para gavetas de 60 mm e 8 divisórias para gaveta de 130 mm.
- Fornecidos com 8 divisórias para gavetas de 60 mm e 8 divisórias para gaveta de 130 mm.



	H [mm]	L [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JET.6M5	1000	1154	546	Vermelho 3020	104.5
JET.6GM5	1000	1154	546	Preto 9004	104.5

CARROS JET+

Bancada móvel JET+ 6 gavetas - 3 módulos por gaveta

- 6 gavetas = 15 módulos repartidos nas gavetas de 60 e 130 mm:
  - 4 gavetas altura 60 mm = 12 módulos.
  - 1 gaveta altura 130 mm = 3 módulos.
  - 1 gaveta com uma altura: 270 mm.
- As gavetas de 200 e 270 mm podem igualmente receber módulos.
- Carga total admissível nas gavetas: 140 kg.
- Volume útil de arrumação nas gavetas: 155 litros.
- Dispõe de um fundo de grande volume, fechado para a arrumação de objectos volumosos:
  - Fecho da porta com chave.
  - Chave idêntica para as gavetas e o fundo.
- Para uma versão em madeira, adicionar simplesmente a placa de madeira Ref JET.A14M5.
- Pode receber um baú Ref JET.C4GM5.
- Compatível com a gama de acessórios JET+ e JET.XL.
- 4 rodas de 160 mm (alto desempenho): 2 giratórias (das quais 2 com travões) e 2 fixas.
- Dimensões úteis das gavetas (L x P x A): 569 x 421 x 60 / 130 / 200 mm.
- Dimensões do fundo (L. x P. x A.): 378 x 430 x 679 mm (largura de passagem com porta aberta 310 mm).
- Fornecido com a caixa portátil em plástico, com 6 divisórias para gavetas de 60 mm e 2 divisórias para gaveta de 130 mm.







	H [mm]	L [mm]	P [mm]	Cor	⚖ [kg]
JET.T6M3	1000	1154	546	Vermelho 3020	100.0
JET.T6GM3	1000	1154	546	Preto 9004	100.0

ENCONTRE A GAMA COMPLETA DE CARROS JET+

PÁGINA 54



ROQUETES-CHAVES DE CAIXA - VP

Composição de chaves de caixa 3/4" sextavadas 19 - 55 mm



Inclui:
- 1 roquete K.152 quadra 3/4" 72 dentes, comprimento: 505 mm.
- 13 chaves de caixa quadra 3/4" 12 faces perfil OGV: 19 - 21 - 22 - 24 - 27 - 30 - 32 - 34 - 36 - 41 - 46 - 50 - 55 mm.
- 2 extensões quadra 3/4":
  - K.210B: comprimento 200 mm.
  - K.215B: comprimento 400 mm.
- 1 cardan K.240A quadra 3/4", comprimento: 105 mm.
- Fornecida em mala plástica BV.COMPO-K, compatível com as gavetas de carros JET+ e mobiliário JETLINE.
  Dimensões (L. x P. x A.): 565 x 412 x 105 mm.

	⚖ [kg]
K.500	13.7

Composição de chaves de caixa 3/4" 12 faces 19 - 55 mm

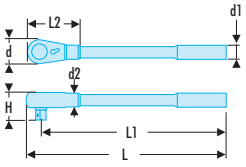


Inclui:
- 1 roquete K.152 quadra 3/4" 72 dentes, comprimento: 505 mm.
- 13 chaves de caixa quadra 3/4" sextavadas perfil OGV, KHB ou KB: 19 - 21 - 22 - 24 - 27 - 30 - 32 - 34 - 36 - 41 - 46 - 50 - 55 mm.
- 2 extensões quadra 3/4":
  - K.210B: comprimento 200 mm.
  - K.215B: comprimento 400 mm.
- 1 cardan K.240A quadra 3/4", comprimento: 105 mm.
- Fornecida em mala plástica BV.COMPO-K, compatível com as gavetas de carros JET+ e mobiliário JETLINE.
  Dimensões (L. x P. x A.): 565 x 412 x 105 mm.

	⚖ [kg]
K.501	13.7

Roquete 3/4" "Estaleiro"







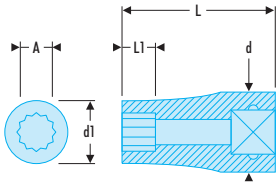
NF ISO 3315, ISO 3315, DIN 3122, ASME B107.10
- Adaptado aos trabalhos de exterior:
  - Mecanismo resistente à sujidade.
  - Inversor encastrado.
  - Ângulo de retoma de 9°.
  - Mecanismo 40 dentes.
  - Punho desmontável K.149M.
- Fixação de segurança por esfera.
- Apresentação: cromado.

	d [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	H [mm]	L [mm]	L1 [mm]	⚖ [kg]
K.149	65,5	25	32	62	510	475	2.9

ROQUETES-CHAVES DE CAIXA - VP

Chave de caixa 3/4" sextavada 43 mm "VP-IVECO"



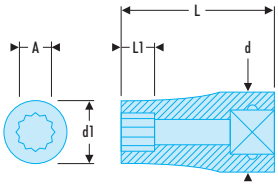


- Recomendação de aplicação: remoção cubos VP IVECO.
- Perfil "OGV®".
- Permite uma fixação de segurança com os roquetes e acessórios equipados com esferas.
- Equipada com um botão de libertação rápida.
- Apresentação: cromado.

	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	[mm]	[g]
K.43HB	43	40	60,7	66,9	27	6	560

Chaves de caixa 1" 12 faces 65 mm





- Exemplo de utilização:
  - IVECO: porca de rolamento de disco.
  - Mercedes: rodas dentadas de caixa de transferência ou de transmissão.
- Base mais fina para pesar menos.
- Permite uma fixação de segurança com os roquetes e acessórios equipados com esferas.
- Equipada com um botão de abertura rápida.
- Apresentação: cromado.

	A [mm]	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	[mm]	[kg]
M.65B	65	58,3	85,4	92	42	12	1.7

APERTO CONTROLADO - VP

Chave dinamométrica com disparo e rearmamento automático com roquete amovível



- Precisão: ± 4%.
- Durabilidade do mecanismo: 50000 ciclos (chaves até 200 Nm).
- Utilização possível com acessorio Ø 30 mm.
- Chave monosentido utilizável para desaperto por inversão das pontas.
- Chave numerada fornecida com certificado de aferição ISO 6789.
- Fornecida em caixa plástica com roquete.

	C [mm]	Ligação	Capacidade [N.m]	Chave	Roquetes	Graduação [N.m]	[kg]
K.306A1000	1280	Ø 30 mm	200 - 1000	K.306-1000D	K.151A	4,00	5.9

APERTO CONTROLADO - VP

Adaptador de aperto controlado para binário e graus.





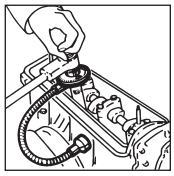
- Precisão:
  - Binário: - ± 3% entre 20% e 100% da capacidade da chave.
  - Ângulo: ± 2°.
- Modo de medição: pico (Peak) ou seguimento (track).
- Contador de ciclos.
- Teclado bloqueável (o operador tem apenas acesso à escolha de programa e à memorização dos resultados).
- Unidade de medida: N.m, ft.lb, In.lb, Kg.cm, graus
- Pré-regulação possível de 9 valores de binário e/ou ângulo.
- Memória: 50 valores.
- Fornecido em caixa plástica com certificado de aferição.

	C [mm]	Capacidade [N.m]	Resolução	ΔΔ [g]
E.506-340S	80	17 - 340	0,1	268

DM - Chaves de aperto angular





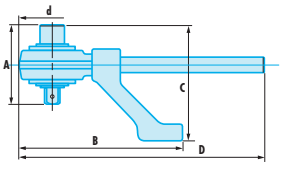


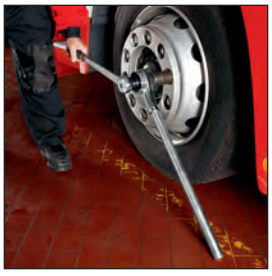
- Disco plano com uma leitura axial.
- Posicionamento do disco no valor recomendado pelo construtor, de seguida, aperto até zero.
- Graduações: 2°.
- Quadra macho e fêmea.
- Ponto fixo por flexível com íman.

	p [mm]	C [mm]	Quadrado ["]	ΔΔ [g]
DM.360	63	410	1/2	350
DM.370	73	430	3/4	550

MC.B - Multiplicadores de binário







- Modelos compactos e leves adaptados aos trabalhos de manutenção em veículos utilitários, pesados.
- Relação de multiplicação: 5:1.
- Fornecidos com 2 braços para bloqueio (direito e angular) e uma quadra de encaixe sobresselente.

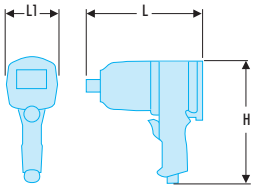
	A [mm]	B [mm]	C [mm]	p [mm]	C [mm]	Capacidade máx. [N.m]	Quadrado F	Quadrado M	ΔΔ [kg]
MC.130B	126	263	180	106	396	1300	3/4	1	3.8
MC.270B	128	263	186	106	396	2700	1	1/2	3.8

FERRAMENTAS PNEUMÁTICAS - VP

3/4" titanium impact wrench

- Estrutura em titânio leve e durável.
- Gatilho progressivo: excelente controlo e regulação ideal da velocidade.
- Defletor de escape em titânio, silenciador.
- Punho moldado flexível e confortável.
- Regulação da potência e inversão "uma mão".
- Motor de conceito inovador que aumenta o tempo de vida útil.



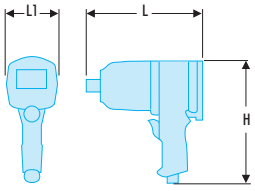


	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	[kg]
NK.3000F	227	227	97	3,8

Chave impacto 3/4" em compósito

- Carter frontal, em alumínio protege o mecanismo de impacto do tipo "TWIN HAMMER".
- Rotor de 6 palhetas para um binário de 1700Nm.
- Inversor de regulação de potencia integrado na parte traseira da maquina.
- Corpo em material compósito, leve, durável melhor isolamento acústico.
- Gatilho progressivo, para melhor controlo da potencia da maquina.
- Dimensões estudadas para trabalhar em locais com pouco espaço.
- Retenção do acessório ou chave de caixa por freio com O-ring.
- Potencia de desaperto 1950 N.m.
- Potencia em trabalho 1760 N.m.
- Rotações RPM 850 cpm.
- Rotação em vazio 6360 tr/min.
- Quadra de 3/4".
- Pressão de trabalho 6,2 bar.
- Consumo de ar menor que 125 l/min.
- Ligação de acessório de alimentação de 3/8".
- Diâmetro do acessório de engate (alimentação) 13 mm - 1/2".
- Vibração 10,70 m/s²/a.
- Vibração 1,55 m/s²/K.
- Ruído acústico 99,10 dB(A).
- Nível sonoro 110,10 dB(A).



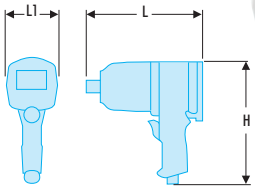


	H [mm]	L [mm]	L1 [mm]	[kg]
NK.2000F2	213	221	86	3.9

Chave impacto 3/4" em alumínio

- Chave impacto 3/4" em compósito.
- Inversor de regulação com 6 posições de potencia integrado na parte traseira da maquina.
- Gatilho progressivo, para melhor controlo da potencia da maquina.
- Retenção do acessório ou chave de caixa por freio com O-ring.
- Potencia de desaperto 1700 N.m.
- Potencia em trabalho 1495 N.m.
- Rotações RPM 790 cpm.
- Rotação em vazio 5700 tr/min.
- Quadra de 3/4".
- Pressão de trabalho 6,2 bar.
- Consumo de ar menor que 193 l/min.
- Ligação de acessório de alimentação de 3/8".
- Diâmetro do acessório de engate (alimentação) 13 mm - 1/2".
- Vibração 9,10 m/s²/a.
- Vibração 1,61 m/s²/K.
- Ruído acústico 98,40 dB(A).
- Nível sonoro 109,40 dB(A).







	H [mm]	L [mm]	L1 [mm]	[kg]
NK.1000F2	233	222	93	5.6

EXTRACTORES - VP

Extractor hidráulico 10 T extracção exterior, 3 jogos de garras



- Polivalente: montagem em 2 ou 3 garras.
- Segurança: a potência está limitada hidraulicamente a 10 t (sem risco de rotura da ferramenta).
- Incluindo:
  - U.312-01: 1 macaco hidráulico 10 t (100 kN).
  - U.312-02: Ponteira para a aste do hidraulico.
  - U.312-03: Jogo de 2 extensões.
  - U.312-04: 1 corpo 2 ou 3 garras.
  - U.312-04-01: fuso de centragem.
  - U.312-04-02: Jogo de 3 parafusos/porcas.
  - 3 jogos de garras: U.312G160 - U.312G210 - U.312G260.
- Fornecido em mala de plástico Ref U.312VAL.



	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
U.312HJ3	105	412	565	13.2

Extractor hidráulico 10 T extracção exterior, 4 jogos de garras



- Polivalente: montagem em 2 ou 3 garras.
- Segurança: a potência está limitada hidraulicamente a 10 t (sem risco de rotura da ferramenta).
- Incluindo:
  - U.312-01: 1 macaco hidráulico 10 t (100 kN).
  - U.312-02: Ponteira para a ste do hidraulico.
  - U.312-03: Jogo de 2 extensões.
  - U.312-04: 1 corpo 2 ou 3 garras.
  - U.312-04-01: fuso de centragem.
  - U.312-04-02: Jogo de 3 parafusos/porcas.
  - 4 jogos de garras: U.312G110 - U.312G160 - U.312G210 - U.312G260.
- Fornecido em mala de plástico Ref U.312VAL.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
U.312HJ4	105	412	565	14.4

CABEÇA DO MOTOR - PISTÕES - VÁLVULAS

Cinta para segmentos com roquete 100 - 160 mm

- Para facilitar a colocação do pistão garantindo uma compressão uniforme dos segmentos.
- Mecanismo de roquete.
- Fornecido com uma chave de aperto quadrado de 6 mm.

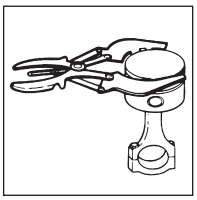


	p [mm]	C [mm]	⚖ [g]
750.KB	100...160	80	300

Alicate para segmentos

- Repartição uniforme do esforço na circunferência do segmento.
- Rapidez.





	p [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [g]
751.K	90...150	255	255	330

Chave para filtros de óleo RENAULT e VOLVO TRUCKS

- Para os filtros de acesso difícil.
- Os filtros colocados lado a lado e muito apertados tornam a utilização de chave de cinta ou chave de corrente muito difícil ou até impossível.
- Diâmetro 106 mm.
- 15 faces.
- Quadrado de encaixe 1/2" ou chave de caixa de 36 mm - sextavada.





	⚖ [g]
DP.106-15	450

EXTRACÇÃO

Gama completa extracção ver secção 12 p. 624

CHAVES PARA FILTROS - CHAVE COM CINTA

Chave de auto-aperto universal para filtros de óleo VP





- Para veículos pesados e motores agrícolas.
- Quadra 1/2".
- Para filtros de óleo de diam.: 95 --> 165 mm.

	⚖ [kg]
D.151PL	1,345

Chave para filtros de óleo com cinta de ajuste automático para VP



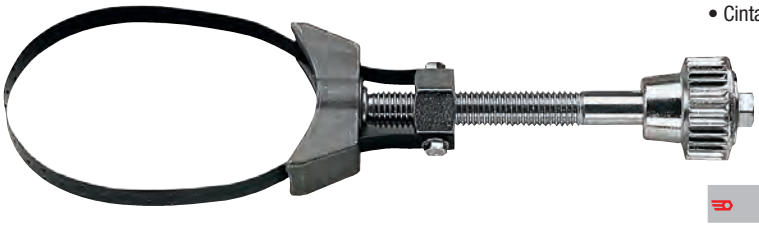




- Para veículos pesados e motores agrícolas.
- Para filtros de diam.: 106 --> 145 mm.
- Ângulo de retoma do efeito de roquete: 5°.
- Aperto automático da cinta.
- Cinta sobresselente U.48-PL2 para chave para filtros de óleo.

	⚖ [g]
U.48PL	290

Chave para filtros de óleo com cinta de ajuste manual para VP



- Chave com cinta para veículos pesados e motores agrícolas.
- Para filtros de diam.: 105 --> 145 mm.
- Comprimento maximo: 300 mm.
- Cinta sobresselente U.46APL2 para chave para filtros de óleo.

	⚖ [g]
U.46PL	350

CHAVES PARA FILTROS - CHAVE COM CINTA

Alicate para filtros e desumificadores de VP

- Alicate forjado.
- Capacidade: diâmetros 95 a 178 mm.
- Regulações rápidas e precisas, ajustamento de 8 posições.
- Mola de retorno.
- Dentado "triângulo" para uma boa fixação nos filtros.
- Principais aplicações veículos industriais, autocarros, náutico (filtros exsicadores, de óleo, tampões).





	C [mm]	[kg]
170.FIL	500	1.5

Recipiente colector de detritos e óleo para rodas de pesados de óleo caminhão

- Molde para entrar na jante de veiculo pesados, base com estabilidade para assento no chão.
- 2,6 l de capacidade .
- Purgas para vazar o recipiente.
- Dotado de magnéticos para melhor fixação e estabilidade na jante.





	[g]
D.HUP	738

TRAVÕES - VP

VERIFICAÇÃO

Paquímetro para discos de travão

- Paquímetro para verificar a espessura dos discos de travão.
- Leitura exacta e sem erros.
- Permite uma medição sem desmontar o disco da manga de eixo (para os veículos sem chapa de protecção).
- Permite demonstrar rapidamente a um cliente a necessidade de substituição dos seus discos.
- Capacidade 0 --> 50 mm (medição exterior para espessura dos discos VL / VUL).
- Profundidade das pontas: 50 mm.
- Leitura 1/10 mm.
- Dispositivo de memória mecânica, cursor móvel.
- Fornecido num estojo reforçado com N° de série que permite uma rastreabilidade para os oficinas ISO.





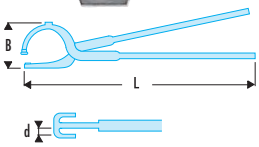
	[g]
DF.18-01	250

TAMBORES

196 - Alicates para molas de travão







- Para retirar as molas dos calços de travão.
- Trabalho à direita e à esquerda.

	B [mm]	d [mm]	L [mm]	⚖ [kg]
196.TS	83	3	350	0.580
196.KS	100	5	485	1.2

PESADOS - VEÍCULOS INDUSTRIAIS

Centrador de embraiagem em em mala para VP



Inclui:
- 4 cilindros de diâmetros 20 -25 -27 -30 mm para rolamentos. Referências DM.30PL-20/-25/-27/-30.
- 2 ferramentas expansíveis de posicionamento:
  - DM.30PL-3645 capacidade de 36 a 45 mm.
  - DM.30PL-4252 capacidade de 42 a 52 mm.
- Anéis de borracha referência DM.30PL-01.
- Composição fornecida em caixa BP.112 com Placa PL.490.

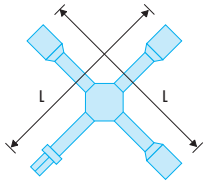
	⚖ [kg]
DM.30PL	3.260

RODA - DIRECÇÃO - TRANSMISSÃO - VP

RODAS

77A.PL - Chaves de cruzeta VP





- Chaves adaptadas à desmontagem das porcas de roda dos veículos de turismo, utilitários e veículos pesados.
- Quando a chave está equipada com um quadra, este é intermutável.

	p [mm]	C [mm]	Quadrado ["]	⚖ [kg]
77A.PL1	24 - 27 - 30 - 32	700	-	4.7
77A.PL2	24 - 27 - 33	700	3/4	4.6

RÓTULAS DE DIRECÇÃO

Extractor hidráulico de rótulas de direcção VP





- Exemplos de correspondências: Volvo, RVI, Scania, Mercedes.
- Capacidade: diâmetro 36 mm, utilizável nas rótulas de pesados, carros.
- Potência do macaco: 8 toneladas.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
U.18H36	400	100	480	6.8

Extractor de rótulas de direcção VP



- Modelo mecânico com fuso.
- Capacidade diâmetro 36 mm.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	⚖ [kg]
U.18-36	80	210	180	4.3

Extractor de rótula



- Permite a desmontagem das rótulas de direcção e de suspensão.
- Comprimento: 158 mm, altura: 75 mm.
- Capacidade diâmetro 32 mm, abertura 80 mm.
  U.16A-45-05J3: Jogo de 3 cavilhas de segurança

	A [mm]	p [mm]	A [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
U.16B32	80	32	75	158	2.5

Extractor de rótula - VUL, VP, TP



- Permite a desmontagem das rótulas de direcção e de suspensão.
- Comprimento: 158 mm, altura: 90 mm.
- Capacidade: diâmetro 45 mm, abertura 80 mm.
  Peso: 2,543 kg.
  U.16A-45-05J3: Jogo de 3 cavilhas de segurança

	A [mm]	p [mm]	A [mm]	C [mm]	⚖ [kg]
U.16A45	80	45	90	158	2.6

ELECTRICIDADE - VP

Alicate para cravar terminais tubulares com matrizes rotativas





- Matrizes rotativas indexáveis 6 posições: 6 - 10 - 16 - 25 - 35 - 50 mm².
- Possibilidade de desembraiar o alicate durante a cravagem.
- Capacidade: 6 a 50 mm².

	C [mm]	[kg]
986095	390	1.185

CRAVAÇÃO HIDRÁULICA



Fiabilidade e segurança

- Cravação sem esforço e tal como de origem do conjunto dos terminais eléctricos de grandes dimensões (10 a 70 mm2) que se encontra num veículo pesado.
- Reparação mais rápida e de melhor qualidade que uma soldadura.
- Acesso mais fácil e melhor maneabilidade do que um alicate mecânico.
- Exemplos de utilização: terminais de bateria, alternador, motor de arranque, massas, ligação eléctrica do óculo traseiro, etc.

Alicate para cravar hidráulico





- Exemplo de utilização: bateria, alternador, motor de arranque, óculo traseiro, reboques.
- Cravação de qualidade e de forma idêntica àquela feita na fábrica graças ao macaco de 35 000 N e ao sistema de disparo no fim da gravagem que garante a pressão correcta.
- Mais rápida e mais fiável que a soldadura.
- Cravação dos terminais eléctricos de 10 a 70 mm.
- Cabeças rotativas em 360° para os acessos difíceis.
- Dimensão do alicate ((L. x P. x A.) : 215 x 180 x 30 mm.
- Alicate fornecido em caixa com 5 matrizes de forma sextavada: 10 - 25 - 35 - 50 - 70 mm².

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	[kg]
789.5	30	215	180	1.7

Carregadores de baterias para VP, TP, Agrícola

- Compatível com todas as baterias "chumbo-ácido": VLRA, GEL, AGM, CALCIUM, Líquido.
- Modo "standard", paras baterias húmidas.
- Modo "Alimentação", para alimentar e guardar as memórias aquando da substituição de uma bateria.
- Modo "seco", para o carregamento de baterias AGM, GEL e VLRA.
- Pode ser utilizado como carregador de manutenção.
- Modo "BOOST", disponível para recuperar as baterias no limite de uso.
- Compensação automática da carga em função da temperatura nas proximidades da bateria.
- Báscula 12 - 24 V automática.
- Para as baterias 12 e 24 V, 90 Ah --> 600 Ah.
- Alimentação: 200 V, 50 - 60 Hz.
- Fornecido com pinças crocodilo.



	⚖ [kg]
BC2410	2,3

Multímetro automóvel

- Medição da resistência interna das baterias.
- Calibre automático.
- Voltímetro: AC / DC 0 --> 600 V.
- Amperímetro: AC / DC 0 --> 400 mA.
- Ohmímetro: 0 Ω --> 40 MΩ.
- Teste de continuidade e de díodo.
- Medição da temperatura.
- Relação cíclica: 5% --> 99% .
- Ângulo de came.
- Conta-rotações.
- Frequencímetro: 1 Hz --> 400 KHz.
- Compatível com a pinça amperimétrica Ref 711A.P500.





	⚖ [kg]
714A	1.265

A SUA SAÚDE É UM CAPITAL INESTIMÁVEL. HÁ QUE PROTEGÊ-LA, UTILIZANDO FERRAMENTAS DA MELHOR QUALIDADE E ADEQUADAS AO TRABALHO A REALIZAR. RESPEITAR A UTILIZAÇÃO CORRECTA DE UMA FERRAMENTA É A SUA MELHOR GARANTIA.



LUVAS 720



ÓCULOS 721



MÁSCARAS



TAPETES 721

INSTRUÇÕES GERAIS:

Estas instruções reflectem as boas práticas de utilização de uma ferramenta. Não podem ser encaradas como indicação exaustiva dos casos de má utilização. Complementam sim as medidas que cada utilizador deve tomar em função das regras e usos da sua profissão, da sua empresa e da legislação em vigor nos diferentes países, não devendo em caso algum substituírem-se a esta legislação.

PROTEJA-SE!

- Use óculos de protecção em todos os trabalhos (projecção de limalhas ou aparas, poeiras, faíscas, raios UV...).
- Use luvas em todos os trabalhos para se proteger de cortes, choques eléctricos, queimaduras...

ELECTRICIDADE = FERRAMENTAS 1000 V

- Nunca trabalhe em meio eléctrico nem perto de material sob tensão sem ser com ferramentas isoladas 1000 V. Apenas estas ferramentas proporcionam o isolamento necessário para trabalhos sob tensão. Os cabos e punhos em plástico das outras ferramentas não são isolantes.

GESTOS SEGUROS!

- Garanta o seu equilíbrio sobretudo nos trabalhos de potência (desbloqueios, tracções...).
- Proteja as costas nas operações de levantamento (costas direitas, pernas dobradas...).

SELECCIONE AS SUAS FERRAMENTAS!

- Utilize a ferramenta adequada. Cada ferramenta foi concebida para uma função específica. Nunca utilize uma ferramenta para uma finalidade diferente daquela para que foi concebida. Só a ferramenta correcta proporciona segurança, conforto e produtividade.
- Nada de "bricolagens". Não modifique a sua ferramenta (esmerilagem, soldadura, aquecimento excessivo...). Tal alteraria as suas características e poderia fragilizá-la.
- Nada de extensões... Não utilize a sua ferramenta para além da sua capacidade, com extensões ou impactos.

MANTENHA AS FERRAMENTAS EM BOM ESTADO!

- Uma ferramenta limpa! Limpe as suas ferramentas para evitar que "resvalem" e torná-las mais seguras.
- Inspeccione as ferramentas antes de as utilizar; não devem apresentar qualquer fragilidade (desgaste excessivo, estilhaços...). Alguns mecanismos devem ser limpos e lubrificados regularmente.
- Respeite e guarde as instruções de utilização. Em caso de utilização de um kit de manutenção, utilize todas as peças do kit.

ARRUMAÇÃO, MOBILIÁRIO DE OFICINA

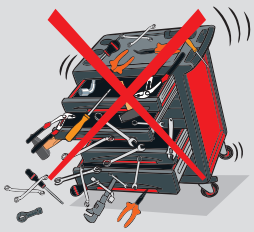
55

CARROS

- Nunca abra várias gavetas carregadas ao mesmo tempo, para não virar o carro.
- Respeite a carga nominal das gavetas.
- Trave as rodas com o carro parado; feche e tranque as gavetas aquando das deslocações.
- Empurre o carro (não o puxe) e evite transportar objectos em equilíbrio.



- Não puxar.
- Não transportar objectos em equilíbrio.



- Uma gaveta de cada vez.

CAIXAS E BAÚS

- Proteja as costas: não transporte cargas muito pesadas.
- Não suba para cima das caixas ou baús.
- Proteja as mãos: use luvas e evite deixar ferramentas pontiagudas ou cortantes espalhadas na caixa de ferramentas.

CHAVES

197

GESTOS SEGUROS!

- Garanta o seu equilíbrio nos trabalhos que impliquem esforços consideráveis; rode a chave na sua direcção em vez de a empurrar.
- Use óculos e luvas de protecção.
- Não esmerile, solde nem aqueça a sua ferramenta; ficaria fragilizada.
- Verifique o estado da parafusaria e da sua ferramenta antes de a utilizar.

ESCOLHA A FERRAMENTA CORRECTA; NADA DE SOBRECARGAS

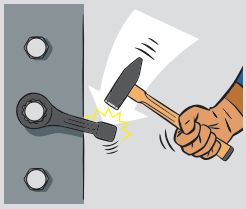
- Não exceda a capacidade da ferramenta: não use extensões nem martelos.
- Utilize sempre a chave correspondente ao tamanho da porca.
- Para grandes esforços, prefira uma chave de luneta. Ao utilizar uma chave de bocas, encaixe-a bem na porca; não force as pontas da boca; trabalhe no eixo.



- Não empurrar a chave, puxá-la na sua direcção.



- Não utilizar ferramentas métricas com porcas em polegadas.



- Desbloqueio potente: chave de pancada.

CHAVES DE CAIXA

261

CHAVES DE CAIXA IMPACTO: PROTEJA-SE!

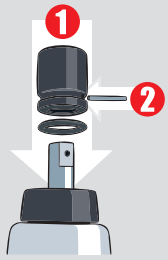
- Aperte sempre a chave de caixa na máquina com a chaveta e o anel (as referências são indicadas para cada chave de caixa).
- Nunca segure na chave de caixa nem em qualquer acessório com a máquina a rodar.
- Use óculos e luvas de protecção.
- Chaves de caixa manuais ou chaves de caixa para aparafusadora: nunca utilizar numa máquina de impactos.

GESTOS SEGUROS!

- Garanta o seu equilíbrio; rode a ferramenta na sua direcção em vez de a empurrar.
- Não aplique sobrecargas; utilize apenas as extensões previstas.
- Verifique se o roquete "encaixa" bem.
- Em parafusaria com desgaste ou moída, prefira as chaves de caixa sextavadas.
- Não utilize ferramentas que apresentem desgaste excessivo ou evidências de ruptura.



- Respeitar a capacidade da ferramenta; nada de extensões desproporcionadas.



- Chave de caixa Impacto: sempre fixa na máquina.

CHAVES DE FENDA

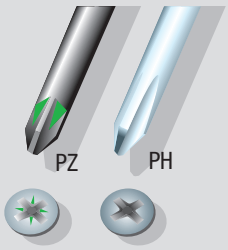
415

PROTEJA-SE!

- Os cabos em plástico das chaves não são isolantes, à excepção das ferramentas isoladas 1000 V.
- Não deixe a mão livre próxima da chave durante o aperto pois a lâmina da chave pode resvalar.
- Use luvas de protecção.

UTILIZE A FERRAMENTA CORRECTA!

- Não utilize a chave como escopro, alavanca ou punção.
- Seleccione a forma e o tamanho adequados para não deteriorar o parafuso nem a lâmina.
- Não altere nem aqueça as lâminas, para que a sua performance se mantenha intacta.
- Para os desbloqueios potentes, escolha chaves equipadas com sextavado.
- As chaves com cabo em madeira e lâmina que o atravessa permitem "descolar" os parafusos bloqueados por meio de ligeiras pancadas.



- Escolher a forma correcta:
Lâminas pretas PZ: Pozidriv®.
Lâminas cromadas PH: Phillips®.



- Não utilizar a chave como escopro nem como alavanca.

ALICATES

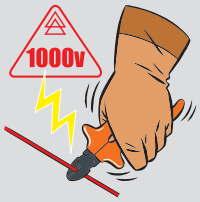
483

PROTEJA-SE!

- Use óculos de protecção, sobretudo para cortar fios e colocar freios ou rebites.
- Os cabos revestidos não são isolantes. Apenas as ferramentas isoladas 1000 V foram concebidas para trabalhar sob tensão.

UTILIZE A FERRAMENTA CORRECTA!

- Respeite as capacidades dos alicates de corte (diâmetro e dureza do fio).
- Não modifique nem aqueça as pontas, para não alterar as suas características.
- Corte no eixo do fio, sem "torcer"; corte de preferência com a na zona mais próxima do eixo dos cortantes do alicate.
- Ao colocar freios: respeite as capacidades dos alicates e aperte apenas o mínimo necessário.
- Um alicate de pressão não é um meio de montagem permanente; as vibrações e impactos podem descravar peças.



- Nunca modificar o perfil de uma ferramenta.



- Trabalhos sob tensão: utilizar sempre uma ferramenta isolada 1000 V.

MARTELOS - FERRAMENTAS DE PANCADA

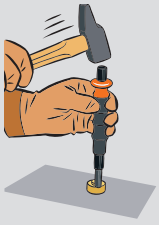
559

PROTEJA-SE!

- Use óculos e luvas de protecção.
- Nunca bater "duro no duro": não bata com um martelo numa peça de dureza superior a 46 HRc. Utilize um martelo com batentes adaptáveis.
- Não utilize ferramentas "duvidosas": maços com zonas fissuradas ou aligação do cabo ao martelo defeituosa, cabos fragilizados, escopros ou saca-troços exageradamente embotados... Verifique o encabamento antes de utilizar a ferramenta.
- Os martelos podem provocar faíscas: não os utilize em ambientes inflamáveis ou deflagrantes

ESCOLHA A FERRAMENTA CORRECTA!

- Que tamanho de martelo? O diâmetro da superfície de pancada deve ser cerca de 10 mm superior ao da superfície de impacto; não bata com as extremidades do martelo.
- Prefira os escopros e saca-troços com protecção pois oferecem maior segurança e conforto.
- Não utilize saca-troços como alavanca.



- Escolher ferramentas com protecção.



- Não usar ferramentas mal encabadas ou rachadas.



- Nunca bater "duro no duro".
- Verificar a ferramenta de pancada antes de a utilizar.

SERRAGEM, CORTE, FURAÇÃO

583

ATENÇÃO: LIMALHAS!

- Use óculos e luvas de protecção em todos os trabalhos de serragem, corte, furação, abrir roscas ou manipulações de chapas ou peças metálicas com trabalhos em curso.
- Não coloque a mão na trajectória de corte.
- As tesouras foram concebidas para cortar chapa: não as utilize para cortar fio; respeite as suas capacidades.



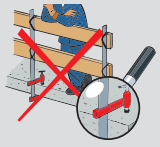
- Não cortar fio com tesouras para chapa.

GRAMPOS E SARGENTOS

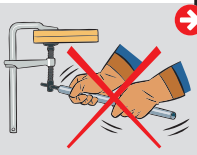
737

RESPEITAR A CAPACIDADE!

- Um grampo ou um sargento não são meios de montagem permanente: nunca os utilize para formar plataformas, balaustradas...
- Evite utilizar sargentos em materiais sujeitos a impactos ou vibrações: a união poderia "distender-se".
- Não utilize estas ferramentas em operações de levantamento.
- Verifique sempre a ferramenta antes de a utilizar e respeite as capacidades máximas (nada de extensões nem impactos).



- Não usar sargentos para montar balaustradas nem plataformas.



- Não usar extensões para aumentar a força de aperto.

TORNOS

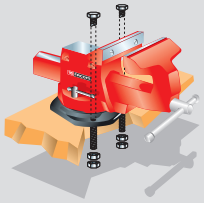
736

PROTEJA-SE!

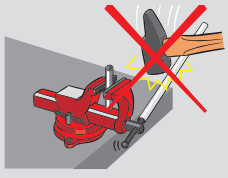
- Fixe muito bem o torno num suporte correctamente dimensionado.
- Não utilize extensões nem martelos para aumentar a força de aperto e não faça bloqueios potentes numa das extremidades dos mordentes.
- Não utilize os mordentes como bigorna.
- Nunca modifique nem repare um torno.
- Use sempre óculos e luvas de protecção (esmerilagens, serragens, furações, impactos...).

ESCOLHA A FERRAMENTA CORRECTA!

- Prefira um torno com base giratória, que lhe permita colocar-se sempre na melhor posição de trabalho possível.



- Fixar muito bem o torno na bancada.



- Não utilizar martelos nem extensões para o aperto.

APERTO CONTROLADO

365

PROTEJA A SUA FERRAMENTA DE PRECISÃO!

- Não exceda a carga máxima nem realize desbloqueios que possam "forçar" a ferramenta para além da sua capacidade máxima.
- Não utilize extensões numa chave dinamométrica que prolongue oseu comprimento: tal alteraria a relação de forças da alavanca e falsearia o binário.
- Proteja e arrume sempre as chaves depois de as utilizar, distenda ou alivie a escala da chave a zero após cada turno de trabalho.
- A sua chave dinamométrica é uma ferramenta de precisão; mande verificar regularmente a precisão da sua chave pelo laboratório acreditado Facom.
- Consulte as instruções antes de utilizar a chave.
- Não utilize máquinas de impacto nos multiplicadores de binário. Estes utilizam-se com uma chave dinamométrica.



- Proteger e mandar verificar regularmente as chaves pelo laboratório acreditado FACOM.



- Nunca utilizar extensões numa chave dinamométrica.

EXTRACÇÃO

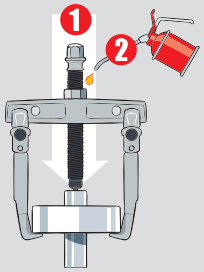
625

PROTEJA-SE!

- Use luvas, óculos de protecção e calçado de segurança.
- Um extractor acumula tensões de várias toneladas durante a utilização.
- Certifique-se de que está na posição correcta: bem centrado, no eixo, com todas as garras bem posicionadas.
- Imobilize-o em rotação, se necessário, para que não rode durante o aperto.
- "Calce" o extractor para o travar caso resvale; afaste-se do eixo da extracção e limite o número de pessoas em redor ao estritamente necessário.

ESCOLHA A FERRAMENTA CORRECTA!

- Nunca exceda a capacidade de um extractor.
- Prefira um extractor de 3 garras a um extractor de 2 garras e utilize garras o mais curtas possível.
- Verifique sempre o estado da sua ferramenta antes de a utilizar e lubrifique o fuso. Se necessário, substitua o jogo completo de garras.
- Não modifique nem aqueça as garras: ficariam fragilizadas.
- Não manobre o extractor com uma chave de impactos.
- Se necessário, utilize um martelo com batentes adaptáveis para bater no fuso com vista a descolar a peça.
- Não utilize máquinas de impacto nos parte-porcas.



- Verificar sempre a centragem do fuso e o posicionamento correcto das garras.
- Lubrificar regularmente o fuso.



- Não modificar as garras de um extractor para não o fragilizar.

MÁQUINAS PNEUMÁTICAS

741

PROTEJA-SE!

- Use óculos e luvas de protecção, bem como uma máscara anti-poeiras, sobretudo para os trabalhos com lixadora.
- Em caso de trabalhos intensivos, use protecções acústicas.
- Pense na protecção das pessoas em redor.

GESTOS SEGUROS!

- Desligue sempre a máquina antes de colocar a broca, o disco, a chave de caixa de Impacto...
- Respeite os diâmetros e as velocidades de rotação para os acessórios.
- Conserve as protecções de origem (cárteres de esmeriladoras...)
- Utilize apenas as chaves de caixa Impacto com sistema de fixação, nas aparafusadoras pneumáticas.
- Consulte as instruções da máquina antes de a utilizar.



- Utilizar sistematicamente as protecções adequadas.



- Fixar sempre a chave de caixa na máquina.



- Nunca montar um acessório sem desligar a ferramenta da tomada.

- As máquinas pneumáticas Facom obedecem ao regulamento do Ministério do Trabalho Francês

TRABALHOS SOB TENSÃO OU EM PROXIMIDADE DE TENSÃO

950

- Apenas as ferramentas isoladas 1000 V proporcionam um isolamento contra os riscos eléctricos até 1000 V de corrente alterna. As ferramentas FACOM ISOLADAS 1000 V estão conformes à norma europeia EN 60900 e foram testadas e verificadas uma a uma.
- Inspeccione a sua ferramenta após cada utilização: não trabalhe com uma ferramenta cuja protecção esteja danificada.
- Utilize protecções adicionais (luvas, tapetes, óculos anti-UV) para proteger-se das fontes eléctricas.



- Trabalhos nas imediações de tensão: obrigatória ferramenta isolada 1000 V.



- Nunca utilizar uma ferramenta com o isolamento danificado.

TRABALHOS DE ELECTRICIDADE E ELECTRÓNICA

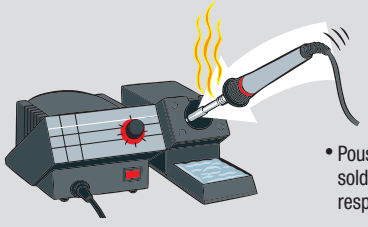
975

PROTEJA-SE!

- Use óculos de protecção, sobretudo em todos os trabalhos que provocam riscos de projecção (corte de fios, descarnagem, cravagem de terminais, soldadura...). Prefira os alicates de corte com retenção de queda.
- Nunca trabalhe em condensadores carregados nem em elementos sob tensão com ferramentas antistáticas (dissipadores).

ESCOLHA AS FERRAMENTAS CORRECTAS!

- Não pouse um ferro de soldar quente sobre uma superfície frágil ou inflamável; utilize um suporte para ferro de soldar. Não arrume um ferro de soldar quente dentro de uma caixa; desligue-o da tomada após a utilização.
- Para trabalhar em componentes electrónicos sensíveis, utilize ferramentas antistáticas ESD norma CEI 61340-5-1 e CEI 61340-5-2.



- Pousar sempre o ferro de soldar sobre o suporte respectivo, quando quente.

CONVERSÃO DE UNIDADES DE MEDIDA

- A tabela seguinte indica os fatores de conversão em unidades SI de várias unidades que não fazem parte desse sistema, mas são ainda usadas na prática em França ou no estrangeiro, em domínios gerais ou em domínios muito especializados ou que
- pertencem a sistemas antigos, hoje ultrapassados.
- As unidades cuja utilização é ou foi particular aos Estados Unidos ou ao Reino Unido são identificadas, entre parêntesis, pela menção "(EUA" ou "(UK)".

SÍMBOLOS E ABREVIATURAS

UNIDADES	SÍMBOLO OU ABREVIATURA	FACTOR DE CONVERSÃO PARA UNIDADES		GRANDEZA	NOTAS
Ampere-hora	Ah	3,6 x 10^3c	(exacto)	quantidade de electricidade	Utilizada para os acumuladores
Angström	A	10^{-10}m	(exacto)	comprimento	Comprimentos de ondas, distâncias atómicas
Bar	bar	105Pa	(exacto)	pressão	Fluidos
Barrel (EUA)	bbl	0,158 987 3 m^3		volume	1 barril (EUA) = 42 galões (EUA)
Caloria I.T	cal I.T	4,186 8 J	(exacto)	energia	Quantidade de calor
Candela	cd	unidade SI de base		luminância	
Cavalo vapor	ch	735,498 75 W	(exacto)	potência	1ch = 75 kgm/s (exacto).
Grau	°	1,745 329 x 10^{-2} rad (2π/360 rad)		ângulo	
Grau Celsius	°C	Tk = 0°C+273,15	(exacto)	temperatura	A origem da escala Celsius é fixada pela convenção a 273,15 K.
Grau Fahrenheit	°F	Tk = 5/9 (0°F+459,67)	(exacto)	temperatura	0 °C = 5/9 (0 °F-32) (exacto)
Electrão volt	eV	1,602 177 33 x 10-19 J		energia	Física atómica e nuclear
Farad	F	unidade SI derivada 1F = 1C/V		capacidade eléctrica	
Faraday		9,648 70 x 10-4 C		quantidade de electricidade	Com base no carbono 12.
Fluid ounce (UK)	fl oz (UK)	2,841 30 x 10-5 m^3		volume	
Fluid ounce (EUA)	fl oz (US)	2,957 35 x 10^{-5} m^3		volume	Líquidos
Pé	ft	30,48 cm	(exacto)	comprimento	Usa-se também o símbolo '.
Gallon (UK)	gal (UK)	4,546 09 x 10^{-3} m^3		volume	
Gallon (EUA)	gal (US)	3,785 41 x 10^{-3} m^3		volume	Líquidos
Hertz	Hz	unidade SI derivada 1Hz = $1s^{-1}$		frequência	
Horsepower (UK)	hp	745,700 W		potência	Os valores do "horse power EUA" variam segundo os domínios.
Polegada	in	2,54 cm	(exacto)	comprimento	Usa-se também o símbolo ".
Joule	J	unidade SI derivada 1J = 1N.m		energia	Trabalho, quantidade de calor...
Kelvin	K	Unidade SI de base		temperatura	Termodinâmica
Quilograma metro	kgm	9,806 65 J	(exacto)	trabalho	
Quilograma força	kgf	9,806 65 N	(exacto)	força	
Kilowatt hora	kWh	3,6 x 10-6 J	(exacto)	energia	Consumo de energia eléctrica
Liquid pint (EUA)	liq pt (US)	4,731 76 x 10-4 m^3		volume	Líquidos
Liquid quart (EUA)	liq qt	9,463 529 x 10-4 m^3		volume	Líquidos
Litro	l, L	10-3 m^3	(exacto)	volume	C.G.P.M. 1964.
Lux	lx	unidade SI derivada 1lx = 1lm/m^2		Iluminação	Chama-se também "statute mile"
Micron	µ	10-6 m	(exacto)	comprimento	Termo substituído por micrometro
Milha	mile	1,609 344 x 103 m	(exacto)	comprimento	Chama-se também "statute mile"
Milha marítima, milha		1,852 x 103 m	(exacto)	comprimento	Navegação marítima e aérea
Milímetro de mercúrio (convencional)	mmHg	133,322 4 Pa		Pressão Pa	Igual a 13,595 1 mmH2O. (exacto).
Nautical mile (UK)		1,852 x 103 m	(exacto)	comprimento	Desde 1970, a "nautical mile" é igual à milha marítima.
Newton	N	unidade SI derivada 1 N = 1 kg.m.s-2		força	
Ohm	Ω	unidade SI derivada 1 Ω = 1 V / A		resistência eléctrica	
Ounce	oz	28,349 5 g		massa	16 oz = 1 lb
Pascal	Pa	unidade SI derivada 1 Pa = 1 N/m^2		pressão	O símbolo rd também utilizado em França
Pound (Libra)	lb	0,453 592 37 kg	(exacto)	massa	
Libra força	lbf	4,448 22 N		força	
Psi	psi	6,894 757 x 103 Pa		pressão	Abreviatura de "poundforce per square inch".
Radian	rad	unidade SI derivada 1 m/m		ângulo (plano)	Em França usa-se também o símbolo rd
Segundo	s	unidade SI de base		tempo	
Torr	torr	133,322 4 Pa		pressão	1/760 atmosfera normal (exacto).
Volt	V	unidade SI derivada 1 V = 1 W/A		potencial eléctrico	
Volt ampere	VA	1 W	(exacto)	potência aparente	Electricidade.
Watt	W	unidade SI derivada 1 W = 1 J/s		potência	
Watt hora	Wh	3600 J	(exacto)	energia	Consumo de energia eléctrica.
Weber	Wb	unidade SI derivada 1 Wb = 1 V.s		fluxo de indução magnética	
Yard	yd	0,914 4 m	(exacto)	comprimento	

O QUE É UMA NORMA?

- A norma é um documento de referência que dá resposta a problemas técnicos e comerciais- relativos a produtos - que se verificam de forma repetida nas relações entre parceiros económicos, científicos, técnicos, etc.
- É elaborada por consenso no seio de entidades (ou organizações) de normalização, pela totalidade dos actores económicos voluntários.
- A normalização constitui uma ferramenta de diálogo entre fabricantes, utilizadores, poderes públicos e outros parceiros.
- A normalização é uma actividade essencialmente técnica com uma finalidade económica. Permite clarificar as transacções, racionalizar as produções, facilitar as trocas comerciais.


AFNOR
Association Française de Normalisation

NF EN ISO 6789
septembre 2003

Diffusé par
AFNOR

EXTRACTO DA NORMA EUROPEIA NF EN 45020

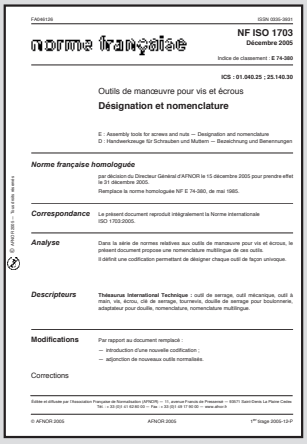
- Documento, estabelecido por consenso, e aprovado por um organismo reconhecido, que fornece - para usos comuns e repetidos - regras, directrizes ou características, para as actividades ou seus resultados, garantindo um nível de ordem ideal num determinado contexto.

GUIA ISO/CEI 2

- A norma é um documento estabelecido por um consenso, que fornece - para usos comuns e repetidos - regras, directrizes ou características, para as actividades ou seus resultados, garantindo um nível de ordem ideal num determinado contexto.

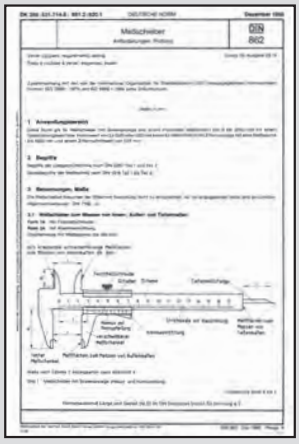
FACOM - 30 ANOS DE PRESENÇA NA NORMALIZAÇÃO INTERNACIONAL

- A FACOM participa activamente nas várias comissões de normalização (francesa - NF, internacionais - ISO ou americanas ASME ou SAE) para as ferramentas manuais.
- A presença da FACOM, muito acima da evolução das normas, permite-lhe adaptar continuamente os seus produtos às normas futuras e fornecer produtos conformes às exigências de qualidade por elas impostas, para uma utilização mais segura e mais fácil das suas ferramentas pelos utilizadores.
- A FACOM, ciosa da informação dos seus utilizadores, menciona as principais normas correspondentes às suas ferramentas:
  - normas europeias e internacionais EN / ISO
  - normas francesas NF
  - normas alemãs DIN
  - normas americanas ASME / SAE
  - normas americanas ASME / SAE

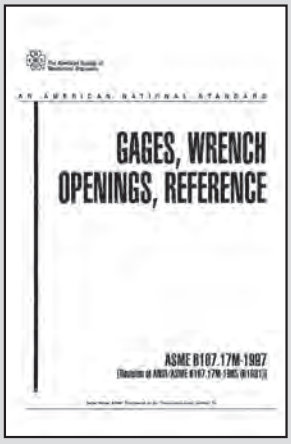

norme française

NF ISO 1703
Décembre 2005

Outils de manœuvre pour vis et écrous
Désignation et nomenclature


Maßschlüssel

DIN 862


AN AMERICAN NATIONAL STANDARD

GAGES, WRENCH OPENINGS, REFERENCE

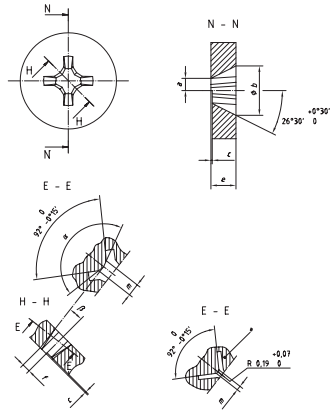
ASME B107.17M-1997

Extractos da norma AFNOR. Apenas faz fé a norma integral, disponível no site Afnor www.boutique-normes.afnor.org (DIN Standard) Reproduzida com autorização do DIN Deutsches Institut für Normung e.V. A versão definitiva para a implementação desta norma é a edição com a data mais recente, que pode ser obtida através do Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin, Alemanha.

DIMENSÕES DO CALIBRE DE ENCAIXE PARA AS EXTREMIDADES DE TIPO PH

Extremidad	a	b	c	e	f	m	a	ß
n°	± 0,005	min.	± 0,025	max.	± 0,005	0	0	+0°15'
						-0,02	-0°15'	0
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
0	0,419	3		2,38	0,284	0,29	-	7°
1	0,648	4,5		2,38	0,493	0,49	138°	
2	1,156	6	0,254	3,97	0,769	1,08	140°	5°45'
3	1,918	8		6,34	1,257	2,07	146°	
4	2,553	10		7,94	1,804	2,71	153°	7°

CALIBRES PARA AS EXTREMIDADES DE TIPO PH

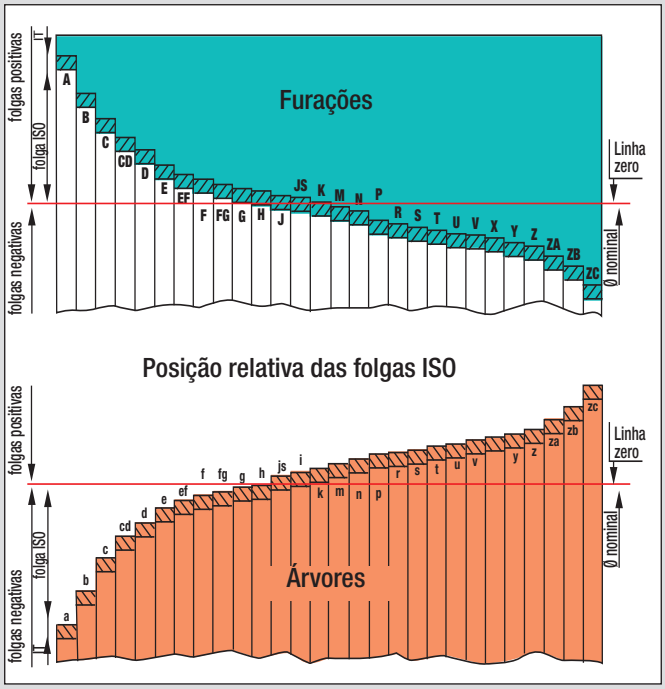


CHAVES

Designação Novo	Antigo	Termo	Normas ISO	Ferramenta	Utilização
1 1 01 01 0 1 1 01 01 1	1	Chave forjada simples	4229 (691, 1711-1)		
1 1 01 02 0	4	Chave forjada dupla	10102 (691, 1085, 1711-1, 3318)		
1 1 01 03 0	3	Chave forjada de pancada	(691)		
1 1 01 04 0	2	Chave ajustável por rolete	6787		
1 1 01 05 0	13	Chave mista com ângulo	7738 (691, 1711-1, 3318)		
1 1 01 06 0	14	Chave mista contra angular	7738 (691, 1711-1, 3318)		

Os ajustes são das categorias de dimensões toleradas normalizadas utilizadas para as montagens de duas peças cilíndricas ou prismáticas.

DESIGNAÇÃO & INSCRIÇÕES NORMALIZADAS



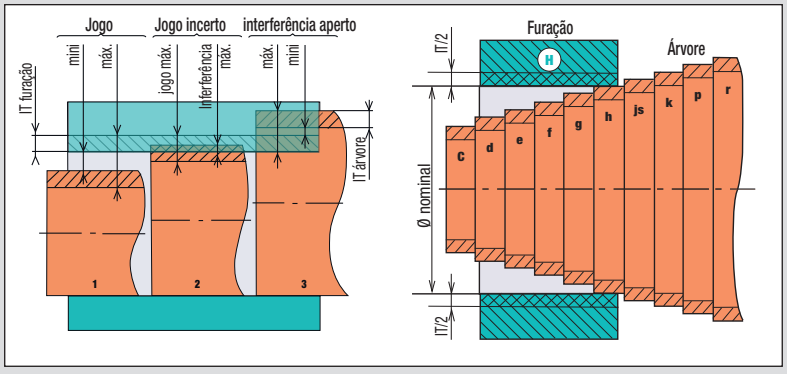
AJUSTES USUAIS

Ajustes usuais (Sistema de furação H)

Tipo			árvore	Furações H6	H7	H8	H9	H10	H11	Observações
Peças móveis	Jogo	jogo elevado	c11 c10 c9 d10							Casos usuais de longos alcances, alinhamento incorrecto, dilatações...
		jogo médio	d9 d8 e9 e8 e7 f8 f7 f6							Casos usuais para guiamentos giratórios ou deslizantes com jogo (boa lubrificação assegurada)
		jogo fraco	g6 g5							para guiamentos precisos
Peças imóveis		ajustado	h9 h7 h6 h5							montagem manual possível; Para centragens e posicionamento; não pode transmitir esforços; sem deterioração das peças durante a desmontagem
	jogo incerto	muito ajustado	js7 js6 js5							
		pouco apertado	k6 k5 m7 m6 n6							montagem possível com «maço» (Prensa recomendada); Para centragens e posicionamento; não pode transmitir esforços; sem deterioração das peças durante a desmontagem
	aperto (interferência)	apertado	p6 r6							montagem com prensa; Para transmissão de esforços; deterioração das peças durante a desmontagem
		muito apertado	s7 s6 t5 u6 x7							montagem com prensa pesada ou por dilatação (amarração); Para transmissão de esforços; deterioração das peças durante a desmontagem

casos mais utilizados — casos mais utilizados (a saber)

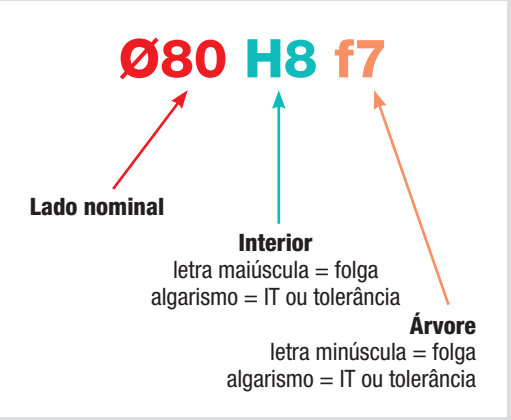
INTERVALOS DE TOLERÂNCIA (OU QUALIDADES) NORMALIZADOS



- **Ajustes com jogo:**
  Ø80 H8 f7
  jogo mín = 0,030 mm
  jogo máx = 0,106 mm
- **Ajustes com jogo inserto (jogo ou aperto):**
  Ø80 H7 k6
  jogo máx. = 0,009 mm
  Aperto máx. = 0,002 mm
- **Ajustes com aperto ou interferência:**
  Ø80 H7 p6
  Aperto mín. = 0,002 mm
  Aperto máx. = 0,051 mm

Principais qualidades ou tolerâncias (IT) ISO
(IT em micrometro: 1µm = 0,001 mm)
Dimensões nominais em mm

além de →	1	3	6	10	18	30	50	80	120	180	250	315	400
até (incl.) →	3	6	10	18	30	50	80	120	180	250	315	400	500
IT5	4	5	6	8	9	11	13	15	18	20	23	25	27
IT6	6	8	9	11	13	16	19	22	25	29	32	36	40
IT7	10	12	15	18	21	25	30	35	40	46	52	57	63
IT8	14	18	22	27	33	39	46	54	63	72	81	89	97
IT9	25	30	36	43	52	62	74	87	100	115	130	140	155
IT10	40	48	58	70	84	100	120	140	160	185	210	230	250
IT11	60	75	90	110	130	160	190	220	250	290	320	360	400
IT12	100	120	150	180	210	250	300	350	400	460	520	570	630
IT13	140	180	220	270	330	390	460	540	630	720	810	890	970



Estes dados são comunicados com o acordo da AFNOR.

SEGURANÇA E ILUMINAÇÃO

- Uma iluminação adaptada em função das situações de trabalho é indispensável para evitar a fadiga visual e reduzir os riscos de acidentes de trabalho.
- Um trabalho de mecânico, de manutenção, necessita de uma iluminação de 300 a 500 lux.
- Um trabalho de inspecção, acabamento ou pintura necessita de uma iluminação de 750 a 1000 lux.
- A fonte luminosa deve ser concebida e colocada por forma a evitar o encandeamento e fonte de desconforto.

O ÍNDICE DE PROTECÇÃO IP (ESTANQUECIDADE)

- O código IP indica o grau de protecção contra o acesso às peças perigosas a penetração de corpos sólidos estranhos e a penetração de água.
- Constituído por 2 algarismos (ex. IP 64), definidos abaixo segundo a norma NF EN 60529.

IP : Que significa?

1.º algarismo Protecção das partes sob tensão contra a penetração de sólidos		2.º algarismo Protecção das partes sob tensão contra a penetração de líquidos	
0	Sem protecção	0	Sem protecção
1	Impenetrável a uma esfera com 50 mm de diâmetro	1	Queda vertical de gotas de água
2	Impenetrável a uma esfera com 12,5 mm de diâmetro	2	Queda de gotas de água sobre um invólucro inclinado a 15° relativamente à posição normal
3	Impenetrável a um fio de aço com 2,5 mm de diâmetro	3	Queda de água em chuva com um ângulo inferior ou igual a 60° relativamente à vertical
4	Impenetrável a um fio de aço com 1 mm de diâmetro	4	Pulverização em todas as direcções do invólucro
5	Ensaio numa câmara de talco: quantidade de talco	5	Pulverização com lança (6,3 mm) em todas as direcções não visível no invólucro
6	Ensaio numa câmara de talco: sem depósito	6	Pulverização com lança (12,5 mm) em todas as direcções no invólucro
		7	Imersão a 1 mm
		8	Material submersível conforme especificações do construtor

SÃO PROPOSTAS VÁRIAS OPÇÕES DE TECNOLOGIA DE ILUMINAÇÃO:

Tecnologia	Vantagens	Inconvenientes	Potência luminosa	Oferta FACOM
Lâmpadas fluorescentes, fluo-compactas  IP 55	Iluminação difusa, baixa temperatura, baixo consumo	Média resistência aos choques	300 a 400 lux	Gama 777 678
Leds IP 64	Muito boa resistência aos choques, baixa temperatura, muito baixo consumo, vida útil longa	Custo, iluminação concentrada	500 a 1000 lux	Gama 779 669



RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

- **Utilizar gambiarras fluorescentes conformes à norma EN 60 598-2-8**
- **Para os produtos alimentados na rede dar prioridade a gambiarras alimentadas por uma tensão inferior a 50 V**

ALICATES 483 | CHAVES DE CAIXA 261 | CHAVES MACHO 197 | PONTAS 458 | CHAVES DE PUNHO 416





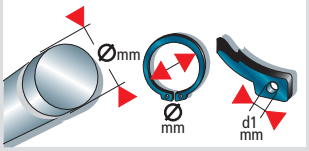


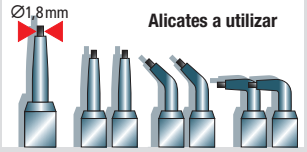
FREIOS



Freios exteriores

• Freios para eixos NF E 22-163





Série normale		
3 ➤ 5	2,7 ➤ 4,7	1
6 ➤ 9	5,6 ➤ 8,4	1,2
10 ➤ 13	9,3 ➤ 11,9	1,5
14 ➤ 17	12,9 ➤ 15,7	1,7
18 ➤ 30	16,5 ➤ 27,9	2
32 ➤ 63	31,5 ➤ 58,8	2,5
65 ➤ 82	60,8 ➤ 76,5	3
85 ➤ 120	82,5 ➤ 113	3,5
125 ➤ 200	118 ➤ 190,5	4

Ø			
0,9	177A.9	167A.9	197A.9
1,3	177A.13	167A.13	197A.13
1,8	177A.18	167A.18	197A.18
2,3	177A.23	167A.23	197A.23
3,2	177A.32		197A.32

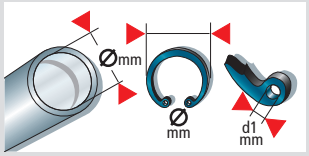
Ø			
1,8	177A.18	167A.18	197A.18
2,3	177A.23	167A.23	197A.23
3,2	177A.32		197A.32

Série reforçada		
15 ➤ 30	13,8 ➤ 27,9	2
32 ➤ 60	29,6 ➤ 55,8	2,5
65 ➤ 80	60,8 ➤ 74,5	3
85 ➤ 100	79,5 ➤ 94,5	3,5



Freios interiores

• Freios para interior NF E 22-165





Série normale		
8 ➤ 3	8,7 ➤ 9,8	1
10 ➤ 11	10,8 ➤ 11,8	1,2
12 ➤ 13	13 ➤ 14,1	1,5
14 ➤ 17	15,1 ➤ 18,3	1,7
18 ➤ 30	19,5 ➤ 32,1	2
31 ➤ 63	33,4 ➤ 67,2	2,5
65 ➤ 82	69,2 ➤ 87,5	3
85 ➤ 120	90,5 ➤ 127	3,5
125 ➤ 200	135 ➤ 209,5	4

Ø			
0,9	179A.9	169A.9	199A.9
1,3	179A.13	169A.13	199A.13
1,8	179A.18	169A.18	199A.18
2,3	179A.23	169A.23	199A.23
3,2	179A.32		199A.32

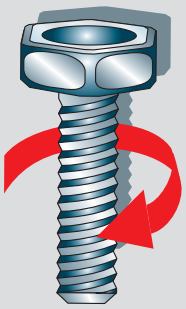
Ø			
1,8	179A.18	169A.18	199A.18
2,3	179A.23	169A.23	199A.23
3,2	179A.32		199A.32

Série reforçada		
20 ➤ 30	21,5 ➤ 32,1	2
32 ➤ 62	34,4 ➤ 66,2	2,5
65 ➤ 80	69,2 ➤ 85,5	3
85 ➤ 100	90,5 ➤ 105,5	3,5

BINÁRIOS DE APERTO

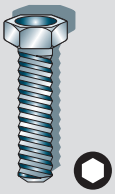
368

Nm





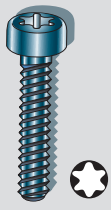
Freios



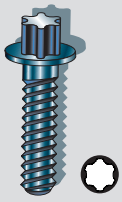
Parafusaria sextavada



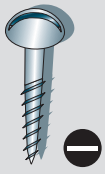
Parafusos sextavados interiores



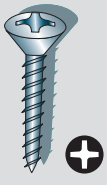
Parafusos Torx® interior



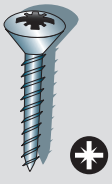
Parafusos macho Torx®



Parafusos de fenda



Parafusos Phillips®



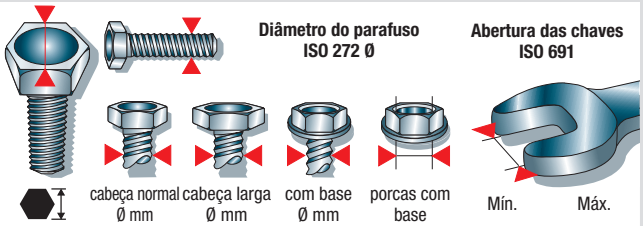
Parafusos Pozidriv®

Parafusaria sextavada

Correspondência diâmetro de parafuso e lados planos

• Conversão em mm dos lados em polegadas: ver tabela "dimensões em polegadas".

Dimensões métricas (*dimensões recomendadas)



Diâmetro do parafuso ISO 272 Ø					Abertura das chaves ISO 691	
	cabeça normal Ø mm	cabeça larga Ø mm	com base Ø mm	porcas com base	Mín.	Máx.
3,2*	1,6				3,22	3,28
3,5					3,52	3,58
4*	2				4,02	4,12
4,5					4,52	4,62
5*	2,5				5,02	5,12
5,5*	3				5,52	5,62
6					6,03	6,15
7*	4		5		7,03	7,15
8*	5		6	5	8,03	8,15
9					9,03	9,15
10*	6		8	6	10,04	10,19
11*	7				11,04	11,19
12					12,04	12,24
13*	8		10	8	13,04	13,24
14					14,05	14,27
15*			12	10	15,05	15,27
16*	10				16,05	16,27
17					17,05	17,30
18*	12		14	12	18,05	18,30
19					19,06	19,36
21*	14	12	16	14	21,06	21,36
22					22,06	22,36
23					23,06	23,36
24*	16	14		16	24,06	24,36
26					26,08	26,48
27*	18	16	20		27,08	27,48
29					29,08	29,48
30*	20	18		20	30,08	30,48
32					32,08	32,48
34*	22	20			34,10	34,60
35					35,10	35,60
36*	24	22			36,10	36,60
38					38,10	38,60
41*	27	24			41,10	41,60
42					42,10	42,60
46*	30	27			46,10	46,60
50*	33	30			50,10	50,60
54					54,12	54,72
55*	36	33			55,12	55,72
58					58,12	58,72
60*	39	36			60,12	60,72
63					63,12	63,72
65*	42	39			65,12	65,72
67					67,12	67,72
70*	45				70,12	70,72
71					71,15	71,85
75*	48				75,15	75,85
77					77,15	77,85
80*	52				80,15	80,85
82					82,15	82,85
85*	56				85,15	85,85
88					88,15	88,85
90*	60				90,15	90,85
94					94,15	94,85
95*	64				95,15	95,85
100*	68				100,15	100,85
105*	72				105,20	106,00
110*	76				110,20	111,00
115*	80				115,20	116,00
116					116,20	117,00
120*	85				120,20	121,00

Dimensões em polegadas



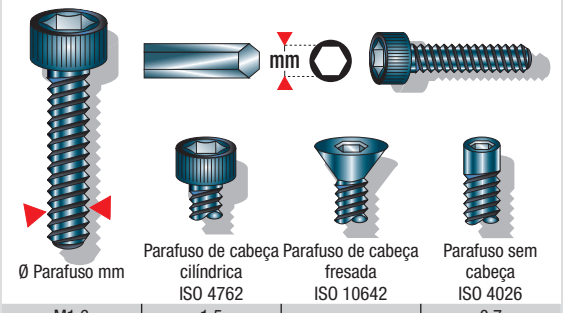
Diâmetro do parafuso Ø									
		Sistema unificado: UK - EUA - CANADÁ						Grã-Bretanha	
Polegadas	mm	Série pesada BS.1769 ASME B 18-2-1 18-2-2	Série normal BS.1768 ASME B 18-2-1 18-2-2	BS. 1981	Porcas sem gola ou matrizes	Milési-mos de polega-das	mm	BSW BS. 916BSF 1083BSF	
						.117	2,97		
						.131	3,32		
1/8	3,17			2		.152	3,86		
						.172	4,37		
3/16	4,76			3-4-5	2-3	.193	4,90		
7/32	5,56					.220	5,59		
1/4	6,35			6-8	4	.248	6,30		
9/32	7,14					.282	7,16		
5/16	7,94			10-12	5-6	.324	8,23		
11/32	8,73				8				
3/8	9,52				10	.365	9,27		
7/16	11,11		1/4		1/4 - 12	.413	10,49		
1/2	12,70	1/4 (1)	5/16			.445	11,30	1/4	
9/16	14,29	5/16 (1)	3/8		5/16	.525	13,33	5/16	
5/8	15,87		7/16		3/8	.600	15,24	3/8	
11/16	17,46	3/8 (1)				.710	18,03	7/16	
3/4	19,05	7/16 (1)	1/2						
13/16	20,64		9/16			.820	20,83	1/2	
7/8	22,22	1/2							
15/16	23,81		5/8			.920	23,37	9/16	
1"	25,40								
1'1/16	26,99	5/8				1.010	25,65	5/8	
1'1/8	28,57		3/4						
1'1/4	31,75	3/4				1.200	30,48	3/4	
1'5/16	33,34		7/8			1.300	33,02	7/8	
1'3/8	34,92								
1'7/16	36,51	7/8							
1'1/2	38,10		1"			1.480	37,59	1"	
1'5/8	41,27	1"							
1'11/16	42,86		1'1/8			1.670	42,42	1'1/8	
1'13/16	46,04	1'1/8							
1'7/8	47,62		1'1/4			1.860	47,24	1'1/4	
2"	50,80	1'1/4							
2'1/16	52,39		1'3/8			2.050	52,07	1'3/8	
2'3/16	55,56	1'3/8							
2'1/4	57,15					2.200	56,39	1'1/2	
2'3/8	60,32	1'1/2	1' 1/2			2.410	61,22	1'5/8 (4)	
2'7/16	61,91								
2'9/16	65,09					2.580	65,53	1'3/4	
2'5/8	66,67		1'3/4 (2)						
2'3/4	69,85	1'3/4				2.760	70,10	2"	
2'13/16	71,44								
2'15/16	74,61								
3"	76,20		2" (2)						
3'1/8	79,37	2"				3.150	80,01	2'1/4 (4)	
3'3/8	85,72		2'1/4 (3)						
3'1/2	88,90	2'1/4				3.550	90,17	2'1/2 (4)	
3'3/4	95,25		2'1/2 (3)						
3'7/8	98,42	2'1/2				3.890	98,81	2'3/4 (4)	
4'1/8	104,80		2'3/4 (3)						
4'1/4	107,95	2'3/4				4.180	106,20	3" (4)	
4'1/2	114,30		3" (3)			4.530	115,06	3'1/4 (4)	
4'5/8	117,50	3"							
						4.850	123,20	3'1/2 (4)	
						5.180	131,60	3'3/4 (4)	
						5.550	141	4" (4)	
						6.380	162	4'1/2 (4)	

Para as dimensões em polegadas
(1) Apenas **USA ASME B.18-2-2.**
(2) Excepto Noruega.
(3) Excepto Noruega.
(4) Apenas **BSW BS 916 BSF.**

PARAFUSOS SEXTAVADOS INTERIORES

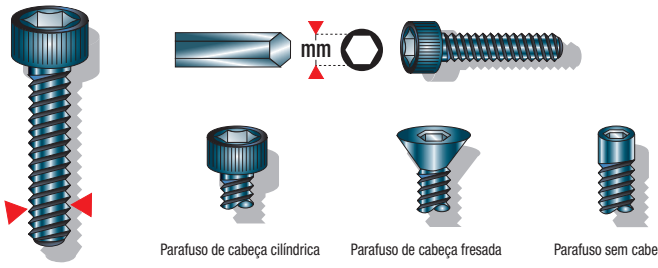
Correspondência diâmetro de parafuso e sextavado

Dimensões métricas



Ø Parafuso mm	Parafuso de cabeça cilíndrica ISO 4762	Parafuso de cabeça fresada ISO 10642	Parafuso sem cabeça ISO 4026
M1,6	1,5		0,7
M2	1,5		0,9
M2,5	2		1,3
M3	2,5	2	1,5
M4	3	2,5	2
M5	4	3	2,5
M6	5	4	3
M8	6	5	4
M10	8	6	5
M12	10	8	6
M14	12	10	
M16	14	10	8
M18	14		
M20	17	12	10
M22	17		
M24	19		12
M27	19		
M30	22		
M33	24		
M36	27		
M42	32		

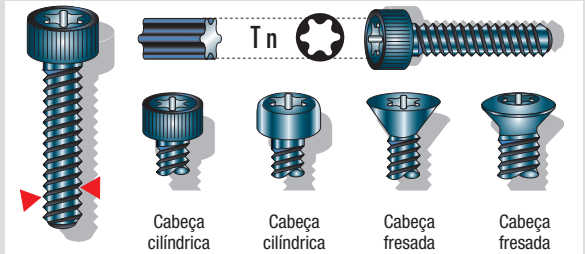
Dimensões em polegadas



Ø Parafuso mm		Parafuso de cabeça cilíndrica		Parafuso de cabeça fresada		Parafuso sem cabeça	
		"	mm	"	mm	"	mm
n° 0	1,52	0,50	1,27	.035	0,89	.028	0,711
n° 1	1,85	1/16	1,59	.050	1,27	.035	0,89
n° 2	2,18	5/64	1,98	.050	1,27	.035	0,89
n° 3	2,51	5/64	1,98	1/16	1,59	.050	1,27
n° 4	2,84	3/32	2,38	1/16	1,59	.050	1,27
n° 5	3,17	3/32	2,5	5/64	1,98	1/16	1,59
n° 6	3,5	7/64	3	5/64	1,98	1/16	1,59
n° 7	3,5	1/8	4				
n° 8	4,16	9/64	5	3/32	2,38	5/64	1,98
n° 10	4,82	5/32	6	7/64	2,78	3/32	2,38
n° 10	4,82			1/8	3,17		
1/4	6,35	3/16	4,75	9/64	3,57	7/64	2,78
1/4	6,35	7/32	5,55	5/32	3,97	1/8	3,17
5/16	7,94	1/4	6,35	3/16	4,75	9/64	3,57
5/16	7,94					5/32	3,97
3/8	9,52	5/16	7,94	7/32	5,55	3/16	4,75
7/16	11,11	3/8	9,52	1/4	6,35	7/32	5,55
1/2	12,7	3/8	9,52	5/16	7,94	1/4	6,35
5/8	15,87	1/2	12,7	3/8	9,52	5/16	7,94
3/4	19,05	5/8	15,88	1/2	12,7	3/8	9,52
7/8	22,2	3/4	19,05	9/16	14,29	1/2	12,7
1	25,4	3/4	19,05	5/8	15,88	9/16	14,29
1"1/8	28,57	7/8	22,2	3/4	19,05	9/16	14,29
1"1/4	31,75	7/8	22,2	7/8	22,2	5/8	15,88
1"3/8	34,92	1"	25,4	7/8	22,2	5/8	15,88
1"1/2	38,10	1"	25,4	1"	25,4	3/4	19,05

PARAFUSOS TORX®

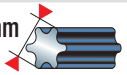
Correspondência diâmetro do parafuso NF EN ISO 10664 e chave macho TORX®



Ø Parafuso mm	Cabeça cilíndrica ISO 14579/14580	Cabeça cilíndrica abaulada ISO 14584	Cabeça fresada NF E 25-107	Cabeça fresada abaulada ISO 14583
M2,0	T6	T6	T6	T6
M2,5	T8	T8	T8	T8
M3,0	T10	T10	T10	T10
M3,5	T15 (1)	T15	T10	T15
M4,0	T20	T20	T20	T20
M5,0	T25	T25	T20	T25
M6,0	T30	T30	T30	T30
M8,0	T45	T45	T40	T45
M10,0	T50 (1)	T50	T50	T50
M12,0			T55	

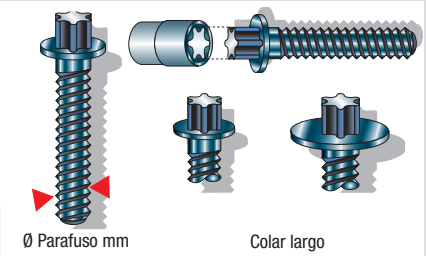
(1) ISO 14580

Identificação da perfil macho



T n°	
T6	1,65
T8	2,30
T10	2,72
T15	3,26
T20	3,84
T25	4,40
T27	4,96
T30	5,49
T40	6,60
T45	7,77
T50	8,79
T55	11,22

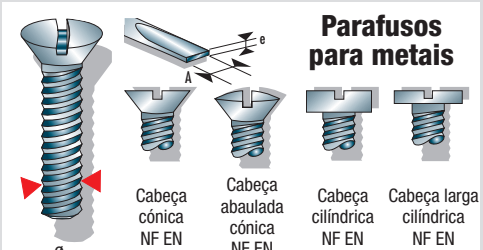
Correspondência diâmetro do parafuso e chaves de caixa TORX®



Ø Parafuso mm	Colar largo	
M3	E4	
M4	E5	E6
M5	E6	E8
M6	E8	E10
M8	E10	E12
M10	E12	E14
M12	E14	E18
M14	E18	E20
M16	E20	

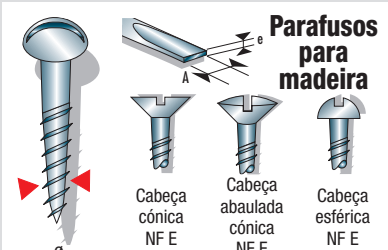
PARAFUSOS DE FENDA

Correspondência diâmetro de parafuso e forma de chave

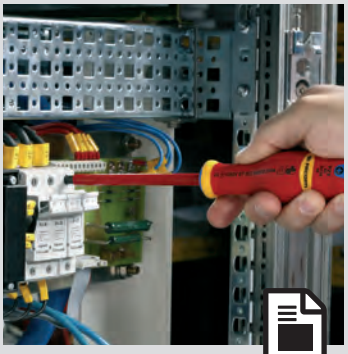


Ø Parafuso mm	Cabeça cónica NF EN ISO 2009 e x A	Cabeça abaulada cónica NF EN ISO 2010 e x A	Cabeça cilíndrica NF EN ISO 1207 e x A	Cabeça larga cilíndrica NF EN ISO 1580 e x A
M1,6	0,4 x 2,5	0,4 x 2,5	0,4 x 2,5	0,4 x 2,5
M2	0,5 x 3	0,5 x 3	0,5 x 3	0,5 x 3
M2,5	0,6 x 3,5	0,6 x 3,5	0,6 x 3,5	0,6 x 3,5
M3	0,8 x 4	0,8 x 4	0,8 x 4	0,8 x 4
M3,5	1,0 x 5,5	1,0 x 5,5	1,0 x 5,5	1,0 x 5,5
M4	1,2 x 6,5	1,2 x 6,5	1,2 x 6,5	1,2 x 6,5
M5	1,2 x 8	1,2 x 8	1,2 x 8	1,2 x 8
M6	1,6 x 10	1,6 x 10	1,6 x 8	1,6 x 10
M8	2,0 x 12	2,0 x 12	2,0 x 12	2,0 x 12
M10	2,5 x 14	2,5 x 14	2,5 x 14	2,5 x 14

Ø Parafuso mm	Cabeça cónica NF EN ISO 1482 e x A	Cabeça abaulada cónica NF EN ISO 1483 e x A	Cabeça larga cilíndrica NF EN ISO 1481 e x A
ST.2,2	0,5 x 3	0,5 x 3	0,5 x 3
ST.2,9	0,8 x 4	0,8 x 4	0,8 x 4
ST.3,5	1 x 5,5	1 x 5,5	1 x 5,5
ST.4,2	1,2 x 6,5	1,2 x 6,5	1,2 x 6,5
ST.4,8	1,2 x 8	1,2 x 8	1,2 x 8
ST.5,5	1,6 x 8	1,6 x 8	1,6 x 10
ST.6,3	1,6 x 10	1,6 x 10	1,6 x 10
ST.8	2 x 12	2 x 12	2 x 1,2
ST.9,5	2,5 x 14	2,5 x 14	2,5 x 14



Ø Parafuso mm	Cabeça cónica NF E 25-604 e x A	Cabeça abaulada cónica NF E 25-605 e x A	Cabeça esférica NF E 25-606 e x A
1,6	0,4 x 2,5		0,4 x 2
2	0,5 x 3	0,5 x 3	0,5 x 3
2,5	0,6 x 3,5	0,6 x 3,5	0,6 x 3,5
3	0,8 x 4	0,8 x 4	0,8 x 4
3,5	1,0 x 5,5	1,0 x 5,5	1,0 x 5,5
4	1,2 x 6,5	1,2 x 6,5	1,2 x 6,5
4,5	1,2 x 8	1,2 x 8	1,2 x 6,5
5	1,2 x 8	1,2 x 8	1,2 x 8
6	1,6 x 10	1,6 x 10	1,6 x 10
7	2,0 x 12		2,0 x 10
8	2,0 x 12		2,0 x 12



PROTWIST 418



CHAVES MACHO 444



PONTAS 197

PARAFUSOS PHILLIPS® E POZIDRIV®

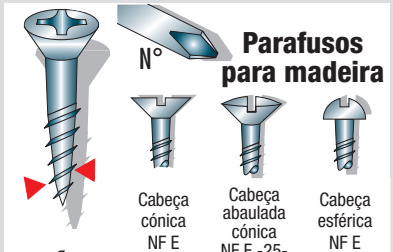
Correspondência diâmetro de parafuso e forma de chave



Ø Parafuso mm	Cabeça cónica ISO 7046 N°	Cabeça abaulada cónica ISO 7047 N°	Cabeça esférica ISO 7045 N°	Cabeça "Poelier" NFE 25-122 N°
M 1,6	0	0	0	-
M 2,0	0	0	0	-
M 2,5	1	1	1	-
M 3,0	1	1	1	1
M 3,5	2	2	2	2
M 4,0	2	2	2	2
M 5,0	2	2	2	2
M 6,0	3	3	3	3
M 8,0	4	4	4	4
M 10,0	4	4	4	-



Ø Parafuso mm	Cabeça cónica ISO 7050 N°	Cabeça abaulada cónica ISO 7051 N°	Cabeça cilíndrica ISO 7049 N°	Cabeça "Poelier" NF E 25-659 N°
ST2,2	0	0	0	
ST2,9	1	1	1	1
ST3,5	2	2	2	2
ST4,2	2	2	2	2
ST4,8	2	2	2	2
ST5,5	3	3	3	3
ST6,3	3	3	3	3
ST8	4	4	4	
ST9,5	4	4	4	



Ø Parafuso mm	Cabeça cónica NF E 25-601 N°	Cabeça abaulada cónica NF E -25-602 N°	Cabeça esférica NF E 25-603 N°
2,5	1	1	1
3	1	1	1
3,5	2	2	2
4	2	2	2
4,5	2	2	2
5	2	2	2
6	3	3	3





A FACOM GARANTE
O FUNCIONAMENTO DOS SEUS PRODUTOS CONTRA QUALQUER DEFEITO DE MATERIAL OU DE FABRICO NAS CONDIÇÕES DEFINIDAS ABAIXO.

GARANTIE
GUARANTEE

A garantia FACOM faz parte integrante dos compromissos da marca para com os clientes.
É a garantia de uma satisfação total com os produtos FACOM.
Para garantir a qualidades dos seus produtos, a FACOM implementou há quase 70 anos uma garantia de substituição ou reparação gratuita dos seus produtos sem limitação de tempo* (exceto produtos técnicos, dinamometria, carros e mobiliário).

A garantia **FACOM** funciona com todos os distribuidores FACOM.

Uma organização específica dedicada à gestão e ao seguimento dos produtos devolvidos foi implementada na FACOM para responder o mais rápido possível aos pedidos dos clientes:

- Uma primeira consideração dos produtos devolvidos pela rede de distribuidores, que tem como missão aplicar a **garantia FACOM** e efetuar as trocas em armazém (sob reserva das disponibilidades).
- Um tratamento diário das devoluções na FACOM, por parte de um serviço dedicado à aplicação da garantia constituído por 18 pessoas.

APLICAÇÃO DA GARANTIA

- A garantia FACOM traduz-se numa troca ou reparação, limitada à substituição das peças com defeito segundo as modalidades descritas a seguir.
- O produto com defeito deve ser imperativamente devolvido ao Distribuidor FACOM, sob pena de não admissibilidade do pedido de substituição ao abrigo da garantia.
- Esta garantia abrange as peças e a mão-de-obra do Serviço Pós-Venda FACOM ou do Distribuidor em causa.
- Todas as reparações têm garantia de seis meses para peças e mão-de-obra. Esta garantia aplica-se unicamente aos elementos substituídos aquando da intervenção anterior, à excepção dos consumíveis.
- A FACOM adapta constantemente os seus produtos às necessidades dos utilizadores e à evolução técnica e pode modificar e suprimir os modelos apresentados no seu catálogo sem aviso prévio e sem qualquer obrigação da sua parte de efectuar as reparações nas ferramentas vendidas anteriormente. Os artigos que deixem de constar no programa serão substituídos por um produto equivalente em termos técnicos.

CONDIÇÕES DE APLICAÇÃO DA GARANTIA FACOM

A GARANTIA FACOM APLICA-SE, SALVO ESPECIFICAÇÃO EM CONTRÁRIO, A TODAS AS FERRAMENTAS UTILIZADAS EM CONDIÇÕES NORMAIS.

Estão excluídos da garantia FACOM:

- Os consumíveis (ou seja, os produtos que se deterioram ou danificam durante a utilização). Estes incluem (não sendo esta lista exaustiva) as brocas, as folhas de serrote, as mós, os discos de lixadora, as lâminas de x-acto, as limas, as pilhas, as baterias, as pontas aparafusadoras...
- O funcionamento defeituoso causado por desgaste normal dos produtos e nomeadamente das peças de "desgaste", de uma utilização não conforme à destinada ao produto ou às indicações da Facom, de negligência ou de uma má manutenção por parte do utilizador.
- O funcionamento defeituoso resultante de modificações ou reparações efectuadas fora do Serviço Pós-Venda FACOM ou dos seus Distribuidores autorizados; o funcionamento defeituoso originado por causas alheias ao produto (furto, queda, raio, inundação, incêndio, produto danificado durante o transporte, produto expedido sem embalagem de origem...).

- O período de garantia começa a contar a partir da data de compra pelo Utilizador no Distribuidor ao Cliente FACOM. Para efeitos de Garantia, poderá ser solicitada uma cópia da factura comprovativa da data de compra no Distribuidor. Para os produtos técnicos com garantia limitada de tipologia D, essa cópia deverá ser obrigatoriamente fornecida pelo Cliente Utilizador juntamente com o número de série, sempre que este esteja patente na ferramenta.
- A garantia é aplicável durante o período indicado na tabela em vigor na data de aquisição do produto.
- Caso o Produto não possa beneficiar da garantia (expiração do período de garantia, garantia não aplicável pelas razões mencionadas no parágrafo 2) e a reparação seja possível, esta será realizada após aceitação de um orçamento de reparação pelo Utilizador.
- A aplicação da garantia não dá direito a qualquer forma de indemnização por perdas e danos independentemente da causa do defeito.

TIPOLOGIAS DE GARANTIA (COLUNA G DA TABELA)

A GARANTIA E : sem qualquer limitação de tempo, em conformidade com as condições de execução e aplicação da garantia (ver parágrafos 1 e 2); a ferramenta será trocada gratuitamente.
A GARANTIA R : sem qualquer limitação de tempo, em conformidade com as condições de execução e aplicação da garantia (ver parágrafos 1 e 2); a ferramenta será reparada ou trocada por uma ferramenta reparada em estado semelhante.
A GARANTIA D : a garantia D tem limitação no tempo. A sua duração é indicada por um algarismo após o D. Esta garantia abrange principalmente produtos técnicos ou máquinas. Em conformidade com as condições de execução e aplicação da garantia (nomeadamente exclusão das peças de desgaste - ver parágrafos 1 e 2), esta garantia cobre, durante o período de aplicação respectivo, a reparação e a substituição gratuitas das peças com defeito.

- Caso a FACOM deixe de poder fornecer uma ferramenta de igual referência em troca garantida, compromete-se a fornecer um produto tecnicamente equivalente ou a proceder a um reembolso, caso não tenha disponível qualquer produto correspondente.
- Para verificar a que tipologia de garantia pertence um produto, basta consultar a tabela em vigor (coluna G), disponível nos Distribuidores FACOM. Para determinadas referências, esta tipologia é indicada na embalagem ou na documentação que acompanha o Produto.
- Nos artigos sem tipologia indicada na tabela (coluna G vazia) aplica-se apenas a garantia legal.
- Os artigos integrados em composições conservam as respectivas garantias individuais.

ATRIBUIÇÃO DE JURISDIÇÃO - LEI APLICÁVEL

EM CASO DE DIFICULDADE NA APLICAÇÃO DESTAS CONDIÇÕES DE GARANTIA, O UTILIZADOR PODE DIRIGIR-SE A:

Em França :
– service Clients FACOM, 6 et 8 rue Gustave Eiffel, 91420 Morangis.

No estrangeiro :
– filiais FACOM indicadas na página 868 do Catálogo e ao site Internet www.facom.fr
– distribuidores FACOM

- Qualquer diferendo relativo à interpretação ou à execução destas Condições de Garantia ficará, caso não possa ser resolvido amigavelmente entre as partes, sujeito à competência exclusiva dos tribunais de Paris e à aplicação da legislação francesa.

EXTENSÃO TERRITORIAL

A garantia contratual FACOM está garantida em todos os países nos quais o produto é oficialmente vendido e distribuído.

GARANTIA LEGAL

Independentemente da garantia contratual FACOM, o Utilizador beneficia do disposto nos artigos 1641 a 1649 do Código Civil francês, relativos à garantia de vícios ocultos.

ÍNDICE ALFABÉTICO

A

Abocardador 1117
Abocardador "frigorista" 730
Acessórios de diagnóstico....1064
Acessórios para saca-bocados e compasso 623
Adaptador dinamométrico de aperto angular....391
Adaptadores dinamométricos de binário e ângulo 391
Adaptadores para chaves dinamométricas - ligação 20 x 7 mm....402
Adaptadores para pontas roscadas 656
Adaptadores RFID para ferramentas pneumáticas....894
Aerossol recarregável 1163
Agrafadores para plástico 1137
Agulha de aço nylon 943
Agulha de nylon 20 m + estrutura porta-agulha....942
Agulhas de fibra de vidro 943
Agulhas de nylon 942
Alavanca para desmontar pneus 1128
Alavanca para remoção de apoios de amortecedor 1124
Alavancas curvas - Corpo redondo....722
Alavancas de esforço....722
Alicate de mordentes a direito "capacidade muito grande" 503
Alicate para filtros XL....1185
Alicates "conector"....519
Alicates "conector"- FLUO 841
Alicates ajustáveis - ADF....752
Alicates ajustáveis - FLUO 830
Alicates ajustáveis - RFID 886
Alicates ajustáveis - SLS....791
Alicates ajustáveis "grande capacidade" 501
Alicates ajustáveis automáticos 503
Alicates ajustáveis com cabos entrepassados....502
Alicates ajustáveis de grande capacidade isolados 1000 V....952
Alicates ajustáveis entrepassados com fixação....500
Alicates ajustáveis entrepassados com fixação - FLUO 830
Alicates ajustáveis entrepassados com fixação - RFID 886
Alicates ajustáveis entrepassados com fixação - SLS....790
Alicates ajustáveis isolados 1000 V - RFID 892
Alicates ajustáveis isolados 1000 V série VSE....957
Alicates ajustáveis padrão 502
Alicates automáticos para braçadeiras....1085
Alicates automáticos para cortar-descarnar 930
Alicates automáticos para cortar-descarnar com descarnagem dupla....930
Alicates com posicionador SERKAN® para cravar terminais pré-isolados....934
Alicates com regulação para tubos flexíveis....1088
Alicates de corte - ADF....752
Alicates de corte a 75° para plástico....517
Alicates de corte de frente - FLUO 831
Alicates de corte de frente - RFID 887
Alicates de corte de frente - SLS....791
Alicates de corte de frente isolados 1000 V série VE....496
Alicates de corte de frente isolados 1000 V série VSE 958
Alicates de corte de frente série CPE....487
Alicates de corte de potência desmultiplicada....485
Alicates de corte diagonal - FLUO 831
Alicates de corte diagonal - RFID 886
Alicates de corte diagonal - SLS 791
Alicates de corte diagonal "compactos" eletromecânicos 493
Alicates de corte diagonal de retenção de queda - FLUO....834
Alicates de corte diagonal desmultiplicados....519
Alicates de corte diagonal eletromecânicos....493
Alicates de corte diagonal isolados 1000 V série VE 495
Alicates de corte diagonal isolados 1000 V série VSE 957
Alicates de corte diagonal modelo eletricista - RFID....887
Alicates de corte diagonal modelo eletricista isolados 1000 V - RFID....892
Alicates de corte diagonal modelo eletricista isolados 1000 V série VE....496
Alicates de corte diagonal modelo eletricista série CPE....487
Alicates de corte diagonal modelo eletricista série G....491
Alicates de corte diagonal para plástico....517
Alicates de corte diagonal série CPE 487
Alicates de corte diagonal série G 491
Alicates de corte frontal....519
Alicates de corte Micro-Tech® 978
Alicates de corte Micro-Tech® - ESD 988
Alicates de corte Micro-Tech® - FLUO 836
Alicates de corte Micro-Tech® - RFID 889
Alicates de corte série G 491
Alicates de manutenção para cravar terminais pré-isolados....1074
Alicates de pontas meio-redondas eletromecânico 494
Alicates de pontas meio-redondas extra-longas 518
Alicates de pontas meio-redondas isolados 1000 V série VSE 959
Alicates de pontas meio-redondas série CPE....489
Alicates de pontas meio-redondas série G 492
Alicates de pontas planas - FLUO....833
Alicates de pontas planas - RFID....888
Alicates de pontas planas isolados 1000 V série - RFID....893
Alicates de pontas planas isolados 1000 V série VE....498
Alicates de pontas planas isolados 1000 V série VSE....958
Alicates de pontas planas série CPE....490
Alicates de pontas redondas - FLUO 833
Alicates de pontas redondas isolados 1000 V série VE....498
Alicates de pontas redondas isolados 1000 V série VSE....959
Alicates de pontas redondas série CPE....490
Alicates de pressão "soldadura a arco"....515
Alicates de pressão "soldadura a arco" - Modelo "pescoço de cisne"....515
Alicates de pressão "grampo com parafuso" 516
Alicates de pressão "grampo corrediço" 516
Alicates de pressão "longo alcance" 516
Alicates de pressão automáticos de pontas curva multiusos 513
Alicates de pressão automáticos de pontas longas....514
Alicates de pressão com extremidade de pontas articuladas....512
Alicates de pressão de bocas curtas - SLS....794
Alicates de pressão de bocas longas - SLS 794
Alicates de pressão de pontas curtas....512
Alicates de pressão de pontas longas 512
Alicates de pressão grande capacidade 513
Alicates de pressão Micro-Tech® 982
Alicates de pressão Micro-Tech® - FLUO....838
Alicates de pressão Micro-Tech® - RFID....889
Alicates de pressão mono-posição....512
Alicates de pressão mono-regulação de pontas curtas....514
Alicates de pressão mono-regulação de pontas longas 514
Alicates de pressão para cantoneiras....515
Alicates de pressão para carroçaria 1137
Alicates de pressão para tubos 515
Alicates de produção para cravar pontas de cabo 938
Alicates desagrafadores....1135
Alicates gás - ADF 753
Alicates hidráulicos e com gatilho para cravar terminais tubulares e camisas 936
Alicates isolantes....970
Alicates Lineman's - ADF 753
Alicates meio-redondos de pontas curtas....489
Alicates meio-redondos de pontas curtas - FLUO....831
Alicates meio-redondos de pontas curtas - RFID....888
Alicates meio-redondos de pontas curtas - SLS....792
Alicates meio-redondos de pontas curtas com retenção de queda - FLUO....835
Alicates meio-redondos de pontas curtas isolados 1000 V - RFID....893
Alicates meio-redondos de pontas curtas isolados 1000 V série VE....497
Alicates meio-redondos de pontas longas - FLUO 831
Alicates meio-redondos de pontas longas - RFID 887
Alicates meio-redondos de pontas longas - SLS....792
Alicates meio-redondos de pontas longas afiladas com retenção de queda - FLUO....835
Alicates meio-redondos de pontas longas afiladas série CPE 489
Alicates meio-redondos de pontas longas com retenção de queda - FLUO....834
Alicates meio-redondos de pontas longas isolados 1000 V - RFID....892
Alicates meio-redondos de pontas longas isolados 1000 V série VE 497
Alicates meio-redondos de pontas longas série G 492
Alicates motoristas - ADF....753
Alicates padrão para cravar terminais pré-isolados....935
Alicates padrão para cravar terminais pré-isolados - FLUO 840
Alicates padrão para cravar terminais pré-isolados - RFID 894
Alicates padrão para cravar terminais pré-isolados - SLS 794
Alicates para anéis de segurança exteriores 509
Alicates para braçadeiras de auto-aperto....1086
Alicates para braçadeiras de escape PSA....1096
Alicates para braçadeiras de transmissão 1111
Alicates para braçadeiras de transmissão 1129
Alicates para braçadeiras plásticas....940
Alicates para braçadeiras plásticas - SLS....794
Alicates para braçadeiras plásticas automáticas 940
Alicates para Circlips® exteriores 505
Alicates para Circlips® exteriores - FLUO....840
Alicates para Circlips® exteriores - RFID....891
Alicates para Circlips® exteriores - SLS....793
Alicates para Circlips® exteriores de cremalheira "de abrir" 507
Alicates para Circlips® interiores....504
Alicates para Circlips® interiores - FLUO 840
Alicates para Circlips® interiores - RFID 891
Alicates para Circlips® interiores - SLS....793
Alicates para Circlips® interiores de cremalheira "de fechar" 507
Alicates para Circlips® interiores e exteriores reversíveis 508
Alicates para cortar e descarnar 931
Alicates para cravar com 4 matrizes substituíveis....932
Alicates para cravar com matrizes rotativas para terminais tubulares 936
Alicates para cravar conectores coaxiais....939
Alicates para cravar conectores de fuso aberto....937
Alicates para cravar conectores telefónicos 938
Alicates para cravar hidráulicos 1188
Alicates para cravar móveis....932
Alicates para cravar para pontas de fios....937
Alicates para cravar pontas de fios 938
Alicates para cravar terminais pré-isolados....935
Alicates para cravar terminais tubulares 935
Alicates para cravar terminais tubulares com matrizes rotativas 1188
Alicates para curvar....726
Alicates para encamisar....940
Alicates para extração pelo interior 650
Alicates para fios de velas 1058
Alicates para frenar 510
Alicates para frenar - FLUO....841
Alicates para frenar - RFID....894
Alicates para furar 1153
Alicates para juntas de haste de válvula....1090
Alicates para molas de travão....1116
Alicates para molas de travão....1186
Alicates para quinar e furar....1153
Alicates para quinar e furar pneumáticos....709
Alicates para rebitar....732
Alicates para rebites cegos....733
Alicates para retentores das válvulas....1090
Alicates para retirar e colocar as anilhas elásticas de auto-aperto 1086
Alicates para segmentos....1095
Alicates para travão de mão....1116
Alicates para tubos flexíveis....1088
Alicates para uniões rápidas de combustível....1086
Alicates puxa-agulha 943
Alicates universais - FLUO 832
Alicates universais - RFID 888
Alicates universais - SLS 793
Alicates universais com retenção de queda - FLUO....834
Alicates universais curvos extra-longos 518
Alicates universais isolados 1000 V - RFID....893
Alicates universais isolados 1000 V série VE 497
Alicates universais isolados 1000 V série VSE 958
Alicates universais série CPE 490
Alicates universais série G 492
Almotolia "caneta"....1007
Almotolias de efeito simples 735
Anéis de metal - SLS 774
Apalpa-folgas 1059
Apalpa-folgas - FLUO....842
Apalpa-folgas - SLS....796
Aparelho de teste de circuito de refrigeração 1088
Aparelho de teste de débito dos retornos dos injetores Common Rail 1081
Aparelho de teste de tensão automóvel....1064
Aparelhos de teste de binário para ferramentas dinamométricas 411
Armação de serrote isolada 1000 V série VSE 960
Armação de serrote Micro-Tech® 1006
Armação de serrote para metais - ADF....757
Armação de serrote para metais - RFID....884
Armação de serrote para metais - SLS....796
Armação direita com guia de serra 586
Armação para limas fresadas....1150
Armação pistola com guia de serra deslizante 586
Armário de parede 125
Armário lateral XL....81
Armários Jetline + ...101
Aspirador de vapor....1085
Aumentador 1/2" a 3/4" 331
Aumentador 1/4" a 3/8" 288
Aumentador 1/4" a 3/8" - FLUO....815
Aumentador 1/4" a 3/8" - RFID....862
Aumentador 3/4" para 1" 344
Aumentador 3/8" a 1/2" 307
Aumentador 3/8" a 1/2" - RFID....867
Aumentador de impacto 1" a 1" 1/2 363
Aumentador de impacto 1"1/2 a 2"1/2 363
Aumentador de impacto 1/2" a 3/4" 356
Aumentador de impacto 3/4" a 1" 361
Aumentador de impacto 3/8" a 1/2" 351
Aumentos do CR.S6....1134
Aumentos Jetline + ...95
Avivadores de roscas....600

B

Bancada de calibragem de ferramentas dinamométricas....413
Bancada de manutenção – 6 gavetas, tabuleiro de madeira - 2 m 117
Bancada de manutenção – 6 gavetas, tabuleiro galvanizado - 2 m 117
Bancada de manutenção – parte superior em faia laminada - 1,5 m....121
Bancada de manutenção – parte superior em faia laminada - 2 m....121
Bancada de manutenção – parte superior galvanizada - 1,5 m 120
Bancada de manutenção – parte superior galvanizada - 2 m 120
Bancada de manutenção 1,5 m 119
Bancada de manutenção 2 m 118
Bancada de manutenção 2 m com gavetas....118
Bancada móvel JET+ 67
Bancada móvel para cargas pesadas....66
Bancada painel vertical 1,5 m....119
Bancada para cargas pesadas 2182 mm - 13 gavetas - parte superior em inox - versão alta 115
Bancada para cargas pesadas 2182 mm - 13 gavetas - parte superior em inox - versão baixa....113
Bancada para cargas pesadas 2182 mm - 13 gavetas - parte superior em madeira - versão alta....115

Bancada para cargas pesadas 2182 mm - 13 gavetas - parte superior em madeira - versão baixa 113
Bancada para cargas pesadas 2182 mm - 7 gavetas - parte superior em inox - versão alta e armário com persiana 116
Bancada para cargas pesadas 2182 mm - 7 gavetas - parte superior em inox - versão baixa 112
Bancada para cargas pesadas 2182 mm - 7 gavetas - parte superior em inox - versão baixa e armário com persiana....114
Bancada para cargas pesadas 2182 mm - 7 gavetas - parte superior em inox ou madeira - versão alta 114
Bancada para cargas pesadas 2182 mm - 7 gavetas - parte superior em madeira - versão alta e armário com persiana....116
Bancada para cargas pesadas 2182 mm - 7 gavetas - parte superior em madeira - versão baixa....111
Bancada para cargas pesadas 2182 mm - 7 gavetas - parte superior em madeira - versão baixa e armário com persiana 112
Barras anti-arrombamento dos carros....83
Barrilete substituível 110
Bases multi-diâmetros para repelir os êmbolos....1116
Bases para compressor de molas 1120
Batentes de substituição para martelos 569
Baterias de iões de lítio 717
Batímetros classe 0 - 1/50ª 534
Batímetros com visor digital 300 mm - 1/100ª....532
Baú - 4 gavetas - 3 módulos por gaveta 70
Baú 20 pontas curtas para cabeça do motor 1092
Baú alto Jetline + ...99
Baú US - 8 gavetas, preto 75
Baús CHRONO + ...69
Baús JET+ 4 gavetas - 3 módulos por gaveta....60
Baús JET+ 4 gavetas - 4 módulos por gaveta....63
Baús JET+ 4 gavetas - 5 módulos por gaveta....66
Baús metálicos 184
Berbequim pneumático 1/2" reversível 13 mm 695
Berbequim pneumático 3/8" reversível 10 mm 695
Berbequim pneumático angular 3/8" reversível 10 mm 695
Berbequim pneumático com bucha de auto-aperto 10 mm....694
Berbequim pneumático com bucha de auto-aperto 13 mm....694
Berbequim pneumático reversível 6 mm 695
Berbequim/Aparafusadora elétrica 10 mm 10,8V 2,0Ah....714
Berbequim/Aparafusadora elétrica 10 mm 18V (sem bateria)....714
Berbequim/Aparafusadora elétrica 13 mm 18V (sem bateria)....714
Berbequim/Aparafusadora elétrica 13 mm 18V 2,0Ah....714
Biela longa para U.27AS3 635
Blocos - gavetas....120
Bloqueador de volante do motor 1107
Bloqueadores de sobretensão 12 - 24 V....1070
Bolsa de 100 fichas de verificação - Gasóleo 1078
Bolsa de 3 suportes SLS HOOK 769
Bolsa equipada com 2 cordões retráteis - SLS....773
Bolsa para o transporte de peças sobresselentes - SLS 773
Bomba manual de pressão e vácuo....1075
Bomba manual hidráulica 2 velocidades 639
Bomba para afinação de injetores....1084
Bomba para massa com alavanca 734
Bombas para dessoldar 1016
Booster de arranque 12 Volts - 24 Volts 1067
Booster de arranque Infinimax Technology 1069
Broca de diâmetro 11 mm 947
Broca de diâmetros múltiplos ISO 947
Broca de diâmetros múltiplos PG 947
Brocas cónicas 603
Brocas cónicas na unidade para extratores 285....660
Brocas de fresar 603
Brocas e extratores para extração de pernos 661
Brocas fresadas....602
Buril revestido....574
Burils....579
Busca-polos tensão baixa....442
Busca-polos tensão muito baixa 442

C

Cabeça flexível de orientação para agulhas nylon e fibra de vidro 944
Cabo com T corrediço 1" 347
Cabo com T corrediço 1/2" 328
Cabo com T corrediço 1/2" - 3/4" - 1" ADF....747
Cabo com T corrediço 1/4" 285
Cabo com T corrediço 3/4" 343
Cabo com T corrediço 3/8" 304
Cabo de ligação 1012
Cabo para chave M.200DB 383
Cabo para roquete 3/4" K.151B....342
Cabos em plástico para limas e grosas....589
Cabos madeira para limas e grosas 589
Cabos para chaves 54A....236
Cabos para chaves curvas "serviços pesados" - SLS....783
Caçonetes extensíveis 599
Cadeira de trabalho "meia-altura" 921
Caixa com 10 chaves mistas curtas Micro-Tech®....999
Caixa de aperto plano "11 em 1"....216
Caixa de chaves de caixa 1" 349
Caixa de chaves de caixa 1/4" e 1/2" e chaves de caixa aparafusadoras Torx®....1136
Caixa de chaves de caixa 1/4" e 1/2" Torx® e pontas - 21 peças 334
Caixa de chaves de caixa 1/4" sextavadas métricas e pontas 281
Caixa de chaves de caixa 1/4" sextavadas métricas e pontas - 37 peças 290
Caixa de chaves de caixa aparafusadoras 1/2" XZN® 336
Caixa de chaves de caixa de impacto reforçadas 1/2" 1127
Caixa de chaves Micro-Tech® 996
Caixa de chaves sextavadas macho Micro-Tech®....998
Caixa de ferramentas bi-matéria....186
Caixa de ferramentas em tecido - Detection bag RFID....851
Caixa de ferramentas estanque com rodas Flycase....189
Caixa de manutenção de rebites de alumínio 731
Caixa de metrologia-controlo 536
Caixa de pontas 1/4'' 281
Caixa de pontas 1/4" crowfoot de bocas 408
Caixa de pontas 14x18 mm de bocas 406
Caixa de pontas 14x18 mm de lunetas 407
Caixa de pontas 3/8 crowfoot de bocas 408
Caixa de pontas 3/8" 12 faces Spline 409
Caixa de pontas 3/8" crowfoot abertas 409
Caixa de pontas 9x12 mm de bocas 406
Caixa de pontas 9x12 mm de lunetas 407
Caixa de pontas de impacto 1/2" 479
Caixa de pontas de impacto 3/8" 479
Caixa de proteção de memória OBD....1070
Caixa de rebites cegos....731
Caixa do martelo burilador....705
Caixa multi-aperto de roquete ultra-compacto 209
Caixa multimarcas para extrair os elétrodos partidos 1083
Caixa para válvulas TPMS....1130
Caixa porta-agulhas....943
Caixa vazia para 63 pontas - FLUO 825
Caixas de ferramentas em metal 180
Caixas de ferramentas em plástico 171
Caixas de ferramentas em tecido - PROBAG 174
Caixas de ferramentas TOOL BOX 172
Caixas de ferramentas Tough System....164
Caixas estanques com rodas - Flycase 188
Caixas plásticas....173
Calha de fixação para gavetas de carros....86
Cardan de impacto 1"....362
Cardan de impacto 1" 1/2....363
Cardan de impacto 1/2"....356
Cardan de impacto 3/4"....360
Cardan de impacto 3/8"....351
Cardan universal 1/2"....330
Cardan universal 1/2" - RFID 872
Cardan universal 1/4" - RFID 861
Cardan universal 1/4"....288
Cardan universal 3/4"....344
Cardan universal 3/8" - RFID 867
Cardan universal 3/8"....306
Cardans 1/2" - 3/4" - 1" - ADF....747
Carregador de baterias de ferramentas elétricas portáteis 717
Carregadores de baterias para automóveis 1066
Carrinho de oficina 76
Carrinho de transporte multiusos....185
Carrinho de transporte Tough System....168
Carrinho para cargas pesadas....77
Carro para trabalhos elétricos....1041
Carro-baú preto....181
Carro-baú Roll 70
Carro-baú Tough System....167
Carros CHRONO - Cargas pesadas e segurança 73
Carros CHRONO+ 68
Carros de inspeção....1036
Carros JET+ - 3 módulos por gaveta....58
Carros JET+ - 4 módulos por gaveta....61
Carros JET+ - 5 módulos por gaveta....64
Carros JET+ - gama de segurança 72
Carros JET+ - gama E-ACCESS 71
Carros ROLL 70
Carros tipo US 75
Cavalete multifunções para chapeiro 1153
Centrador de embraiagem 1110
Centrador de juntas 1087
Cesto arame....129
Cesto em fio de aço....187
Cesto porta-ferramentas Tough System 166
Chave 1/4" a direito reversível....694
Chave 1/4" de pistola reversível....694
Chave angulares - para parafusos de fenda....444
Chave angulares - para parafusos Phillips®....444
Chave articulada 1/2" - 381 mm....328
Chave articulada 1/2" cabo metálico 410 mm 328
Chave articulada 1/2" com cabo extensível....328
Chave articulada 1/4" - 150 mm....285
Chave articulada 3/4" 343
Chave articulada 3/8" - 260 mm....304
Chave articulada 3/8" cabo metálico - 255 mm 304
Chave automática com porta-pontas sextavada 1/4" 442
Chave com cabo de madeira para parafusos cruciformes Phillips® - lâmina com sextavado 437
Chave com cabo de madeira para parafusos cruciformes Pozidriv® - lâmina com sextavado 438
Chave com cabo de madeira para parafusos de fenda - lâmina forjada....437
Chave com cabo de madeira para parafusos de fenda - lâmina forjada com sextavado....437
Chave com cardan 1/2" 329
Chave com cardan 1/2" extra longa....329
Chave com cardan 1/4" 288
Chave com cardan 1/4" longa....288
Chave com cardan 3/8" 305
Chave com cardan 3/8" longa....305
Chave de 4 formas para armários 941
Chave de caixa 1/2" porta-pontas 331
Chave de caixa 1/4" porta-pontas....289
Chave de caixa 1/4" porta-pontas com anel de fixação - FLUO 828
Chave de caixa 1/4" porta-pontas com anel de segurança - FLUO 815
Chave de caixa 3/4" para aperto angular da porca do cubo de roda....1129
Chave de caixa 3/4" sextavada 43 mm "Veículos pesados-IVECO" 1179
Chave de caixa de impacto 1" 12 faces 362
Chave de caixa de impacto 3/8" Spline 14 (7/16")....913
Chave de caixa impacto 1/2" para porcas de roda Mercedes 1127
Chave de caixa para porca especial da rótula inferior PSA 1129
Chave de caixa porta-pontas com anel de fixação 3/8" para pontas 1/4" 307
Chave de lunetas de roquete a direito abertura 14 e 19 mm 215
Chave de pancada 1/2" 481
Chave de pancada quadrado 3/8" 480
Chave de retoma rápida para filtro de óleo....1048
Chave de roquete porta-pontas 1/4" - 5/16"....284
Chave de roquete porta-pontas 1/4" - 5/16" - FLUO 814
Chave de roquete porta-pontas 1/4" - 5/16" - RFID....861
Chave dinamométrica Micro-Tech® "pequenos binários" 393
Chave dinamométrica Micro-Tech® "Produção" 395
Chave ISORYL para parafusos cruciformes Phillips®....435
Chave ISORYL para parafusos cruciformes Phillips® - lâmina curta 436
Chave ISORYL para parafusos cruciformes Pozidriv®....436
Chave ISORYL para parafusos cruciformes Pozidriv® - lâmina curta 436
Chave ISORYL para parafusos de fenda - lâmina curta....435
Chave ISORYL para parafusos de fenda - lâmina forjada - punho em T 435
Chave ISORYL para parafusos de fenda - lâmina fresada 434
Chave ISORYL para parafusos de fenda - punho com clip....435
Chave Micro-Tech® de lâmina substituível 994
Chave Micro-Tech® para forma Phillips® e Pozidriv® 993
Chave Micro-Tech® para parafusos de fenda 994
Chave Micro-Tech® para parafusos Torx®....993
Chave Micro-Tech® sextavada macho....994
Chave multi-lâminas modelo "Júnior"....440
Chave multi-lâminas modelo "Rádio" 440
Chave multi-lâminas modelo "Padrão" 440
Chave para aperto dos esticadores nos recipientes....255
Chave para parafusos de fenda ADF....750
Chave para parafusos Phillips® ADF....750
Chave para parafusos Pozidriv® ADF....750
Chave porta-parafusos....443
Chave porta-parafusos de fenda....443
Chave porta-pontas de roquete PROTWIST® + 15 pontas....441
Chave porta-pontas de roquete PROTWIST® + 15 pontas....920
Chave porta-pontas Micro-Tech® sextavada de 4 mm....994
Chave porta-pontas PROTWIST® 441
Chave porta-pontas PROTWIST® - FLUO 829
Chave PROTWIST® BORNEO® para parafusos mistos - Phillips®/Pozidriv®....434
Chave PROTWIST® BORNEO® para parafusos mistos de fenda - Pozidriv® - FLUO 823
Chave PROTWIST® INOX para parafusos cruciformes Phillips® 427
Chave PROTWIST® INOX para parafusos cruciformes Pozidriv® 427
Chave PROTWIST® INOX para parafusos de fenda....427
Chave PROTWIST® INOX para parafusos Torx® 428
Chave PROTWIST® isolada 1000 V para parafusos cruciformes Phillips® 431
Chave PROTWIST® isolada 1000 V para parafusos cruciformes Phillips® 954
Chave PROTWIST® isolada 1000 V para parafusos cruciformes Phillips® - FLUO....822
Chave PROTWIST® isolada 1000 V para parafusos cruciformes Phillips® - RFID....881
Chave PROTWIST® isolada 1000 V para parafusos cruciformes Pozidriv® 431
Chave PROTWIST® isolada 1000 V para parafusos cruciformes Pozidriv® 432
Chave PROTWIST® isolada 1000 V para parafusos cruciformes Pozidriv® 955

ÍNDICE ALFABÉTICO

Chave PROTWIST® isolada 1000 V para parafusos cruciformes Pozidriv® - FLUO 823
Chave PROTWIST® isolada 1000 V para parafusos cruciformes Pozidriv® - RFID 881
Chave PROTWIST® isolada 1000 V para parafusos de fenda 432
Chave PROTWIST® isolada 1000 V para parafusos de fenda 431
Chave PROTWIST® isolada 1000 V para parafusos de fenda 954
Chave PROTWIST® isolada 1000 V para parafusos de fenda - RFID 880
Chave PROTWIST® para parafusos cruciformes Phillips® - lâmina curta 422
Chave PROTWIST® para parafusos cruciformes Phillips® - lâmina hexagonal - FLUO 821
Chave PROTWIST® para parafusos cruciformes Phillips® - lâmina redonda - FLUO 821
Chave PROTWIST® para parafusos cruciformes Phillips® - RFID 878
Chave PROTWIST® para parafusos cruciformes Phillips® - série potência 422
Chave PROTWIST® para parafusos cruciformes Phillips® - SLS 788
Chave PROTWIST® para parafusos cruciformes Pozidriv® - lâmina curta 423
Chave PROTWIST® para parafusos cruciformes Pozidriv® - lâmina redonda 423
Chave PROTWIST® para parafusos cruciformes Pozidriv® - lâmina redonda - FLUO 821
Chave PROTWIST® para parafusos cruciformes Pozidriv® - RFID 879
Chave PROTWIST® para parafusos cruciformes Pozidriv® - série potência 423
Chave PROTWIST® para parafusos cruciformes Pozidriv® - SLS 788
Chave PROTWIST® para parafusos de fenda - lâmina curta 420
Chave PROTWIST® para parafusos de fenda - lâmina forjada 419
Chave PROTWIST® para parafusos de fenda - lâmina fresada 419
Chave PROTWIST® para parafusos de fenda - lâmina fresada - FLUO 820
Chave PROTWIST® para parafusos de fenda - lâmina hexagonal - FLUO 820
Chave PROTWIST® para parafusos de fenda - lâmina redonda 422
Chave PROTWIST® para parafusos de fenda - RFID 878
Chave PROTWIST® para parafusos de fenda - série potência 420
Chave PROTWIST® para parafusos de fenda - SLS 787
Chave PROTWIST® para parafusos de forma quadrada Robertson® 424
Chave PROTWIST® para parafusos Resistorx® 425
Chave PROTWIST® para parafusos Resistorx® - FLUO 822
Chave PROTWIST® para parafusos Resistorx® - RFID 879
Chave PROTWIST® para parafusos Torx Plus® 424
Chave PROTWIST® para parafusos Torx Plus® 425
Chave PROTWIST® para parafusos Torx® 424
Chave PROTWIST® para parafusos Torx® de lâmina longa 426
Chave PROTWIST® porta-pontas 474
Chave PROTWIST® SHOCK para parafusos cruciformes Phillips® 429
Chave PROTWIST® SHOCK para parafusos de fenda 429
Chave PROTWIST® SHOCK para parafusos Pozidriv® 429
Chave universal para polias 1109
Chaves abertas a direito com batente métricas 251
Chaves abertas a direito com batente métricas 250
Chaves abertas inclinadas a 15° em polegadas 252
Chaves abertas inclinadas a 15° métricas 252
Chaves articuladas para velas de 16, 19 e 21 mm 1058
Chaves articuladas quadrado 3/8" para velas de pré-aquecimento diesel 1061
Chaves com cinta nylon 726
Chaves com corrente 725
Chaves com corrente para filtros de óleo 1051
Chaves crescentes 257
Chaves crescentes - ADF 746
Chaves crescentes - FLUO 811
Chaves crescentes - RFID 859
Chaves crescentes - SLS 784
Chaves crescentes isoladas 1000 V série VSE 962
Chaves de aperto angular 1095
Chaves de aperto angular 1180
Chaves de aperto angular 410
Chaves de aperto angular quadrado 1/2" 1094
Chaves de bocas 224
Chaves de bocas - FLUO 811
Chaves de bocas - SLS 782
Chaves de bocas "micromecânicas" 226
Chaves de bocas "micromecânicas" - FLUO 810
Chaves de bocas de pancada - ADF 746
Chaves de bocas isoladas 1000 V série VSE 961
Chaves de bocas simples 228
Chaves de cachimbo - ADF 744
Chaves de cachimbo abertas 240
Chaves de cachimbo abertas - RFID 858
Chaves de cachimbo abertas - SLS 784
Chaves de caixa 1" 12 faces 348
Chaves de caixa 1" 12 faces 65 mm 1179
Chaves de caixa 1" 12 faces - ADF 749
Chaves de caixa 1" sextavadas 348
Chaves de caixa 1/2" para velas de 16, 18 e 21 mm 1057
Chaves de caixa 1/2" 12 faces 332
Chaves de caixa 1/2" 12 faces - ADF 748
Chaves de caixa 1/2" 12 faces - RFID 874
Chaves de caixa 1/2" 12 faces isoladas 1000 V série VSE 966
Chaves de caixa 1/2" longas 12 faces 333
Chaves de caixa 1/2" longas 12 faces - RFID 875
Chaves de caixa 1/2" longas 12 faces isoladas 1000 V série VSE .....
Chaves de caixa 1/2" longas sextavadas 333
Chaves de caixa 1/2" longas sextavadas - RFID 873
Chaves de caixa 1/2" porta-pontas com anel de segurança 331
Chaves de caixa 1/2" sextavadas 332
Chaves de caixa 1/2" sextavadas - RFID 873
Chaves de caixa 1/2" sextavadas macho isoladas 1000 V série VSE 967
Chaves de caixa 1/4" sextavadas isoladas 1000 V série VSE 963
Chaves de caixa 1/4" 12 faces 291
Chaves de caixa 1/4" 12 faces 291
Chaves de caixa 1/4" 12 faces - FLUO 816
Chaves de caixa 1/4" 12 faces - RFID 863
Chaves de caixa 1/4" 12 faces - RFID 863
Chaves de caixa 1/4" articuladas 12 faces 293
Chaves de caixa 1/4" articuladas 12 faces - RFID 865
Chaves de caixa 1/4" e 1/2" Torx® e pontas - 21 peças 294
Chaves de caixa 1/4" longas 12 faces 292
Chaves de caixa 1/4" longas 12 faces - FLUO 817
Chaves de caixa 1/4" longas 12 faces - RFID 864
Chaves de caixa 1/4" longas sextavadas 291
Chaves de caixa 1/4" longas sextavadas - RFID 865
Chaves de caixa 1/4" longas Spline 912
Chaves de caixa 1/4" parede fina 12 faces 291
Chaves de caixa 1/4" sextavadas 290
Chaves de caixa 1/4" sextavadas 290
Chaves de caixa 1/4" sextavadas - FLUO 815
Chaves de caixa 1/4" sextavadas - FLUO 816
Chaves de caixa 1/4" sextavadas - RFID 862
Chaves de caixa 1/4" Spline 912
Chaves de caixa 1/4" Torx® 293
Chaves de caixa 3/4" 12 faces 345
Chaves de caixa 3/4" 12 faces métricas - ADF 749
Chaves de caixa 3/4" longas sextavadas 346
Chaves de caixa 3/4" sextavadas 345
Chaves de caixa 3/8" para velas bi-hexagonais 14 mm 1057
Chaves de caixa 3/8" para velas de 16, 18 e 21 mm 1057
Chaves de caixa 3/8" sextavadas macho isoladas 1000 V série VSE 965
Chaves de caixa 3/8" 12 faces 308
Chaves de caixa 3/8" 12 faces - FLUO 818
Chaves de caixa 3/8" 12 faces - RFID 868
Chaves de caixa 3/8" 12 faces isoladas 1000 V série VSE 964
Chaves de caixa 3/8" 12 faces longas isoladas 1000 V série VSE 964
Chaves de caixa 3/8" 12 faces paredes finas 309
Chaves de caixa 3/8" articuladas 12 faces 311
Chaves de caixa 3/8" articuladas 12 faces - RFID 871
Chaves de caixa 3/8" longas 12 faces 310
Chaves de caixa 3/8" longas 12 faces - FLUO 819
Chaves de caixa 3/8" longas 12 faces - RFID 870
Chaves de caixa 3/8" longas sextavadas 309
Chaves de caixa 3/8" longas sextavadas - RFID 869
Chaves de caixa 3/8" longas Spline 913
Chaves de caixa 3/8" porta-pontas com anel de segurança 307
Chaves de caixa 3/8" sextavadas 308
Chaves de caixa 3/8" sextavadas - RFID 869
Chaves de caixa 3/8" Spline 913
Chaves de caixa aparafusadoras 1/2" com denteado múltiplo XZN® 335
Chaves de caixa aparafusadoras 1/2" para parafusos sextavados interiores 334
Chaves de caixa aparafusadoras 1/2" para parafusos Torx® 335
Chaves de caixa aparafusadoras 1/2" ponta longa e extra longa com denteado múltiplo XZN® 335
Chaves de caixa aparafusadoras 1/2" ponta longa para parafusos Torx® 335
Chaves de caixa aparafusadoras 1/2" pontas longas e extra-longas para parafusos sextavados interiores 335
Chaves de caixa aparafusadoras 1/4" para parafusos Torx® 294
Chaves de caixa aparafusadoras 1/4" para parafusos sextavados 294
Chaves de caixa aparafusadoras 3/4" para parafusos sextavados interiores 346
Chaves de caixa aparafusadoras 3/8" para parafusos Torx® 311
Chaves de caixa aparafusadoras 3/8" para parafusos sextavados interiores 311
Chaves de caixa aparafusadoras com 6 canelados 335
Chaves de caixa aparafusadoras de impacto 1/2" para parafusos sextavados interiores 355
Chaves de caixa aparafusadoras de impacto 1/2" longas XZN® 355
Chaves de caixa aparafusadoras de impacto 1/2" ponta Torx® 355
Chaves de caixa aparafusadoras de impacto 1/2" Torx® 355
Chaves de caixa aparafusadoras de impacto 1/2" XZN® 355
Chaves de caixa aparafusadoras de impacto 3/4" para parafusos sextavados interiores 359
Chaves de caixa articuladas métricas 249
Chaves de caixa de impacto 1" 1/2 sextavadas 363
Chaves de caixa de impacto 1" extra-longas sextavadas 362
Chaves de caixa de impacto 1" longas sextavadas 361
Chaves de caixa de impacto 1" longas sextavadas paredes finas 362
Chaves de caixa de impacto 1" sextavadas 361
Chaves de caixa de impacto 1/2" Torx® 354
Chaves de caixa de impacto 1/2" longas 12 faces 354
Chaves de caixa de impacto 1/2" longas para porcas de rodas 1126
Chaves de caixa de impacto 1/2" longas paredes finas sextavadas 353
Chaves de caixa de impacto 1/2" longas sextavadas 353
Chaves de caixa de impacto 1/2" para porcas de rodas 1126
Chaves de caixa de impacto 1/2" Torx® fêmea 354
Chaves de caixa de impacto 1/2" 12 faces 353
Chaves de caixa de impacto 1/2" sextavadas 352
Chaves de caixa de impacto 3/4" 12 faces longas 359
Chaves de caixa de impacto 3/4" sextavadas longas 358
Chaves de caixa de impacto 3/4" sextavadas longas paredes finas 359
Chaves de caixa de impacto 3/4" Tamper Torx® 360
Chaves de caixa de impacto 3/4" Torx® longas 359
Chaves de caixa de impacto 3/4" XZN® 360
Chaves de caixa de impacto 3/8" porta-pontas 352
Chaves de caixa de impacto 3/4" 12 faces 358
Chaves de caixa de impacto 3/4" sextavadas 358
Chaves de caixa de impacto 3/8" sextavadas 351
Chaves de caixa de impacto porta-pontas 477
Chaves de caixa de impacto porta-pontas 479
Chaves de caixa de mudança de óleo magnéticas 3/8" sextavadas 1045
Chaves de caixa em "T" com pega corrediça métricas 247
Chaves de caixa em "T" de cardan com pega corrediça métricas 247
Chaves de caixa forjadas com punho de chave de fenda métricas 245
Chaves de caixa forjadas com punho de chave de fenda métricas - FLUO 812
Chaves de caixa forjadas com punho de chave de fenda métricas - RFID 859
Chaves de caixa forjadas com punho em "T" métricas 246
Chaves de caixa magnéticas para parafusos sextavados 472
Chaves de caixa para filtros para tampões de filtros de óleo em compósito 1053
Chaves de caixa para injetores gasóleo com piloto quadrado 1/2" 1084
Chaves de caixa para parafuso sextavado 472
Chaves de caixa porta-pontas com anel de fixação 475
Chaves de caixa porta-pontas com junta de vedação para pontas série 1 - sextavadas 1/4" - 6,35 mm 474
Chaves de caixa porta-pontas com junta de vedação para pontas série 2 - 5/16" - 7,94 mm 474
Chaves de caixa porta-pontas de impacto 1/2" 356
Chaves de caixa Torx® 1/2" 334
Chaves de caixa Torx® 3/8" 311
Chaves de canos 253
Chaves de cremalheira 259
Chaves de cremalheira - ADF 759
Chaves de cruzeta multi-formas 941
Chaves de cruzeta para porcas das rodas de veículos ligeiros 1125
Chaves de cruzeta para porcas das rodas de veículos pesados 1186
Chaves de impacto 1/2" a bateria 712
Chaves de impactos pneumáticos 685
Chaves de lunetas a direito 234
Chaves de lunetas a direito perfil Torx® 234
Chaves de lunetas com roquete a direito 211
Chaves de lunetas com roquete a direito - FLUO 810
Chaves de lunetas com roquete a direito - RFID 856
Chaves de lunetas com roquete a direito multi-aberturas 215
Chaves de lunetas com roquete inclinadas a 15° 212
Chaves de lunetas com roquete inclinadas a 15° - FLUO 810
Chaves de lunetas com roquete inclinadas a 15° - RFID 857
Chaves de lunetas com roquete inclinadas a 15° Spline 909
Chaves de lunetas com roquete inclinadas a 15° Spline 213
Chaves de lunetas curtas inclinadas a 10° 232
Chaves de lunetas de pancada 238
Chaves de lunetas de pancada - ADF 745
Chaves de lunetas desviadas 229
Chaves de lunetas desviadas "serviços pesados" 236
Chaves de lunetas desviadas "serviços pesados" - SLS 783
Chaves de lunetas desviadas isoladas 1000 V série VSE 961
Chaves de lunetas longas 909
Chaves de lunetas longas desviadas 231
Chaves de lunetas longas desviadas inclinadas a 10°. 232
Chaves de lunetas longas desviadas inclinadas a 15° Spline 911
Chaves de lunetas longas desviadas inclinadas a 15°. 233
Chaves de lunetas meia-lua 235
Chaves de mudança de óleo 1043
Chaves de pancada seguras 237
Chaves de roquete 217
Chaves dinamométricas "Produção" 395
Chaves dinamométricas com disparo 380
Chaves dinamométricas com disparo 375
Chaves dinamométricas com disparo - ligação 20 x 7 mm 376
Chaves dinamométricas com disparo "binários fracos" 376
Chaves dinamométricas com disparo "binários fracos" - RFID 876
Chaves dinamométricas com disparo e roquete fixo 380
Chaves dinamométricas com disparo reguláveis "sem nónio" 387
Chaves dinamométricas com disparo sem acessório - RFID 876
Chaves dinamométricas com disparo sem acessório - SLS 787
Chaves dinamométricas com nónio de regulação 393

Chaves dinamométricas com rearmamento manual....381
Chaves dinamométricas com rearmamento manual....382
Chaves dinamométricas com rearmamento manual com quadrado condutor e punho....381
Chaves dinamométricas com rutura reguláveis "sem nónio"....387
Chaves dinamométricas de grande capacidade....383
Chaves dinamométricas dupla escala graduadas em Lbf.In e N.m. - RFID....877
Chaves dinamométricas dupla escala graduadas em Lbf.In ou Lbf.Ft e N.m.....376
Chaves dinamométricas eletrónicas....390
Chaves dinamométricas eletrónicas com leitura de binário....396
Chaves dinamométricas isoladas 1000 V série VSE....969
Chaves e chaves de caixa para sondas lambda....1095
Chaves flexíveis (fêmea sextavada)....1086
Chaves macho - ADF....751
Chaves macho angulares isoladas 1000 V série VSE....962
Chaves macho com punho em "P" sextavadas....454
Chaves macho com punho em "P" sextavadas de cabeça esférica....453
Chaves macho com punho em "P" Torx®....454
Chaves macho curtas....450
Chaves macho curtas Resistorx®....453
Chaves macho curtas Torx®....452
Chaves macho curtas XZN®....457
Chaves macho em "T" deslizantes....456
Chaves macho em polegadas - ADF....751
Chaves macho extra-longas - de cabeça esférica....449
Chaves macho longas....450
Chaves macho longas de cabeça esférica....449
Chaves macho longas Torx® de cabeça esférica....452
Chaves macho sextavadas - INOX....451
Chaves macho sextavadas com cabo....457
Chaves macho sextavadas com cabo de cabeça esférica....456
Chaves macho sextavadas com cabo de cabeça esférica - FLUO....824
Chaves macho sextavadas com cabo PROTWIST® - de cabeça esférica - FLUO....880
Chaves macho sextavadas curtas com argola....445
Chaves macho sextavadas em "T"....455
Chaves macho sextavadas em armação....448
Chaves macho sextavadas em armação - RFID....881
Chaves macho sextavadas em armação - SLS....789
Chaves macho sextavadas longas com argola....445
Chaves macho Torx® com argola....445
Chaves macho Torx® em armação....448
Chaves mistas....219
Chaves mistas - ADF....743
Chaves mistas - FLUO....809
Chaves mistas - RFID....852
Chaves mistas - SLS....779
Chaves mistas com roquete articuladas....210
Chaves mistas com roquete curtas....208
Chaves mistas curtas....221
Chaves mistas curtas - FLUO....809
Chaves mistas curtas - RFID....853
Chaves mistas curvas....222
Chaves mistas de bocas rápidas de roquete....206
Chaves mistas de roquete....203
Chaves mistas de roquete - RFID....854
Chaves mistas de roquete - SLS....780
Chaves mistas de roquete articuladas - RFID....855
Chaves mistas de roquete articuladas - RFID....855
Chaves mistas de roquete curtas - SLS....781
Chaves mistas longas métricas....223
Chaves para bujões de cárter do motor, caixa e eixo....1047
Chaves para filtro de óleo para motor PEUGEOT, CITROËN, FORD....1052
Chaves para filtro de óleo Renault e Volvo Trucks....1183
Chaves para filtros com entalhes....1053
Chaves para filtros de óleo de veículos ligeiros....1051
Chaves para filtros de óleo de veículos pesados....1184
Chaves para filtros de óleo para motor RENAULT....1052
Chaves para filtros sextavadas....1053
Chaves para filtros sextavadas para tampões de filtros de óleo em compósito....1053
Chaves para porcas com orifícios na face....255
Chaves para porcas de fenda na face....255
Chaves para tubos....724
Chaves para tubos - ADF....758
Chaves para tubos - SLS....784
Chaves para tubos com corrente - ADF....759
Chaves para válvulas - ADF....759
Chaves sextavadas de cabeça esférica métricas - FLUO....825
Chaves sextavadas em "T" em polegadas - SLS....789
Chaves sextavadas em "T" métricas - SLS....789
Chaves Torx® em "T" com cabo - SLS....790
Chaves tubulares angulares....243
Chaves tubulares com cabo T duplas forjadas métricas....244
Chaves tubulares com punho de chave de fenda....246
Chaves tubulares isoladas 1000 V série VSE....962
Chaves tubulares para velas de 16 e 21 mm....1058
Cinta de transporte....187
Cinta para segmentos com roquete quadrado....1183
Cinta sobresselente....726
Cintas para segmentos com roquete....1095
Cinto com fivela metálica de dois pontos - SLS....772
Clips de fixação para mosquetões CKS....126
Cobertura automática para filtro de óleo....1054
Cobertura de guarda-lamas não magnética com ventosas....1037
Cobertura para bujão de filtro de óleo TOYOTA....1055
Cobertura para veículos pesados....1055
Comparador....537
Comparador com visor digital....532
Compassos....547
Composição "4 toneladas"....657
Composição "eletricidade automóvel"....1074
Composição "Frigorista"....730
Composição de abre mangas de eixo MAC PHERSON....1124
Composição de batentes....571
Composição de bloqueio para motores....1101
Composição de brocas cónicas....604
Composição de brocas para rebites e roscas....603
Composição de centradores de embraiagem de veículos pesados....1186
Composição de chave de mudança de óleo e ponta....1044
Composição de chaves 3 em 1 PROTWIST®....441
Composição de chaves de caixa 3/4'....1178
Composição de chaves de caixa impacto 3/4''....357
Composição de chaves de caixa para coberturas para bujões de filtros de óleo....1053
Composição de chaves de pancada....480
Composição de consignação para os veículos elétricos e híbridos....1038
Composição de descolador e forca....653
Composição de eletricidade geral....939
Composição de eletricista - ferramenta de cravagem móvel....933
Composição de eletricista tudo-em-um/Conjunto de prensa-cabos móvel industrial....933
Composição de extração dos injetores....1081
Composição de extrator e forca para extração pelo interior....649
Composição de extratores - extração pelo interior e exterior....631
Composição de extratores de pinças para a manutenção....650
Composição de extratores de pontas para rolamentos....647
Composição de extratores em caixas....658
Composição de extratores em painéis....657
Composição de ferramentas de remoção de mossas sem pintura....1146
Composição de ferramentas isoladas 1000 V série VSE....964
Composição de ferramentas Micro-Tech®....999
Composição de ferramentas para amortecedores MAC PHERSON....1124
Composição de inserção de reparação das roscas....1096
Composição de limas....590
Composição de pontas abertas 3/8"....917
Composição de pontas Crowfoot 1/4" de bocas....916
Composição de pontas Crowfoot 3/8" de bocas....917
Composição de retificação hidráulica....1162
Composição para Circlips® exteriores e interiores....1005
Composição para Circlips® interiores e exteriores....508
Composições de brocas fresadas....602
Composições de chave dinamométrica....394
Composições de chave dinamométrica eletrónica....396
Composições de chave dinamométrica Micro-Tech®....393
Composições de chaves PROTWIST® multi-lâminas....438
Composições de ferramenta pneumática para repelir os êmbolos/bases....1115
Composições de limas de calado....597
Composições de limas para chaves....590
Composições de machos e brocas....600
Composições de machos, caçonetes e porta-ferramentas....600
Composições de multiplicadores de binário....385
Composições de serras craneanas de passo variável com buchas....605
Composições modulares com chaves....382
Compressómetro motor a gasóleo....1078
Compressómetro motor a gasolina....1079
Compressor de molas com bases substituíveis....1122
Compressor de molas pneumático....1119
Conjunto comparador-base magnética....537
Conjunto de limpeza para carros....79
Conjunto para abocardadores S.A.E - DIN - S.A.E - DIN....730
Conjunto para remoção de mossas sem pintura por pontos de cola....1145
Conjunto rebarbar-chanfrar em caixa....729
Conjuntos de reparação para porta-ferramentas....601
Conta-fios de rosca....539
Contentor de lixo....79
Controladores para chaves dinamométricas....413
Cordão 1,2 m - Dois mosquetões 80 mm em inox com parafuso - SLS....771
Cordão 1,2 m - Fixação de pulso retrátil e mosquetão 80 mm em inox com parafuso - SLS....771
Cordão 1,2 m cabo de aço - Dois mosquetões 80 mm em inox com parafuso - SLS....771
Cordão 20 cm - Dois mosquetões 60 mm em inox com parafuso - SLS....771
Cordão 20 cm - Mosquetão 50 mm em inox com parafuso + gancho e mosquetão 60 mm em inox com parafuso - SLS....769
Cordão para dessoldar....1016
Corpo de macete....569
Corrente para sinalização das zonas de segurança....1040
Corta juntas de pára-brisas....1161
Corta-cabos de aço....613
Corta-cabos de cobre-alumínio isolados 1000 V série VSE....960
Corta-cabos de roquete de cobre-alumínio....612
Corta-cabos de roquete isolados 1000 V série VSE....960
Corta-cabos manuais de cobre-alumínio....612
Corta-rebites....610
Corta-tubos de cobre....728
Corta-tubos de ferro....727
Corta-tubos de inox....727
Corta-tubos de plástico....729
Corta-tubos de roqueta para tubos de escape....1096
Corta-tubos de roquete....728
Corta-tudo....619
Cunhas ADF....755

D

Decapador e descarnador de cabos coaxiais....928
Decapador e descarnador de cabos coaxiais e multipares....928
Decapador e descarnador rotativo....927
Decapador multifunções....928
Decapador multifunções de gatilho....926
Decapador multifunções de gatilho - SLS....799
Decapador térmico digital....723
Decapadores....927
Decapadores de fios envernizados....931
Desandador....601
Descarnadores....491
Descarnadores automáticos laterais....930
Descarnadores automáticos SWINGO®....929
Descarnadores de alta precisão para isolantes Teflon....930
Descarnadores e alicates de corte automáticos SWINGO 90®....929
Descarnadores extra-finos....494
Descarnadores isolados 1000 V - RFID....893
Descarnadores isolados 1000 V série VE....498
Descarnadores isolados 1000 V série VSE....959
Descoladores....654
Desmonta-interior de válvula de roda....1128
Dispositivo de teste com impressora....1072
Dispositivo de teste de velas de pré-aquecimento....1062
Dispositivo de teste do líquido dos travões....1112
Divisórias para gavetas....84

E

Elevador de forca para rodas de trator hidráulico....1024
Enchedor de bateria....1071
Enrolador de tubo de ar....710
Escopro extra plano - SLS....803
Escopros....578
Escopros - ADF....755
Escopros de compósito para descolar os cárteres....1107
Escopros revestidos....574
Escopros revestidos - SLS....802
Escova metálica....1114
Escova metálica aço....1141
Escova metálica aço....721
Escovadora multifunções....698
Escovas e pincéis....1008
Espátula a direito....1098
Espátula com colher....1150
Espátula curva....1097
Espátula curva e plana - modelo curto....1150
Espátula longa a direito....1098
Espátula longa curva....1098
Espátula para extração de clips....1136
Espátula plana de repicar....1150
Espelho de inspeção....1010
Espelho de inspeção - FLUO....845
Espelho flexível....922
Espelho orientável flexível....1010
Espelho telescópico com efeito de aumento....922
Espelho telescópico com efeito de aumento....1011
Espelhos de inspeção....1010
Espelhos flexíveis....1011
Espelhos flexíveis orientáveis....922
Espelhos telescópicos....1011
Espelhos telescópicos....922
Espuma separadora de fundo....191
Esquadro com base a 45°....545
Esquadro de centrar....545
Esquadros de dupla esquadria com base....545
Esquadros de marceneiro Inox....556
Esquadros de precisão com base Inox - Classe 0....543
Esquadros simples - Classe I....543
Esquadros simples - Classe II....544

ÍNDICE ALFABÉTICO

Esquadros simples com base - Classe I 544
Esquadros simples com base - Classe II 544
Esquadros simples de precisão Inox - Classe 0 543
Estação de soldadura digital anti-estática 68 watts 1013
Estojo de 10 lâminas divisíveis de 18 mm 618
Estojo de 10 lâminas divisíveis de 9 mm 618
Estojos em nylon 195
Excêntrico 1/2" 331
Extensão 571
Extensão 1/4" isolada 1000 V série VSE 964
Extensão 1/4" angular 287
Extensão 1/4" com fixação 287
Extensão 1/4" com fixação - RFID 861
Extensão 1/4" padrão 286
Extensão 1/4" padrão - RFID 861
Extensão de impacto 1" 1/2 363
Extensão em espiral de poliuretano 710
Extensão flexível 1/4" 287
Extensão flexível 3/8" 306
Extensão para chave dinamométrica série 203 381
Extensões 1'' 347
Extensões 1/2" 329
Extensões 1/2" com fixação 330
Extensões 1/2" isoladas 1000 V série VSE 968
Extensões 1/2" - 3/4" - 1" - ADF 747
Extensões 1/2" - RFID 872
Extensões 1/2" com fixação - RFID 871
Extensões 1/4" com fixação - FLUO 814
Extensões 3/4" 344
Extensões 3/8" 305
Extensões 3/8" com fixação 306
Extensões 3/8" isoladas 1000 V série VSE 966
Extensões 3/8" - RFID 866
Extensões 3/8" com fixação - RFID 866
Extensões angulares 1/2" 330
Extensões angulares 3/8" 306
Extensões de impacto 1" 362
Extensões de impacto 1/2" 356
Extensões de impacto 3/4" 360
Extensões de impacto 3/8" 351
Extrator com pontas - extração pelo interior 648
Extrator com pontas - extração pelo interior grande capacidade 649
Extrator de inércia de juntas de injetores 1083
Extrator de inércia para injetores Common Rail gripados 1082
Extrator de inércia para remoção de mossas sem pintura 1145
Extrator de parafusos para injetores Common Rail gripados 1082
Extrator de polia de Damper 1109
Extrator de rótula 1187
Extrator de rótulas axiais de direção 1130
Extrator de ventosa de inércia por bomba manual 1146
Extrator de ventosa de inércia por princípio de Venturi 1146
Extrator hidráulico para extração pelo exterior 637
Extrator multi-diâmetros da polia de distribuição e da bomba injetora 1109
Extrator para bornes da bateria 1071
Extrator para braços de limpa-vidros 1159
Extrator para extração pelo exterior 630
Extrator para extração pelo exterior de garra
larga de grande capacidade 645
Extrator para extração pelo exterior de grande capacidade 634
Extrator para extração pelo interior 632
Extrator para remoção de mossas sem pintura à mão 1145
Extratores 2 garras corrediças 643
Extratores 2 garras corrediças com bloqueio 641
Extratores com estribo 646
Extratores de auto-aperto para extração pelo exterior de garras finas 632
Extratores de auto-aperto para extração pelo exterior de garras largas 645
Extratores de pernos 660
Extratores de rótula 1129

F

Falsa vela flexível 1079
Falsas velas para gasóleo 1077
Falsos injetores com flanges 1077
Falsos injetores com parafusos 1077
Fechaduras 110
Ferramenta para a montagem/desmontagem dos elementos filtrantes 1085
Ferramenta para adaptadores de molas de placagem 1117
Ferramenta para anéis Truarc® 1005
Ferramenta para desmontar alojamentos da vareta do óleo 1085
Ferramenta para desmontar revestimentos 1135
Ferramenta para filtros de gasóleo HDI 1052
Ferramenta pneumática para empurrar/rodar
os êmbolos dos travões de disco 1115
Ferramentas de enchimento dos circuitos
de arrefecimento por vácuo 1087
Ferramentas para as cabeças do motor equipadas
com velas de pré-aquecimento 1084
Ferramentas para cabos coaxiais tipos RG.58, RG.59 e RG.62 928
Ferramentas para pára-brisas com junta de vedação 1160
Ferramentas retificadoras 1158
Ferro de soldar a gás 1017
Ferro de soldar instantâneo, modelo de 100 W – 230 V 1015
Ferro de soldar para eletrónica 1014
Ferros de grande potência - 230 V 1016
Filtro regulador - Lubrificador gás BSP 710
Fio de prumo 556
Fita métrica 3M com caixa Grip 550
Fita métrica caixa ABS - 3 metros - RFID 882
Fita métrica caixa ABS - mm e polegadas 551
Fita métrica caixa inox 2 metros 551
Fita métrica de 50 m 553
Fita métrica de caixa aberta 20 m 552
Fitas métricas caixa ABS 551
Fitas métricas caixa ABS - SLS 796
Flexível para instalação de velas 1060
Focador de faróis 1033
Folha de pictogramas 84
Forca para extratores U.28 e U.51B 649
Forca para extratores U.51B e U.306 649
Forcas não roscadas 655
Forcas para macacos 655
Forcas roscadas 655
Fresa 1071
Fresa para pontos de soldadura 1140
Fresadora para ponto de soldadura 708
Fresas para abrir 90° 606
Funil universal 1044
Fusível para booster de arranque 1068
Fuso hidráulico 10 t 639
Fuso para macaco UWG 639

G

Gambiarras fluo 24V - 230V 679
Gancho CKS padrão 126
Gancho duplo SLS HOOK 768
Gancho individual CKS para alicates 127
Gancho individual CKS para chaves 127
Gancho individual CKS para chaves mistas 126
Gancho individual CKS para chaves planas 127
Gancho individual CKS para ferramentas cilíndricas 127
Gancho individual CKS para martelos 127
Gancho multifunções 1096
Garra longa para U.27AS3 634
Garras contidas em U.312HJ3 637
Garras contidas em U.312HJ4 637
Garras para extratores 663
Garras sobresselentes para U.32T 642
Gaveta 121
Graminhos de mecânico 538
Grampo para soldadura a arco 737
Grampo para válvulas 1088
Grampo para válvulas por inércia 1089
Grampos 738
Grampos de grande profundidade 737
Grampos de pequenas dimensões 737
Grosas 596
Grua de oficina dobrável 1 t 1027
Grua de oficina Europalete 1 t 1028

I

Íman adaptável para lanterna fina 672

J

Jogo de 10 chaves de caixa longas 1/4" 12 faces
em polegadas em prateleira - FLUO 816
Jogo de 10 chaves mistas de bocas com roquete métricas 207
Jogo de 10 pontas de 50 mm com gola 1/4" - série 1 465
Jogo de 10 pontas de 50 mm longo 1/4" - série 1 465
Jogo de 12 limas de calado diamantadas de limpeza de contactos 1073
Jogo de 18 divisórias para gavetas de 50 e 75 mm 123
Jogo de 2 alicates extra-longos de articulação dupla 518
Jogo de 2 alicates reversíveis 508
Jogo de 2 chaves de sintonização para parafusos de fenda 1008
Jogo de 2 coberturas de filtros para veículos ligeiros /
Veículos utilitários ligeiros 1055
Jogo de 2 ferramentas de retificação 1159
Jogo de 2 ferramentas de retificação auto-ajustáveis 1158
Jogo de 2 quebra-porcas 662
Jogo de 27 divisórias para gaveta de 75 mm 123
Jogo de 3 alavancas de esforço 722
Jogo de 3 alicates "mecânicos" 521
Jogo de 3 alicates 1000 V 521
Jogo de 3 alicates CPE 520
Jogo de 3 caixas plásticas 191
Jogo de 3 chaves de roquete 217
Jogo de 3 espátulas macias Inox 607
Jogo de 3 pinças diamantadas de limpeza de contactos 1073
Jogo de 3 pontas High Perf' para parafusos de fenda 467
Jogo de 3 pontas High Perf' para parafusos Phillips® 467
Jogo de 3 pontas High Perf' para parafusos Pozidriv® 467
Jogo de 3 pontas padrão série 1 métricas para
parafusos sextavados interiores 462
Jogo de 3 pontas padrão série 1 Torx® T20-25-30 461
Jogo de 3 pontas padrão série 1 Torx® T8-10-15 461
Jogo de 3 raspadores em plástico 1146
Jogo de 3 raspadores Inox 607
Jogo de 3 separadores "aumentadores" 289
Jogo de 3 separadores "aumentadores" 307
Jogo de 3 separadores "aumentadores" 331
Jogo de 36 caixas plásticas 124
Jogo de 4 alicates - FLUO 833
Jogo de 4 alicates "mecânicos" 521
Jogo de 4 alicates CPE 520
Jogo de 4 alicates para Circlips® 506
Jogo de 4 chaves de lunetas a direito perfil Torx® 234
Jogo de 4 chaves de roquete 217
Jogo de 4 escareadores 90° 606
Jogo de 4 espátulas 1098
Jogo de 4 ganchos 1097
Jogo de 4 uniões 710
Jogo de 5 chaves abertas inclinadas a 15° métricas 252
Jogo de 5 chaves de caixa aparafusadoras denteado
múltiplo XZN quadrado 1V2" 1092
Jogo de 5 chaves de lunetas meia-lua métricas 235
Jogo de 5 chaves de relojeiro para parafusos de fenda 1000
Jogo de 5 chaves macho sextavadas com punho em "T" 455
Jogo de 5 chaves para porcas correia-tensor 1109
Jogo de 5 chaves Torx® de lâmina longa 425
Jogo de 57 caixas plásticas 124
Jogo de 6 alicates de pressão para carroçarias 1137
Jogo de 6 chaves de lunetas com roquete inclinadas a 15° 212
Jogo de 6 chaves de relojeiro para parafusos Phillips® - sextavados 1000
Jogo de 6 chaves em "T" com barra deslizante 456
Jogo de 6 chaves macho para parafusos sextavados de segurança 447
Jogo de 6 chaves PROTWIST® fluorescente
+ 1 lâmpada UV 12 LEDs UV - FLUO 824
Jogo de 6 chaves PROTWIST® INOX 426
Jogo de 6 ventosas de fixação 1161
Jogo de 63 pontas - FLUO 825
Jogo de 7 brocas curtas com encabadouro cilíndrico 604
Jogo de 7 chaves de caixa aparafusadoras
6 canelados quadrado 1V2" 1091
Jogo de 7 chaves mistas de bocas com roquete métricas 206
Jogo de 8 cavilhas de 10 a 30 mm 1032
Jogo de 8 chaves macho angulares sextavadas em estojo - FLUO 824
Jogo de 8 divisórias para gaveta de 125 mm 123
Jogo de 9 anéis redutores para chave poligonal
de roquete 464.M14X19 215
Jogo de 9 chaves de relojeiro para parafusos de fenda 1000
Jogo de 9 chaves macho angulares sextavadas em estojo - FLUO 825
Jogo de 9 chaves macho INOX - sextavadas 452
Jogo de bases multi-diâmetro 1122
Jogo de centradores de juntas, caixas 1087
Jogo de chaves 3 em 1 PROTWIST® - 5 peças 441
Jogo de chaves abertas a direito com batente métricas 251
Jogo de chaves de bocas "micromecânicas" cabeças inclinadas a 15° 227
Jogo de chaves de caixa 3/8" em caixa 310
Jogo de chaves de caixa 3/8" em expositor metálico 310
Jogo de chaves de lunetas "serviços pesados" métricas 236
Jogo de chaves de lunetas de roquete a direito
multi-aberturas métricas 215
Jogo de chaves macho angulares para denteado múltiplo XZN 457
Jogo de chaves macho sextavadas com cabo 457
Jogo de chaves macho sextavadas com cabo de cabeça esférica 456
Jogo de chaves mistas de roquete em estojo portátil 204
Jogo de chaves mistas de roquete métricas 204
Jogo de chaves mistas e longas métricas 223
Jogo de chaves tubulares duplas forjadas métricas 244
Jogo de escopros e buris em suporte 579
Jogo de extratores de pernos 660
Jogo de extratores para velas deformadas 1107
Jogo de ferramentas de desmontagem das peças plásticas 1136
Jogo de ferramentas revestidas 575
Jogo de fresas 1140
Jogo de parafusos de substituição 1111
Jogo de parafusos de substituição 509
Jogo de ponteiras de lubrificação 735
Jogo de saca-pernos cilíndricos 662
Jogo misto de 10 pontas 1/4" - série 1 - 25 mm 464
Jogo misto de 10 pontas 1/4" - série 1 - 25 mm 464
Jogo misto de 10 pontas Résistorx® 1/4" - série 1 - 25 mm 464
Jogo misto de 10 pontas Torx Plus® 1/4" - série 1 - 25 mm 465
Jogo misto de 10 pontas Torx Plus® Tamper Resistant 1/4" -
série 1 - 25 mm + porta-pontas 465
Jogo misto de 10 pontas Torx® 1/4" - série 1 - 25 mm 464
Jogo misto de 28 pontas série 1 High Perf' 1/4" - série 1 465

Jogo para limpeza das câmaras dos injetores....1083
Jogo para montagem/desmontagem das correias elásticas....1110
Jogo para polias dos alternadores....1110
Jogos de 2 pinos de substituição....254
Jogos de 2 pontas....648
Jogos de 26 letras e ponto de pancada....549
Jogos de 3 pontas High Perf' série 1....467
Jogos de 3 pontas High Perf' Titânio série 1....468
Jogos de 3 pontas High Perf' Titânio série 6....473
Jogos de 3 pontas padrão - série 6 para parafusos Torx®....472
Jogos de 3 pontas padrão para parafusos de fenda - série 6....472
Jogos de 3 pontas padrão série 1 métricas para parafusos sextavados interiores métricos....462
Jogos de 3 pontas padrão série 1 Torx®....461
Jogos de 3 pontas padrão série 6 métricas para parafusos sextavados interiores....471
Jogos de 3 pontas para parafusos Phillips® - High Perf' - série 6....473
Jogos de 3 pontas para parafusos Pozidriv® - High Perf' - série 6....473
Jogos de 9 algarismos de pancada....549
Jogos de 9 pontas aparafusadoras High Perf'....463
Jogos de 9 pontas e 6 chaves de caixa para bujões....
Jogos de chaves abertas de roquete....250
Jogos de chaves com cabo de madeira....436
Jogos de chaves de bocas....225
Jogos de chaves de bocas "extra-finas"....226
Jogos de chaves de bocas "micromecânicas" em estojo....227
Jogos de chaves de cachimbo métricas....242
Jogos de chaves de caixa 1/2" em expositor metálico....324
Jogos de chaves de caixa 1/4" em caixa....293
Jogos de chaves de caixa 1/4" em expositor metálico....292
Jogos de chaves de caixa em "T" de cardan com pega corrediça....248
Jogos de chaves de caixa forjadas com punho de chave....245
Jogos de chaves de lunetas a direito....234
Jogos de chaves de lunetas com roquete a direito....211
Jogos de chaves de lunetas desviadas....230
Jogos de chaves de tubos abertas....241
Jogos de chaves ISORYL....434
Jogos de chaves macho angulares sextavadas em estojo....447
Jogos de chaves macho angulares Torx® em estojo....447
Jogos de chaves macho sextavadas em estojo....444
Jogos de chaves mistas....220
Jogos de chaves mistas curtas....222
Jogos de chaves mistas curvas métricas....223
Jogos de chaves mistas de roquete articulado em estojo portátil....210
Jogos de chaves mistas de roquete curtas em estojo portátil....208
Jogos de chaves mistas métricas em estojo portátil....220
Jogos de chaves Protwist®....418
Jogos de chaves PROTWIST® BORNEO® para formas mistas....433
Jogos de chaves PROTWIST® isoladas 1000 V....430
Jogos de chaves PROTWIST® isoladas 1000 V....955
Jogos de chaves Torx® em estojo....445
Jogos de chaves tubulares angulares....243
Jogos de extratores de pernos....659
Jogos de ferramentas de impacto revestidas....573
Jogos de saca-troços....576

K

Kit de 20 ferramentas para desmontagem de auto-rádios....1074
Kit de fixação para iluminação Jetline +....109
Kit de fixação para os motores a gasolina PSA 1.0L e 1.2L....1104
Kit de fixação para os motores a gasolina VAG 1.0L....1106
Kit de mangas termorretráteis - SLS....777
Kit de montagem Jetline +....108
Kit de mudança de óleo....1043
Kit de reparação para agulhas fibra de vidro....944
Kit de rolagem....60
Kit de rolagem....63
Kit de rolagem....69
Kit para substituição de pára-brisas....1160

L

Lâmina de serrote ADF....757
Lâmina de serrote bimetal em aço cobalto....587
Lâmina de substituição para corta-rebites....611
Lâmina gancho - Alta resistência....618
Lâmina trapézio de segurança - alta performance....617
Lâmina trapézio perfurada - alta resistência....617
Lâminas de chaves de fenda reversíveis....438
Lâminas de serrote....1006
Lâminas para corta pára-brisas CAD.P300F....1161
Lanterna....675
Lanterna de inspeção de LEDs sem fios....669
Lanterna de inspeção fina de LEDs....672
Lanterna de inspeção para carroçaria....673
Lanterna de LED POCKET....670
Lanterna UV....675
Lanterna-caneta....674
Lanterna-caneta....1008
Lanterna-caneta - SLS....803
Lanterna-caneta com LEDs....671
Lápis gravador pneumático....709
Lima "contacto"....1060
Lima com cabo - SLS....796
Limas chatas individuais....592
Limas chatas meia-murça ADF....756
Limas chatas meia-murça com cabo....591
Limas fresadas....1150
Limas meio-redondas individuais....593
Limas meio-redondas individuais com cabo....593
Limas meio-redondas meia-murça....592
Limas meio-redondas meia-murça ADF....756
Limas meio-redondas meia-murça com cabo....592
Limas quadradas individuais com cabo....595
Limas quadradas meia-murça....594
Limas quadradas meia-murça com cabo....594
Limas redondas individuais....594
Limas redondas individuais com cabo....594
Limas redondas meia-murça....593
Limas redondas meia-murça ADF....756
Limas redondas meia-murça com cabo....593
Limas triangulares individuais com cabo....596
Limas triangulares meia-murça....595
Limas triangulares meia-murça com cabo....595
Linhas de traçar....557
Lixadora angular diâmetro 178 mm....1156
Lixadora angular diâmetro 178 mm....697
Lixadora de fita - 10 x 330 mm....1156
Lixadora de fita - 10 x 330 mm....699
Lixadora de fita grande capacidade 20 x 520 mm....699
Lixadora de pistola com disco rotativo 127 mm....697
Lixadora orbital "duas mãos" 150 mm - órbita 10 mm....696
Lixadora orbital "duas mãos" 150 mm - órbita 5 mm....696
Lixadora orbital 150 mm - órbita 5 mm....1155
Lixadora orbital 150 mm - órbita 5 mm....696
Lixadora orbital 152 mm - órbita 2,5 mm....696
Lixadora vertical com disco rotativo 178 mm....697
Lixadora vibratória com patim - 95 x 170 mm - 8 orifícios....1155
Lixadora vibratória com patim - 95 x 170 mm - 8 orifícios....696
Lote de 2 adaptadores para chave para quadrado 1/4" e 1/2"....213
Lote de 2 adaptadores para chaves 10 mm para quadrado 1/4"....213
Lubrificante....944
Luvas isolantes....720
Luz frontal com sensor de movimento....671

M

Macaco 120 t com fuso mecânico....640
Macaco 30 t com fuso mecânico....640
Macaco de remoção de peças 1000 kg....1029
Macaco de remoção de peças 500 kg....1028
Macaco hidráulico 10 t para U.312H....639
Macaco hidráulico para as rodas....1135
Macacos de rolar....1167
Macacos de rolar "veículos utilitários ligeiros"....1023
Macacos de rolar compactos extra-planos....1021
Macacos de rolar de alumínio....1022
Macacos de rolar de segurança....1023
Macacos de rolar polivalentes "veículos ligeiros - veículos utilitários ligeiros"....1021
Macacos em cilindro série intensiva....1025
Macacos hidropneumáticos 10-25-50 t....1025
Macacos hidropneumáticos 15-30 t....1025
Macacos ocos 20 t e 30 t para U.320H e U.330H....639
Macacos pneumáticos....1023
Macetes com batentes substituíveis....568
Macetes com batentes substituíveis - SLS....801
Macetes com batentes substituíveis - SLS....801
Macetes sem ressalto com batentes substituíveis....567
Macetes sem ressalto com batentes substituíveis - FLUO....843
Macetes sem ressalto com batentes substituíveis - SLS....800
Macetes sem ressalto monobloco....567
Machos....598
Magnetizador - Desmagnetizador....442
Mala contentor eletromecânica com rodas....192
Mala de cabedal com gavetas....193
Mala de técnico....191
Mala eletromecânica de manutenção com rodas....192
Mala em pele com frente rebatível....193
Malas maleáveis....194
Maleta organizadora Tough System....166
Mangas termorretráteis com anel de metal - SLS....776
Manivela 1/2"....329
Manivela 1/4"....286
Manivela 3/8"....304
Marreta "serviços pesados"....566
Marreta de arestas quebradas....566
Marretas ADF....754
Marretas modelo alemão - ADF....754
Martelo burilador com encabadouro hexagonal....705
Martelo de cabeças redondas, planas e abauladas....1147
Martelo de pena a direito e cabeça redonda plana....1147
Martelo de pena curva e cabeça redonda abaulada....1147
Martelo de pena face quadrada....564
Martelo para carpinteiro....566
Martelo para mecânico de pena com cabo de grafite - FLUO....843
Martelo picador pneumático....709
Martelo pneumático....704
Martelos de alisar....1148
Martelos de cabeça redonda - ADF....754
Martelos de pena face redonda....564
Martelos de repicar....1147
Martelos para chapeiro....1147
Martelos para eletricista....565
Martelos para marceneiro....565
Martelos para mecânico....563
Martelos para mecânico - RFID....883
Martelos para mecânico com cabo de grafite....561
Martelos para mecânico com cabo de grafite - SLS....800
Martelos para mecânico de bola....564
Martelos para mecânico de pena....563
Martelos para mecânico de pena - RFID....883
Martelos para mecânico de pena com cabo de grafite....561
Martelos para mecânico de pena com cabo de grafite - SLS....800
Martelos para picar soldaduras....565
Massa de inércia de 9,8 Kg....1131
Massa lubrificante....947
Massas de inércia....652
Matrizes de cravagem hexagonais....936
Matrizes de cravagem para conectores telefónicos....939
Medidores de raios....539
Mesa móvel para cargas pesadas....77
Metro articulado sintético classe III 2 metros - 10 réguas....556
Micrómetro com visor digital 25 mm....532
Micrómetro de exterior a 1/100ª....535
Micrómetros a 1/100 de mm....535
Mini corta-rebites....612
Mini corta-tubos cobre....728
Mini-fresas....606
Mini-pinça vermelha....1012
Mini-roquete 1/4"....692
Módulos de espuma - SLS....761
Módulos de espuma de arrumação de ferramentas para gavetas....145
Módulos termoformados de arrumação de ferramentas para gavetas....130
Mola de paragem....1116
Mós montadas em haste 6 mm....702
Mosquetão em inox - SLS....774
Móvel alto Jetline +....96
Móvel alto Jetline + com porta deslizante....124
Móvel alto Jetline + simples portas completas e gavetas....125
Móvel baixo Jetline +....91
Móvel industrial cargas pesadas com gavetas....122
Multímetro....948
Multímetro alicate....948
Multímetro automóvel....1062
Multímetro megaohmímetro e dispositivo de teste de isolamento....1063
Multiplicadores de binário....385

N

Navalha de eletricista....621
Navalha de eletricista - RFID....885
Navalha de eletricista - SLS....799
Navalha de ponta e mola....620
Navalha de ponta e mola - RFID....885
Navalha de ponta e mola de inox....621
Navalha isolada 1000 V série VSE....961
Navalha universal com lâmina retrátil....616
Níveis a direito de alta precisão....554
Níveis magnéticos....555
Níveis magnéticos, 1 base retificada....555
Níveis padrão, 1 base retificada....555
Níveis redondos de pousar....553
Níveis trapezoidais magnéticos....554
Níveis trapezoidais padrão....555
Nível com duas bolhas....553
Nível com moldura....553

O

Óculos de proteção envolventes....721
Opção de chave única para móveis Jetline +....108
Organizadores....173

P

Pack 10,8V - Chave de impacto 1/2" compacta + Berbequim/Aparafusadora 10 mm 2Ah....716
Pack 18V - Chave de impacto 1/2" alto desempenho + Berbequim/

ÍNDICE ALFABÉTICO

Aparafusadora 13 mm 5Ah....716
Painéis de segurança....1040
Painel de suporte de parafusaria XL....82
Painel Jetline + (800 mm) - 1452 mm....102
Painel Jetline + (800 mm) - 724,5 mm....102
Painel vertical para carros JET+....82
Paquímetro classe 0 - 1/50ª....533
Paquímetro digital de oficina....531
Paquímetro para discos de travão....1111
Paquímetro para discos de travão....1185
Paquímetro para tambores de travão....1111
Paquímetro universal - 150mm - 1/20ª....534
Paquímetro universal - 300 mm - 1/50ª....534
Paquímetros com visor digital - 1/100ª....531
Paquímetros universais de classe 0 - 1/50ª....533
Par de fixações....80
Par de pregaiças 22 t....1169
Par de vês em aço - 20 mícron....538
Parafuso....1131
Pares de cavaletes....1026
Passador de cabos Jetline +....109
Passador para roquete 3/4"....343
Passadores para chaves 91A - 92A - 97....244
Passadores para roquete 1" M.151....347
Paus de giz natural....557
Pé Jetline +, altura 1025 mm....106
Pé Jetline +, altura 850 mm....106
Pega giratória - RFID....877
Pequena bomba para massa....734
Pés de cabra....722
Pesa-ácido....1071
Pesa-anticongelante....1087
Pinças....1001
Pinças amperimétricas....948
Pinças anti-estáticas....1004
Pinças diamantadas para limpeza de contactos....1073
Pinças esterilizáveis....1004
Pistola de colar....723
Pistola de enchimento....1125
Pistola de recarga 50 x 215 mm....708
Pistola pneumática de rebitar....733
Pistola pneumática para massa....735
Placa de elevação para macaco 500 kg....1029
Planos fundidos....538
Polidora angular pneumática diâm. 178 mm....704
Ponta adaptadora para pinças U.49P5 a P9 em massa de inércia ou forca....651
Ponta para bujões....1044
Ponta para bujões 3/8" quadrado fêmea 10 mm....1046
Ponta para bujões 3/8" triangular macho....1047
Ponta para bujões magnética 3/8" quadrado macho....1046
Ponta para bujões magnética 3/8" Torx® macho....1046
Ponta para bujões XZN interior....1047
Ponta porta-chaves de caixa....996
Ponta porta-chaves de caixa - 1/4"....394
Ponta porta-chaves de caixa - quadrado 1/4" - sextavado 1/4"....474
Ponta porta-chaves de caixa 4 mm - 1/4"....394
Ponta porta-chaves de caixa 4 mm - 1/4"....460
Ponta roscada macho cónica pré-revestida a téflon gás BSP....711
Pontas adaptadoras para extratores U.301/U.302 em massa de inércia U.49AM....651
Pontas adicionais e de substituição para alicates 477 a 499....507
Pontas aparafusadoras de cabeça esférica para parafusos sextavados interiores....459
Pontas aparafusadoras para parafusos de fenda....459
Pontas aparafusadoras para parafusos Phillips®....459
Pontas aparafusadoras para parafusos Pozidriv®....459
Pontas aparafusadoras para parafusos sextavados interiores....459
Pontas aparafusadoras para parafusos Torx®....459
Pontas aparafusadoras série 0 - encaixe 4 mm....995
Pontas Crowfoot 1/4" de bocas....404
Pontas Crowfoot 3/8" de bocas....405
Pontas Crowfoot 3/8" de 12 faces....404
Pontas Crowfoot 3/8" de 12 faces Spline....404
Pontas Crowfoot abertas 3/8"....406
Pontas de bocas - ligação 14 x 18 mm....401
Pontas de bocas - ligação 20 x 7 mm....403
Pontas de bocas em polegadas - ligação 9 x 12 mm....399
Pontas de bocas métricas - ligação 9 x 12 mm....399
Pontas de impacto série 2 para parafusos de fenda....476
Pontas de impacto série 2 para parafusos Phillips®....476
Pontas de impacto série 2 para parafusos Pozidriv®....477
Pontas de impacto série 2 para parafusos sextavados interiores....477
Pontas de impacto série 2 para parafusos Torx®....477
Pontas de impacto série 3 para parafusos de fenda....478
Pontas de impacto série 3 para parafusos sextavados interiores em polegadas....478
Pontas de impacto série 3 para parafusos sextavados interiores métricas....478
Pontas de impacto série 3 para parafusos Torx®....478
Pontas de luneta ligação 14 x 18 mm....401
Pontas de luneta ligação 9 x 12 mm....399
Pontas de mudança de óleo magnéticas 3/8" sextavadas macho....1046
Pontas de substituição para alicates para Circlips® 467 e 469....509
Pontas High Perf' série 1 para parafusos cruciformes Phillips®....466
Pontas High Perf' série 1 para parafusos de fenda....466
Pontas High Perf' série 6 para parafusos cruciformes Phillips®....472
Pontas High Perf' série 1 para parafusos cruciformes Phillips® - FLUO....826
Pontas High Perf' série 1 para parafusos cruciformes Pozidriv®....466
Pontas High Perf' série 1 para parafusos cruciformes Pozidriv® - FLUO....826
Pontas High Perf' série 1 para parafusos de fenda - FLUO....826
Pontas High Perf' série 6 para parafusos cruciformes Phillips® - FLUO....826
Pontas High Perf' série 6 para parafusos cruciformes Pozidriv®....472
Pontas High Perf' série 6 para parafusos cruciformes Pozidriv® - FLUO....826
Pontas High Perf' Titânio série 1 para parafusos cruciformes Phillips®....468
Pontas High Perf' Titânio série 1 para parafusos cruciformes Pozidriv®....468
Pontas High Perf' Titânio série 1 para parafusos de fenda....468
Pontas High Perf' Titânio série 6 para parafusos cruciformes Phillips®....473
Pontas High Perf' Titânio série 6 para parafusos cruciformes Pozidriv®....473
Pontas padrão longas série 2 para parafusos com denteado múltiplo XZN....470
Pontas padrão longas série 2 para parafusos sextavados interiores....469
Pontas padrão série 1 de cabeça esférica para parafusos sextavados interiores....462
Pontas padrão série 1 para parafusos com denteado múltiplo XZN....462
Pontas padrão série 1 para parafusos cruciformes Phillips®....460
Pontas padrão série 1 para parafusos cruciformes Pozidriv®....460
Pontas padrão série 1 para parafusos de fenda....460
Pontas padrão série 1 para parafusos de forma BNAE....463
Pontas padrão série 1 para parafusos de forma quadrada Robertson®....460
Pontas padrão série 1 para parafusos de forma Torq Set®....463
Pontas padrão série 1 para parafusos de forma Torq Set® - FLUO....828
Pontas padrão série 1 para parafusos de forma Torq Set® - FLUO....828
Pontas padrão série 1 para parafusos de forma Tri-wing....463
Pontas padrão série 1 para parafusos de forma Tri-wing - FLUO....828
Pontas padrão série 1 para parafusos Resistorx®....461
Pontas padrão série 1 para parafusos sextavados interiores....462
Pontas padrão série 1 para parafusos sextavados interiores - FLUO....827
Pontas padrão série 1 para parafusos Torx Plus®....461
Pontas padrão série 1 para parafusos Torx Plus® Tamper Resistant....461
Pontas padrão série 1 para parafusos Torx®....460
Pontas padrão série 1 para parafusos Torx® - FLUO....827
Pontas padrão série 2 para parafusos com denteado múltiplo XZN....470
Pontas padrão série 2 para parafusos cruciformes Phillips®....469
Pontas padrão série 2 para parafusos cruciformes Pozidriv®....469
Pontas padrão série 2 para parafusos de fenda....469
Pontas padrão série 2 para parafusos de forma BNAE....470
Pontas padrão série 2 para parafusos de forma Torq Set®....470
Pontas padrão série 2 para parafusos sextavados interiores....469
Pontas padrão série 2 para parafusos Torx®....469
Pontas padrão série 6 para parafusos cruciformes Phillips®....470
Pontas padrão série 6 para parafusos cruciformes Pozidriv®....471
Pontas padrão série 6 para parafusos de fenda....470
Pontas padrão série 6 para parafusos de fenda - FLUO....826
Pontas padrão série 6 para parafusos de forma quadrada ROBERTSON....471
Pontas padrão série 6 para parafusos de forma Torq Set® - FLUO....828
Pontas padrão série 6 para parafusos sextavados de forma Torq set®....471
Pontas padrão série 6 para parafusos sextavados interiores....471
Pontas padrão série 6 para parafusos sextavados interiores - FLUO....827
Pontas padrão série 6 para parafusos Torx®....471
Pontas padrão série 6 para parafusos Torx® - FLUO....827
Pontas roscadas....656
Ponteira a direito....1097
Ponteira de contacto....1012
Ponteiras quadradas....549
Porta-caçonetes....601
Porta-chaves de caixa - quadrado 1/4"....476
Porta-chaves de caixa - quadrado 1/4" - FLUO....829
Porta-chaves de caixa - quadrado 3/8"....476
Porta-chaves de caixa longo - quadrado 1/4"....476
Porta-chaves de caixa longo - quadrado 1/4" - FLUO....829
Porta-chaves de caixa longo - quadrado 3/8"....476
Porta-documentos....80
Porta-ferramentas com pinça....1006
Porta-ferramentas de roquete curtos....601
Porta-ferramentas de roquete longos....601
Porta-parafusos....1060
Porta-parafusos de fenda....443
Porta-parafusos para parafusos Phillips®....443
Porta-pontas com anel de fixação....475
Porta-pontas com anel de fixação - FLUO....829
Porta-pontas curto com junta de vedação....475
Porta-pontas magnético com anel de fixação....475
Porta-pontas magnético com junta de vedação....475
Porta-pontas magnético com junta de vedação - berílio....475
Porta-pontas magnético com junta de vedação - FLUO....828
Postes de sinalização amarelo e preto....1040
Postes de sinalização vermelhos e brancos....1040
Posto chaparia - carroçaria....1145
Posto chaparia - carroçaria....74
Posto de trabalho para compressor de molas (nu)....1123
Posto preparação de superfícies....1154
Posto preparação de superfícies....74
Prateleira giratória....81
Prateleira magnética alveolada + suporte de rolo de papel....79
Prateleira para armários A1000....109
Prateleira para armários A500....109
Prateleira para móveis altos MHS....110
Prateleira para móveis baixos simples MBS....110
Prateleira rebatível....81
Prateleira suplementar....1175
Prateleira suplementar....77
Prensa hidráulica 15 t de bancada....1030
Prensa hidráulica 20 t....1030
Prensa hidráulica 30 t....1031
Prensa hidráulica 50 t....1031
Prensa-cavilhas....1089
Projetor com cabo....677
Projetor com cabo Bluetooth....677
Projetor recarregável....677
Proteção de prensa "multi-modelos"....1032
Pulseira com anel de metal - SLS....769
Pulseira SLS HOOK....768
Punção de bico automático....577
Punção de bico automático revestido....574
Punções de arrombar....577
Punções de arrombar revestidos....572
Punções de arrombar revestidos - SLS....802
Punções de precisão....577
Punções de precisão - FLUO....844
Punções de precisão - RFID....882
Punções revestidos....573
Punções revestidos - SLS....802
Punho 1/2" isolado 1000 V série VSE....967
Punho 3/8" isolado 1000 V série VSE....965
Punho com cabo PROTWIST® 1/4" - 158 mm - RFID....860
Punho de chave 1/4"....285
Punho de chave 1/4" curto....286
Punho de chave 1/4" flexível....286
Punho de chave 1/4" longo....286
Punho de chave 1/4" curto - FLUO....814
Punho de chave 1/4" longo - FLUO....815
Punho de chave 1/4" médio - FLUO....814
Punho de roquete para chaves dinamométricas....394
Punho de segurança para chave de pancada....239
Punho giratório....403
Punho porta-lâminas com roquete PROTWIST®....439
Punho porta-lâminas reversíveis PROTWIST®....439
Punho porta-portas "Pocket"....463
Punhos giratórios - ligação 20 x 7 mm....402
Purgador de travões analógico....1113
Purgador de travões digital....1113
Quadrado fixo 3/4"....343
Quadrado macho 1/2" intermutável....344
Quadrado macho 3/4" intermutável....347
Quadrados condutores - ligação 14 x 18 mm....400
Quadrados condutores - ligação 20 x 7 mm....402
Quadrados condutores - ligação 9 x 12 mm....398
Quadrados de soldar....403
Quebra-porcas....662

R

Rádio de estaleiro Tough System....167
Raspador "curvo"....607
Raspador direito....607
Raspador para juntas....1090
Raspador triangular....606
Recipiente de mudança de óleo para cubos de veículos pesados....1185
Recuperador de óleo....1043
Recuperador magnético flexível "luminoso"....1009
Recuperadores magnéticos flexíveis....1009
Recuperadores mecânicos flexíveis....1009
Redutor 1" para chaves de caixa 3/4"....347
Redutor 1/2" a 3/8"....331
Redutor 1/2" a CDX....331
Redutor 1/2" a 3/8" - RFID....872
Redutor 3/4" a 1/2"....344
Redutor 3/8" a 1/4"....307
Redutor 3/8" a 1/4" - RFID....867
Redutor de impacto 1" 1/2 a 1"....363
Redutor de impacto 1/2" a 3/8"....356
Redutor de impacto 3/4" a 1/2"....360
Redutores de impacto....362
Refratómetro 4 medidas....1072
Régua em inox flexível - 2 faces - FLUO....842
Régua em inox flexível - 2 faces - RFID....882
Réguas "curtas" semi-rígidas em inox - 2 faces....542
Réguas "longas" semi-rígidas em inox - 1 face....542
Réguas em inox flexíveis - 1 face....542

ÍNDICE ALFABÉTICO

Réguas em inox flexíveis - 2 faces....541
Réguas em inox flexíveis - 2 faces - SLS....795
Réguas maciças em inox....541
Remoção de rodas "veículos pesados, autocarro"....1024
Remoção de rodas "veículos pesados, autocarro"....1171
Removedor de bico de válvula silencioso....1128
Repelidor de êmbolo das pinças de travão....1116
Retificadora pneumática 0,3 CV a direito com retentor 6 mm....700
Retificadora pneumática 0,3 CV a um ângulo 120° com retentor 6 mm....701
Retificadora pneumática 0.5 CV a direito com retentor 6 mm....699
Retificadora pneumática 0.5 CV a um ângulo 90° com retentor 6 mm....701
Retificadora pneumática a direito com extensão de veio 0,3CV - retentor 6 mm....699
Retificadora pneumática a direito com extensão de veio 0,5CV - retentor 6 mm....700
Retificadora pneumática a direito com retentor 6 mm....700
Retificadora pneumática angular 125 mm....703
Retificadora pneumática angular 50 mm - 2"....703
Retificadora pneumática angular 90° 0,3CV - retentor 6 mm....701
Retificadora pneumática angular com retentor 6 mm....702
Retificadora pneumática angular compósito 125 mm....702
Retificadora pneumática angular diâm. 100 mm....703
Riscador "carboneto" monobloco....549
Riscador "carboneto" tipo lápis....548
Riscador com ponteiras de aço - SLS....795
Riscador com ponteiras de aço substituíveis....548
Riscador de aço....548
Riscador de aço - FLUO....842
Roda-válvula pneumático....1090
Roda-válvulas....1090
Roedora pneumática....1144
Roedora pneumática....706
Roquete - ligação 14 x 18 mm....400
Roquete 1" sem cabo....346
Roquete 1/2" estanque de alto desempenho com cabo extensível com bloqueio cabeça flexível....327
Roquete 1/2" intercalar....328
Roquete 1/2" isolado 1000 V série VSE....967
Roquete 1/2" longo....327
Roquete 1/2" rápido com cabo rotativo....326
Roquete 1/2" estanque de alto desempenho....326
Roquete 1/2" estanque de alto desempenho com cabo extensível....327
Roquete 1/2" estanque de alto desempenho com fixação....326
Roquete 1/2" estanque de alto desempenho com fixação - RFID....871
Roquete 1/2" estanque de alto desempenho com fixação - SLS....786
Roquete 1/2" original....327
Roquete 1/4" "sem cabo"....284
Roquete 1/4" rápido com cabo rotativo....282
Roquete 1/4" ultra-compacto para pontas 1/4"....284
Roquete 1/4" estanque de alto desempenho....282
Roquete 1/4" estanque de alto desempenho....785
Roquete 1/4" estanque de alto desempenho com fixação....282
Roquete 1/4" estanque de alto desempenho com fixação - FLUO....813
Roquete 1/4" estanque de alto desempenho com fixação - RFID....860
Roquete 1/4" isolado 1000 V série VSE....963
Roquete 1/4" original....283
Roquete 1/4" rápido com cabo rotativo - FLUO....813
Roquete 1/4" rápido com cabo rotativo - RFID....860
Roquete 1/4" ultra-compacto de cabeça flexível 180° para chaves de caixa 1/4" série HX....284
Roquete 1/4" ultra-compacto de cabeça flexível 180° para pontas 1/4"....283
Roquete 3/4" "Estaleiro"....342
Roquete 3/4" com cabo amovível....341
Roquete 3/4" estanque de alto desempenho....341
Roquete 3/4" sem cabo....342
Roquete 3/8" intercalar....305
Roquete 3/8" rápido com cabo rotativo....302
Roquete 3/8" estanque de alto desempenho....302
Roquete 3/8" estanque de alto desempenho....303
Roquete 3/8" estanque de alto desempenho com cabo extensível com fixação....303
Roquete 3/8" estanque de alto desempenho com fixação....302
Roquete 3/8" estanque de alto desempenho com fixação - FLUO....818
Roquete 3/8" estanque de alto desempenho com fixação - RFID....866
Roquete 3/8" estanque de alto desempenho com fixação - SLS....785
Roquete 3/8" isolado 1000 V série VSE....965
Roquete 3/8" original....303
Roquete elétrico 1/4" 10,8V 2,0Ah....715
Roquete elétrico 3/8" 10,8V 2,0Ah....715
Roquete Hi-Lok® 1/2" - FLUO....819
Roquete Hi-Lok® 1/2" Fluo....918
Roquete Hi-Lok® 1/4 - FLUO....812
Roquete Hi-Lok® 1/4 Fluo....918
Roquete Hi-Lok® 3/8" Fluo....817
Roquete Hi-Lok® 3/8" Fluo....918
Roquete pneumático 1/2" Titanium....691
Roquete pneumático 1/4" "palma da mão"....693
Roquete pneumático 1/4" padrão....693
Roquete pneumático 3/8" "palma da mão"....693
Roquete pneumático 3/8" Mini....692
Roquete pneumático 3/8" padrão....693
Roquete pneumático 3/8" Titanium....692
Roquetes - ligação 20 x 7 mm....402
Roquetes - ligação 9 x 12 mm....398
Roquetes 1/2" - 3/4" - 1" ADF....746
Roquetes compactos - ligação 14 x 18 mm....400
Roquetes compactos - ligação 9 x 12 mm....398

S

Saca-bocados....623
Saca-bocados ISO com parafuso....946
Saca-bocados PG com parafuso de manobra....946
Saca-cardans – extrator de cubos hidráulico....1130
Saca-cardans – extrator de cubos mecânico....1130
Saca-molas....1007
Saca-pernos de rolete multi-diâmetros....661
Saca-pernos de rolos mono-diâmetro....661
Saca-troços....575
Saca-troços - ADF....755
Saca-troços - FLUO....844
Saca-troços - RFID....882
Saca-troços revestidos....572
Saca-troços revestidos - SLS....801
Saco de cabedal compacto....177
Saco de transporte para ferramentas - SLS....775
Sacola de cabedal....177
Sacos em tecido PROBAG....175
Seleção "mini" mecânica....1121
Seleção carroçaria de 135 ferramentas....1151
Seleção de 10 ferramentas isoladas 1000 V....970
Seleção de 11 ferramentas Micro-Tech®....999
Seleção de 136 ferramentas fluorescentes em polegadas....808
Seleção de 143 ferramentas fluorescentes métricas....807
Seleção de 15 ferramentas para bate-chapas: o essencial dos profissionais....1152
Seleção de 16 ferramentas Micro-Tech®....999
Seleção de 19 ferramentas isoladas 1000 V....971
Seleção de 20 ferramentas para bate-chapas: o indispensável dos profissionais....1152
Seleção de 32 ferramentas isoladas 1000 V....972
Seleção de 41 ferramentas isoladas 1000 V....973
Seleção de 5 ferramentas para bate-chapas: o indispensável....1151
Seleção padrão mecânica....1121
Semi-painéis angulares Jetline + (400 mm)....103
Semi-painéis elét. Jetline + (400 mm)....103
Semi-painéis Jetline + (400 mm) - 1452 mm....103
Semi-painéis Jetline + (400 mm) - 724,5 mm....103
Sensores de aferição para ferramentas dinamométricas....413
Separador....1007
Série de 4 raspadores multiusos em plástico....1137
Seringa de óleo manual....734
Serkan 360....937
Serra tico-tico pneumática....706
Serras craneanas de passo variável....605
Silenciador para esvaziamento de rodas de veículos pesados....1128
Sistema de iluminação Jetline +....108
Sistema de iluminação recarregável....674
Sobreluvas de proteção....720
Sondas de temperatura....949
Soprador....710
Sticks de cola....1146
Suporte de armazenamento das peças mecânicas....1134
Suporte de arrumação para cabeça do motor....1092
Suporte de cabeça do motor....1089
Suporte de caixas TOUGHSYSTEM....80
Suporte de espuma para macaco....1022
Suporte de ferro de soldar....1013
Suporte de ordem de reparação....81
Suporte de organização de oficina FSWORKSHOP....169
Suporte de rolo de papel....79
Suporte de torno....81
Suporte do pintor....1154
Suporte em aço tropicalizado....944
Suporte horizontal para tratar os elementos da carroçaria....1154
Suporte magnético articulado para comparador....537
Suporte magnético para pintar pequenas peças da carroçaria....1155
Suporte móvel para veículos sem trem dianteiro....1135
Suporte para 6 postes....1041
Suporte para armazenar os elementos da carroçaria....1134
Suporte para chaves....418
Suporte para chaves de cachimbo....128
Suporte para chaves de caixa....129
Suporte para compressores....1123
Suporte para conjuntos pesados (motor, caixa de velocidades, etc)....1134
Suporte para escopros....129
Suporte para ferramentas elétricas....129
Suporte para ferramentas pneumáticas....129
Suporte para frascos....79
Suporte para limas....128
Suporte para motores....1075
Suporte para organização de grande utilitário - FSVANL....170
Suporte para organização de utilitário padrão - FSVAN....170
Suporte SLS HOOK....769
Suporte universal para chaves....128
Suporte universal para chaves....128
Suporte universal para extratores de pernos....128
Suporte universal saca-troços....128
Suportes de fixação....187
Suportes para carrinho e oficina....168
Suportes para utilitário....170
Sutas....545
Sutas simples e sutas correditças....556

T

Tabuleiro angular Jetline +, faia....104
Tabuleiro angular Jetline +, inox escovado....105
Tabuleiro de madeira e inox Jetline +....105
Tabuleiro de madeira Jetline +....104
Tabuleiro de madeira para CHRONO....83
Tabuleiro de madeira para JET+....83
Tabuleiro de metal Jetline +....106
Tabuleiro para extrator de cubos....1131
Tabuleiros de espuma 3-3 de cortar....85
Tais....1149
Tampão de alumínio para purgador de travões....1114
Tampão polivalente para purga de travões ou da embraiagem em veículos ligeiros ou pesados....1114
Tapete de borracha de dimensão M3....84
Tapete de espuma com dimensões M3 - M4 - M5....84
Tapete de intervenção EXPRESS TOOLMAT....179
Tapete isolante....721
Telémetro laser....529
Tensiómetro para correia de distribuição....1108
Termómetro eletrónico misto....949
Termómetro misto....1064
Tesoura bicos curtos muito pontiagudos....1005
Tesoura para chapa....608
Tesoura roedora....610
Tesouras....619
Tesouras "grandes esforços" - SLS....799
Tesouras de eletricista - FLUO....844
Tirantes sobresselentes para forca....656
Torno de rótula Micro-Tech®....1007
Torno especial de bancada....1123
Torno para fixação inferior na coluna de suspensão....1120
Tornos de estaleiro-manutenção....736
Transferidor....546
Travessa 2 móveis Jetline +....107
Travessas 1 pé e 1 móvel Jetline +....107
Travessas 2 móveis Jetline +....107
Triângulo de sinalização EXPRESS TOOLMAT....179
Tripé para projetor SPOT....676
Tubo PVC com 10 x 16 mm de diâmetro + pontas....711
Tubo PVC com 16 x 22 mm de diâmetro + pontas....711
Tubo PVC com 8 x 14 mm de diâmetro + pontas....711
Tubo PVC Diflex com 10 x 16 mm de diâmetro + pontas....711
Turqueses "russa"....517

U

União flexível....1080
União para flexível....711
União rápida roscada fêmea gás BSP....711

V

Válvula anti-retorno....1080
Varas padrão....570
Varas sem ricochete....570
Verificador de segurança DAT VAT....949
X-ato 18 mm - lâmina divisível....616
X-ato 18 mm com recarregamento automático da lâmina - RFID....884
X-ato 9 mm - lâmina divisível....616
X-ato de lâmina substituível Micro-Tech®....1006
X-ato de segurança com lâmina retrátil automática....615
X-ato de segurança com lâmina retrátil automática - RFID....884
X-ato de segurança com lâmina retrátil automática - SLS....799

A

A.300MT 393
A.300MTJ1 393
A.300PA 394
A.301MT 393
A.301MTJ1 393
A.340MT 395
A.341MT 395
A.402 393
A.402J1 394
A.402J2 394
A.404 393
A.404J1 394
A.404J2 394
A.442 395
A.444 395
A1000PP.04 109
AAM.PE 442
ACL.1A 441
ACL.2A 439
AD 436
ADVEF 823
ADVERFID 881
ADB 436
AE.J1 998
AEF. 994
AEF.J 996
AEFD 993
AEFP.J1 997
AEM.J 999
AEM.M 994
AEX 993
AEX.J 998
AF 443
AFP 443
AFR 443
AFU 443
AFUX 443
AGT 435
AJ.3 434
AJT.2 436
AKZ 444
AM 438
AM.D 439
AM.H 441
AM.M 441
AM.M2F 829
AME.B 463
AMJ 440
AMR 440
AMS 440
AMZ 438
AMZ.M1 1151
ANSR 750
ANF 820
ANRFID 878
ANSLS 787
ANDF 821
ANDFRFID 879
ANDSR 750
ANDSLS 788
ANFSLS 787
ANP.J6F 824
ANPSR 750
ANPFRFID 878
ANPSLS 788
ANPF 821
ANPSR 750
ANXRFRFID 879
AP 435
APVEF 822
APVERFID 881
AP 549
APB 436
APZ 444
AR. 434
AR.90 1096
AR.C 1096
AR.CJ4 1097
AR.CR 1097
AR.D 1097
AR.GSPC 1098
AR.GSPD 1098
AR.PSPC 1097
AR.PSPD 1098
AR.SPJ4 1098
ARA. 435
ARB 435
ARZ 444
AS.12LBC100T 597
AS.12LBP140T 597
AS.12LBP160T 597
AS.12LTP180T 597
AS 434
AS.6L140T 597
AT.J10 418
ATVE 431
AT 419
ATTVE 432
ATST 427
ATB.J4TVE 433
ATB.J8TVE 433
ATD.J 418
ATD.J5VE 430
ATD.J8VE 430
ATD 423
ATDVE 431
ATDST 427
ATDTVE 432
ATDBTVE 434
ATDST.J6 426
ATF 419
ATFST 427
ATH 437
ATHH 437
ATHH.D 438
ATHH.J7 436
ATHH.JS5 436
ATHH.P 437
ATHH.PJ3 436
ATP.J 418
ATP.J5VE 430
ATP 422
ATPVE 431
ATPST 427
ATPTVE 432
ATPBTVE 434
ATPST.J6 426
ATSQ 424
ATWCK 429
ATWDH 423
ATWDHCK 429
ATWH.J13 418
ATWH 420
ATWHCK 429
ATWP.J6 418
ATWPH 422
ATWPHCK 429
ATX.J6 418
ATX 424
ATXST 428
ATX275.J5 425
ATXP.J6 418
ATXP 424
ATXR.J5 418
ATXR 425
ATXRP.J5 418
ATXRP 425
AVEF 823
AVERFID 880
AV.BT 442
AV.HT 442
AWF 820
AWFRFID 878
AWHH.JT6 457
AWHH 457
AWPF 821
AWSH.JT6 456
AWSH 456
AWSHF 824
AWSHFRFID 880

B

B.10R 1061
B12 1067
B124 1068
B120BD.M 1070
BAG-BOLTSLS 773
BAG-CLIMBSLS 775
BAG-RECT2SLS 773
BAT.TEST 1072
BC.VSE 720
BC. 721
BC2410 1189
BF300A 1068
BF500A 1068
B.J 1057
BP 173
BP.C 172
BP.EXTMS 179
BP.P26 971
BP.Z46A 173
BP.Z8 173
B.S 1057
BS.12 194
BS.EXTM 179
BS.L30 176
BS.LMBC 177
BS.MCB 176
BS.PC15 175
BS.R20 175
BS.SMB 176
BS.T14 174
BS.T20 174
BS.TLB 175
BSYS.BP 165
BSYS.BPC 166
BSYS.BPMUSIC 167
BSYS.BPT450 167
BSYS.BPTO280 166
BSYS.BPZ100 166
BSYS.CKP 80
BSYS.CKPVAN 170
BSYS.TK 169
BSYS.TKVAN 170
BSYS.TKVANL 170
BSYS.TR 168
BT.11A 180
BT.13A 180
BT.200 186
BT.200STRAP 187
BT.203 186
BT.4A 181
BT.6A 181
BT.9 180
BT.C2TA 184
BT.C3TA 184
BT.C4TA 184
BT.C6TA 184
BT.HT1 185
BT.HT1BASKET 187
BT.HT1SUP 187
BV.100 177
BV.16 194
BV.21-10 1013
BV.21BP 191
BV.21M 191
BV.21TR1 190
BV.51A 191
BV.51APR 191
BV.5A 193
BV.61A 190
BV.7A 193
BV.E1063F 825
BV.FC 188
BV.FC4S 189

C

C.48 1054
C.48-J2 1055
CAD 1153
CAD.P300F 707
CAD.P300F11 707
CAD.P300F 707
CAR.B 595
CAR.MD 594
CD.12A 413
CDS. 413
CHRONO.6GM3A 68
CHRONO.6GM3HD 73
CHRONO.6M3A 68
CHRONO.7GM3A 69
CHRONO.7M3A 69
CHRONO.8GM3A 69
CHRONO.8GM3HD 73
CHRONO.8M3A 69
CHRONO.A14M3 83
CHRONO.C4GM3A 69
CHRONO.C4K2 60
CHRONO.C4M3A 69
CK 126
CKLA 126
CKS. 128
CL3.BA 717
CL3.C10SD 713
CL3.C10SD2 713
CL3.CH115 717
CL3.CH18SD 712
CL3.CH18SP2 712
CL3.CHP18SP2 716
CL3.CP10SJD2 716
CL3.P10JD 714
CL3.P10JD2 714
CL3.P18SD 714
CL3.P18SD2 714
CL3.R10JD 715
CL3.R10JD2 715
CL3.R10RD 715
CL3.R10RD2 715
CLE.BAM100A 590
CLE.DAM100A 590
CLE.MDAM100A 590
CM.ELPSA 1038
CM.HYELPB 1038
CPE.1F 833
CPE.A3 520
CPE.A4 520
CR.10TA 1162
CR.12H 1135
CR.4TA 1163
CR.ASH 1146
CR.D 1135
CR.D10 1151
CR.GLUE 1146
CR.GP-KIT 1145
CR.GPP 1145
CR.GPSH 1145
CR.P 1154
CR.PRK 1146
CR.PRK-3 1146
CR.PS 1137
CR.PSC 1138
CR.S 1134
CR.SB-J2 1158
CR.SBF-J2 1159
CR.SBF 1159
CR.SBL 1158
CR.SBS 1158
CR.SMP 1155

CR.SSH ... 1146
CR.T3XL ... 74
CR.T4XL ... 74
CT-ACC ... 774
CT-ACC2M ... 774
CT100-140 ... 772
CT70-100 ... 772

D

D.1 ... 1090
D.104B ... 1117
D.106-10 ... 1046
D.109-10 ... 1047
D.110 ... 1060
D.115A ... 1135
D.120-16 ... 1047
D.132B ... 1084
D.137A ... 1136
D.138 ... 1129
D.139 ... 1053
D.13A ... 1047
D.140 ... 1053
D.141 ... 1053
D.143B ... 1129
D.144 ... 1085
D.145A ... 1095
D.146A ... 1095
D.149 ... 1051
D.151A ... 1051
D.151PL ... 1051
D.154 ... 1053
D.155 ... 1053
D.156 ... 1053
D.157 ... 1053
D.159 ... 1053
D.160 ... 1053
D.161 ... 1053
D.162 ... 1053
D.163 ... 1053
D.163-J6 ... 1053
D.164 ... 1053
D.169 ... 289
D.1VAG ... 1044
D.1VAG-B ... 1044
D.1VAG-H ... 1044
D.22B ... 1123
D.27A ... 1084
D.28B ... 1160
D.3-12 ... 722
D.3-18 ... 722
D.3-24 ... 722
D.3-30 ... 722
D.3-300 ... 1128
D.3-400 ... 1128
D.3-500 ... 1128
D.3-600 ... 1128
D.3-7 ... 722
D.34B ... 335
D.34BL ... 335
D.34J7 ... 1091
D.360L ... 1094
D.3J3 ... 722
D.48 ... 1043
D.48-KIT ... 1043
D.51 ... 1090
D.79A ... 1116
D.80 ... 1160
D.83C ... 143
D.86 ... 1107
D.93 ... 1128
DA.160 ... 1075
DB1.RFID ... 851
DCR.20J6 ... 1161
DCR.HC10 ... 1084
DCR.HR-100 ... 1107
DCR.HR-EU ... 1083
DCR.ICA ... 1083
DCR.IP ... 1081
DCR.IP-DA ... 1081
DCR.IPM ... 1082
DCR.IPPSA ... 1082
DCR.IPREN ... 1082
DCR.IT ... 1081
DCR.SR ... 1083
DE.66-18 ... 1053
DE.8 ... 1096
DE.96-18 ... 1053
DE.C ... 1096
DELA.1021 ... 542
DELA.1051.F ... 842
DELA.1051.03RFID ... 882
DELA.1051 ... 541
DELA.1056 ... 542
DELA.1208 ... 556
DELA.1223 ... 556
DELA.1256 ... 544
DELA.1257 ... 544
DELA.1272 ... 545
DELA.1290.00 ... 545
DELA.1292.00 ... 545
DELA.13299 ... 557
DELA.1589.00A ... 548
DELA.1786.00 ... 539
DELA.1787.00 ... 539
DELA.1790.00 ... 539
DELA.1880.00 ... 546
DELA.1897.02 ... 546
DELA.1901 ... 547
DELA.1905.05 ... 547
DELA.2883.04 ... 553
DELA.3151.01 ... 553
DELA.3180 ... 553
DELA.3224.00 ... 556
DELA.3298 ... 557
DELA.3310.00 ... 557
DELA.3400.00 ... 557
DELA.35.00EX ... 551
DELA.401 ... 556
DELA.62881.02C ... 552
DEP.T ... 1055
DF.101 ... 1113
DF.16 ... 1112
DF.17 ... 1115
DF.17-100A ... 1115
DF.18-01 ... 1111
DF.19-01 ... 1111
DF.2 ... 1116
DF.20-07A ... 1114
DF.20-12A ... 1114
DF.2007D ... 1114
DF.23 ... 1116
DF.3 ... 1114
DF.475A ... 1117
DF.6 ... 1116
DF.81 ... 1113
D.HUP ... 1185
DL.1000 ... 1029
DL.1050 ... 1025
DL.12BTI ... 1025
DL.1500 ... 1024
DL.1530C ... 1025
DL.15AL ... 1022
DL.1GP ... 1027
DL.200SECUA ... 1023
DL.20BTI ... 1025
DL.25AL ... 1022
DL.275 ... 1024
DL.2A2L ... 1023
DL.2BTI ... 1025
DL.2LP ... 1021
DL.30BTI ... 1025
DL.32A ... 1021
DL.32A-SUP ... 1022
DL.3CLP ... 1021
DL.50 ... 1028
DL.500EU ... 1028
DL.50SUP ... 1029
DL.5BTI ... 1025
DL.8BTI ... 1025
DL.C3 ... 1026
DL.C6 ... 1026
DL.PL10A ... 1024
DL.PL22A ... 1026
DL.PL5 ... 1023
DLS.300-03 ... 1123
DLS.400 ... 1123
DLS.40A ... 1124
DLS.500-02HP ... 1120
DLS.500- ... 1119
DLS.500-HP ... 1120
DLS.500HP ... 1119
DLS.500HPS ... 1119
DM.10A ... 1090
DM.14 ... 1111
DM.16 ... 1108
DM.17A ... 1109
DM.20 ... 1060
DM.25 ... 1086
DM.27 ... 1086
DM.28 ... 1058
DM.29 ... 1086
DM.30 ... 1110
DM.30PL ... 1186
DM.33 ... 1088
DM.34 ... 1088
DM.34GM ... 1088
DM.360 ... 410
DM.370 ... 410
DM.50 ... 1109
DM.7 ... 1090
DM.90 ... 1088
DM.91 ... 1088
DM.APR ... 1110
DM.CC ... 1085
DM.ES ... 1075
DM.F ... 1086
DM.FR1 ... 1052
DM.FR2 ... 1085
DM.JL ... 1085
DM.MUB-A ... 1086
DM.PS4 ... 1107
DM.SPRAY ... 1163
DM.UES ... 1075
DM.UOF ... 1044
DMP.360L ... 1094
DOT ... 1112
DP.102-14 ... 1053
DP.106-15 ... 1183
DP.76 ... 1053
DP.88-16 ... 1053
DR.SIL ... 1128
DR.SILH ... 1128
DR.V2 ... 1130
DRD.B ... 593
DRD.MD ... 592
DRD.MDSR ... 756
DRD.MDSLS ... 797
DS.J5 ... 1124
DT.CLE ... 1109
DT.FIAT ... 1101
DT.FORD ... 1102
DT.HERTZ ... 1108
DT.OPEL-D1 ... 1102
DT.PCM-P1 ... 1104
DT.PCMB-D1 ... 1104
DT.PSA ... 1103
DT.REN ... 1105
DT.SFB ... 1110
DT.TW ... 1109
DT.VAG ... 1105
DTS. ... 921
DX.10A ... 1062
DX.12 ... 949
DX.12R ... 949
DX.145 ... 1073
DX.25 ... 1074
DX.8 ... 1070
DX.CONECT ... 1064
DX.RDJ12 ... 1073
DX.SET ... 1064
DX.T100 ... 949
DX.V12 ... 1062

E

E.110 ... 464
E.111 ... 464
E.112 ... 464
E.113 ... 464
E.114 ... 465
E.116 ... 465
E.120 ... 465
E.2000 ... 411
E.2002B ... 723
E.2015 ... 723
E.306-135D ... 390
E.306-200D ... 390
E.306-30D ... 390
E.306-340D ... 390
E.306A135J ... 390
E.306A135S ... 390
E.306A200S ... 390
E.306A30R ... 390
E.306A340S ... 390
E.316-135D ... 391
E.316-200D ... 391
E.316-30D ... 391
E.316-340D ... 391
E.316A135J ... 391
E.316A135S ... 391
E.316A200S ... 391
E.316A30R ... 391
E.316A340S ... 391
E.406 ... 391
E.506-135S ... 391
E.506-200S ... 391
E.506-340S ... 391
E.6000-C ... 412
E.611 ... 465
E.612 ... 465
E.900B ... 723
EA ... 569
EB ... 569
EBNA.1 ... 463
EBNA.2 ... 470
EC.25 ... 569
ECAR.1 ... 460
ECAR.6 ... 471
ECR ... 394
ECR.0 ... 394
ED.000 ... 459
ED.001 ... 459
ED.0X2 ... 459
ED.1 ... 460
ED.1T ... 466
ED.1TF ... 826
ED.13T ... 468
ED.2 ... 469
ED.601T ... 472
ED.6TF ... 826
ED.6TF ... 826
ED.603T ... 472
ED.6TF ... 826
ED.631T ... 473
ED.632T ... 473
ED.633T ... 473
ED.661 ... 471
ED.662 ... 471
ED.663 ... 471
ED.691 ... 471
ED.693 ... 471

ÍNDICE ALFABÉTICO

ED.T ... 1151
ED1.J3 ... 467
ED101T.J3 ... 467
ED102T.J3 ... 467
ED103T.J3 ... 467
ED131T.J3 ... 468
ED133T.J3 ... 468
ED601T.J3 ... 473
ED603T.J3 ... 473
ED631T.J3 ... 473
ED632T.J3 ... 473
ED633T.J3 ... 473
EF.6DL ... 472
EF.6DML ... 472
EF.6J ... 476
EF.6JL ... 476
EF.6P ... 475
EF.6PF ... 828
EF.6R ... 476
EF.6RF ... 829
EF.6RL ... 476
EF.6RLF ... 829
EF.J ... 307
EF.JF ... 828
EF.R ... 289
EF.S ... 331
EFPZ ... 463
EH ... 1151
EH.00 ... 459
EH.1 ... 462
EH.1TF ... 827
EH.201/4 ... 469
EH.203/8 ... 469
EH.204 ... 469
EH.204L ... 469
EH.205 ... 469
EH.205/16 ... 469
EH.205L ... 469
EH.206 ... 469
EH.206L ... 469
EH.207L ... 469
EH.208 ... 469
EH.208L ... 469
EH.210 ... 469
EH.210L ... 469
EH.3/32TF ... 827
EH.5/64TF ... 827
EH.601/8TF ... 827
EH.603 ... 471
EH.603/16TF ... 827
EH.603TF ... 827
EH.604 ... 471
EH.605 ... 471
EH.605/32TF ... 827
EH.605TF ... 827
EH.606 ... 471
EH.607/32TF ... 827
EH.608 ... 471
EH1.J3 ... 462
EH10.J3 ... 462
EH60.J3 ... 471
E.LM30 ... 529
END.2 ... 477
ENH.2 ... 477
ENH.3 ... 478
ENP.20 ... 476
ENS.20 ... 476
ENS.21 ... 476
ENS.31 ... 478
ENX.2 ... 477
EP.000 ... 459
EP.0X2 ... 459
EP.1 ... 460
EP.1T ... 466
EP.1TF ... 826
EP.13T ... 468
EP.20 ... 469
EP.6T ... 472
EP.6TF ... 826
EP.63T ... 473
EP.66 ... 470
EP.69 ... 470
EP.T ... 1151
EP1.J3 ... 467
EP101T.J3 ... 467
EP102T.J3 ... 467
EP103T.J3 ... 467
EP131T.J3 ... 468
EP132T.J3 ... 468
EP133T.J3 ... 468
EP601T.J3 ... 473
EP603T.J3 ... 473
EP631T.J3 ... 473
EP632T.J3 ... 473
EP633T.J3 ... 473
ES.0 ... 459
ES.1 ... 460
ES.1T ... 466
ES.1TF ... 826
ES.175,5T ... 468
ES.2 ... 469
E.S401 ... 396
E.S401J1 ... 396
E.S404 ... 396
E.S404J1 ... 396
ES.6 ... 470
ES.63TF ... 826
ES.T ... 1151
ES1.J3 ... 467
ES134,5T.J3 ... 467
ES134T.J3 ... 467
ES135,5T.J3 ... 467
ES136,5T.J3 ... 467
ES148T.J3 ... 467
ES603.J3 ... 472
ES604,5.J3 ... 472
ES604.J3 ... 472
ES605,5.J3 ... 472
ES606,5.J3 ... 472
ES608.J3 ... 472
ETOR.10 ... 463
ETOR.10TF ... 828
ETORM.10 ... 463
ETORM.10TF ... 828
ETORM.11 ... 463
ETORM.20 ... 470
ETORM.21 ... 470
ETORM.60 ... 471
ETORM.60TF ... 828
ETORM.61 ... 471
ETRI.10 ... 463
ETRI.10TF ... 828
ETS.00 ... 459
ETS.10 ... 462
EV.10 ... 462
EV.11 ... 462
EV.20L ... 470
EV.20 ... 470
EV.21 ... 470
EV.21L ... 470
EV.BAP ... 1040
EV.BAP-RN ... 1040
EV.CH ... 1040
EV.CH-RN ... 1040
EV.JET-KIT ... 1041
EV.JET-SUP ... 1041
EV.PP ... 1040
EX.0 ... 459
EX.1 ... 460
EX.1TF ... 827
EX.2 ... 469
EX.2L ... 469
EX.6TF ... 827
EX.6 ... 471
EX108.J3 ... 461
EX11.J3 ... 461
EX110.J3 ... 461
EX115.J3 ... 461
EX12.J3 ... 461
EX120.J3 ... 461
EX125.J3 ... 461
EX127.J3 ... 461
EX130.J3 ... 461
EX140.J3 ... 461
EX610.J3 ... 472
EX615.J3 ... 472
EX620.J3 ... 472
EX625.J3 ... 472
EX630.J3 ... 472
EX640.J3 ... 472
EXP.1 ... 461
EXR.1 ... 461
EXR.1L ... 461
EXRP.1 ... 461

■ F

F.63C ... 1047
FAS. K ... 75
FCF894N ... 713
FCF894P2 ... 713
FW.D163-27 ... 1052
FW.P ... 1052

■ G

GJP.A3 ... 521
GJP.A4 ... 521

■ H

HB.B ... 1000
HB.4 ... 1000
HT.3 ... 1008

■ J

J. ... 308
J.AVSE ... 964
J.CF ... 405
J.F ... 311
J.FL ... 406
J.FLUO ... 818
J.FRFID ... 871
J.H ... 308
J.HLA ... 309
J.LA ... 310
J.LAF ... 819
J.LARFID ... 870
J.R ... 404
J.RFID ... 868
J.S ... 913
J.SEL ... 913
J.SPR ... 404
J.110A ... 304
J.115 ... 304
J.120A ... 304
J.121AVSE ... 965
J.140A ... 304
J.145 ... 304
J.151AVSE ... 965
J.151B ... 303
J.152 ... 402
J.156 ... 305
J.161-1P12 ... 296
J.161-1P12U ... 298
J.161-1P6 ... 296
J.161-2P12 ... 296
J.161-2P12U ... 298
J.161-2P6 ... 296
J.161-3P12 ... 297
J.161-3P12U ... 298
J.161-3P6 ... 297
J.161-4P12 ... 297
J.161-4P6 ... 297
J.161B ... 303
J.202A ... 382
J.203A ... 381
J.203DA ... 381
J.203E ... 402
J.205E ... 382
J.208 ... 305
J.208-50 ... 380
J.208-50D ... 380
J.208A50 ... 380
J.208RFID ... 866
J.209 ... 305
J.209RFID ... 866
J.209S ... 306
J.210 ... 305
J.210AVSE ... 966
J.210RC ... 306
J.210RCRFID ... 866
J.210S ... 306
J.215 ... 305
J.215AVSE ... 966
J.215RC ... 306
J.215RCRFID ... 866
J.216 ... 306
J.217 ... 305
J.217RC ... 306
J.217RCRFID ... 866
J.228 ... 305
J.229A ... 305
J.230 ... 307
J.230RFID ... 867
J.232 ... 307
J.232RFID ... 867
J.235 ... 307
J.236 ... 307
J.240A ... 306
J.240ARFID ... 867
J.248-50D ... 387
J.274 ... 402
J.306-50D ... 375
J.306-50DRFID ... 876
J.306-50DSLS ... 787
J.306-50VSE ... 969
J.306A100 ... 375
J.306A50 ... 375
J.306U ... 376
J.306URFID ... 877
J.360 ... 302
J.360-3P12 ... 297
J.360-3P6 ... 297
J.372 ... 398
J.372V ... 398
J.373 ... 398
J.400 ... 310
J.400AVSE ... 966
J.401 ... 310
J.401AVSE ... 966
J.404 ... 310
J.405 ... 310
J.40E ... 310
J.40U ... 310
J.446-50 ... 387
J.8HLARFID ... 869
J.8HRFID ... 869
J.LAVSE ... 964
J.9/16FRFID ... 871
J.J11CFU ... 409
J.J14CF ... 408
J.J7RU ... 409
J.J8FLU ... 409
J.J9SPR ... 409
JB ... 309
JET.3WS ... 76
JET.5GM3 ... 58
JET.5M3 ... 58
JET.6GM3 ... 58
JET.6GM3S ... 72

JET.6GM4 ... 61
JET.6GM5 ... 64
JET.6M3 ... 58
JET.6M4 ... 61
JET.6M5 ... 64
JET.6MWB ... 66
JET.7GM3 ... 59
JET.7GM3EACC ... 71
JET.7GM4 ... 62
JET.7GM5 ... 64
JET.7M3 ... 59
JET.7M4 ... 62
JET.7M5 ... 64
JET.8GM3 ... 59
JET.8GM3EACC ... 71
JET.8GM3S ... 72
JET.8GM4 ... 62
JET.8GM5 ... 65
JET.8M3 ... 59
JET.8M4 ... 62
JET.8M5 ... 65
JET.9GM3 ... 59
JET.9GM4 ... 62
JET.9GM5 ... 65
JET.9M3 ... 59
JET.9M4 ... 62
JET.9M5 ... 65
JET.A13XL ... 81
JET.A14M3 ... 82
JET.A14M4 ... 83
JET.A14M5 ... 83
JET.A16 ... 81
JET.A17 ... 81
JET.A18 ... 80
JET.A1GXL ... 79
JET.A2GXL ... 80
JET.A3 ... 81
JET.A5-1GXL ... 79
JET.A5-2XL ... 79
JET.A5-3GXL ... 79
JET.A5GXL ... 79
JET.A6M3 ... 82
JET.A6M4 ... 82
JET.A6M5 ... 82
JET.A7GXL ... 82
JET.A8GXL ... 81
JET.A9M ... 83
JET.A9XL ... 83
JET.C4GM3 ... 60
JET.C4GM4 ... 63
JET.C4GM5 ... 66
JET.C4M3 ... 60
JET.C4M4 ... 63
JET.C4M5 ... 66
JET.CR4GM3 ... 182
JET.CR4M3 ... 60
JET.T6GM3 ... 67
JET.T6M3 ... 67
JET.T7GM3 ... 67
JET.T7M3 ... 67
JET2.15 ... 84
JET2.16 ... 84
JHX.14A ... 479
JL.161 ... 302
JL.161-2P12 ... 296
JL.161-2P12U ... 298
JL.161-2P6 ... 296
JL.161-3P12 ... 297
JL.161-3P6 ... 297
JL.161HLF ... 817
JL.171 ... 302
JL.171-3P12 ... 297
JL.171-3P6 ... 297
JL.171F ... 818
JL.171RFID ... 866
JL.171SLS ... 785
JL.40E ... 310
JL.40U ... 310
JL.41E ... 310
JLS2-1KEY ... 108
JLS2-2201 ... 97
JLS2-2MS13DH ... 115
JLS2-2MS13DL ... 113
JLS2-2MS7DH ... 114
JLS2-2MS7DL ... 112
JLS2-2MS7DSCH ... 116
JLS2-2MS7DSCL ... 114
JLS2-2MW13DH ... 115
JLS2-2MW13DL ... 113
JLS2-2MW7DH ... 114
JLS2-2MW7DL ... 111
JLS2-2MW7DSCH ... 116
JLS2-2MW7DSCL ... 112
JLS2-A1000PP ... 101
JLS2-A1000PP.05 ... 110
JLS2-A1000PV ... 102
JLS2-A500PP ... 101
JLS2-A500PP.03 ... 109
JLS2-BASEMBD ... 95
JLS2-BASEMBS ... 95
JLS2-CHD ... 99
JLS2-CHDPP ... 100
JLS2-CHS ... 99
JLS2-CHSPP ... 100
JLS2-LIGHT ... 108
JLS2-LIGHTSUP ... 109
JLS2-MBD5T ... 91
JLS2-MBD6T ... 91
JLS2-MBDPP ... 93
JLS2-MBDPP.06 ... 110
JLS2-MBS.01 ... 110
JLS2-MBS2TV ... 92
JLS2-MBS6T ... 90
JLS2-MBS7T ... 90
JLS2-MBSEN ... 94
JLS2-MBSPC ... 94
JLS2-MBSPP ... 93
JLS2-MBSPP.04 ... 110
JLS2-MBSPV ... 92
JLS2-MHDR ... 124
JLS2-MHDR ... 98
JLS2-MHDR.06 ... 110
JLS2-MHSPC ... 97
JLS2-MHSPP ... 96
JLS2-MHSPP.01 ... 110
JLS2-MHSPV ... 96
JLS2-MHTR ... 98
JLS2-PAV1 ... 102
JLS2-PAV2 ... 102
JLS2-PB1 ... 104
JLS2-PB2 ... 104
JLS2-PB3 ... 104
JLS2-PBA ... 104
JLS2-PBAST ... 105
JLS2-PBST1 ... 105
JLS2-PBST2 ... 105
JLS2-PBST3 ... 105
JLS2-PM1 ... 106
JLS2-PM2 ... 106
JLS2-PPAV1 ... 103
JLS2-PPAV1ELEC ... 103
JLS2-PPAV2 ... 103
JLS2-PPAVA ... 103
JLS2-PSB ... 106
JLS2-PSH ... 106
JLS2-TC ... 109
JLS2-TRAA2 ... 107
JLS2-TRAA3 ... 107
JLS2-TRAB2 ... 107
JLS2-TRAB3 ... 107
JLS2-TRBB3 ... 107
JLS2-TUBESUP400 ... 108
JLS2-TUBESUP800 ... 108
JLS2.02 ... 110
JT. ... 311
JT.AVSE ... 965
JTX. ... 311
JX. ... 311
JXL.171 ... 303

■ K

K.120B ... 343
K.120SR ... 747
K.125A ... 343
K.126A ... 343
K.140A ... 343
K.149 ... 342
K.149SR ... 746
K.B ... 345
K.151B ... 342
K.154AM ... 342
K.154B ... 341
K.SR ... 749
K.HB ... 345
K.LA ... 346
K.PB ... 345
K.DB ... 383
K.200E ... 343
K.208B ... 344
K.210B ... 344
K.210SR ... 747
K.214A ... 381
K.215B ... 344
K.230B ... 344
K.230B1 ... 344
K.232A ... 344
K.240A ... 344
K.240SR ... 747
K.306-1000D ... 375
K.306-600D ... 375
K.306A1000 ... 375
K.306A600 ... 375
K.382A ... 400
K.383 ... 400
K.500 ... 1178
K.501 ... 1178
KL.161 ... 341
KT.A ... 346

■ L

L.161 ... 268
L.16AL ... 1058
L.16AM ... 1058
L.171 ... 268
L.21C ... 1058
L.21L ... 1058
L.21M ... 1058
LAN-WRT1.2 ... 771
LAN0.2 ... 771
LAN0.2TSLS ... 769
LAN1.2 ... 771
LAN1.2MSLS ... 771
LIM200EM.J5 ... 591
LIM250EM.J5 ... 591
LT.01 ... 255

■ M

M.HA ... 348
M.120A ... 347
M.120SR ... 747
M.125A ... 347
M.126A ... 347
M.151 ... 346
M.151SR ... 746
M.200B ... 383
M.200DB ... 383
M.200M ... 383
M.201B ... 383
M.210A ... 347
M.210SR ... 747
M.215A ... 347
M.230C ... 347
M.230C1 ... 347
M.240SR ... 747
M.SR ... 749
M.423E ... 349
M.431E ... 349
M.431U ... 349
M.441E ... 349
M.55SR ... 749
M.65B ... 348
MAN ... 589
MB-J15 ... 1045
MB ... 1045
MB.H ... 1046
MB.H13 ... 1046
MB.MH ... 1045
MB.S ... 1045
MB.T45 ... 1045
MC.130B ... 385
MC.270B ... 385
MOD.208 ... 1125
MOD.234 ... 548
MOD.43 ... 251
MOD.44-1 ... 225
MOD.44-2 ... 225
MOD.440-1 ... 221
MOD.440-1XL ... 221
MOD.440-2 ... 221
MOD.440-2XL ... 221
MOD.440-4 ... 221
MOD.467BFJ12 ... 210
MOD.467BJ12 ... 204
MOD.467BJ13 ... 204
MOD.467BRJ12 ... 207
MOD.467BRJ14 ... 207
MOD.467BXL ... 204
MOD.55-1 ... 230
MOD.55-2 ... 230
MOD.55-3 ... 230
MOD.57LJ6 ... 233
MOD.59LJ6 ... 231
MOD.601 ... 587
MOD.64J7 ... 211
MOD.65J7 ... 213
MOD.66A-1 ... 249
MOD.66A-2 ... 249
MOD.75-1 ... 241
MOD.84TZSA ... 453
MOD.89TXA ... 454
MOD.97 ... 244
MOD.99B ... 248
MOD.AT1 ... 418
MOD.AT1VE ... 430
MOD.AT2 ... 418
MOD.AT3 ... 418
MOD.AT4 ... 418
MOD.AT5 ... 418
MOD.AT6 ... 418
MOD.AT7 ... 418
MOD.ATX ... 418
MOD.ATXR ... 418
MOD.BJ-GM ... 1061
MOD.BJC ... 1061
MOD.BRA ... 1061
MOD.BSB ... 1061
MOD.CAR2 ... 1153
MOD.CG ... 141
MOD.CG1 ... 141
MOD.CH ... 137
MOD.CPE5 ... 140
MOD.CPEA0 ... 522
MOD.CPEA5 ... 522
MOD.DFD ... 1114
MOD.DFT ... 1117
MOD.E20L ... 466
MOD.E41 ... 466
MOD.HLB ... 136
MOD.J161-212U ... 135

MOD.J161-36 134
MOD.J360-36 134
MOD.JL161-212U 135
MOD.JL161-36 134
MOD.JL171-36 134
MOD.LIM 590
MOD.MET 536
MOD.MI1 142
MOD.MI3 142
MOD.MI4 142
MOD.MI7 141
MOD.MT1 986
MOD.NS260 481
MOD.PC 523
MOD.PCSN 523
MOD.PR11 523
MOD.PR12 523
MOD.PR4 522
MOD.PR8 522
MOD.PR9 522
MOD.R161-16 133
MOD.R161-1U 276
MOD.R161-26 134
MOD.R161-66 133
MOD.S161-112U 136
MOD.S161-212U 136
MOD.S161-36 135
MOD.S161-46 135
MOD.SHPA 137
MOD.SL161-112U 136
MOD.SL161-212U 136
MOD.SL161-36 135
MOD.SL161-46 135
MOD.TX1A 136
MOD.U306 631
MOD.U48A 1050
MOD.VEA0 522
MOD.Y105 731
MODM.440-1 221
MODM.440-2 221
MODM.440-4 905
MODM.440J17SLS 780
MODM.440J5SLS 780
MODM.44J9SLS 782
MODM.467BFJ12 210
MODM.467BJ12 204
MODM.467BRJ12 207
MODM.467BRJ14 207
MODM.467BSJU10 208
MODM.467FJU8 905
MODM.467J12SLS 781
MODM.467J4SLS 781
MODM.467JU12 905
MODM.467SJU10 905
MODM.501A 525
MODM.55A-1 231
MODM.55A-2 231
MODM.56JU8 906
MODM.57LJ7 905
MODM.57LJU5 905
MODM.57LSPL6 906
MODM.59LJ6 907
MODM.59LJU4 907
MODM.601SLS 798
MODM.603F 586
MODM.64JU6 906
MODM.65J7 213
MODM.65JU6 906
MODM.65SPL7 906
MODM.75 241
MODM.84TZJ6SLS 790
MODM.99B 248
MODM.AN1SLS 788
MODM.AT1 418
MODM.AT2 418
MODM.AT3 418
MODM.AT4 418
MODM.AT5 418
MODM.AT6 418
MODM.ATXR 418
MODM.CG 153
MODM.CHA 149
MODM.CPE-R 835
MODM.CPE1SLS 795
MODM.CPE2SLS 795
MODM.CPEA0 524
MODM.CPEA1 524
MODM.CPEA2 524
MODM.CPEA3 525
MODM.ENG-R 907
MODM.HLA 149
MODM.J161-36 147
MODM.JL161-36 147
MODM.JL1SLS 786
MODM.JL2U 907
MODM.MI1 152
MODM.MI1SLS 803
MODM.MI3 152
MODM.MI4 152
MODM.MI5 153
MODM.MI6 153
MODM.MI7 153
MODM.PCSN 525
MODM.R161-36 147
MODM.RL161-36 147
MODM.RL1SLS 785
MODM.RL1U 906
MODM.RL2U 907
MODM.ROUE 161
MODM.S161-212U 148
MODM.S161-36 149
MODM.S1A 148
MODM.SHP 149
MODM.SL1 148
MODM.SL171-36 148
MODM.SL1SLS 786
MODM.SL2U 907
MODM.SPL 908
MOUSQ8X80SLS 774
MP. 589
MT.J 999
MT.RS2 996

N

N.14-NPT-RFID 894
N.14-PT-RFID 894
N.18-NPT-RFID 894
N.38-NPT-RFID 894
N.38-PT-RFID 894
N.38A-10C 195
N.38A-12C 195
N.38A-4B 195
N.38A-6F 195
N.580 710
N.581 710
N.582 710
N.600 710
N.630 711
N.631 711
N.632 711
N.633 711
N.641 711
N.643 711
N.644 710
N.650 711
N.651 711
N.709 710
N.820 711
N.841 711
N.842 711
NEX.A 478
NG.A 363
NHX.14B 479
NJ.A 351
NJ.1300F2 682
NJ.1400F2 682
NJ.14S 913
NJ.2000F2 682
NJ.210A 351
NJ.211A 351
NJ.232A 351
NJ.236A 352
NJ.237A 352
NJ.240A 351
NJ.260 480
NJ.261M 480
NJ.262 480
NJ.3000F 682
NJ.A1700F2 687
NK.1000F2 682
NK.A 358
NK.LA 358
NK.2000F2 682
NK.210A 360
NK.215A 360
NK.218A 360
NK.230A 360
NK.232A 361
NK.240A 360
NK.3000F 682
NK.A 358
NK.LA 358
NK.500E 357
NK.500U 357
NKB 359
NKD.A 358
NKD.L 359
NKD.500 357
NKHM. 359
NKTX.L 359
NKVR. 360
NM.1000F2 690
NM.1010LF2 682
NM.209A 362
NM.210A 362
NM.215A 362
NM.A 361
NM.LA 361
NM.230A 362
NM.231A 362
NM.232A 363
NM.240A 362
NM.24A 361
NM.3000F 682
NM.3000LF 690
NM.3030LF 689
NM.ELA 362
NMB 362
NMD.65A 362
NP.B 385
NS.A 352
NS.LA 353
NS.1400F 682
NS.1600F 686
NS.210A 356
NS.215A 356
NS.219A 356
NS.230A 356
NS.232B 356
NS.236A 356
NS.237A 356
NS.240A 356
NS.2500G 686
NS.260A 481
NS.263M 481
NS.265M 481
NS.3100G 682
NS.3500G 682
NS.A1700F2 687
NS.MB 1127
NSB. 353
NSD.B 353
NSD.L 354
NSHM. 355
NSI.L 1126
NSI.EL 1126
NSTX. 354
NSTX.L 354
NSV. 355
NSV.L 355
NSX.L 355
NSX.B 355

O

OD.80G 1043

P

P.27B 1047
PAM.B150A 592
PAM.B150EMA 592
PAM.B200A 592
PAM.B200EMA 592
PAM.B250A 592
PAM.B250EMA 592
PAM.B250EMASLS 796
PAM.MD150A 591
PAM.MD150EMA 591
PAM.MD200A 591
PAM.MD200EMA 591
PAM.MD200SR 756
PAM.MD250A 591
PAM.MD250EMA 591
PAM.MD250EMASLS 797
PAM.MD250SR 756
PAM.MD300SR 756
PCJ4 506
PCSNJ4 506
PL.400A 1151
PL.636 86
PL.655 87
PL.656 87
PL.656M4 87
PL.656M5 87
PL.L384 85
PL.M384 85
PL.S384 85
PM.384 85
PM.MOD3/3 85

R

R. 290
R.CF 405
R.E 291
R.EF 816
R.EL 292
R.ELF 817
R.F 293
R.FLA 404
R.FLUO 816
R.HX 290
R.LA 291
R.LARFID 865
R.RFID 862
R.S 912
R.SEL 912
R.110 286
R.120A 285
R.AVSE 963
R.140A 285
R.150A 284
R.151-1P6 273
R.151B 283
R.161-1P6U 275
R.161-2P6 273
R.161-2P6U 275
R.161-3P6 273
R.161-3P6U 275
R.161-4P12U 276

R.161-4P6 ... 274
R.161-4P6U ... 276
R.161-5P12 ... 274
R.161-5P6 ... 274
R.161-5P6U ... 276
R.161-6M6 ... 274
R.161-6P6 ... 274
R.161-6P6HX ... 290
R.161B ... 283
R.180 ... 267
R.180HX ... 267
R.180J31 ... 267
R.200P ... 402
R.203A ... 381
R.203DA ... 381
R.205E ... 382
R.208-25 ... 380
R.209 ... 286
R.209RFID ... 861
R.209S ... 287
R.210 ... 286
R.210AVSE ... 964
R.210RC ... 287
R.210RCF ... 814
R.210RCRFID ... 861
R.210S ... 287
R.215 ... 286
R.215RC ... 287
R.215RCF ... 814
R.215RCRFID ... 861
R.216 ... 287
R.217 ... 286
R.217RC ... 287
R.217RCF ... 814
R.217RCRFID ... 861
R.222B ... 286
R.227A ... 286
R.227AF ... 815
R.228 ... 288
R.229A ... 288
R.232 ... 288
R.232F ... 815
R.235 ... 289
R.235F ... 815
R.236A ... 285
R.236AF ... 814
R.236AFRFID ... 860
R.236C ... 286
R.236CF ... 814
R.240A ... 288
R.240ARFID ... 861
R.245 ... 289
R.248-25D ... 387
R.301A ... 375
R.304DA ... 375
R.304DARFID ... 876
R.306-25D ... 375
R.306-25DRFID ... 876
R.306-25DSLS ... 787
R.306-5 ... 376
R.306-5RFID ... 876
R.306A25 ... 375
R.306U ... 376
R.306URFID ... 877
R.344DA ... 387
R.360 ... 282
R.360-1P6U ... 275
R.360-2P6 ... 273
R.360-4P6 ... 274
R.360F ... 813
R.360NANO ... 271
R.360NANO-U1 ... 272
R.360NANO-U112 ... 272
R.360RFID ... 860
R.372 ... 398
R.373 ... 398
R.400 ... 293
R.400AVSE ... 964
R.400U ... 293
R.401 ... 293
R.401U ... 293
R.404 ... 293
R.404U ... 293
R.405 ... 293
R.40U ... 292
R.446-25 ... 387
R.HX ... 290
R.ELRFID ... 864
R.ERFID ... 863
R.FLUO ... 815
R.J6CFU ... 408
R.J8CF ... 408
R.PE ... 267
R.PEJ31 ... 267
R1PICO ... 267
R2NANO ... 271
RAB.DRDB250A ... 596
RAB.DRDB300EMA ... 596
RAB.DRDMD250A ... 596
RAB.DRDMD250EMA ... 596
RAB.DRDMD300A ... 596
RAB.DRDMD300EMA ... 596
RAB.PB250A ... 597
RAB.PMD250A ... 597
RAB.RD250A ... 597
RAB.RD250EMA ... 597
RB. ... 291
RB.161-4P12U ... 276
RB.40AE ... 292
RB.40AU ... 292
RD.B150A ... 594
RD.B150EMA ... 594
RD.B200A ... 594
RD.B200EMA ... 594
RD.B250A ... 594
RD.B250EMA ... 594
RD.MD150A ... 593
RD.MD150EMA ... 593
RD.MD150SR ... 756
RD.MD200A ... 593
RD.MD200EMA ... 593
RD.MD200EMASLS ... 797
RD.MD200SR ... 756
RD.MD250A ... 593
RD.MD250EMA ... 593
RD.MD250SR ... 756
RD.MD300SR ... 756
REL.40 ... 292
REL.40U ... 292
REL.40UF ... 816
REL.41 ... 292
RL.161 ... 282
RL.161-1P6 ... 273
RL.161-1P6U ... 275
RL.161-2P6 ... 273
RL.161-3P6 ... 273
RL.161-3P6U ... 275
RL.161-4P12U ... 276
RL.161-4P6 ... 274
RL.161-4P6U ... 276
RL.161-5P12 ... 274
RL.161-5P6 ... 274
RL.161-5P6U ... 276
RL.161-6P6 ... 274
RL.161HLF ... 812
RL.171 ... 282
RL.171-1P6U ... 275
RL.171-2P6 ... 273
RL.171-4P6 ... 274
RL.171F ... 813
RL.171RFID ... 860
RL.171SLS ... 785
RL.40E ... 292
RL.41E ... 292
RL.NANO-U1 ... 272
RL.NANO-U112 ... 272
RL.NANO-U2 ... 272
RL.NANO1 ... 271
RL.NANO112 ... 271
ROLL.6GM3 ... 70
ROLL.6M3 ... 70
ROLL.C4M3 ... 70
ROLL.CR4M3 ... 70
ROLL.UC3S ... 76
RSX.19A ... 1136
RSX.19B ... 294
RT. ... 294
RT.AVSE ... 963
RTX ... 293
RX ... 294
RXPICO ... 267

S

S ... 332
S.AVSE ... 966
S.H ... 332
S.HRFID ... 873
S.LA ... 333
S.LARFID ... 875
S.RFID ... 874
S.SR ... 748
S.110 ... 329
S.120A ... 328
S.HLA ... 333
S.HLARFID ... 873
S.LAVSE ... 967
S.141A ... 328
S.145 ... 328
S.151-1P12 ... 314
S.151-1P6 ... 314
S.151-2P12 ... 314
S.151-2P6 ... 314
S.151, S.151B, S.154 ... 325
S.151B ... 327
S.151B-KIT ... 325
S.152 ... 402
S.154 ... 327
S.155SR ... 746
S.156 ... 328
S.161-1P12U ... 316
S.161-1P6U ... 316
S.161-2P12 ... 314
S.161-2P12U ... 316
S.161-2P6 ... 314
S.161-2P6U ... 316
S.161-3P12 ... 314
S.161-3P12U ... 316
S.161-3P6 ... 314
S.161-3P6U ... 316
S.161-4P12 ... 315
S.161-4P6 ... 315
S.161-5P12 ... 315
S.161-5P6 ... 315
S.161B ... 326
S.161B-KIT ... 325
S.200P ... 402
S.202A ... 382
S.203A ... 381
S.203DA ... 381
S.203E ... 402
S.205E ... 382
S.206 ... 329
S.206RFID ... 872
S.208 ... 329
S.208-100 ... 380
S.208-100D ... 380
S.208-200 ... 380
S.208-200D ... 380
S.208-340 ... 380
S.208-340D ... 380
S.208A100 ... 380
S.208A200 ... 380
S.208A340 ... 380
S.208RFID ... 872
S.208S ... 330
S.208SR ... 747
S.210 ... 329
S.210AVSE ... 968
S.210RC ... 330
S.210RCRFID ... 871
S.210S ... 330
S.210SR ... 747
S.212SR ... 747
S.215 ... 329
S.215AVSE ... 968
S.215RC ... 330
S.215RCRFID ... 871
S.215S ... 330
S.215SR ... 747
S.217 ... 329
S.217RC ... 330
S.217RCRFID ... 871
S.21AVSE ... 966
S.228 ... 329
S.229A ... 329
S.22AVSE ... 966
S.230 ... 331
S.230RFID ... 872
S.231 ... 331
S.232B ... 331
S.234 ... 331
S.236 ... 331
S.237 ... 331
S.240A ... 330
S.240ARFID ... 872
S.240SR ... 747
S.248-D ... 387
S.25H ... 332
S.284 ... 402
S.305P ... 403
S.305PRFID ... 877
S.306-100D ... 375
S.306-100DRFID ... 876
S.306-100DSLS ... 787
S.306-100R ... 376
S.306-200D ... 375
S.306-200DRFID ... 876
S.306-200DSLS ... 787
S.306-200R ... 376
S.306-350D ... 375
S.306-350DRFID ... 876
S.306-350DSLS ... 787
S.306-350R ... 376
S.306A100 ... 375
S.306A200 ... 375
S.306A350 ... 375
S.306U ... 376
S.360 ... 326
S.360-3P12 ... 314
S.360-3P6 ... 314
S.360-4P12 ... 315
S.360-4P6 ... 315
S.372 ... 398
S.372V ... 398
S.373 ... 398
S.382 ... 400
S.382V ... 400
S.383 ... 400
S.400AVSE ... 968
S.401AVSE ... 968
S.40E ... 324
S.40U ... 324
S.41E ... 324
S.41U ... 324
S.446-100 ... 387
SE.1A ... 1092
SH-BAG1SLS ... 769
SH-SLS ... 768
SH-SUPSLS ... 769
SHP.LA ... 335
SHP.5ELA ... 335

ÍNDICE ALFABÉTICO

SHP.6EL1A ... 335
SHP.6EL2A ... 335
SJ.214 ... 381
SJ.235 ... 474
SJ.236 ... 474
SL.161 ... 326
SL.161-1P12U ... 316
SL.161-1P6U ... 316
SL.161-2P12 ... 314
SL.161-2P12U ... 316
SL.161-2P6 ... 314
SL.161-2P6U ... 316
SL.161-3P12 ... 314
SL.161-3P6 ... 314
SL.161-3P6U ... 316
SL.161-4P12 ... 315
SL.161-4P6 ... 315
SL.161-5P12 ... 315
SL.161-5P6 ... 315
SL.161HLF ... 819
SL.171 ... 326
SL.171-3P12 ... 314
SL.171-3P6 ... 314
SL.171-4P12 ... 315
SL.171-4P6 ... 315
SL.171RFID ... 871
SL.171SLS ... 786
SL.DBOX1 ... 1151
SLS.G ... 776
SLS.GKIT1 ... 777
SLS.GKIT1-GUN ... 777
ST. ... 334
ST.AVSE ... 967
STG ... 590
STM ... 334
STU ... 590
STX ... 334
SV.B ... 335
SV.ELB ... 335
SV.LB ... 335
SV.J5 ... 1092
SV.J7A ... 336
SV.J8B ... 336
SV.LJ6B ... 336
SVL.J7A ... 336
SX.LA ... 335
SXL ... 268
SXL.161 ... 327
SXL.161-4P12 ... 315
SXL.161-4P6 ... 315
SXL.171 ... 327
SXL.180 ... 328
SXM ... 335

T

TRI.B150EMA ... 596
TRI.B200EMA ... 596
TRI.B250EMA ... 596
TRI.MD150A ... 595
TRI.MD150EMA ... 595
TRI.MD200A ... 595
TRI.MD200EMA ... 595
TRI.MD200EMASLS ... 798
TRI.MD250A ... 595
TRI.MD250EMA ... 595
TRK5-12 ... 1096

U

U.102T ... 658
U.103A ... 658
U.11M ... 1130
U.11VHA ... 1130
U.13DB ... 1089
U.13DC ... 1089
U.13L ... 1088
U.14A ... 643
U.14L ... 643
U.16A18 ... 1129
U.16A45 ... 1129
U.16B ... 1129
U.16B32 ... 1129
U.179A ... 1125
U.18-36 ... 1187
U.18H36 ... 1187
U.2 ... 652
U.20 ... 633
U.20B ... 633
U.232 ... 643
U.23D ... 648
U.23J1A ... 647
U.23J2 ... 647
U.23J3 ... 647
U.23K1A ... 655
U.23K1A-03 ... 656
U.27AS3 ... 634
U.27B ... 635
U.27D ... 634
U.28 ... 649
U.28J1 ... 649
U.2A ... 652
U.3 ... 639
U.30 ... 649
U.301 ... 643
U.301BJ1 ... 658
U.301E1 ... 651
U.301E2 ... 651
U.301L ... 645
U.301M ... 644
U.301P ... 645
U.302 ... 632
U.306-N ... 630
U.306 ... 630
U.306A130N ... 630
U.306A140 ... 630
U.306J1 ... 631
U.306M ... 652
U.310 ... 631
U.310-230N ... 632
U.312-01 ... 639
U.312G ... 637
U.312HJ3 ... 637
U.312HJ4 ... 637
U.320 ... 635
U.320H ... 638
U.32T15 ... 641
U.32T15GA ... 642
U.32T2 ... 641
U.32T2GA ... 642
U.32T6 ... 641
U.32T6GA ... 642
U.330 ... 635
U.330H ... 638
U.33A ... 640
U.34 ... 645
U.35 ... 645
U.35L ... 645
U.35P ... 645
U.40 ... 649
U.42 ... 646
U.42B ... 644
U.43 ... 1089
U.43-ORG ... 1092
U.43LA ... 1089
U.43LA16A ... 1089
U.46 ... 1051
U.46ACL ... 1048
U.46PL ... 1051
U.48 ... 1050
U.48PL ... 1050
U.49AM ... 652
U.49BR1 ... 651
U.49L ... 652
U.49P ... 650
U.49PJ1 ... 650
U.49PJ2 ... 650
U.49PJ3 ... 651
U.49PJ4 ... 651
U.51B ... 648
U.52 ... 646
U.53E ... 656
U.53H ... 656
U.53J1 ... 653
U.53J2 ... 654
U.53K ... 655
U.53KL0 ... 655
U.53KL0-02 ... 656
U.53KL2 ... 655
U.53RL ... 656
U.53R4LA ... 656
U.53S2A ... 655
U.53S4A ... 655
U.53T ... 654
U.54A ... 1090
U.66A ... 640
U.7-3545 ... 1130
U.89JMA ... 1122
U.89M ... 1121
U.89M2 ... 1122
U.89M20 ... 1121
U.89M230 ... 1122
U.89M2JM ... 1122
U.89M30 ... 1121
U.9-01A ... 1131
U.9-03 ... 1131
U.J2 ... 657
U.JA1 ... 657
U.JA3 ... 657
UCB12A ... 1069
UWG.320 ... 639
UWG.320H01 ... 639
UWG.330 ... 639
UWG.330H01 ... 639
UWP.10MA ... 639

V

V.103MF ... 694
V.252F ... 696
V.254F ... 696
V.256F ... 696
V.258F ... 696
V.260F ... 696
V.320FH ... 705
V.321AH ... 705
V.331AH ... 704
V.336AH ... 704
V.345F ... 700
V.347F ... 702
V.352F ... 709
V.401F ... 697
V.402F ... 699
V.403F ... 699
V.410F ... 697
V.411F ... 697
V.445F ... 700
V.462F ... 703
V.472F ... 703
V.500F ... 698
V.582F ... 702
V.610RF ... 694
V.620RF ... 694
V.770F ... 706
V.775F ... 706
V.781F ... 708
V.801F ... 708
V.820F ... 709
V.850F ... 706
V.902F ... 704
V.97F ... 694
V.999A ... 710
V.AG50F ... 703
V.CA50F ... 703
V.D100QR ... 695
V.D130KR ... 695
V.D600QR ... 695
V.DA100KR ... 695
V.DG300F ... 700
V.DG500F ... 699
V.DG515F ... 700
V.DGA305F ... 701
V.DGA310F ... 701
V.DGA505F ... 701
V.DGE300F ... 699
V.PF300F ... 709
VE.A3 ... 521
VF.1200 ... 606
VF.1202 ... 606
VF.1210 ... 606
VFA.1200 ... 606
VFA.1202 ... 606
VFA.1204 ... 606
VFA.1206 ... 606
VFA.1208 ... 606
VFA.1210 ... 606
VFA.600 ... 606
VFA.602 ... 606
VFA.604 ... 606
VFA.606 ... 606
VFA.608 ... 606
VFA.610 ... 606
VH30.200SR ... 759
VH40.300SR ... 759
VH50.400SR ... 759
VH60.500SR ... 759
VH80.700SR ... 759
VM.600 ... 702
VM.604 ... 702
VM.606 ... 702
VM.610 ... 702
VM.612 ... 702
VM.624 ... 702
VR.J154 ... 693
VR.J254 ... 692
VR.J3108 ... 693
VR.JZ300F2 ... 692
VR.R127 ... 693
VR.R227 ... 692
VR.S3136 ... 693
VR.SZ300F2 ... 691

W

W.415WBA ... 1030
W.420 ... 1030
W.430 ... 1031
W.450 ... 1031
W.PROTECT20 ... 1032
W.PROTECT30 ... 1032
W.PROTECT50 ... 1032
W.PROTECT ... 1032
W.PROTECT1 ... 1032
W.PUNCHES-A ... 1032
WB.1500GSA ... 120
WB.1500WA ... 121
WB.2000GSA ... 120
WB.2000WA ... 121
WB.DRAWER ... 121
WF135.50SR ... 755
WF150.30SR ... 755
WF150.40SR ... 755
WF180.32SR ... 755
WF180.50SR ... 755
WF200.20SR ... 755
WF200.40SR ... 755
WF230.40SR ... 755
WF250.40SR ... 755
WF80.13SR ... 755
WRT-DSLS ... 769
WRT-SHSLS ... 768

Y

Y.103B ... 732
Y.104 ... 732
Y.107 ... 733
Y.113B ... 733
Y.116B ... 732
Y.135F ... 733
Y.M46 ... 731
Y.RIV1 ... 731
Y.RIV3 ... 731

10 ... 399
10.J11 ... 406
10.J9U ... 406
1003B.68E ... 1014
1003B.E ... 1013
101 ... 257
101.G ... 257
101.GR ... 257
105 ... 259
1075.H ... 1017
11 ... 401
11.J11 ... 406
11.J8U ... 407
1116C.BW ... 1015
113.TAVSE ... 962
1130.1 ... 1016
113A.C ... 258
113A.CRFID ... 859
113A.SR ... 746
113A.T ... 259
113AS.C ... 258
1150.MT ... 1007
115A ... 253
116 ... 254
117.B ... 255
117.E ... 255
118.EC ... 255
118A ... 255
119 ... 254
12 ... 399
12.J11 ... 407
12.J9U ... 407
1200.50 ... 538
1202 ... 538
1202.00 ... 538
120A ... 725
120A.SR ... 758
121A ... 725
1224 ... 736
1224.E ... 736
122A.SR ... 758
1230B ... 1014
125A ... 253
126.E ... 254
1260 ... 722
1261H.SR ... 754
1262H.100 ... 566
1262H.SR ... 754
1262H. ... 566
1263H.400 ... 566
126A ... 254
13 ... 401
13.J10 ... 407
13.J8U ... 408
1300EA ... 531
131A ... 724
131A.SLS ... 784
1320 ... 531
133A ... 724
134A.SR ... 759
1350 ... 532
1355A ... 532
135A ... 724
1365 ... 532
136A ... 725
136A.SR ... 759
136C.4 ... 725
137A ... 759
137A.SR ... 759
137B ... 725
138.S ... 726
138A ... 726
139 ... 1004
14 ... 403
140.AA ... 1001
140.AAW13 ... 1001
141 ... 1003
142 ... 1003
143 ... 1003
144 ... 1003
145 ... 1004
146.Y ... 1002
147.J7 ... 1005
148 ... 1001
149 ... 1001
149.Y ... 1002
150 ... 1001
150.P ... 1004
151 ... 1001
151B ... 268
152 ... 1001
152.Y ... 1002
153 ... 1002
154 ... 1002
156 ... 1004
160A ... 244
161B ... 268
163 ... 931
165.1 ... 930
167A ... 506
169A ... 505
170.FIL ... 1185
170A ... 502
171.20EL ... 519
173A ... 931
177A ... 505
177A.RFID ... 891
177A.SLS ... 793
177A.F ... 840
179A ... 504
179A.RFID ... 891
179A.SLS ... 793
179A.F ... 840
180 ... 501
180.CPE ... 501
180.CPEF ... 830
180.CPERFID ... 886
180.CPESLS ... 791
180.VE ... 501
180.VERFID ... 892
180.VSE ... 957
1802A.N ... 1012
1802A.R ... 1012
1803A.N ... 1012
1803A.R ... 1012
1804B.N ... 1012
1804B.R ... 1012
1813 ... 1005
1817 ... 1006
181A.CPE ... 500
181A.CPEF ... 830
181A.CPERFID ... 886
181A.CPESLS ... 790
181A.18G ... 500
181A.G ... 500
181EF.25CPE ... 500
181EF.25G ... 500
1820.AVSE ... 961
183.20CPEF ... 832
183.20CPEF-R ... 835
1830 ... 1008
183A.20CPE ... 489
183AE.20CPE ... 489
185.20AVSE ... 959
185.20CPEF-R ... 834
185.20CPERFID ... 887
185.20CPESLS ... 792
185.20VERFID ... 892
185.L ... 518
185A.20CPE ... 489
185A.20G ... 492
185A.20VE ... 497
186.SR ... 753
187.AVSE ... 958
187.16CPEF ... 832
187.16CPEF-R ... 834
187.16CPERFID ... 888
187.CPESLS ... 793
187.SR ... 753
187.18CPEF-R ... 834
187.18CPERFID ... 888
187.18VERFID ... 893
187A.CPE ... 490
187A.16G ... 492
187A.VE ... 497
187A.G ... 492
187AP.20CPE ... 490
188.16AVSE ... 958
188.CPEF ... 833
188.CPERFID ... 888
188.20VERFID ... 893
1885.00 ... 546
188A.CPE ... 490
188A.G ... 493
188A.VE ... 498
188A.20VE ... 953
188AC.16CPE ... 490
189.17AVSE ... 959
189.17CPEF ... 833
189A.17CPE ... 490
189A.17VE ... 498
190.16AVSE ... 958
190.CPEF ... 831
190.CPERFID ... 887
190.CPESLS ... 791
190A.CPE ... 487
190A.G ... 491
190A.16VE ... 496
191A.22EL ... 519
192.AVSE ... 957
192.CPEF ... 831
192.CPEF-R ... 834
192.CPERFID ... 886
192.CPESLS ... 791
192.SR ... 752
192A.CPE ... 487
192A.G ... 491
192A.VE ... 495
192T.18UPE ... 485
193.16AVSE ... 959
193.16CPEF ... 832
193.16CPERFID ... 888
193.16VERFID ... 893
193.20G ... 518
193A.16CPE ... 489
193A.16G ... 492
193A.16VE ... 497
194.12 ... 494
194.17AVSE ... 959
194.17VERFID ... 893
194A.17CPE ... 491
194A.17VE ... 498
195.16CPEF ... 831
195.16CPEF-R ... 835
195.CPERFID ... 888
195.CPESLS ... 792
195.20AVSE ... 959
195.20CPEF ... 831
195.20VERFID ... 892
195.34L ... 518
195A.CPE ... 489
195A.G ... 492
195A.VE ... 497
196.KS ... 1116
196.TS ... 1116
197A ... 506
197A.RFID ... 891
197A.18F ... 840
199A ... 505
199A.18F ... 840
199A.RFID ... 891
20 ... 403
2000.ROLL6M3W ... 117
200C ... 561
200C.F ... 843
200C.SLS ... 800
200H. ... 563
200H.RFID ... 883
202H. ... 564
202H.SR ... 754
203H. ... 565
204 ... 566
205C ... 561
205C.SLS ... 800
205H. ... 563
205H.RFID ... 883
207A ... 569
207A.CB ... 568
207A.CBSLS ... 801
208A.A ... 569
208A.CBA ... 568
208A.BBA ... 568
208A.CBASLS ... 801
208A.CCA ... 568
209.50 ... 1152
2092B ... 181
212A ... 567
212A.F ... 843
212A.SLS ... 800
213H. ... 565
214 ... 570
214.R ... 570
215H. ... 565
216 ... 567
217 ... 1087
217.GJ1 ... 571
217.J2 ... 1087
217.R12 ... 571
22 ... 226
22.JE6T ... 227
2202XL ... 125
221 ... 599
221.227J1 ... 600
221.227J2 ... 600
221.227SJ1 ... 600
221.227SJ2 ... 600
221 ... 599
2225.A1 ... 84
222A.T ... 602
222A.TJ19 ... 602
222A.TJ25 ... 602
222A.TJ32 ... 603
222A.TJ50 ... 602
222A.TJ81 ... 602
223.SJ7 ... 604
2235.AT2 ... 120
2235.AT3 ... 120
2245 ... 119
2245.PVAT3 ... 119
225.J3 ... 1151
2250 ... 118
2250.AT3 ... 118
227.T2 ... 598
227.T3 ... 598
227.J1 ... 600
227.J2A ... 600
227.ST2 ... 599
227.ST3 ... 599

ÍNDICE ALFABÉTICO

227.SJ1 ... 600
227.SJ2A ... 600
229.TT ... 606
229.TTJ4 ... 606
229A ... 603
229A.J3 ... 604
229A.ST ... 603
230 ... 1140
230.J1 ... 1140
231 ... 606
232 ... 607
234 ... 548
234.SSLS ... 795
234A.S ... 548
234F ... 842
235.J1 ... 607
236 ... 549
237 ... 600
237.J1 ... 607
238B.16 ... 728
239 ... 730
240.M ... 730
242 ... 730
245A.M ... 623
245A.P1 ... 623
245A.T ... 623
246 ... 576
246.JS6 ... 576
246.JT6 ... 576
247 ... 577
247.249JS12 ... 576
247.265JT10 ... 576
247.G ... 572
247.GSLS ... 802
248 ... 575
248.JS6 ... 576
248.JT7 ... 576
249 ... 575
249.F ... 844
249.RFID ... 882
249.SR ... 755
249.G ... 572
249.G247GJ12 ... 573
249.SLS ... 801
249.GJ ... 573
249.JS7 ... 576
249.JT7 ... 576
251A ... 576
251A.JS9 ... 576
251A.JT9 ... 576
255.G ... 573
255.GSLS ... 802
255.G8 ... 573
256 ... 577
256.F ... 844
256.RFID ... 882
257.G ... 574
257A ... 577
259 ... 1138
259.P ... 578
259SLS ... 803
260.P ... 579
2600.A2 ... 84
2600.M ... 84
262A ... 579
262A.JS4 ... 579
263 ... 578
263.265JS5 ... 579
263.SR ... 755
263.G ... 574
263.GSLS ... 802
263.GJ4 ... 575
263.P ... 578
265 ... 579
265.SR ... 755
265.G18 ... 574
268.3 ... 722
269 ... 722
2702 ... 77
2702.TAB ... 77
2703 ... 77
270A.MA ... 721
271A ... 737
271A.150L ... 737
271A.80S ... 737
272.L ... 738
272A ... 738
274 ... 739
275 ... 739
276 ... 1060
285 ... 660
285.F ... 660
285.J10 ... 659
285.JS10 ... 659
285.JS5 ... 659
286A ... 661
286A.PL ... 661
287B ... 661
287B.JS5 ... 662
289.J1 ... 662
289.M ... 662
292A ... 549
2930.B ... 124
2930.C ... 123
2936B ... 122
2937B ... 122
2938B ... 123
2939B ... 123
293A ... 549
307B ... 555
307BM ... 554
31 ... 226
31.JE6T ... 226
31.JE8T ... 226
311B ... 555
325 ... 729
329 ... 607
333C.67 ... 728
333C.67M ... 728
333C.67NX ... 727
334C.35 ... 728
334C.35NX ... 727
335.25 ... 728
335.63 ... 729
335B.40 ... 729
337A.2 ... 727
338B.1 ... 727
34 ... 227
34.F ... 810
34.JL16T ... 227
34.JU13T ... 227
344B ... 726
347 ... 730
360 ... 268
372 ... 1007
373 ... 735
376A ... 734
377B ... 734
378A.50 ... 734
379A ... 735
380 ... 735
39 ... 221
39.F ... 809
39.H ... 221
39.HF ... 809
39.RFID ... 853
39.HRFID ... 853
39.JE10 ... 222
39.JE10T ... 222
39.JE16T ... 222
39.JE9T ... 222
39.JP6 ... 222
39.JU10T ... 222
39.JU14T ... 222
391.16AVSE ... 958
391.16CPERFID ... 887
391.16VERFID ... 892
391A.CPE ... 487
391A.G ... 491
391A.VE ... 496
395 ... 517
396 ... 517
3067.200 ... 554
3067.300 ... 554
3071.200 ... 553
40.LA ... 223
401 ... 494
401.MT ... 982
402 ... 494
402.MT ... 984
403 ... 494
403.MT ... 985
405 ... 493
405.10E ... 988
405.10MT ... 978
405.10MTFRFID ... 889
405.10RE ... 988
405.10RMT ... 978
405.10RMTF ... 836
405.12 ... 493
405.12E ... 989
405.12F ... 839
405.12MT ... 979
405.12MTFRFID ... 889
405.8E ... 987
405.8MT ... 978
405.E ... 988
405.MT ... 978
405A.15 ... 493
406.8E ... 987
406.8MT ... 978
406.E ... 988
406.MT ... 978
406.RMT ... 978
406.RMTF ... 836
407.8E ... 987
407.8MT ... 978
407.E ... 988
407.MT ... 978
40LA.JE17 ... 223
41 ... 222
41.JE12T ... 223
41.JE18 ... 223
41.P24M ... 223
410 ... 519
410.S ... 519
410.SF ... 841
411A ... 509
412.AVSE ... 960
412 ... 612
412B.10 ... 612
413.52 ... 612
413A.32 ... 612
414.45AVSE ... 960
415.E ... 989
415.MT ... 979
416 ... 493
416.12E ... 990
416.MT ... 980
416.E ... 989
416.PE ... 989
416.PMT ... 980
416.RMT ... 980
416.RMTF ... 836
417.PE ... 989
417.PMT ... 980
417.SPE ... 991
417.SPMT ... 982
418.MT ... 981
42 ... 252
42.JE5T ... 252
420.E ... 991
420.MT ... 983
421 ... 494
421.MT ... 982
421.MTF ... 838
421.MTFRFID ... 889
422.MT ... 984
422.MTF ... 837
422.MTFRFID ... 889
423.MT ... 985
423.MTF ... 837
423.MTFRFID ... 890
424.MT ... 986
425 ... 493
425.E ... 988
425.MT ... 979
425F ... 839
425FRFID ... 889
426.E ... 988
426.MT ... 979
427.E ... 990
427.MT ... 981
429.E ... 990
429.MT ... 981
43 ... 251
43.JE5T ... 251
431.E ... 991
431.LE ... 991
431.LMT ... 983
431.LMTF ... 838
431.LMTFRFID ... 890
431.MT ... 983
432.E ... 992
432.LE ... 992
432.LMT ... 985
432.MT ... 984
433.LE ... 992
433.LMT ... 986
433.LMTF ... 837
433.LMTFRFID ... 890
435 ... 493
435.E ... 988
435.MT ... 979
435.RE ... 988
44 ... 224
44.F ... 811
44.SLS ... 782
44.JE ... 225
44.JU ... 225
44.P16E ... 225
440 ... 219
440.RFID ... 852
440.SLS ... 779
440.SR ... 743
440.H ... 219
440.HRFID ... 852
440.JE ... 220
440.JN ... 220
440.JP ... 220
440.JP9 ... 1151
440.JU ... 220
440.P25M ... 220
442 ... 494
445.DS ... 921
445.DSF ... 841
445.R ... 510
445.RRFID ... 894
449.Z1B ... 1074
449.Z3A ... 939
449B ... 935
449BF ... 840
449BFRFID ... 894
449BSLS ... 794
45 ... 228
455B ... 940
455BSLS ... 794
46.AVSE ... 961
464.J1 ... 216
464.M14X19 ... 215
464.MKIT ... 215
464TX ... 217

ÍNDICE ALFABÉTICO

464TX.J3 ... 217
464TX.J4 ... 217
467 ... 509
467.01AJ2 ... 509
467.RFID ... 854
467.SLS ... 780
467.ADAPT10-19 ... 213
467.ADAPT10MM ... 213
467B ... 203
467B.J7 ... 204
467B.JP ... 204
467BF. ... 210
467BF.JP ... 210
467BR. ... 206
467BR.J7 ... 206
467BR.JP10 ... 207
467BS. ... 208
467BS.BOX ... 209
467BS.JP ... 208
467F.RFID ... 855
467FLUO ... 841
467S.SLS ... 781
469 ... 509
469F ... 841
470 ... 508
470.E ... 509
470.MT ... 1005
475A ... 508
475A.J1 ... 508
477.32 ... 507
479.32 ... 507
481.40 ... 503
482.SR ... 752
484A ... 502
484A.30 ... 502
485 ... 503
49.SR ... 746
490.SE ... 507
495A.EL ... 517
497.32 ... 507
499.32 ... 507
50.SR ... 745
50.SH ... 239
500A ... 512
500ASLS ... 794
501 ... 1151
501A ... 512
501AMP ... 512
501ASLS ... 794
502A ... 515
503 ... 515
504A ... 515
505A ... 513
506A ... 512
512 ... 515
513 ... 514
513A.7 ... 514
514.45R ... 516
514A ... 516
514A.R ... 516
514A.65 ... 516
517 ... 514
518 ... 1151
518A-J6 ... 1137
518A ... 1137
51B ... 238
51BS ... 237
520A ... 516
521 ... 516
54.MB ... 236
54.MBSLS ... 783
54.P9M ... 236
54A ... 236
54A.SLS ... 783
55.AVSE ... 961
55A ... 229
55A.JD ... 230
55A.JE ... 230
55A.JN ... 230
55A.JU10 ... 230
55A.P14E ... 230
56A ... 232
56L ... 232
57 ... 235
57.JE5 ... 235
57L ... 233
57L.SPL ... 911
580 ... 513
582.7 ... 514
59 ... 234
59.JE12 ... 234
59.JN ... 234
599 ... 585
599SR ... 757
59L ... 231
59TX ... 234
59TX.J4 ... 234
601 ... 585
601SLS ... 796
602.AVSE ... 960
603F ... 584
603FRFID ... 884
605.B ... 586
606A ... 586
607.MT ... 1006
608.L12 ... 1006
609A ... 605
609A.J1 ... 605
609A.J3 ... 605
629731 ... 942
629757 ... 942
629765 ... 943
629773 ... 943
629781 ... 944
629853 ... 943
629861 ... 943
629888 ... 944
629896 ... 943
629909 ... 944
629984 ... 944
64 ... 211
64.F ... 810
64.RFID ... 856
64.J4 ... 211
64.JE6T ... 211
64.JU6T ... 211
640171 ... 940
640180 ... 621
640180RFID ... 885
640180SLS ... 799
64C.J2 ... 215
64C.S ... 215
65 ... 212
65.RFID ... 857
65.F ... 810
65.SPL ... 213
65.JP6 ... 212
65.JU6T ... 212
65.PE ... 284
65.PEF ... 814
65.PERFID ... 861
660A.10SR ... 757
668A ... 587
669273 ... 942
66A ... 249
673838 ... 934
678006 ... 603
678006 ... 947
678014 ... 603
693695 ... 946
693716 ... 946
697590 ... 946
697602 ... 946
697611 ... 946
697637 ... 946
697645 ... 946
697653 ... 946
701B ... 949
703232 ... 177
705 ... 1064
70A ... 250
70A.JE5T ... 250
70A.JN6 ... 250
711A ... 948
712A ... 948
714A ... 1063
715 ... 1063
720.P1500 ... 948
740A ... 1033
74A ... 245
74A.F ... 812
74A.JL14 ... 245
74A.JL9 ... 245
74A.P14E ... 245
74T. ... 246
75 ... 240
75.SR ... 744
75.RFID ... 858
75.J12 ... 241
75.JE16 ... 241
75.JN10 ... 241
75.JN8 ... 241
75.JU10 ... 241
75.P22M ... 241
750.KB ... 1095
750.TB ... 1095
751.K ... 1095
751.T ... 1095
76 ... 242
76.RFID ... 858
76.SLS ... 784
76.JE16 ... 242
76.JN ... 242
76.P22M ... 242
777.SPOT ... 677
777.SPOTBT ... 677
777A.F ... 679
777B.F ... 679
778A ... 1087
779.CBT ... 675
779.CL4 ... 669
779.CML ... 673
779.CRT ... 675
779.EYE ... 677
779.FRT2 ... 671
779.MAG ... 672
779.PBT ... 674
779.PBTSLS ... 803
779.PCA ... 670
779.PEN ... 671
779.SILC ... 672
779.SILR ... 672
779.TRIPOD ... 676
779.UH ... 674
779.UVT ... 675
77A.PL ... 1125
77A.TO ... 1125
780B ... 1072
781 ... 1071
784B ... 1071
785 ... 1071
789.5 ... 1188
793936 ... 929
793940 ... 929
795A ... 538
796B ... 538
80 ... 457
80.JL7 ... 457
800A.216 ... 551
803.200MSLS ... 795
803.300MSLS ... 795
804 ... 1059
804.AM ... 1059
804.L ... 1059
804.LF ... 842
804.P ... 1059
804.U ... 1059
804F ... 842
804FSLS ... 796
805 ... 533
805.M ... 533
805.S ... 534
806.C25 ... 535
806.F ... 535
806C ... 535
807C ... 535
809 ... 541
809.IN500 ... 541
809.ING500 ... 541
809.J2 ... 536
809.J3 ... 536
811B ... 534
811C.250 ... 534
812.3 ... 537
812A ... 537
812B.AC ... 537
812B.P ... 537
813B.S ... 546
814.G ... 539
814.M ... 539
814.NI ... 539
814.WH ... 539
816 ... 534
817 ... 545
818.CLO ... 543
818B ... 543
819.CLO ... 543
819810 ... 933
819832 ... 932
819B.15 ... 544
821416 ... 932
823.25 ... 547
826 ... 923
827 ... 923
827.M ... 1009
827B ... 1009
828 ... 923
829 ... 922
829AR ... 922
82H. ... 450
82H.SR ... 751
82H.JE10 ... 444
82H.JL ... 444
82H.JP ... 447
82H.JU ... 444
83.AVSE ... 962
830A.10 ... 601
830A.10L ... 601
830A.10RN ... 601
830A.5 ... 601
830A.5L ... 601
830A.5RN ... 601
831 ... 601
832 ... 601
834 ... 1010
834.R ... 1010
834A.R ... 922
834B.RT ... 1010
834B.RTF ... 845
834B.RTI ... 922
834B.RTIM ... 922
834B.RTIR ... 922
834B.RTIS ... 922
835.1 ... 1007
835A ... 1007
837 ... 442
838.CX58 ... 928
838305 ... 941
839A ... 1016
83H. ... 450
83H.JL ... 444
83H.JP9A ... 447

ÍNDICE ALFABÉTICO

83H.JU10 444
83R.JP6 447
83S.L 449
83S.JP9AL 447
83SH. 449
83SH.ST 451
83SH.JL 444
83SH.JP 447
83SH.JP8UF 824
83SH.JP9F 825
83SH.JU8 444
83SHST.JP9 452
840.1 622
840.4A 621
840.F 620
840.FRFID 885
840B 622
840LE 621
841 620
841.MT 1005
841A 620
841A.SLS 799
843 622
844.D 615
844.DRFID 884
844.DSLS 799
844.R 616
844.S18 616
844.S18L10 618
844.S18RFID 884
844.S9 616
844.S9L10 618
844.SE18 616
844.TCL10 618
844.TRL10 617
844.TTL10 617
845.1 1006
848.P2 1015
848.P3 1015
848.P4 1015
848B.100 1015
84E 994
84E.J1 998
84TC 455
84TC.JE5 455
84TCD. 456
84TCD.J6 456
84TZ.SLS 789
84TZA 454
84TZS.F 825
84TZSA 453
850.EF350 1150
850.F350 1150
850.S300 1150
850.S350 1150
850.SD350 1150
851B 1150
855367 933
859H. 564
861D. 1147
861D.RPC 1147
862D.60 1148
866D.32 1147
866D.41 1147
867D 1148
867D.DS 1148
868D.40BOC 1147
868D.40PLD1 1147
86H.JE 448
86H.JE7AFRFID 881
86H.JE7ASLS 789
86H.JE7BFRFID 881
86H.JE7BSLS 789
86H.JU 448
86H.JU6FRFID 881
86H.JU7FRFID 881
870A 1149
870B 1149
871B.45 1149
872271 926
872271SLS 799
872A 1152
874A 1149
875 1150
876A 1150
87H.JE8 445
87H.JU8 445
87HL.JE8 445
87HL.JU8 445
880 608
882A 609
882A.65 608
883.32 608
883B 608
883B.G 608
884.30 608
884A.65 608
884B 608
885 660
885.EH 661
885.F 661
887A 610
89 452
89.JA8 445
89.JL 445
89.JP 447
891A.PL 1150
893.316 1151
893.316FLUORFID 882
893.316SLS 796
893.519SLS 796
893B 551
895A 1150
897A 550
89A.JM8 448
89R 453
89R.JM8 448
89R.JP6 447
89S 452
89S.JP8A 447
89TX.SLS 790
89TXA 454
906A 1149
908A 1152
909A 1149
911 1077
911-B2 1077
911-B5 1077
911-B8 1077
911-C90 1080
911-V10 1077
911-V4 1077
911-V5 1077
911-VA 1080
911B.FC 1078
912 1079
912-01-02 1080
912 1079
916.600 1084
920B 1088
92A 243
92A.JE8 243
92A.P16M 243
935A 1087
947 1016
947A 1016
94A 246
94T.AVSE 962
94TL.AVSE 962
97 244
97.JE6 244
980 619
980C 619
982 609
982.G 609
985 609
985548 941
985753 935
985755 938
985756 938
985757 937
985758 939
985761 930
985762 930
985763 940
985764 940
985765 940
985894 1074
985894 935
985895 937
985896 938
985899 938
985902 938
985905 937
985912 613
985913 936
985914 936
985915 936
985916 936
985917 936
985918 936
985919 936
985920 936
985921 936
985922 936
985923 936
985925 613
985936 928
985951 927
985952 927
985953 927
985954 927
985955 927
985956 927
985957 927
985962 928
985964 928
985966 935
985968 946
985969 946
985972 946
985974 946
985978 946
985984 946
985995 946
986014 939
986022 939
986051 947
986058 930
986059 930
986075 940
986095 1188
986095 936
986107 947
98B 247
990.B 611
990.BF 610
990.BRF0 611
990.LB 611
990.LRB 611
990.RB 611
996 614
996A 614
99C 247
99C.JE 248
99C.P12E 248

O catálogo FACOM F18 foi elaborado de acordo com um processo que respeita o ambiente e os recursos naturais.



Concepção e criação:
ÉVOLUTION
MC CANN
CIRSE
GRAPHEMES

Fotografias:
Melisse Brandaddictive
Petter Allan

Impressão, acabamento, encadernação:
Groupe Maury imprimeur

Crédito de fotografia
Shutterstock

- Este catálogo anula e substitui todas as edições anteriores. Os direitos de reprodução estão reservados para todos os países: é proibida qualquer reprodução, mesmo parcial, sem a autorização prévia por escrito da FACOM*.
- Impresso em França.
- Depósito legal: 15/03/2018.
- Impressão deste catálogo:319000 exemplares em 8 idiomas.
- A FACOM* adapta permanentemente os seus produtos às necessidades dos utilizadores e à evolução das técnicas, por isso, os modelos apresentados neste catálogo assim como as composições (representações, fotografias, características, dimensões e pesos) podem ser modificados e até eliminados sem aviso prévio e sem obrigação da nossa parte de efectuar as modificações nos produtos vendidos previamente.
- Secções 01, 18, 21 e 23: Selecções de ferramentas. O conteúdo das selecções de ferramentas é descrito nos quadros. A quantidade de ferramentas (Qtds) inscrita na linha de cada referência indica o número de peças que inclui esta referência. O conteúdo destas selecções pode ser actualizado em função da evolução dos produtos ou da sua disponibilidade.
- Os conselhos de utilização e de segurança deste catálogo não substituem as boas práticas nem as disposições legais e regulamentares aplicáveis em termos de segurança.
- A referência às normas em vigor aquando da publicação do presente catálogo não constitui um compromisso contratual.
- Os desempenhos indicados para os produtos são aqueles obtidos ao longo dos testes efectuados nos laboratórios FACOM*. Não são contratuais.
- A FACOM* compromete-se, aquando da paragem de comercialização de um produto, a fornecer as peças avulsas durante dois anos. Se estas peças não estiverem disponíveis antes do final dos dois anos, a FACOM* irá propor uma solução de substituição.

*FACOM uma marca do grupo Stanley Black & Decker.

Stanley Black & Decker, SAS au capital de 234 759 168 € , 954 507 521 RCS Lyon - 5, allée des Hêtres 69760 LIMONEST - N° TVA : FR28954507521.

Marcas registadas da Stanley Black & Decker:
FACOM - FACOM Aerospace - FACOM Elec - FACOM Micro-tech - FACOM Technospace - Ergonomia FACOM - Azul e vermelho - Azul - FACOM VSE 1000 VOLTS - Garantia FACOM - Serviço FACOM - Ferramentas FACOM - Oficina Clube dos Profissionais - Borneo - Challenger - CDX - Dela - Discover - Easotork - Enduro - Ergotwist - Jivaro - Megaflex - Megalock - Neolock - OGV - ProBlade - Profiber - Protwist - Proto - Serkan - Swingo - Toukan.

Marcas detidas por terceiros:
Freios por Nomel - **Tri-wing, Torq set** por Phillips Screw C° - **Pozidriv** por European Industrial Service - **Robertson** por Robertson Inc. - **Teflon** por E.I. Du Pont De Nemours - **Torx, Torx Plus, Resistorx** por Acument Intellectual Properties - Truarc por Truarc Cy.

CONTACTS

Germany
STANLEY BLACK & DECKER Deutschland GmbH
Geschäftsbereich FACOM
Black & Decker Str. 40
65510 Idstein
Tel. +49 (0) 6126 21 2922
Fax +49 (0) 6126 21 2114
verkaufde.facom@sbdinc.com
www.facom.de

Austria
STANLEY BLACK & DECKER Austria GmbH
Oberlaaerstrasse 248
A-1230 Wien
Tel. +43 (0) 1 66116-0
Fax. +43 (0) 1 66116-613
verkaufat.sbd@sbdinc.com
www.facom.com/at

Belgium
Luxembourg
Stanley Black & Decker BVBA
Divisie FACOM
Egide Walschaerstraat 16
2800 Mechelen
Tél. + 32 (0) 15 47 39 30
www.facom.be

Spain
Stanley Black & Decker IBÉRICA S.L.U
Parque de Negocios "Mas Blau"
Edificio Muntadas
C/Berguedá 1,Of. A6
08820 El Prat de Llobregat (Barcelona)
Tél. +34 93 479 74 00
Fax +34 93 479 74 19
facomherramientas@sbdinc.com
www.facom.es

USA
Stanley Black & Decker, Inc.
505 North Cleveland Ave
Westerville, OH 43082
Phone 800-800-TOOL
Fax 770-648-9108
www.facom.com

France
Stanley Black&Decker France SAS Marque FACOM
5, allée des Hêtres
69760 LIMONEST - France
Tél. 01 64 54 45 45
Fax 01 69 09 60 93
www.facom.fr

Renseignements techniques :
+33 (0)1 64 54 45 14
Du lundi au vendredi, de 8h à 12h30 et 13h15 à 18h.

Service outils spéciaux :
+33 (0)1 64 54 46 70
Fax : 33 (0)1 69 74 29 04
Du lundi au vendredi, de 8h30 à 12h30 et 13h15 à 17h.

United Kingdom
Ireland
Stanley Black & Decker UK Limited
3 Europa Court Sheffield Business Park
Sheffield, S9 1XE
Tél. +44 1142 917266
Fax +44 1142 917131
www.facom.com/uk

Greece
Cyprus
Israel
STANLEY BLACK & DECKER (ΕΛΛΑΣ) ΕΠΕ
ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 7 , ΓΛΥΦΑΔΑ ΤΚ 16674
Τηλ. 210 8981616
Fax 210 8983570
cssgreece2@sbdinc.com
www.facom.com

Hungary
Stanley Black & Decker Hungary Kft.
1016 Budapest
Mészáros utca 58/B
Tel: +36 1 214-6452
Fax: +36 1 214-6935
www.facom.com

India
Stanley Black & Decker India Private Limited
28, Akemps, 1st Cross,
Koramangala Intermediate Ring Road,
3rd Main Rd, Ashwini Layout, Ejipura, Bengaluru,
Karnataka 560047
Tél. 080-67919900
SBD-CustomerCommunications@sbdinc.com www.facom.com

Italy
Stanley Black & Decker Italia s.r.l.
Sede Operativa: Via Volta, 3 21020 Monvalle (VA) - ITALIA
Tel. +39 0332 790 111
Fax. +39 0332790 363
facom@mygts.net
www.facom.com/it

The Netherlands
Stanley Black & Decker Netherlands BV
FACOM Netherlands
Postbus 83
6120 AB Born
Nederland
Tél. 0800 236 236 2
www.facom.nl

Poland
Stanley Black & Decker Polska Sp. z o.o
ul. Prosta 68, 00-838 Warszawa
Tél.+48 22 46 42 700
Fax +48 22 46 42 701
info@facom.pl
www.facom.pl

Portugal
Stanley Black & Decker Holding s.a.r.l.
Sucursal em Portugal
Quinta da Fonte - Edifício Q55 D. Diniz, Rua dos Malhões, 2 e 2A - Piso 2 Esquerdo
2770 - 071 Paço de Arcos - Portugal
Tél. +351 214 667 500
Fax +351 214 667 580
facomherramientas@sbdinc.com
www.facom.com/pt

Czech Republic
Slovakia
Stanley Black & Decker Czech Republic s.r.o.
Türkova 5b
149 00 Praha 4 - Chodov
Tél. +420 261 009 780
Fax +420 261 009 784
www.facom.com/cz

Romania
Stanley Black&Decker Romania
Phoenicia Business Center
Turturelelor Street, No 11A, 4th Floor, Modules 12-15
Phone: +4021.320.61.04
Fax: +4037.225.36.84
www.facom.com

Russia
Stanley Black&Decker LLC
ул. Обручева 30/1, стр.2
117485, Москва
Tél. +7 495 258 3981/2/3
Fax +7 795 258 3984
www.facom.com/ru

Scandinavia
Stanley Black & Decker
Flöjelbergsgatan 1C
SE-431 35 Mölndal, Sweden
Tel. +45 70201510
Tel. +46 (0)31 68 60 60
Tel. +47 4525 0800
Tel. +358 (0)10 400 4333
facom-nordic@sbdinc.com
www.facom.com

Switzerland
Stanley Works Europe Gmbh
Sitz: Dübendorf
In der Luberzen 42
CH-8902 Urdorf
Tél. +41-44-755-60-70
Fax: +41-44-755-70-67
E-mail: verkaufch.sbd@sbdinc.com
www.facom.com/ch

International - Francophone Africa
Stanley Black & Decker France SAS | Marque FACOM
6/8 rue Gustave Eiffel - BP 99
91423 MORANGIS CEDEX - France
Tél. 01 64 54 45 45
Fax 01 69 09 60 93
www.facom.com
Afrique francophone : www.facom.com/afr
Algérie : www.facom.com/dz
Maroc : www.facom.com/ma
Tunisie : www.facom.com/tn

Latin America
FACOM S.L.A
9850 Premier Parkway
Miramar, Florida 33025 USA
Tél. +1 954 624 1110
Fax +1 954 624 1152
www.facom.com

Middle East - Anglophone Africa
Stanley Black & Decker MEA FZE
P.O.262375, Jebel Ali Free Zone (South)
Dubai, United Arab Emirates
Tél. +971 48 12 73 00
Fax. +971 48 86 33 33
Email: Facom-mea@sbdinc.com
www.facom.com

South East Asia, South Korea, Indonesia, Malaisia, Thailand
The Stanleyworks (Shanghai) Co. Ltd8/F, Lujiazui Fund Tower
No.101, Zhulin Road PuDong District
Shanghai, 20122, China
Tél. 8621-6162 1858
Fax 8621-5080 5101
www.facom.com



www.facom.com