

TRAMONTINA
PRO



PROGRAMA | PROGRAM

ÍNDICE | ÍNDICE | INDEX

1

Carros, Caixas e Composições
Carros, Cajas y Composiciones | Cabinet, Boxes and Tool Sets
18



2

Chaves de Aperto
Llaves de Ajuste | Wrenches and Spanners
88



3

Soquetes e acessórios
Dados y accesorios | Sockets and accessories
124



4

Torquímetros
Torquímetros | Torque Wrenches
202



5

Alicates
Pinzas | Pliers
228



6

Chaves de Fenda
Destornilladores | Screwdrivers
262



7

Chaves Cabo T e Tipo L
Llaves Hexagonales | Hex Keys
290



8

Martelos, Marretas e Ferramentas de Golpe
Martillos, Mazas y Herramientas de golpear | Hammers, Stoning Hammers and Striking Tools
312



9

Sacadores de Polias
Extractores de Poleas | Gear Pullers
336



10

Ferramentas de Corte e Manutenção
Herramientas de Corte y Mantenimiento | Cutting and Maintenance Tools
350



11

Ferramentas Automotivas
Herramientas Automotrices | Automotive Tools
372



12

Ferramentas Isoladas IEC 60900
Herramientas Aisladas IEC 60900 | IEC 60900 Insulated Tools
400



13

Ferramentas de Segurança Antifaiscantes
Herramientas de Seguridad Anti Chispa | Non-Sparking Safety Tools
428



14

Instrumentos de Medição
Instrumentos de Medición | Measuring Tools
450



Expositores | Instruções para Uso e Segurança | Tabelas

Exhibidores | Instrucciones de Uso y Seguridad | Tablas de Conversión | Displays | Safety and Use Instructions | Conversion Tables

462



A TRAMONTINA iniciou como uma pequena ferraria na cidade de Carlos Barbosa, no Rio Grande do Sul, fundada em 1911 por Valentin Tramontina. Dez décadas depois, transformou-se em um expressivo parque industrial brasileiro. Possui dez unidades fabris descentralizadas [oito no estado do Rio Grande do Sul, uma em Belém no estado do Pará, e outra em Recife no estado de Pernambuco].

No exterior, conta com outras dez unidades entre escritórios de vendas e centros de distribuição. Atualmente, conta com mais de 6,8 mil funcionários, exporta para mais de 120 países e produz mais de 18 mil itens entre utilidades domésticas, ferramentas manuais e de alta especialização, equipamentos de jardinagem, móveis em madeira e em plástico, materiais elétricos, pias, cubas, fornos, coifas, tanques e acessórios.

A missão da Tramontina é desenvolver, produzir e entregar produtos de qualidade, que tornem melhor a vida das pessoas, gerando valor para seus consumidores, funcionários e comunidades em que está inserida. A empresa sempre investiu e continuará investindo em seus valores - satisfação do cliente, transparência, trabalho, liderança, devoção e valorização das pessoas - com sua conduta pautada pela ética e clareza de propósitos com relação às comunidades, ao meio ambiente, e às suas parcerias.

Investimentos contínuos na atualización tecnológica dos meios de produção, na expansão de áreas industriais e no conocimiento é prioridade na Tramontina. Todo é feito para assegurar a constante melhoria dos processos que precisam atender à dinâmica de um mercado sempre em transformação.

Mantém em todos os produtos um alto nível de qualidade porque acredita que essa qualidade satisfaz ao cliente e proporciona, automaticamente, permanência e crescimento no mercado.

TRAMONTINA comenzó como una pequeña herrería en la ciudad de Carlos Barbosa, Rio Grande do Sul, fundada en 1911, por Valentin Tramontina. Diez décadas después, se transformó en un expresivo parque industrial brasileño. Tiene diez unidades fabriles descentralizadas [ocho en el estado de Rio Grande do Sul, una en Belém, Pará y otra en Recife, en Pernambuco].

En el exterior, cuenta con otras diez unidades entre oficinas de venta y centros de distribución. Actualmente cuenta con más de 6,8 mil empleados, exporta a más de 120 países y produce más de 18 mil artículos entre utensilios domésticos, herramientas manuales y de alta especialización, equipos de jardinería, muebles de madera y de plástico, materiales eléctricos, piletas, hornos, campanas, tanques y accesorios.

La misión de Tramontina es desarrollar, producir y entregar productos de calidad, que mejoren la vida de las personas, generando valor para sus consumidores, empleados y comunidades en las que está inserta. La empresa siempre invirtió y continuará invirtiendo en sus valores - satisfacción del cliente, transparencia, trabajo, liderazgo, devoción y valorización de las personas - con su conducta apoyada en la ética y claridad de propósitos en relación a las comunidades, al medioambiente y a sus colaboradores.

Inversiones continuas en la actualización tecnológica de los medios de producción, en la expansión de áreas industriales y en el conocimiento son prioridad de Tramontina. Todo se hace para garantizar la constante mejoría de los procesos que precisan acompañar la dinámica de un mercado en permanente transformación.

Mantiene alto nivel de calidad en todos los productos, porque cree que esa calidad satisface al cliente y automáticamente, proporciona permanencia y crecimiento en el mercado.

TRAMONTINA, founded in 1911 by Valentin Tramontina, began as a small iron mill in the city of Carlos Barbosa, in the Brazilian state of Rio Grande do Sul. Ten decades later, it has become a significant industrial force in Brazil, with ten separate plants [eight in the state of Rio Grande do Sul, one in Belém, in the state of Pará, and another one in Recife, in the state of Pernambuco].

Tramontina has ten additional sites located abroad, including sales offices and distribution centers. Currently, it has over 6,800 employees, exports to over 120 countries and produces more than 18 thousand items, including domestic goods, highly-specialized hand tools, garden equipment, wood and plastic furniture, electric items, sinks, containers, stoves and hoods, vats, and accessories.

Tramontina's mission is to develop, produce and deliver quality products that improve people's lives, thereby adding value to its customers, employees, and the communities that it serves. Tramontina has always invested, and will continue to invest, in its values - customer satisfaction, transparency, hard work, leadership, dedication and valuing people – with its conduct guided by ethics and a clear purpose with respect to the communities in which it operates, the environment and its partners.

Tramontina gives top priority to investing in the latest technology for production, in the expansion of industrial areas and in development. Everything is done to ensure continual improvements in procedures, which is essential to respond to the dynamics of an ever-changing marketplace.

Tramontina always maintains the highest quality in its products because it believes that top quality means customer satisfaction, which translates into staying power and growth in the marketplace.



TRAMONTINA GARIBALDI

Fundada em 1963, a Tramontina Garibaldi S.A. [Garibaldi, RS] conta com 72,5 mil m² de área construída e 700 funcionários. Oferece aos mercados interno e externo duas modernas linhas de produtos: Tramontina PRO, especializada em ferramentas profissionais para os segmentos de manutenção industrial e automotiva. São carros organizadores e caixas para ferramentas, soquetes, torquímetros, chaves de aperto, ferramentas isoladas 1000V, antiffuscantes, alicates, chaves de fenda, martelos, entre outros. E Tramontina Master, especializada em ferramentas profissionais para a construção civil, como martelos, marretas, níveis, talhadeiras, serrotes, formões e ferramentas diversas.

Fundada en 1963, Tramontina Garibaldi S.A. [Garibaldi, RS] cuenta con 72,5 mil m² de área construida y 700 empleados. Ofrece a los mercados interno y externo dos modernas líneas de productos: Tramontina PRO, especializada en los segmentos de mantenimiento industrial y automotriz, con variados artículos, como carros y cajas porta herramientas, dados, torquímetros, llaves de ajuste, llaves aisladas 1.000V, antichispas, pinzas, destornilladores, martillos, entre otras, y... Tramontina Master, especializada en herramientas profesionales para la construcción civil, como martillos, mazas, niveles, cinceles, serruchos, formones y herramientas diversas.

Established in 1963, Tramontina Garibaldi S.A. [located at Garibaldi city, RS] has a built area of 72.500 m² and 700 employees. It offers to both domestic and abroad markets two modern lines of products: Tramontina Pro specializes in professional hand tools to meet the industrial and automotive demands. The line is composed of tools cabinets and boxes, sockets, torque wrenches, wrenches, spanners, 1.000V insulated tools, non-sparking tools, pliers, screwdrivers, hammers, among others. Tramontina Master, specializes in professional hand tools for contractors such as hammers, sledge hammers, levels, stone chisels, saws, wood chisels and sundry tools.



Centro Logístico | Centro Logístico | Logistic Center

Este catálogo apresenta a Linha de Ferramentas Profissionais para manutenção industrial e automotiva.

En este catálogo se presenta la Línea de Herramientas Profesionales para mantenimiento industrial y automotriz.

This catalogue presents the Professional Tools Line for industrial and automotive maintenance.

FABRICAÇÃO | FABRICACIÓN | MANUFACTURING

Investir continuamente na atualização tecnológica dos meios de produção, na expansão das áreas industriais e no conhecimento é prioridade na Tramontina. Tudo é feito para assegurar a constante melhora dos processos e atender à dinâmica de um mercado sempre em transformação. É dessa forma, buscando renovação permanente, que a empresa garante sua credibilidade nos mercados nacional e internacional.

Invertir continuamente en la actualización tecnológica de los medios de producción, en la expansión de áreas industriales y en el conocimiento, es prioridad en Tramontina. Todo está pensado para asegurar la constante mejora de los procesos y atender la dinámica de un mercado siempre en transformación.

Steadfastly investing in technology and updating of production methods means an opening up the industrial areas and making knowledge it's priority is paramount at Tramontina. Everything is done to assure steadfast improvement in procedures and to serve the needs of an dynamic and ever changing market.

Algunos productos son tercerizados a través de acuerdos de producción que siguen estrictos padrones, controles, especificaciones y garantía de Tramontina. Estos artículos están señalizados con una* en este programa. De esa manera, buscando la renovación permanente, la empresa garantiza su credibilidad en los mercados nacionales e internacionales.

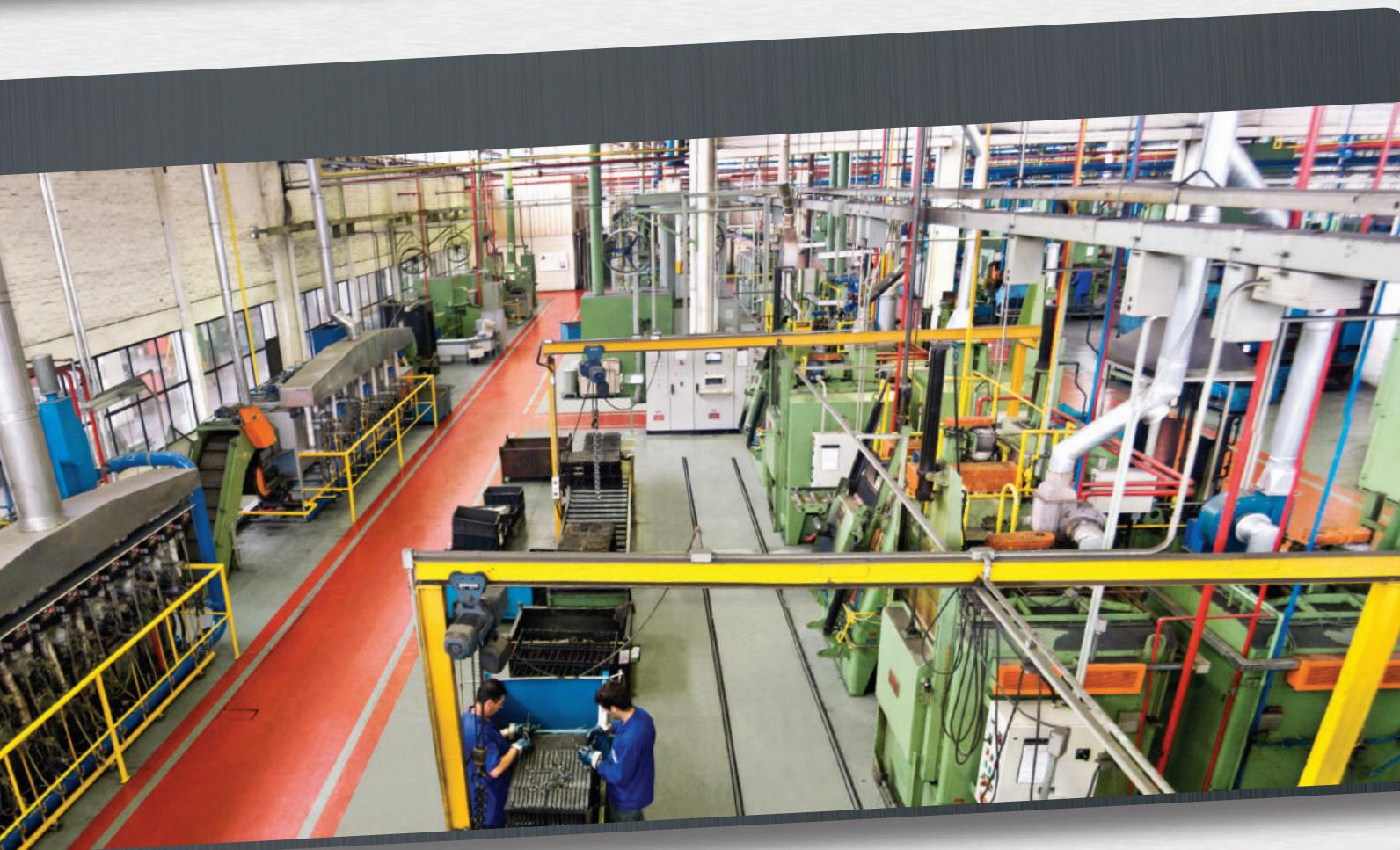
Some of the products are outsourced through manufacturing agreements and there are strict standards, controls, specifications and Tramontina's guarantee. These items are marked with a* symbol in this catalogue. It is this criteria and by constantly updating its technology that the company guarantees its credibility in both domestic and international markets.



15 linhas de forja
15 líneas de forja | 15 forging lines



Tratamento térmico
Tratamiento térmico | Heat treatment



CIPeD

O CIPeD [Centro de Inovação, Pesquisa e Desenvolvimento da Tramontina] é constituído por modernos laboratórios que reunem equipamentos de última geração, para propiciar o desenvolvimento de ferramentas manuais para uso profissional, que atendem as mais rigorosas normas de fabricação.

O CIPeD é composto de:

- Laboratório Metalográfico
- Laboratório de Análises Físico-químicas
- Laboratório de Ferramentas Isoladas
- Laboratório de Torque
- Laboratório de Ensaios Mecânicos
- Laboratório de Ensaios com Geração de Ruídos

El CIPeD (Centro de Innovación, estudio y desarrollo de productos) es constituido por modernos laboratorios que cuentan con equipamientos de última modernidad, para propiciar el desarrollo de herramientas manuales para uso profesional, que atienden las más rígidas normas de fabricación.

El CIPeD es compuesto de:

- Laboratorio de Metalografía
- Laboratorio de Análisis Fisicoquímicas
- Laboratorio de Herramientas Aisladas
- Laboratorio de Torque
- Laboratorios de Ensayos Mecánicos
- Laboratorios de Ensayos con generación de ruidos

The CIPeD [Tramontina Center of Innovation, Research and Development] is composed of modern laboratories that bring together the latest generation of equipment to facilitate the development of professional hand tools, which meet the highest manufacturing standards.

The CIPeD consists of:

- Metallographic laboratory
- Physical-Chemical analysis laboratory
- Insulated tools laboratory
- Torque laboratory
- Mechanical tests laboratory
- Noise generation tests laboratory





QUALIDADE | CALIDAD | QUALITY

Aliando tecnologia e experiência, a Tramontina tem a segurança de oferecer ao mercado profissional o melhor em ferramentas manuais, pois a qualidade é o princípio que abrange todas as ações da organização. Desde 1994, a Tramontina mantém a certificação ISO 9001 no segmento ferramentas, sendo pioneira no Brasil.

Aliando tecnología y experiencia, Tramontina tiene la seguridad de ofrecer al mercado profesional lo mejor en herramientas manuales, pues calidad es el principio que abarca todas las acciones de la organización. Tramontina ha sido la pionera en Brasil, en el segmento de herramientas manuales, en la obtención del certificado ISO 9001, en el año de 1994.

Connecting technology and experience, Tramontina is confident in offering to the professional market the best in hand tools, as quality is the starting-point that embraces all other actions of the organization. Tramontina was a pioneer in Brazil in the hand tools area and obtained the ISO 9001 certification which it has had since 1994.



Comprometido com a qualidade e a satisfação de seus usuários, o Centro de Inovação, Pesquisa e Desenvolvimento (CIPED) da Tramontina Garibaldi obteve o reconhecimento de competência técnica na área de calibração de torquímetros e isolamento elétrico, junto à Rede Metrológica do RS. Esse reconhecimento técnico atende a todos os quesitos e procedimentos de laboratórios prescritos na norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005.

Comprometido con la calidad y satisfacción de los usuarios, el Centro de Innovación, Encuesta y Desarrollo (CIPED) de Tramontina Garibaldi obtuvo reconocimiento de competencia técnica en el área de calibración de torquímetros y aislamiento eléctrico, junto a la Red Metrológica de la provincia del Rio Grande del Sur. Ese reconocimiento técnico atiende a todos los requisitos y procedimientos de laboratorios prescritos en la norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005.



Compromised to the quality and in order to meet user requirements, the Tramontina Garibaldi Centre of Innovation, Research and Development (CIPED) obtained the technical recognition from a specialized Brazilian organization for torque wrenches calibration and electrical insulation tests. This recognition meets and follows all laboratory requirements according to the standard ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005.

INTERNET

Os consumidores e distribuidores da Linha Tramontina PRO contam com um site completo, específico e atualizado para realizar diversos tipos de consultas como: linha completa, especificações técnicas, localizar distribuidores, catálogo digital, entre outras. Acesse www.tramontina.com/pro e cadastre-se para receber as novidades da linha.

Los consumidores y distribuidores de la Línea Tramontina PRO cuentan con un sitio completo, específico y actualizado para realizar diversos tipos de consultas, ver la línea completa en el catálogo digital, conocer las especificaciones técnicas de cada producto y localizar distribuidores, entre otras funciones. Ingrese en www.tramontina.com/pro y regístrate para recibir las novedades de la línea.

The consumers and distributors of Tramontina PRO Line count on a complete, specific and up to date web site so it is easy to search for products, for example: complete line, technical specification, to find a distributor, access the digital catalogue and any other information. Please visit www.tramontina.com/pro and register your contact to receive the news of our line.



www.tramontina.com/pro

FEIRAS ESPECIALIZADAS | FERIAS ESPECIALIZADAS | SPECIALIZED FAIRS

A Linha Tramontina PRO tem se destacado em feiras no Brasil e no exterior e se consolidando entre os profissionais de manutenção industrial e automotiva.

La Línea Tramontina PRO se ha destacado en ferias en el Brasil y en el exterior y ha se consolidado entre los profesionales del sector industrial y automotriz.

Tramontina PRO line has been outstanding at trade fairs in Brazil and abroad and consolidated its position among professionals in the industrial and automotive fields.



PROMOÇÃO TÉCNICA | PROMOCIÓN TÉCNICA | TECHNICAL PROMOTION

Para apoiar os distribuidores e usuários finais, a Tramontina PRO conta com uma equipe de promotores técnicos.

Para apoyar los clientes en el exterior, Tramontina PRO cuenta con distribuidores capacitados para brindarles la asistencia necesaria.

In order to support the end users, Tramontina PRO has a competent distributors network that is able to offer the necessary assistance.



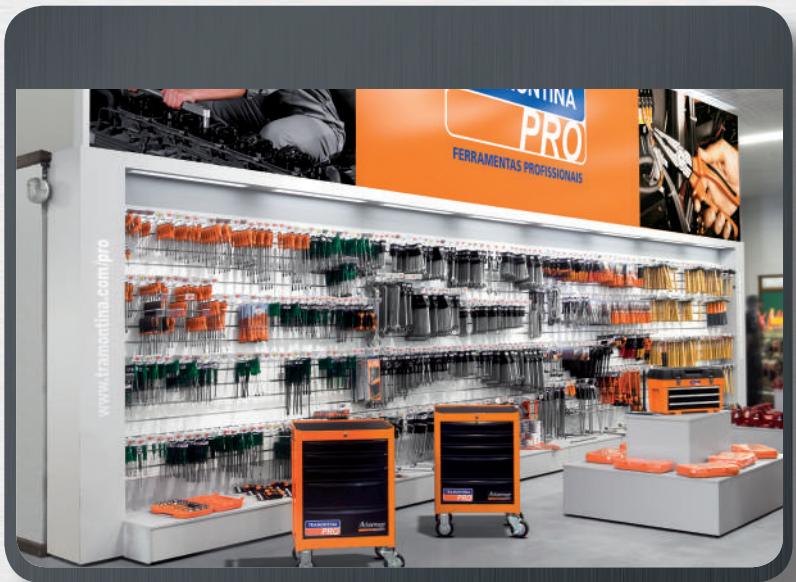
DISTRIBUIDORES ESPECIALIZADOS

A rede de distribuidores abrange todo o território nacional e pode ser consultada através do site www.tramontina.com/pro

DISTRIBUIDORES ESPECIALIZADOS SPECIALIZED DISTRIBUTORS

Tramontina PRO es distribuida por empresas especializadas. Consulte la red de distribuidores en el sitio www.tramontina.com/pro

Tramontina PRO line is distributed by specialized companies. Consult the distribution list on the website www.tramontina.com/pro



COM O MODULAR FLEX SYSTEM VOCÊ PODE PERSONALIZAR SEU CARRO DE FERRAMENTAS.
CON EL MODULAR FLEX SYSTEM USTED PUEDE PERSONALIZAR SU CARRO.
WITH THE MODULAR FLEX SYSTEM YOU CAN PERSONALIZE YOUR TOOL CABINET.



ESCOLHA SEU CARRO E MONTE SUA COMPOSIÇÃO

SELECCIONE SU CARRO Y ARME SU COMPOSICIÓN

CHOOSE YOUR TOOL CABINET AND ASSEMBLE YOUR COMPOSITION

Para montar seu carro e solicitar
orcamento, acesse o site
www.tramontina.com/pro ou envie
seus dados e a lista de itens com
as referências Tramontina PRO para
sactg@tramontina.net

Para armar su composición, consulte
su distribuidor.

To assemble your composition, please
contact the distributor.



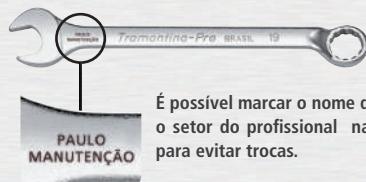
**BERÇO EM EVA MULTICAMADA | SISTEMA DE ALMACENAJE EN EVA MULTILAYER
EVA MULTILAYER STORAGE SYSTEM**



Resistente a várias condições de uso. Ajuda a prevenir a perda de ferramentas. A camada inferior, de cor vermelha, facilita a visualização das ferramentas que estiverem faltando.

Resistente a varias condiciones de uso. Ayuda a prevenir la pérdida de herramientas. La camada inferior de otro color facilita la visualización de las herramientas que estén faltando.

Resistant to several use conditions. It helps you to avoid the loss of tools. The inferior layer has a different color that makes easier the visualization of the tools that are missing.



IDENTIFIQUE SUAS FERRAMENTAS | IDENTIFIQUE SUS HERRAMIENTAS | IDENTIFY YOUR TOOLS

É possível marcar o nome da empresa e o setor do profissional na ferramenta para evitar trocas.

Es posible grabar el nombre de la empresa y el sector del profesional en la herramienta para evitar el cambio.

It's possible to mark the company name and the professional sector on the tool to avoid exchanges.

DESTAQUES | NOVEDADES DESTACADAS | HIGHLIGHTS

CARRO PARA FERRAMENTAS ABERTO
CARRO PARA HERRAMIENTAS | TOOL CABINET



- Gaveta com tranca.
- Três bandejas.
- Puxador plástico.
- Corrediças telescópicas que garantem 100% de abertura da gaveta.
- Ref.: 44951/002.
- Detalhes na página 42.

- Cajón con traba.
- Tres bandejas.
- Mango plástico.
- Rieles telescópicos que garantizan 100% de apertura dell cajón.
- Ref.: 44951/002.
- Detalles en la página 42.

- Drawer with key.
- Three shelves.
- Plastic handle.
- Ball bearing slides that assure 100% of the drawers opening.
- Ref.: 44951/002
- See details on page 42.

CARGOBOX MODULAR E CARGOBOX CONFORT

CARGOBOX MODULAR Y CARGOBOX CONFORT | CARGOBOX MODULAR AND CARGOBOX CONFORT

Caixa Porta Ferramentas CargoBox Confort

| Caja Porta Herramientas CargoBox Confort |
CargoBox Confort Tool Box

- Ref.: 44952/700.
- Detalhes na página | Detalles en la página | See details on page 65.



PATENTE
REQUERIDA
TRAMONTINA
PRO

Caixa Porta Ferramentas CargoBox Modular | Caja Porta Herramientas CargoBox Modular | CargoBox Modular Tool Box

- Ref.: 44952/602.
- Detalhes na página | Detalles en la página | See details on page 62.



Gavetas para CargoBox Modular | Cajones para Caja CargoBox Modular | Tool Chest with Drawers for CargoBox Modular Tool Box

- Ref.: 44952/603.
- Detalhes na página | Detalles en la página | See details on page 62.



Gavetas e Baú para CargoBox Modular | Cajones y Baú para Caja CargoBox Modular | Tool Chest with Drawers for CargoBox Modular Tool Box

- Ref.: 44952/604
- Detalhes na página | Detalles en la página | See details on page 63.



Caixa Porta Ferramentas CargoBox Modular | Caja Porta Herramientas CargoBox Modular | CargoBox Modular Tool Box

- Ref.: 44952/605.
- Detalhes na página | Detalles en la página | See details on page 63.



Caixa para CargoBox Modular | Caja para CargoBox Modular | Box for CargoBox Modular Tool Box

- Ref.: 44952/606.
- Detalhes na página | Detalles en la página | See details on page 64.



Base e Puxador para CargoBox Modular | Base y Tirador para Caja CargoBox Modular | Base and Handle for CargoBox Modular Tool Box

- Ref.: 44952/607.
- Detalhes na página | Detalles en la página | See details on page 64.



DESTAQUES | NOVEDADES DESTACADAS | HIGHLIGHTS

CHAVE DE FENDA TWISTER PLUS

DESTORNILLADORES TWISTER PLUS | TWISTER PLUS SCREWDRIVER



**PATENTE
REQUERIDA**
TRAMONTINA
PRO

- Extremidades giratórias para maior conforto.
- Maior agilidade no aperto.
- Menor atrito com a palma da mão.
- Saliências no cabo para maior ergonomia.
- Ideal para locais de difícil acesso.

- Ref.: 44150.
- Detalhes na página 270.

- Extremidades giratorias para mayor confort.
- Mayor agilidad en el ajuste.
- Menor fricción con la palma de la mano.
- Hendiduras en el mango para mejor ergonomía.
- Adecuada para sitios de difícil acceso.

- Ref.: 44150.
- Detalles en la página 270.

- Swivel ends to offer more comfort to the user.
- Greater agility during tightening.
- Less friction for the hands.
- Grooves on the handle for a better ergonomics.
- Suitable for areas with limited access.

- Ref.: 44150.
- See details on page 270.



Ref.: 44150/506

MARRETA PARA USO EXTRAPESADO: MAIOR RESISTÊNCIA, CONFORTO E SEGURANÇA.

MAZA PARA USO EXTRA PESADO: SEGURIDAD PARA LOS TRABAJOS MÁS DUROS.

HEAVY DUTY ENGINEER'S HAMMER: THE SAFEST TOOL FOR THE MOST DEMANDING JOBS.

- Devido ao material da cabeça, forjado em aço liga especial e temperado, esta marreta oferece maior resistência ao desgaste e ao impacto.
- Ferramenta indicada para trabalhos extrapesados.
- Cabo tubular fixado à cabeça com pino elástico, o que garante a máxima segurança ao usuário e praticamente elimina o risco de acidentes por desprendimento da cabeça.
- Empunhadura ergonômica, propiciando maior conforto e aderência à mão.
- Ref.: 40509.
- Detalhes na página 316.

- Exclusiva cabeza forjada y templada en acero de aleación especial de mayor resistencia al desgaste y al impacto.
- Herramienta indicada para trabajos extra pesados.
- Mango de acero tubular templado con fijación por un perno elástico, maximizando la seguridad de fijación de la cabeza al mango.
- Empuñadura ergonómica que ofrece mayor adherencia a la mano del usuario.
- Ref.: 40509.
- Detalles en la página 316.

- Due to the special material of the head, forged and hardened in special alloy steel, this tool has more impact and wear resistance.
- Suitable for heavy duty jobs.
- Carbon steel tube handle fixed by elastic pin guarantees the maximum safety for the user and eliminates the risk of head detachment.
- Ergonomic grip, providing more comfort and adherence to the hand.

- Ref.: 40509.
- See details on page 316.

PATENTE
REQUERIDA
TRAMONTINA
PRO



DESTAQUES | NOVEDADES DESTACADAS | HIGHLIGHTS

FERRAMENTAS ISOLADAS IEC 60900

HERRAMIENTAS AISLADAS IEC 60900

IEC 60900 INSULATED TOOLS

- Ferramentas isoladas conforme norma IEC 60900.
- Indicadas para trabalhos em baixa tensão, até 1.000V em corrente alternada e 1.500V em corrente contínua.
- As ferramentas isoladas Tramontina PRO são submetidas a vários testes para atender às normas IEC 60900 e NR 10.
- Detalhes na página 400.

- Herramientas aisladas según norma IEC 60900.
- Indicadas para trabajo con baja tensión, hasta 1000V en corriente alterna y 1500V en corriente continua.
- Las herramientas aisladas Tramontina PRO son sometidas a diversos testeos para atender a la norma IEC 60900.
- Detalles en la página 400.

- Insulated tools according to IEC 60900 standard.
- Suitable for working in low tension jobs, up to 1.000V in alternate current and
- 1500V in continuous current.
- The Tramontina PRO insulated tools are subjected to several tests to meet requirements of IEC 60900.
- See details on page 400.

* Cada peça é gravada com o número da ordem de fabricação, permitindo que o usuário faça o download do certificado do teste de isolamento elétrico através do site: www.tramontina.com/pro

* Cada pieza posee grabado el número de la partida de fabricación, lo que posibilita al usuario descargar el certificado del testeo de aislamiento eléctrico en el sitio: www.tramontina.com/pro

* Each piece is marked with batch order number, allowing the user to download the electrical insulation test certificate through the website: www.tramontina.com/pro



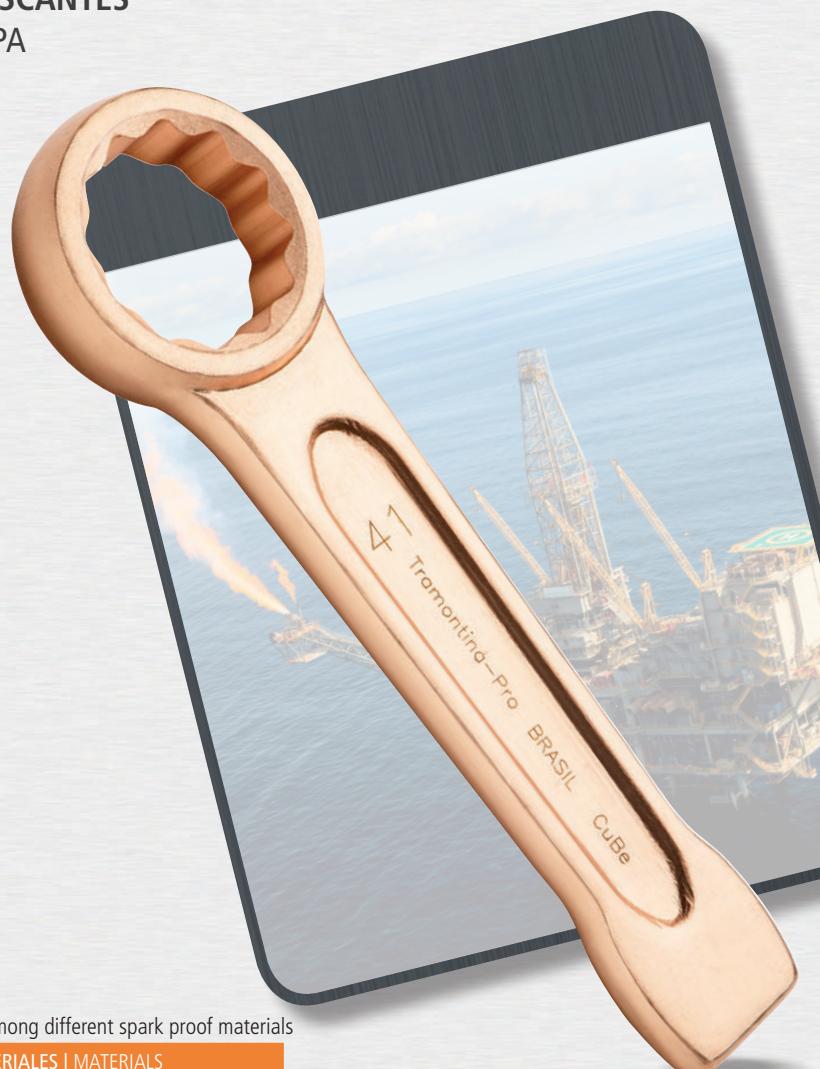
FERRAMENTAS DE SEGURANÇA ANTIFAISCANTES HERRAMIENTAS DE SEGURIDAD ANTI CHISPA NON-SPARKING SAFETY TOOLS

Fabricadas em liga de cobre-berílio, possuem maior resistência em comparação a outros materiais antifaiscantes (ver tabela ao lado).

- Antifaísca
- Não ferromagnéticas
- Resistência à corrosão
- Detalhes na página 428.

- Anti chispa
- Resistentes a la corrosión
- No magnéticas
- Detalles en la página 428.

- Spark proof
- Rust resistant
- Non magnetic
- See details on page 428.



Comparativo entre diferentes materiais antifaiscantes

Comparativo entre diferentes materiales antichispa | Comparison among different spark proof materials

ASPECTO ASPECTS	MATERIAIS MATERIALES MATERIALS			
	Cu-Be Tramontina PRO	Cu-Al	Cu-Zn	Cobre Copper
Composição química Composición química Chemical Composition (%)	Cu = 96,5 Be = 1,5 a 1,8 Fer = max. 1,0 Outros otros other	Cu = 76 Al = 10 - 12 (Fe + Mn) = max 5,8 Outros otros other	Cu = 70 Zn = 30 Ni = 4 - 6 Outros otros other	Cu = 99,9 Resíduos Residuos Residues
Resistência à tração Resistencia a la tracción Tensile strength	1.200 N/mm ²	900 N/mm ²	600 N/mm ²	400 N/mm ²
Dureza após tratamento térmico Dureza después del tratamiento térmico Hardness after heat treatment	35-40 HRC	25-30 HRC	8-10 HRC	4-8 HRC





1

CARROS, CAIXAS E COMPOSIÇÕES

CARROS, CAJAS Y COMPOSICIONES

CABINETS, BOXES AND TOOL SETS





www.tramontina.com/pro

DESTAQUES | NOVEDADES DESTACADAS | HIGHLIGHTS

**CARGO BOX**

- Sistema exclusivo de rodinhas e puxador retrátil.
- Fácil de transportar.
- Alças dobráveis, reduzindo o volume para o transporte.
- Organizadores em plástico termoformado para soquetes e acessórios.
- Acompanha 35, 60 ou 65 ferramentas em aço cromo vanádio.
- Ref.: 44952/635, 44952/660 e 44952/665.
- Detalhes nas páginas 71, 72, e 73.

- Sistema exclusivo de ruedas y pujador retráctil.
- Fácil de transportar.
- Manijas plegables, reduciendo el volumen para el transporte.
- Organizadores en plástico termoformado para dados y accesorios.
- Acompañado por 35, 60 o 65 herramientas profesionales de cromo vanadio.
- Ref.: 44952/635, 44952/660 y 44952/665
- Detalles en las páginas 71, 72 y 73.



- Exclusive system of wheels and retractable handle.
- Easy to transport.
- Bendable handles, reducing the volume for transportation.
- Thermoformed plastic organizers for the sockets and accessories.
- It comes with 35, 60 or 65 professional tools, made in chrome vanadium.
- Ref.: 44952/635, 44952/660 and 44952/665.
- See details on pages 71, 72 and 73.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44970/047

Conteúdo:

Martelo de pena 400g (40440/006); martelo de borda em ABS 30mm (40670/031); alicate universal 8" isolado 1.000V (44001/008); alicate corte diagonal 6" isolado 1.000V (44003/006); arco de serra 12" (44032/012); faca industrial (44033/001); alicate bomba d'água 10" isolado 1.000V (44038/010); 4 chaves de fenda ponta chata (44120): 3x75, 5x100, 6x125, 8x150mm; 3 chaves de fenda ponta cruzada (44122): 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2), 8x150mm (Nr. 3); 9 chaves hexagonais (44400): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; 11 chaves combinadas (44660): 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 22mm; 8 soquetes estriados 1/2" (44833): 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 22mm; cabo T 1/2" 10" (44835/010); extensão 1/2" 5" (44836/005); extensão 1/2" 10" (44836/010); junta universal (44838/001); catraca redonda 1/2" 10" (44841/010).

Contenido:

Martillo de pena 400g. (40440/006); martillo de borde plástico de ABS 30mm (40670/031); pinza universal 8" aislada 1.000V (44001/008); pinza corte diagonal 6" aislado 1.000V (44003/006); arco de sierra fijo (44032/012); cuchillo industrial (44033/001); pinza pico loro 10" aislado 1.000V (44038/010); 4 destornilladores punta chata (44120): 3x75, 5x100, 6x125, 8x150mm; 3 destornilladores punta cruzada (44122): 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2), 8x150mm (Nr. 3); 9 llaves hexagonales (44400): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; 11 llaves combinadas (44660): 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 22mm; 8 dados estriados 1/2" (44833): 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 22mm; mango T 1/2" 10" (44835/010); extensión 1/2" 5" (44836/005); extensión 1/2" 10" (44836/010); junta universal (44838/001); matraca 10" (44841/010).

Set includes:

Machinist's hammer 400g. (40440/006); soft faced hammer - ABS tips 30mm (40670/031); 8 " combination pliers 1.000V insulated (44001/008); 6" diagonal cutting pliers 1.000V insulated (44003/006); 12" hacksaw (44032/012); industrial knife (44033/001); 10" water pump pliers 1.000V insulated (44038/010); 4 screwdrivers slotted tip (44120): 3x75, 5x100, 6x125, 8x150mm; 3 screwdrivers cross recessed tip (44122): 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2), 8x150mm (Nr. 3); 9 hex keys (44400): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; 11 combination wrenches (44660): 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 22mm; 8 1/2" 12 point sockets (44833): 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 22mm; 1/2" - 10" sliding T handle (44835/010); 1/2" - 5" extension (44836/005); 1/2" - 10" extension (44836/010); universal joint (44838/001); 10" ratchet (44841/010).

44970/074

Conteúdo:

Martelo de pena 400g.(40440/006); martelo de borda em ABS 30mm (40670/031); alicate universal 8" isolado 1.000V (44001/008); alicate corte diagonal 6" isolado 1.000V (44003/006); alicate meia cana 6" isolado 1.000V (44005/006); alicate para anéis - interno reto 7" (44008/007); alicate para anéis - externo reto 7" (44010/007); alicate de pressão 10" (44012/010); faca industrial (44033/001); alicate bomba d'água 10" isolado 1.000V (44038/010); 4 chaves de fenda ponta chata (44120): 3x75, 5x100, 6x125, 8x150mm; chave de fenda toco ponta chata 6x38mm (44121/002); 3 chaves de fenda ponta cruzada (44122): 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2), 8x150mm (Nr. 3); chave de fenda toco ponta cruzada 6x38mm (Nr.1) - (44123/002); 9 chaves hexagonais (44400): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; saca pino côncico 6mm (44470/006); 2 saca pinos paralelos (44471): 4, 5mm; 2 punções de centro (44472): 4, 5mm; 2 talha-deiras (44473): 16, 19mm; 17 chaves combinadas (44660): 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22mm; jogo de soquetes 1/2" 22 peças (44833/422).

Contenido:

Martillo de pena 400g. (40440/006); martillo de borde plástico de ABS 30mm (40670/031); pinza universal 8" aislada 1.000V (44001/008); pinza corte diagonal 6" aislada 1.000V (44003/006); pinza media caña 6" aislada 1.000V (44005/006); pinza para anillo - interno recto 7" (44008/007); pinza para anillo - externo recto 7" (44010/007); pinza de presión 10" (44012/010); cuchillo industrial (44033/001); pinza pico loro 10" aislado 1.000V (44038/010); 4 destornilladores punta chata (44120): 3x75, 5x100, 6x125, 8x150mm; destornillador corto punta chata 6x38mm (44121/002); 3 destornilladores punta cruzada (44122): 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2), 8x150mm (Nr. 3); destornillador corto punta cruzada 6x38mm - Nr.1 (44123/002); 9 llaves hexagonales (44400): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; botador 6mm (44470/006); 2 botadores (44471): 4, 5mm; 2 centro punto (44472): 4, 5mm; 2 cinceles (44473): 16, 19mm; 17 llaves combinadas (44660): 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22mm; juego de dados 1/2" 22 piezas (44833/422).

Set includes:

Machinist's hammer 400g. (40440/006); soft faced hammer - ABS tips 30mm (40670/031); 8" combination pliers 1.000V insulated (44001/008); 6" diagonal cutting pliers 1.000V insulated (44003/006); 6" snipe nose pliers 1.000V insulated (44005/006); 7" ring pliers - right internal (44008/007); 7" ring pliers - right external (44010/007); 10" lock pliers (44012/010); industrial knife (44033/001); 10" water pump pliers 1.000V insulated (44038/010); 4 screwdrivers slotted tip (44120): 3x75, 5x100, 6x125, 8x150mm; stubby type screwdriver slotted tip 6x38mm (44121/002); 3 screwdrivers cross recessed tip (44122): 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2), 8x150mm (Nr. 3); stubby type screwdriver cross recessed tip 6x38mm - Nr.1 (44123/002); 9 hex keys (44400): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; solid punch 6mm (44470/006); 2 solid punch (44471): 4, 5mm; 2 center punch (44472): 4, 5mm; 2 cold chisel (44473): 16, 19mm; 17 combination wrenches (44660): 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22mm; 22 pieces 1/2" socket set (44833/422).



REF. PESO | WEIGHT
44970/047 6.970 g

Composição Básica
Composición Básica | Basic Tool Set

44970

47
PEÇAS
PIEZAS | PIÈCES



REF. PESO | WEIGHT
44970/074 10.950 g

Composição para Manutenção Automotiva/Industrial
Composición para Mantenimiento Automotriz/Industrial | Automotive/Industrial Maintenance Tool Set

44970

74
PEÇAS
PIEZAS | PIÈCES



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44970/107**Conteúdo:**

Martelo de bola 400g. - 16oz (40400/016); martelo de pena 400g. (40440/006); martelo de borda em ABS 30mm (40670/031); alicate universal 8" isolado 1.000V (44001/008); alicate corte diagonal 6" isolado 1.000V (44003/006); alicate meia cana 6" isolado 1.000V (44005/006); alicate para anéis - interno reto 7" (44008/007); alicate para anéis - interno curvo 7" (44009/007); alicate para anéis - externo reto 7" (44010/007); alicate para anéis - externo curvo 7" (44011/007); alicate de pressão 10" (44012/010); arco de serra 12" (44032/012); faca industrial (44033/001); alicate bomba d'água 10" isolado 1.000V (44038/010); bomba manual de graxa (44048/001); 4 chaves de fenda ponta chata (44120): 3x75, 5x100, 6x125, 8x150mm; chave de fenda toco ponta chata 6x38mm (44121/002); 4 chaves de fenda ponta cruzada (44122): 3x75mm (Nr. 0), 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2), 8x150mm (Nr. 3); chave de fenda toco ponta cruzada 6x38mm - Nr. 1 (44123/002); 9 chaves hexagonais (44400): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; 9 chaves Trafix (44450): T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, T45, T50; saca pino côncico 6mm (44470/006); 2 saca pinos paralelos (44471): 4, 5mm; 2 punção de centro (44472): 4, 5mm; 2 talhadeiras (44473): 16, 19mm; 14 chaves fixas (44610): 6x7, 8x9, 10x11, 12x13, 14x15, 16x17, 18x19, 20x22, 21x23, 24x26, 25x28, 27x32, 30x32, 30x34mm; 17 chaves combinadas (44660): 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22mm; 3 chaves estrela meia lua (44675): 11x13, 14x16, 15x17mm; chave de roda cruz 1/2" (44710/001); jogo de soquetes 1/2" 22 peças (44833/422).

Conteúdo:

Martelo de bola 400g. - 16oz (40400/016); martelo de pena 400g. (40440/006); martelo de borda em ABS 30mm (40670/031); pinza universal 8" aislado 1.000V (44001/008); pinza corte diagonal 6" aislado 1.000V (44003/006); pinza media caña 6" aislado 1.000V (44005/006); pinza para anillo - interno recto 7" (44008/007); pinza para anillo - interno curvo 7" (44009/007); pinza para anillo - externo recto 7" (44010/007); pinza para anillo - externo curvo 7" (44011/007); pinza de presión 10" (44012/010); arco de sierra 12" (44032/012); cuchillo industrial (44033/001); pinza pico loro 10" aislado 1.000V (44038/010); bomba engrasadora manual (44048/001); 4 destornilladores punta chata (44120): 3x75, 5x100, 6x125, 8x150mm; destornillador corto punta chata 6x38mm (44121/002); 4 destornilladores punta cruzada (44122): 3x75mm (Nr. 0), 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2), 8x150mm (Nr. 3); destornillador corto punta cruzada 6x38mm - Nr. 1 (44123/002); 9 llaves hexagonales (44400): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; 9 llaves Trafix (44450): T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, T45, T50; botadores 6mm (44470/006); 2 botadores (44471): 4, 5mm; 2 centro puntos (44472): 4, 5mm; 2 cinceles (44473): 16, 19mm; 14 llaves fijas (44610): 6x7, 8x9, 10x11, 12x13, 14x15, 16x17, 18x19, 20x22, 21x23, 24x26, 25x28, 27x32, 30x32, 30x34mm; 17 llaves combinadas (44660): 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22mm; 3 llaves estriada media luna (44675): 11x13, 14x16, 15x17mm; llave en cruz 1/2" (44710/001); juego de dados 1/2" 22 piezas (44833/422).

Set includes:

Ball pein hammer 400g. - 16oz (40400/016); machinist's hammer 400g. (40440/006); soft faced hammer - ABS tips 30mm (40670/031); 8" combination pliers 1.000V insulated (44001/008); 6" diagonal cutting pliers 1.000V insulated (44003/006); 6" snipe nose pliers 1.000V insulated (44005/006); 7" ring pliers - right internal (44008/007); 7" ring pliers - curved internal (44009/007); 7" ring pliers - right external (44010/007); 7" ring pliers - curved external (44011/007); 10" lock pliers (44012/010); 12" hacksaw (44032/012); industrial knife (44033/001); 10" water pump pliers 1.000V insulated (44038/010); lever grease gun (44048/001); 4 screwdrivers slotted tip (44120): 3x75, 5x100, 6x125, 8x150mm; 1 stubby type screwdriver slotted tip 6x38mm (44121/002); 4 screwdrivers cross recessed tip (44122): 3x75mm (Nr. 0), 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2), 8x150mm (Nr. 3); stubby type screwdriver cross recessed tip 6x38mm - Nr. 1 (44123/002); 9 hex keys (44400): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; 9 Trafix hex keys (44450): T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, T45, T50; 2 cold chisels (44473): 16, 19mm; 14 open end wrenches (44610): 6x7, 8x9, 10x11, 12x13, 14x15, 16x17, 18x19, 20x22, 21x23, 24x26, 25x28, 27x32, 30x32, 30x34mm; 17 combination wrenches (44660): 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22mm; 3 obstruction ring wrenches (44675): 11x13, 14x16, 15x17mm; 1/2" four ways cross wrench (44710/001); 22 pieces 1/2" socket set (44833/422).

44970/141**Conteúdo:**

Martelo de bola 400g. - 16oz (40400/016); martelo de pena 400g. (40440/006); martelo de borda em ABS 30mm (40670/031); alicate universal 8" isolado 1.000V (44001/008); alicate corte diagonal 6" isolado 1.000V (44003/006); alicate meia cana 6" isolado 1.000V (44005/006); alicate para anéis - interno reto 7" (44008/007); alicate para anéis - interno curvo 7" (44009/007); alicate para anéis - externo reto 7" (44010/007); alicate para anéis - externo curvo 7" (44011/007); alicate de pressão 10" (44012/010); chave ajustável 10" (44022/010); tesoura para cortar chapa - modelo americano 10" (44023/010); arco de serra 12" (44032/012); faca industrial (44033/001); alicate bomba d'água 10" isolado 1.000V (44038/010); chave corrente - leve (44040/011); bomba manual de graxa (44048/001); alicate descascador (44049/109); 4 chaves de fenda ponta chata (44120): 3x75, 5x100, 6x125, 8x150mm; chave de fenda toco ponta chata 6x38mm (44121/002); 4 chaves de fenda ponta cruzada (44122): 3x75mm (Nr. 0), 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2), 8x150mm (Nr. 3); chave de fenda toco ponta cruzada 6x38mm - Nr. 1 (44123/002); 9 chaves hexagonais (44400): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; 9 chaves trafix (44450): T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, T45, T50; saca pino côncico 6mm (44470/006); 2 saca pinos paralelos (44471): 4, 5mm; 2 punções de centro (44472): 4, 5mm; 2 talhadeiras (44473): 16, 19mm; 14 chaves fixas (44610): 6x7, 8x9, 10x11, 12x13, 14x15, 16x17, 18x19, 20x22, 21x23, 24x26, 25x28, 27x32mm; 17 chaves combinadas (44660): 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22mm; 3 chaves estrela meia lua (44675): 11x13, 14x16, 15x17mm; chave de roda cruz 1/2" (44710/001); jogo de soquetes 1/2" 22 peças (44833/422); 5 soquetes 1/2" ponta trafix (44844); T40, T45, T50, T55, T60; 8 soquetes 1/2" - ponta trafix fêmea (44847): E10, E11, E12, E14, E16, E18, E20, E24; 5 soquetes de impacto 1/2" (44880): 17, 19, 21, 22, 24mm.

Conteúdo:

Martelo de bola 400g. - 16oz (40400/016); martelo de pena 400g. (40440/006); martelo de borda em ABS 30mm (40670/031); pinza universal 8" aislado 1.000V (44001/008); pinza corte diagonal 6" aislado 1.000V (44003/006); pinza media caña 6" aislado 1.000V (44005/006); pinza para anillo - interno recto 7" (44008/007); pinza para anillo - interno curvo 7" (44009/007); pinza para anillo - externo recto 7" (44010/007); pinza para anillo - externo curvo 7" (44011/007); pinza de presión 10" (44012/010); llave ajustable 10" (44022/010); tijera - modelo americano 10" (44023/010); arco de sierra fijo 12" (44032/012); cuchillo industrial (44033/001); pinza pico loro 10" aislado 1.000V (44038/010); llave cadena - liviana (44040/011); bomba engrasadora manual (44048/001); pinza pelacable (44049/109); 4 destornilladores punta chata (44120): 3x75, 5x100, 6x125, 8x150mm; destornillador corto punta chata 6x38mm (44121/002); 4 destornilladores punta cruzada (44122): 3x75mm (Nr. 0), 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2), 8x150mm (Nr. 3); destornillador corto punta cruzada 6x38mm - Nr. 1 (44123/002); 9 llaves hexagonales (44400): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; 9 llaves trafix (44450): T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, T45, T50; 2 cold chisels (44473): 16, 19mm; 14 llaves fijas (44610): 6x7, 8x9, 10x11, 12x13, 14x15, 16x17, 18x19, 20x22, 21x23, 24x26, 25x28, 27x32mm; 17 llaves combinadas (44660): 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22mm; 3 llaves estriadas media luna (44675): 11x13, 14x16, 15x17mm; llave en cruz 1/2" (44710/001); juego de dados 1/2" 22 piezas (44833/422); 5 dados 1/2" punta trafix (44844): T40, T45, T50, T55, T60; 8 dados 1/2" - punta trafix hembra (44847): E10, E11, E12, E14, E16, E18, E20, E24; 5 dados de impacto 1/2" (44880): 17, 19, 21, 22, 24mm.

Set includes:

Ball pein hammer 400g. - 16oz (40400/016); machinist's hammer 400g. (40440/006); soft faced hammer - ABS tips 30mm (40670/031); 8" combination pliers 1.000V insulated (44001/008); 6" diagonal cutting pliers 1.000V insulated (44003/006); 6" snipe nose pliers 1.000V insulated (44005/006); 7" ring pliers - right internal (44008/007); 7" ring pliers - curved internal (44009/007); 7" ring pliers - right external (44010/007); 7" ring pliers - curved external (44011/007); 10" lock pliers (44012/010); 10" adjustable wrench (44022/010); 10" snip american style (44023/010); 12" hacksaw (44032/012); industrial knife (44033/001); 10" water pump pliers 1.000V insulated (44038/010); chain wrench - light (44040/011); lever grease gun (44048/001); wire stripper (44049/109); 4 screwdrivers slotted tip (44120): 3x75, 5x100, 6x125, 8x150mm; stubby type screwdriver slotted tip 6x38mm (44121/002); 4 screwdrivers cross recessed tip (44122): 3x75mm (Nr. 0), 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2), 8x150mm (Nr. 3); stubby type screwdriver cross recessed tip 6x38mm - Nr. 1 (44123/002); 9 hex keys (44400): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; 9 Trafix hex keys (44450): T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, T45, T50; 2 cold chisels (44473): 16, 19mm; 14 open end wrenches (44610): 6x7, 8x9, 10x11, 12x13, 14x15, 16x17, 18x19, 20x22, 21x23, 24x26, 25x28, 27x32mm; 17 combination wrenches (44660): 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22mm; 3 obstruction ring wrenches (44675): 11x13, 14x16, 15x17mm; llave en cruz 1/2" (44710/001); juego de dados 1/2" 22 piezas (44833/422); 5 dados 1/2" punta trafix (44844): T40, T45, T50, T55, T60; 8 dados 1/2" - punta trafix hembra (44847): E10, E11, E12, E14, E16, E18, E20, E24; 5 1/2" impact sockets (44880): 17, 19, 21, 22, 24mm.

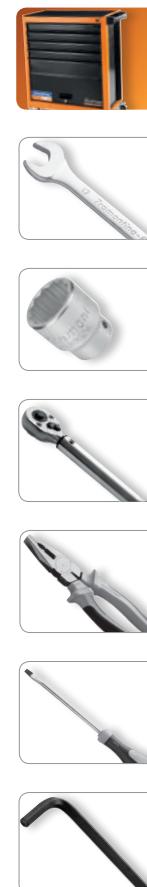


REF. PESO | WEIGHT

44970/107 19.520 g

Composição para Manutenção Automotiva/Industrial

Composición para Mantenimiento Automotriz/Industrial | Automotive/Industrial Maintenance Tool Set

44970**107**
PEÇAS
PIEZAS | PIECES

REF. PESO | WEIGHT

44970/141 26.160 g

Composição para Manutenção Automotiva/Industrial

Composición para Mantenimiento Automotriz/Industrial | Automotive/Industrial Maintenance Tool Set

44970**141**
PEÇAS
PIEZAS | PIECES

Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44970/063**Conteúdo:**

Martelo de bola 400g. - 16oz (40400/016); martelo chapeador - faces planas 310g. (40471/000); martelo chapeador - pena cruzada 300g. (40472/000); martelo chapeador - pena curta 300g. (40473/000); martelo chapeador - pena reta 350g. (40474/000); tasso trilho 1.150g. (40481/000); tasso rim 900g. (40482/000); tasso recurvado 900g. (40483/000); tasso maçaneta 800g. (40484/000); tasso cunha 1.060g. (40485/000); tasso salto 900g. (40486/000); martelo de borda em ABS 30mm (40670/031); alicate universal 8" isolado 1.000V (44001/008); alicate corte diagonal 6" isolado 1.000V (44003/006); alicate de pressão 10" - mordente triangular (44012/010); alicate de pressão 10" - tipo U (44016/010); alicate de pressão para soldar chapa 11" (44018/011); alicate de pressão 10" - tipo plataforma (44019/010); tesoura de aviação - corte reto (44023/001); alicate bomba d'água 10" isolado 1.000V (44038/010); 4 chaves de fenda ponta chata (44120): 3x75, 5x100, 6x125, 8x150mm; chave de fenda toco ponta chata 6x38mm (44121/002); 4 chaves de fenda ponta cruzada (44122): 3x75mm (Nr. 0), 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2), 8x150mm (Nr. 3); chave de fenda toco ponta cruzada 6x38mm - Nr. 1 (44123/002); 9 chaves hexagonais (44400): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; saca pino côncico 6mm (44470/006); 2 saca pinos paralelos (44471): 4, 5mm; 2 punções de centro (44472): 4, 5mm; 2 talhadeiras (44473): 16, 19mm; 17 chaves combinadas (44660): 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22mm.

Conteúdo:

Martillo de bola 400g. - 16oz (40400/016); martillo para chapista - bases planas 310g. (40471/000); martillo para chapista - pena cruzada 300g. (40472/000); martillo para chapista - pena corta 300g. (40473/000); martillo para chapista - pena recta 350g. (40474/000); aguantador riel 1.150g. (40481/000); aguantador riñon 900g. (40482/000); aguantador recurvado 900g. (40483/000); aguantador remache 800g. (40484/000); aguantador cuña 1.060g. (40485/000); aguantador taco 900g. (40486/000); martillo de borde de ABS 30mm (40670/031); pinza universal 8" aislado 1.000V (44001/008); pinza corte diagonal 6" aislado 1.000V (44003/006); pinza de presión 10" - mordiente triangular (44012/010); pinza de presión 10" - tipo U (44016/010); pinza de presión para soldar chapa 11" (44018/011); pinza de presión 10" - tipo plataforma (44019/010); tijera de aviación (44023/001); pinza pico loro 10" aislado 1.000V (44038/010); 4 destornilladores punta chata (44120): 3x75, 5x100, 6x125, 8x150mm; destornillador corto punta chata 6x38mm (44121/002); 4 destornilladores punta cruzada (44122): 3x75mm (Nr. 0), 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2), 8x150mm (Nr. 3); destornillador corto punta cruzada 6x38mm - Nr. 1 (44123/002); 9 llaves hexagonales (44400): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; botador 6mm (44470/006); 2 botadores (44471): 4, 5mm; 2 centro puntos (44472): 4, 5mm; 2 cinceles (44473): 16, 19mm; 17 llaves combinadas (44660): 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22mm.

Set includes:

Ball pein hammer 400g. - 16oz (40400/016); finishing hammer - smooth faces 310g. (40471/000); finishing hammer - cross pein 300g. (40472/000); finishing hammer - short pein 300g. (40473/000); finishing hammer - straight pein 350g. (40474/000); general purpose dolly 1.150g. (40481/000); kidney dolly 900g. (40482/000); avil dolly 900g. (40483/000); diabolo dolly 800g. (40484/000); wedge dolly 1.060g. (40485/000); heel dolly 900g. (40486/000); soft faced hammer - ABS tips 30mm (40670/031); 8" combination pliers 1.000V insulated (44001/008); 6" diagonal cutting pliers 1.000V insulated (44003/006); 10" lock pliers - triangular jaw (44012/010); 10" lock pliers - U type (44016/010); 11" lock pliers (44018/011); 10" lock pliers - platform type (44019/010); aviation snips (44023/001); 10" water pump pliers 1.000V insulated (44038/010); 4 screwdrivers slotted tip (44120): 3x75, 5x100, 6x125, 8x150mm; stubby type screwdriver slotted tip 6x38mm (44121/002); 4 screwdrivers cross recessed tip (44122): 3x75mm (Nr. 0), 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2), 8x150mm (Nr. 3); stubby type screwdriver cross recessed tip 6x38mm - Nr. 1 (44123/002); 9 hex keys (44400): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; solid punch 6mm (44470/006); 2 solid punches (44471): 4, 5mm; 2 center punches (44472): 4, 5mm; 2 cold chisels (44473): 16, 19mm; 17 combination wrenches (44660): 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22mm.

44970/053**Conteúdo:**

Martelo de pena 300g. (40440/005); martelo com borda em ABS 30mm (40670/031); alicate universal 8" isolado 1.000V (44001/008); alicate corte diagonal 6" isolado 1.000V (44003/006); alicate meia cana 6" isolado 1.000V (44005/006); alicate para anéis - interno reto 7" (44008/007); alicate para anéis - externo reto 7" (44010/007); alicate bomba d'água 10" isolado 1.000V (44038/010); alicate descascador (44049/009); 6 chaves de fenda para eletrônica haste curta (44052/206); alicate crimpador (44055/001); alicate diagonal 4" (44070/001); alicate meia cana 5" (44071/001); alicate bico longo 6" (44074/001); chave de fenda toco ponta chata 5x38mm (44111/001); chave de fenda toco ponta cruzada 5x38mm (44113/001); 3 chaves de fenda para eletrônica ponta chata (44115): 3x150, 5x150, 6x150mm; 3 chaves de fenda para eletrônica ponta cruzada (44116): 3x150mm (Nr. 0), 5x150mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2); 8 chaves combinadas (44660): 8, 10, 11, 13, 14, 17, 19, 22mm.

Conteúdo:

Martillo de pena 300g (40440/005); martillo de borde plástico de ABS 30mm (40670/031); pinza universal 8" aislado 1.000V (44001/008); pinza corte diagonal 6" aislado 1.000V (44003/006); pinza media caña 6" aislado 1.000V (44005/006); pinza para anillo - interno recto 7" (44008/007); pinza para anillo - externo recto 7" (44010/007); pinza pico loro 10" aislado 1.000V (44038/010); pinza pelacable (44049/009); 6 destornilladores para electrónica asta curta (44052/206); pinza crimpadora (44055/001); pinza diagonal 4" (44070/001); pinza media caña 5" (44071/001); pinza punta larga 6" (44074/001); destornillador corto punta chata 5x38mm (44111/001); destornillador corto punta cruzada 5x38mm (44113/001); 3 destornilladores para electrónica punta chata (44115): 3x150, 5x150, 6x150mm; 3 destornilladores para electrónica punta cruzada (44116): 3x150mm (Nr. 0), 5x150mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2); 6 destornilladores de tuerca (44250): 5, 6, 7, 8, 9, 10mm; 9 llaves hexagonales (44400): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; 8 llaves combinadas (44660): 8, 10, 11, 13, 14, 17, 19, 22mm.

Set includes:

Machinist's hammer 300g (40440/005); soft faced hammer - ABS tip 30mm (40670/031); 8" combination pliers 1.000V insulated (44001/008); 6" diagonal cutting pliers 1.000V insulated (44003/006); 6" snipe nose pliers 1.000V insulated (44005/006); 7" ring pliers - right internal (44008/007); 7" ring pliers - right external (44010/007); 10" water pump pliers 1.000V insulated (44038/010); wire stripper (44049/009); 6 electronic screwdrivers short blade (44052/206); crimping pliers (44055/001); 4" diagonal cutting pliers (44070/001); 5" snipe nose pliers (44071/001); 6" long nose pliers (44074/001); stubby type screwdriver slotted tip 5x38mm (44111/001); stubby type screwdriver cross recessed tip 5x38mm (44113/001); 3 electronic screwdrivers slotted tip (44115): 3x150, 5x150, 6x150mm; 3 electronic screwdrivers cross recessed tip (44116): 3x150mm (Nr. 0), 5x150mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2); 6 nut drivers (44250): 5, 6, 7, 8, 9, 10mm; 9 hex keys (44400): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; 8 combination wrenches (44660): 8, 10, 11, 13, 14, 17, 19, 22mm.



REF. PESO | WEIGHT
44970/063 16.290 g

Composição para Chapeador/Soldador
Composición para Chapista/Soldador | Finishing/
Welding Tool Set

44970

63
PEÇAS
PIEZAS | PIÈCES



REF. PESO | WEIGHT
44970/053 6.140 g

Composição para Eletrônica
Composición para Electrónica | Electronic Tool Set

44970

50
PEÇAS
PIEZAS | PIÈCES



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.



www.tramontina.com/pro

REF.	PESO WEIGHT
44970/046	10.700 g

Composição para Hidráulica/Funilaria
Composición para Hidráulica/Hojalatería
Hydraulics/Finishing Tool Set

44970

46
PEÇAS | PIEZAS | PIÈCES

**Conteúdo:**

Martelo de pena 300g. (40440/005); martelo de borda em ABS 30mm (40670/031); alicate universal 8" isolado 1.000V (44001/008); alicate corte diagonal 6" isolado 1.000V (44003/006); alicate meia cana 6" isolado 1.000V (44005/006); alicate de pressão 10" - mordente triangular (44012/010); chave para tubos 14" - modelo americano (44021/014); chave ajustável 10" (44022/010); tesoura para cortar chapa 10" - modelo americano (44023/010); arco de serra 12" (44032/012); faca industrial (44033/001); mini corta tubos 3-28,5mm (44036/030); corta tubos 12,5-50mm (44036/050); alicate bomba d'água 10" isolado 1.000V (44038/010); 4 chaves de fenda ponta chata (44120): 3x75, 5x100, 6x125, 8x150mm; chave de fenda toco ponta chata 6x38mm (44121/002); 3 chaves de fenda ponta cruzada (44122): 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2), 8x150mm (Nr. 3); chave de fenda toco cruzada 6x38mm - Nr. 1 (44123/002); 9 chaves hexagonais (44400): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; 14 chaves fixas (44610): 6x7, 8x9, 10x11, 12x13, 14x15, 16x17, 17x19, 18x19, 19x22, 20x22, 21x23, 24x26, 25x28, 27x32mm.

Contenido:

Martillo de pena 300g. (40440/005); martillo de borde plástico de ABS 30mm (40670/031); pinza universal 8" aislado 1.000V (44001/008); pinza corte diagonal 6" aislado 1.000V (44003/006); pinza media caña 6" aislado 1.000V (44005/006); pinza de presión 10" - mordiente triangular (44012/010); llave para tubos 14" - modelo americano (44021/014); llave ajustable 10" (44022/010); tijera 10" - modelo americano (44023/010); arco de sierra fijo 12" (44032/012); cuchillo industrial (44033/001); mini corta tubos 3-28,5mm (44036/030); corta tubos 12,5-50mm (44036/050); pinza pico loro 10" aislado 1.000V (44038/010); 4 destornilladores punta chata (44120): 3x75, 5x100, 6x125, 8x150mm; destornillador corto punta chata 6x38mm (44121/002); 3 destornilladores punta cruzada (44122): 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2), 8x150mm (Nr. 3); destornillador corto punta cruzada 6x38mm - Nr. 1 (44123/002); 9 llaves hexagonales (44400): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; 14 llaves fijas (44610): 6x7, 8x9, 10x11, 12x13, 14x15, 16x17, 17x19, 18x19, 19x22, 20x22, 21x23, 24x26, 25x28, 27x32mm.

Set includes:

Machinist's hammer 300g. (40440/005); soft faced hammer - ABS tip 30mm (40670/031); 8" combination pliers 1.000V insulated (44001/008); 6" diagonal cutting pliers 1.000V insulated (44003/006); 6" snipe nose pliers 1.000V insulated (44005/006); 10" lock pliers - triangular jaw (44012/010); 14" pipe wrench - american type (44021/014); 10" adjustable wrench (44022/010); 10" snip - american type (44023/010); 10" hacksaw (44032/012); industrial knife (44033/001); mini pipe cutter 3-28,5mm (44036/030); pipe cutter 12,5-50mm (44036/050); 10" water pump pliers 1.000V insulated (44038/010); 4 screwdrivers slotted tip (44120): 3x75, 5x100, 6x125, 8x150mm; stubby type screwdriver slotted tip 6x38mm (44121/002); 3 screwdrivers cross recessed tip (44122): 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2), 8x150mm (Nr. 3); stubby type screwdriver cross recessed tip 6x38mm - Nr. 1 (44123/002); 9 hex keys (44400): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; 14 open end wrenches (44610): 6x7, 8x9, 10x11, 12x13, 14x15, 16x17, 17x19, 18x19, 19x22, 20x22, 21x23, 24x26, 25x28, 27x32mm.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

Sistemas modulares Tramontina PRO | Sistemas modulares Tramontina PRO | Tramontina PRO storage system

Os módulos Tramontina PRO, feitos em plástico termoformado, auxiliam em uma melhor racionalização dos espaços, organização e produtividade. Foram projetados para uso nos carros Tramontina PRO.

Los módulos Tramontina PRO, hechos en plástico termoformado, optimizan la utilización de los espacios, organización y productividad. Fueron proyectados para uso en los carros Tramontina PRO.

The Tramontina PRO storage units, made in thermoformed plastic, optimize the spaces, organization and productivity. They were designed to be used on Tramontina PRO cabinets.

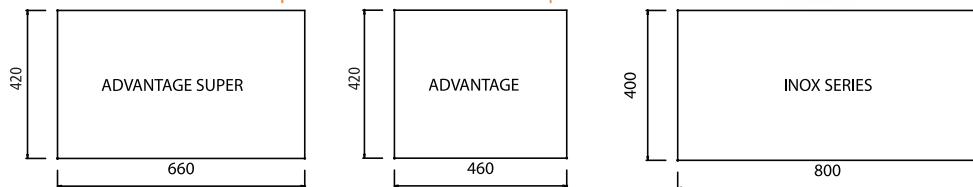
Informações importantes para a escolha do módulo de acordo com o tipo de carro (mm):

Informaciones importantes para la elección del módulo correcto de acuerdo al tipo de carro (mm):

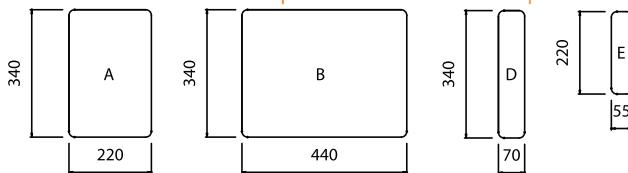
Important information for choosing the right storage unit, according to the cabinet (mm):



1. DIMENSÕES DAS GAVETAS | DIMENSIONES DE LOS CAJONES | DRAWERS DIMENSIONS

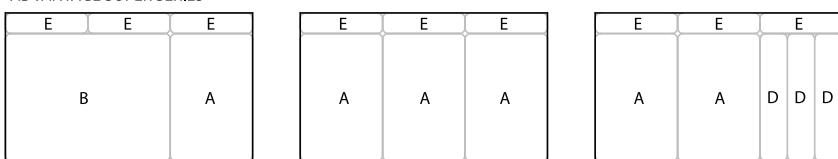


2. TAMANHOS DE MÓDULOS | TAMAÑOS DE LOS MODULOS | STORAGE UNIT SIZES (MM)

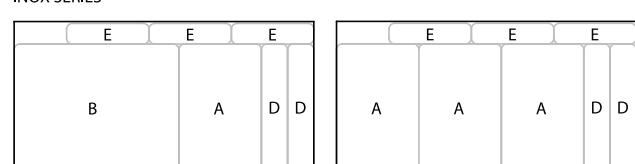


3. COMBINAÇÕES POSSÍVEIS | COMBINACIONES POSIBLES | POSSIBLE COMBINATIONS

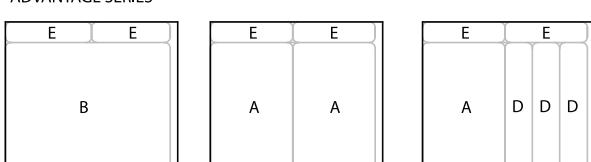
ADVANTAGE SUPER SERIES



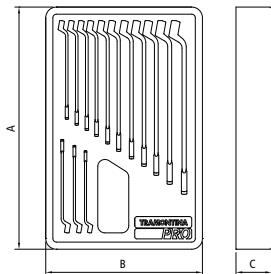
INOX SERIES



ADVANTAGE SERIES



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44980/001	1.590 g	340	220	45

**TAMANHO / SIZE / TAMAÑO A**

Utilização em cada carro:
Use in tool cabinet / Utilización en carros:



Advantage Super



Advantage



Inox Series

Módulo com Chaves Combinadas

Módulo con Llaves Combinadas | Combination Wrench Module

44980

14
PEÇAS
PIEZAS | PIÈCES

**Conteúdo:**

14 chaves combinadas (44660): 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19mm.

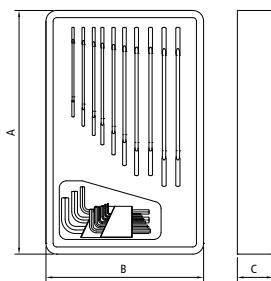
Contenido:

14 Llaves combinadas (44660): 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19mm.

Set includes:

14 Combination wrenches (44660): 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19mm.

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44980/002	1.650 g	340	220	45

**TAMANHO / SIZE / TAMAÑO A**

Utilização em cada carro:
Use in tool cabinet / Utilización en carros:



Advantage Super



Advantage



Inox Series

Módulo com Chaves Fixas e Hexagonais

Módulo con Llaves Fijas y Hexagonales | Open end Wrench and Hex Key Module

44980

19
PEÇAS
PIEZAS | PIÈCES

**Conteúdo:**

10 chaves fixas (44610): 6x7, 8x9, 10x11, 12x13, 14x15, 16x17, 17x19, 18x19, 19x22, 20x22mm.

Jogo de chaves hexagonais - 9 peças (44400/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10.

Contenido:

10 Llaves fijas (44610): 6x7, 8x9, 10x11, 12x13, 14x15, 16x17, 17x19, 18x19, 19x22, 20x22mm.

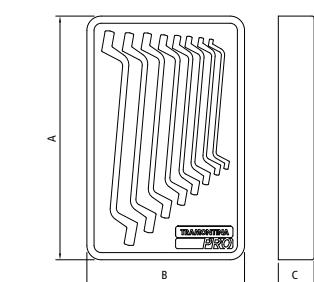
Juego de llaves hexagonales - 9 pzas (44400/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10.

Set includes:

10 Open end wrenches (44610): 6x7, 8x9, 10x11, 12x13, 14x15, 16x17, 17x19, 18x19, 19x22, 20x22mm.

9 pcs Hex key set (44400/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10.

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44980/018	1.720 g	340	220	45

**TAMANHO / SIZE / TAMAÑO A**

Utilização em cada carro:
Use in tool cabinet / Utilización en carros:



Advantage Super



Advantage



Inox Series

Módulo com Chaves Estrela

Módulo con Llaves Estriadas | Ring Spanner Module

44980

8
PEÇAS
PIEZAS | PIÈCES

**Conteúdo:**

8 chaves estrela (44630): 6x7, 8x9, 10x11, 12x13, 14x15, 16x17, 18x19, 20x22mm.

Contenido:

8 llaves estriadas (44630): 6x7, 8x9, 10x11, 12x13, 14x15, 16x17, 18x19, 20x22mm.

Set includes:

8 ring spanners (44630): 6x7, 8x9, 10x11, 12x13, 14x15, 16x17, 18x19, 20x22mm.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44980 Módulo com Chaves Biela

Módulo con Llaves de Pipa Abierta | Hollow Offset
Pipe Wrench Module

**44980/019****Conteúdo:**

7 chaves biela (44720): 8, 10, 11, 13, 14, 17, 19mm.

Conteúdo:

7 llaves de pipa abierta (44720): 8, 10, 11, 13, 14, 17, 19mm.

Set includes:

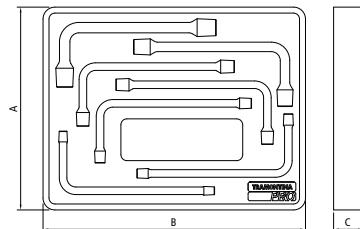
7 hollow offset pipe wrenches (44720): 8, 10, 11, 13, 14, 17, 19mm.

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44980/019	3.700 g	340	440	45
44980/020	3.700 g	340	440	45

TAMANHO / SIZE / TAMAÑO B

Utilização em cada carro:

Use in tool cabinet / Utilización en carros:

**44980/020****Conteúdo:**

7 chaves biela (44721): 3/8", 7/16", 1/2", 9/16", 5/8", 11/16", 3/4".

Conteúdo:

7 llaves de pipa abierta (44721): 3/8", 7/16", 1/2", 9/16", 5/8", 11/16", 3/4".

Set includes:

7 hollow offset pipe wrenches (44721): 3/8", 7/16", 1/2", 9/16", 5/8", 11/16", 3/4".

44980 Módulo com Ferramentas para Chapeador

Módulo con herramientas para Chapista | Finishing Tool Module

**Conteúdo:**

2 martelos chapeadores (310 e 300g): 40471/000 e 40472/000; 4 tassos: 40482/000, 40483/000, 40485/000, 40486/000.

Conteúdo:

2 Martillos para chapista (310 and 300g): 40471/000 y 40472/000; 4 aguantadores: 40482/000, 40483/000, 40485/000, 40486/000.

Set includes:

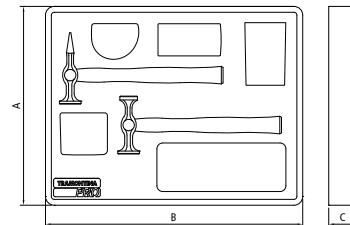
2 Finishing hammers (310 and 300g): 40471/000 and 40472/000; 4 dollies: 40482/000, 40483/000, 40485/000, 40486/000.

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44980/003	4.960 g	340	440	45

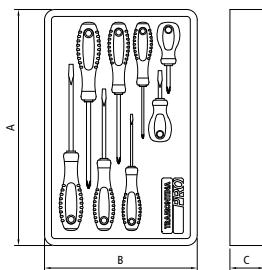
TAMANHO / SIZE / TAMAÑO B

Utilização em cada carro:

Use in tool cabinet / Utilización en carros:



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44980/004	790 g	340	220	45

**TAMANHO / SIZE / TAMAÑO A**Utilização em cada carro:
Use in tool cabinet / Utilización en carros:**Módulo com Chaves de Fenda****Módulo con Destornilladores | Screwdriver Module****Ultragrip****Conteúdo:**

4 chaves de fenda ponta chata (44120): 3x75mm-1/8x3", 5x100mm-3/16x4", 6x125mm-1/4x5"; (44121): 5x38mm-3/16x1.1/2"; 4 chaves de fenda ponta cruzada (44122): 3x75mm (Nr. 0)", 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2); (44123): 5x38mm (Nr. 1).

Contenido:

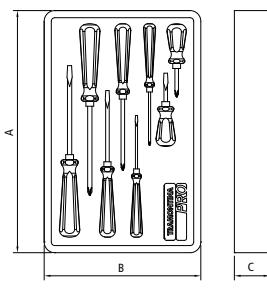
4 destornilladores punta chata (44120): 3x75mm-1/8x3", 5x100mm-3/16x4", 6x125mm-1/4x5"; (44121): 5x38mm-3/16x1.1/2"; 4 destornilladores punta cruzada (44122): 3x75mm (Nr. 0)", 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2); (44123): 5x38mm (Nr. 1).

Set includes:

4 screwdrivers slotted tip (44120): 3x75mm-1/8x3", 5x100mm-3/16x4", 6x125mm-1/4x5"; (44121): 5x38mm-3/16x1.1/2"; 4 screwdrivers cross recessed tip (44122): 3x75mm (Nr. 0)", 5x100mm (Nr. 1x4"), 6x150mm (Nr. 2x6"); (44123): 5x38mm (Nr. 1x1.1/2").

**44980**
8
PEÇAS
PIEZAS | PIÈCES

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44980/005	800 g	340	220	45

**TAMANHO / SIZE / TAMAÑO A**Utilização em cada carro:
Use in tool cabinet / Utilización en carros:**Módulo com Chaves de Fenda****Módulo con Destornilladores | Screwdriver Module****Easy Grip****Conteúdo:**

4 chaves de fenda ponta chata (44110): 3x75mm-1/8x3", 5x100mm-3/16x4", 6x125mm-1/4x5"; (44111): 5x38mm-3/16x1.1/2"; 4 chaves de fenda ponta cruzada (44112): 3x75mm (Nr. 0), 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2); (44113): 5x38mm (Nr. 1).

Contenido:

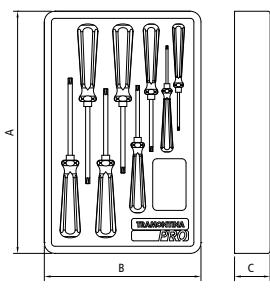
4 destornilladores punta chata (44110): 3x75mm-1/8x3", 5x100mm-3/16x4", 6x125mm-1/4x5"; (44111): 5x38mm-3/16x1.1/2"; 4 destornilladores punta cruzada (44112): 3x75mm (Nr. 0), 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2); (44113): 5x38mm (Nr. 1).

Set includes:

4 screwdrivers slotted tip (44110): 3x75mm-1/8x3", 5x100mm-3/16x4", 6x125mm-1/4x5"; (44111): 5x38mm-3/16x1.1/2"; 4 screwdrivers cross recessed tip (44112): 3x75mm (Nr. 0), 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2); (44113): 5x38mm (Nr. 1).

**44980**
8
PEÇAS
PIEZAS | PIÈCES

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44980/006	700 g	340	220	45

**TAMANHO / SIZE / TAMAÑO A**Utilização em cada carro:
Use in tool cabinet / Utilización en carros:**Módulo com Chaves Trafix com Cabo****Módulo con Llaves Trafix | Trafix Screwdriver Module****Easy Grip****Conteúdo:**

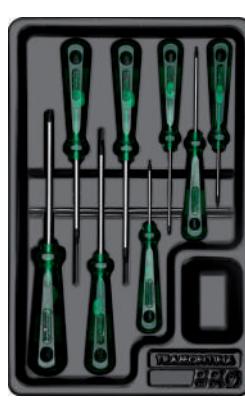
8 chaves Trafix (44350): T6, T7, T8, T10, T15, T20, T25, T30.

Contenido:

8 Llaves Trafix (44350): T6, T7, T8, T10, T15, T20, T25, T30.

Set includes:

8 Trafix screwdrivers (44350): T6, T7, T8, T10, T15, T20, T25, T30.

**44980**
8
PEÇAS
PIEZAS | PIÈCES


Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44980 Módulo com Chaves Canhão

Módulo con Destornilladores de Tuerca | Nut Driver
Module
Easy Grip

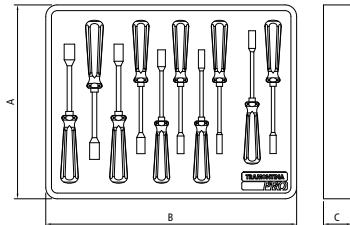
10
PEÇAS | PIECES



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44980/025	1.950 g	340	440	45

TAMANHO / SIZE / TAMAÑO B

Utilização em cada carro:
Use in tool cabinet | Utilización en carros:

**Conteúdo:**

8 chaves canhão (44250): 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13mm; 2 chaves canhão (44260): 1/4"x 125 e 5/16"x125.

Contenido:

8 destornilladores de tuerca (44250): 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13; 2 destornilladores de tuerca (44260): 1/4"x125 y 5/16"x125.

Set includes:

8 nut drivers (44250): 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13mm; 2 nut drivers (44260): 1/4"x 125 and 5/16"x125

44980 Módulo com Chaves Tipo L

Módulo con Llaves Hexagonales | L Key Module

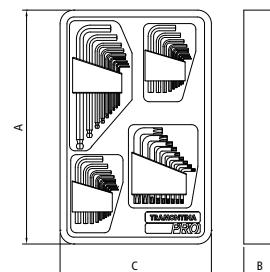
36
PEÇAS | PIECES



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44980/024	1.410 g	340	220	45

TAMANHO / SIZE / TAMAÑO A

Utilização em cada carro:
Use in tool cabinet | Utilización en carros:

**Conteúdo:**

Jogo chaves hexagonais - mm (9 pçs) 44400/209: 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10 mm; jogo chaves hexagonais - polegadas (9 pçs) 44420/209: 1/16", 5/64", 3/32", 1/8", 5/32", 3/16", 1/4", 5/16", 3/8"; jogo chaves Trafix (9 pçs) 44450/209: T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, T45, T50; jogo chaves hexagonais abauladas - mm (9 pçs) 44460/209: 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10 mm.

Contenido:

Juego de llaves hexagonales 9 pzs - Milímetros 44400/209: 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10 mm; juego de llaves hexagonales 9 pzs - Pulgadas 44420/209: 1/16", 5/64", 3/32", 1/8", 5/32", 3/16", 1/4", 5/16", 3/8"; juego llaves trafix 9 pzs 44450/209: T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, T45, T50; juego de llaves hexagonales 9 pzs - Milímetros 44460/209: 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10 mm.

Set includes:

9 pcs Hex key set - Millimeters 44400/209: 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10 mm.; 9 pcs Hex key set - Inches 44420/209: 1/16", 5/64", 3/32", 1/8", 5/32", 3/16", 1/4", 5/16", 3/8"; 9 pcs Trafix key set 44450/209: T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, T45, T50; 9 pcs hex key set - Millimeters 44460/209: 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10 mm.

44980 Módulo com Alicates para Anéis

Módulo con Pinzas para Anillos | Ring Pliers
Module

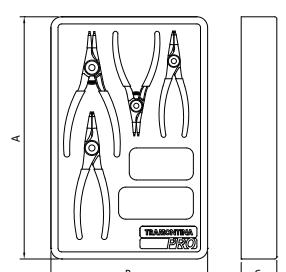
4
PEÇAS | PIECES



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44980/007	900 g	340	220	45

TAMANHO / SIZE / TAMAÑO A

Utilização em cada carro:
Use in tool cabinet | Utilización en carros:

**Conteúdo:**

4 alicates para anéis: 44008/005 (5"), 44008/007 (7"), 44010/005 (5"), 44010/007 (7").

Contenido:

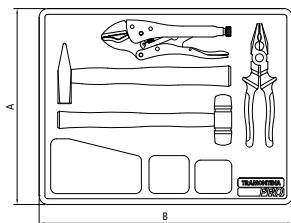
4 Pinzas para anillos: 44008/005 (5"), 44008/007 (7"), 44010/005 (5"), 44010/007 (7").

Set includes:

4 Ring pliers: 44008/005 (5"), 44008/007 (7"), 44010/005 (5"), 44010/007 (7").



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44980/008	2.360 g	340	440	45

**TAMANHO / SIZE / TAMAÑO B**

Utilização em cada carro:
Use in tool cabinet / Utilización en carros:

**Conteúdo:**

Martelo de pena 40440/005 (300g); martelo de borda em ABS 40670/031 (30mm); alicate universal 44001/008 (8"); alicate de pressão 44012/010 (10").

Contenido:

Martillo de pena 40440/005 (300g); martillo con borde plástico de ABS 40670/031 (30mm); pinza universal 44001/008 (8"); pinza de presión 44012/010 (10").

Set includes:

Machinist's hammer 40440/005 (300g); soft faced hammer - ABS tips 40670/031 (30mm); combination pliers 44001/008 (8"); lock pliers 44012/010 (10").

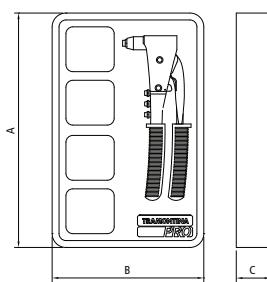
Módulo com Ferramentas para Manutenção 44980

Módulo con Herramientas para Mantenimiento | Maintenance Tools Module

4
PEÇAS
PIEZAS | PIÈCES



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44980/022	970 g	340	220	45

**TAMANHO / SIZE / TAMAÑO A**

Utilização em cada carro:
Use in tool cabinet / Utilización en carros:

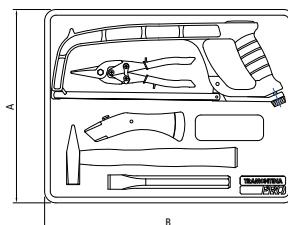
**Módulo com Rebitador e 70 Rebites 44980**

Módulo con Remachadora y 70 Remaches | Riveter and 70 Rivets Module

44980



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44980/021	2.840 g	340	440	45

**TAMANHO / SIZE / TAMAÑO B**

Utilização em cada carro:
Use in tool cabinet / Utilización en carros:

**Módulo com Ferramentas 44980**

Módulo con Herramientas | Tool Module

44980

5
PEÇAS
PIEZAS | PIÈCES

**Conteúdo:**

Arco de serra 44032/012; tesoura de aviação 44023/001; faca industrial 44033/001; martelo de pena 40440/005 (300g); talhadeira 44473/025 (25mm).

Contenido:

Arco de Sierra 44032/012; tijera de aviación 44023/001; cuchillo industrial 44033/001; martillo de pena 40440/005 (300g); cincel 44473/025 (25mm).

Set includes:

Hacksaw 44032/012; aviation snip 44023/001; industrial knife 44033/001; machinist's hammer 40440/005 (300g); cold chisel 44473/025 (25mm).



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44980 Módulo com Alicates

Módulo con Pinzas | Pliers Module

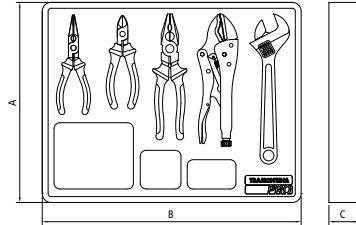
5
PEÇAS
PIEZAS | PIÈCES



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44980/009	2.400 g	340	440	45

TAMANHO / SIZE / TAMAÑO **B**

Utilização em cada carro:
Use in tool cabinet / Utilización en carros:



Conteúdo:

Alicate universal 44001/008 (8"); alicate corte diagonal 44003/006 (6"); alicate meia cana 44005/006 (6"); alicate de pressão 44012/010 (10"); chave ajustável 44022/010 (10").

Contenido:

Pinza universal 44001/008 (8"); pinza corte diagonal 44003/006 (6"); pinza punta media caña 44005/006 (6"); pinza de presión 44012/010 (10"); llave ajustable 44022/010 (10").

Set includes:

Combination pliers 44001/008 (8"); diagonal cutting pliers 44003/006 (6"); snipe nose pliers 44005/006 (6"); lock pliers 44012/010 (10"); adjustable wrench 44022/010 (10").

44980 Módulo com Alicates

Módulo con Pinzas | Pliers Module

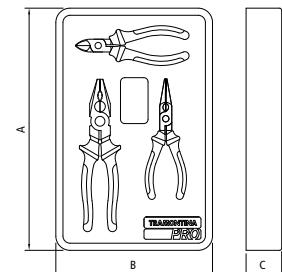
3
PEÇAS
PIEZAS | PIÈCES



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44980/015	1.120 g	340	220	45

TAMANHO / SIZE / TAMAÑO **A**

Utilização em cada carro:
Use in tool cabinet / Utilización en carros:



Conteúdo:

Alicate universal 44001/008 (8"); alicate corte diagonal 44003/006 (6"); alicate meia cana 44005/006 (6").

Contenido:

Pinza universal 44001/008 (8"); pinza corte diagonal 44003/006 (6"); pinza punta media caña 44005/006 (6").

Set includes:

Combination pliers 44001/008 (8"); diagonal cutting pliers 44003/006 (6"); snipe nose pliers 44005/006 (6").

44980 Módulo com Ferramentas

Módulo con Herramientas | Tool Module

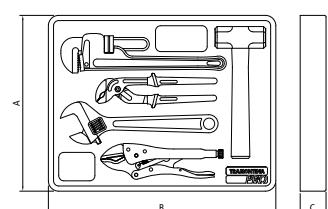
5
PEÇAS
PIEZAS | PIÈCES



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44980/023	4.720 g	340	440	45

TAMANHO / SIZE / TAMAÑO **B**

Utilização em cada carro:
Use in tool cabinet / Utilización en carros:



Conteúdo:

Chave ajustável 44022/012 (12"); alicate bomba d'água isolado 1.000V 44038/010 (10"); alicate de pressão 44012/010 (10"); marreta oitavada 40500/002 (1000 g - 2lb); chave para tubos - modelo americano 44021/014 (14").

Contenido:

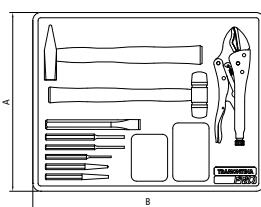
LLave ajustable 44022/012 (12"); pinza pico loro 44038/010 (28 mm); pinza de presión aislado 1.000V 44012/010 (10"); maza octogonal 40500/002 (1000 g - 2lb); llave para tubo - modelo americano 44021/014 (14").

Set includes:

Adjustable wrench 44022/012 (12"); water pump pliers 44038/010 (28 mm); lock pliers 1.000V insulated 44012/010 (10"); engineer's hammer 40500/002 (1000 g - 2lb); pipe wrench - american type 44021/014 (14").



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44980/010	2.560 g	340	440	45

**TAMANHO / SIZE / TAMAÑO A**

Utilização em cada carro:
Use in tool cabinet / Utilización en carros:



Advantage Super Advantage Inox Series

Módulo com Ferramentas**Módulo con Herramientas****Tools Module****44980**

9
PEÇAS | PIECES

**Conteúdo:**

Martelo de pena 40440/005 (300g); martelo de borda em ABS 40670/031 (30mm); alicate de pressão 44012/010 (10"); saca pino cônico 44470/005 (5mm); 3 saca pinos paralelos (44471): 3, 4, 5mm; punção de centro 44472/004 (4mm); talhadeira 44473/019 (19mm).

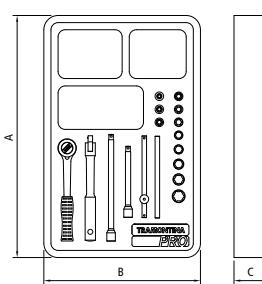
Contenido:

Martillo de pena 40440/005 (300g); martillo con borde plástico - en ABS 40670/031 (30mm); pinza de presión 44012/010 (10"); botador 44470/005 (5mm); 3 botadores (44471): 3, 4, 5mm; centro punto 44472/004 (4mm); cincel 44473/019 (19mm).

Set includes:

Machinist's hammer 40440/005 (300g); soft faced hammer - ABS tip 40670/031 (30mm); lock pliers 44012/010 (10"); solid punch 44470/005 (5mm); 3 solid punch (44471): 3, 4, 5mm; center punch 44472/004 (4mm); cold chisel 44473/019 (19mm).

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44980/016	1.010 g	340	220	45

**TAMANHO / SIZE / TAMAÑO A**

Utilização em cada carro:
Use in tool cabinet / Utilización en carros:



Advantage Super Advantage Inox Series

Módulo com Soquetes 1/4"**Módulo con Dados 1/4" | 1/4" Socket Module****44980**

17
PEÇAS | PIECES

**Conteúdo:**

11 soquetes 1/4" sextavados: 4 a 13mm; 6 acessórios: catraca reversível, cabo articulado, extensão 4", extensão 6", cabo T e manipulo.

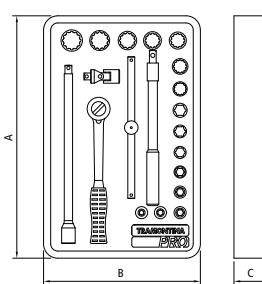
Contenido:

11 dados 1/4" sextavados: 4 hasta 13mm; 6 accesorios: matraca reversible, mango articulado, extensión 4", extensión 6", mango T y barra.

Set includes:

11 6 point 1/4" sockets: 4 to 13mm; 6 accessories: ratchet handle, flexible handle, 4" extension, 6" extension, T handle and bar.

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44980/017	2.180 g	340	220	45

**TAMANHO / SIZE / TAMAÑO A**

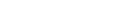
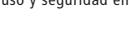
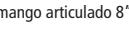
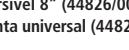
Utilização em cada carro:
Use in tool cabinet / Utilización en carros:



Advantage Super Advantage Inox Series

Módulo com Soquetes 3/8"**Módulo con Dados 3/8" | 3/8" Socket Module****44980**

20
PEÇAS | PIECES



44980 Módulo com Soquetes 1/2"
 Módulo con Dados 1/2" | 1/2" Socket Module


Conteúdo:

16 soquetes sextavados (44831): 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 27, 30, 32mm; 4 acessórios: cabo T 10" (44835/010), extensão 5" (44836/005), extensão 10" (44836/010), catraca 10" (44841/010).

Contenido:

16 dados sextavados (44831): 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 27, 30, 32mm; 4 accesorios: mango T 10" (44835/010), extensión 5" (44836/005), extensión 10" (44836/010), matraca 10" (44841/010).

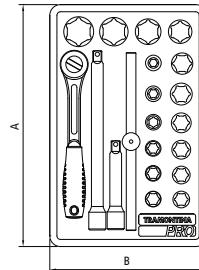
Set includes:

16 6 point 1/2" sockets (44831): 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 27, 30, 32mm; 4 accessories: 10" T handle (44835/010), 5" extension (44836/005), 10" extension (44836/010), 10" ratchet (44841/010).

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44980/011	3.560 g	340	220	45

TAMANHO / SIZE / TAMAÑO A

Utilização em cada carro:
Use in tool cabinet / Utilización en carros:


44980 Módulos para Objetos Diversos

Módulos para Objetos Diversos | Storage for Several Objects



44980/012



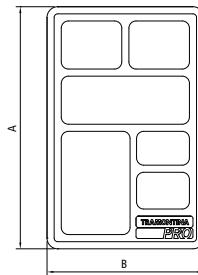
44980/014



44980/026

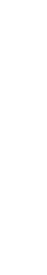
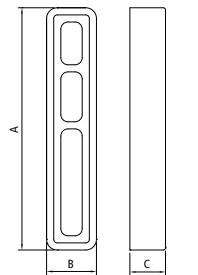
TAMANHO / SIZE / TAMAÑO A

Utilização em cada carro:
Use in tool cabinet / Utilización en carros:



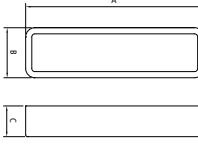
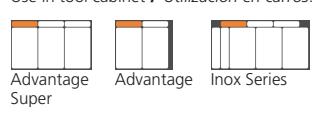
TAMANHO / SIZE / TAMAÑO D

Utilização em cada carro:
Use in tool cabinet / Utilización en carros:

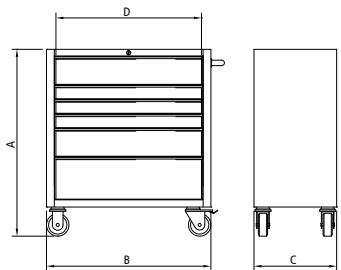


TAMANHO / SIZE / TAMAÑO E

Utilização em cada carro:
Use in tool cabinet / Utilización en carros:



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
		A	B	C	D
44965/000	76.000 g	1.000	915	460	810



Gavetas 2, 3 e 4 com corredeiras simples.
Cajones 2, 3 y 4 con rieles simples.
Drawers 2, 3 and 4 with simple ball bearing slides.



Gavetas 1, 5 e 6 com corredeiras duplas.
Cajones 1, 5 y 6 con rieles dobles.
Drawers 1, 5 and 6 with double ball bearing slides.



Rodas de 125mm de TPU com freio duplo.
Ruedas de 125mm de TPU con freno doble.
125mm wheels in TPU with brake.

Carro em Aço Inox

Carro en Acero Inoxidable | Stainless Steel Tool Cabinet

44965

INOX
Series



6
GAVETAS
CAJONES
DRAWERS

Gavetas com corredeiras telescópicas.

Três gavetas com 63,5mm de altura.

Dois gavetas com 142mm de altura.

Uma gaveta com 222mm de altura.

Tranca para todas as gavetas.

Rodas dianteiras giratórias de poliuretano com 125mm de diâmetro.

Rodas traseiras giratórias de poliuretano com 125mm de diâmetro, providas de freio.

Capacidade estática: 400kg.

Capacidade dinâmica: 300Kg.

Espessuras das chapas: corpo: 1,00mm; fundo: 1,50mm; gavetas: 0,80mm.

Acompanha puxador ergonômico.

Cajones con correderas telescópicas.

Tres cajones con 63,5mm de altura.

Dos cajones con 142mm de altura.

Un cajón con 222mm de altura.

Traba única para todos los cajones.

Ruedas delanteras fijas de poliuretano con 125mm de diámetro.

Ruedas traseras giratorias de poliuretano con 125mm de diámetro y proveídas de freno.

Capacidad estática: 400kg; Capacidad dinámica: 300Kg.

Espesores de las chapas: estructura: 1,00mm; chapa inferior: 1,50mm; cajones: 0,80mm.

Pujador ergonómico.

Ball bearing slides in all drawers.

Three drawers 63,5mm high.

Two drawers 142mm high.

One drawer 222mm high.

Locking system with key for all drawers.

Polyurethane fixed front wheels with diameter of 125mm.

Polyurethane swivel real wheels equipped with break and diameter of 125mm.

Static capacity: 400kg; Dynamic capacity: 300Kg.

Sheet thickness: body: 1,00mm; bottom: 1,50mm; drawers: 0,80mm.

Ergonomic handle.

Aplicações | Application | Aplicación

- Armazenamento e transporte de ferramentas manuais, peças e acessórios.
- Ideal para realizar manutenções em indústrias de bebidas, químicas, farmacêuticas e em estaleiros.
- Almacenamiento y transporte de herramientas manuales y accesorios.
- Ideal para realizar mantenimiento en industrias de bebidas, químicas, farmacéuticas y en astilleros.
- Storage and transportation of hand tools and accessories.
- Suitable to work in shipyards and chemical, pharmaceutical and beverage industries.

44950 Carro para Ferramentas

Carro para Herramientas | Tool Cabinet

7
GAVETAS
CAJONES
DRAWERS
Advantage
SUPER Series

44950/011 | /211 | /311

Cinco gavetas com 75mm

de altura.

Duas gavetas com 155mm

de altura.

Trancas para as gavetas.

Cinco cajones de 75mm de altura.
Dos cajones de 155mm de altura.
Trabs para los cajones.Five drawers 75mm high.
Two drawers 155mm high.
Locking system with key for all
drawers.5
GAVETAS
CAJONES
DRAWERS1
PORTA
PUERTA
DOOR

44950/009 | /209 | /309

Quatro gavetas com 75mm de

altura.

Uma gaveta com 155mm de

altura.

Uma porta na parte inferior do
carro.

Trancas para as gavetas e porta.

Cuatro cajones de 75mm de altura.
Un cajón de 155mm de altura.
Una puerta en la parte inferior del
carro.

Trabs para los cajones y puertas.

Four drawers 75mm high.
One drawer 155mm high.
One door in lower part of tool cabinet.
Locking system with key for all
drawers and door.3
GAVETAS
CAJONES
DRAWERS1
PORTA
PUERTA
DOOR

44950/008 | /208 | /308

Duas gavetas com 75mm de

altura.

Uma gaveta com 155mm de

altura.

Uma porta na parte inferior do
carro.

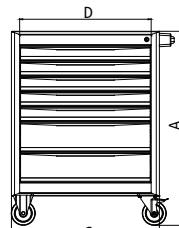
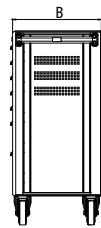
Trancas para as gavetas e porta.

Dos cajones de 75mm de altura.
Un cajón de 155mm de altura.
Una puerta en la parte inferior del
carro.

Trabs para los cajones y puertas.

Two drawers 75mm high.
One drawer 155mm high.
One door in lower part of tool cabinet.
Locking system with key for drawers
and door.

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensions Dimensiones (mm)			
		A	B	C	D
44950/011	70.000 g	1.000	460	770	685
44950/211	70.000 g	1.000	460	770	685
44950/311	70.000 g	1.000	460	770	685
44950/009	66.430 g	1.000	460	770	685
44950/209	66.430 g	1.000	460	770	685
44950/309	66.430 g	1.000	460	770	685
44950/008	58.970 g	1.000	460	770	685
44950/208	58.970 g	1.000	460	770	685
44950/308	58.970 g	1.000	460	770	685

Sistema especial
de travamento de
gavetas.

Sistema especial de

trava de los cajones.

Rieles telescópicos que

garantizan 100% de

apertura das gavetas.

Special system to lock the

drawers.

Corredicas telescópicas
que garantem 100% de
abertura das gavetas.

Rieles telescópicos que

garantizan 100% de

apertura das gavetas.

Ball bearing slides that

assure 100% of the

drawers opening.

Rodas de borracha
de 125mm com freio
duplo.

Ruedas de goma de

125mm con freno

doble.

125mm rubber wheels

with double brake.

Puxador ergonômico.
Tirador ergonómico.
Ergonomic handle.

Estrutura com paredes reforçadas.

Gavetas com correddicas telescópicas.

Rodas dianteiras fixas de borracha com 125mm de diâmetro.

Rodas traseiras giratórias de borracha com 125mm de diâmetro.

Rodas traseiras providas de freio individual.

Capacidade de carga máxima por gaveta: com altura de 75mm: 20 Kg | com altura de 155mm: 30kg

Capacidade estática: 400 Kg.

Capacidade dinâmica: 300-350 Kg.

Espessura das chapas: corpo e gavetas: 1,2mm.

Acompanha puxador ergonômico e lâmina de borracha para tampo superior.

Pintura eletrostática.

Estructura con paredes reforzadas.

Cajones con rieles telescópicos.

Ruedas delanteras fijas de goma de 125mm de diámetro.

Ruedas traseras giratorias de goma de 125mm de diámetro.

Ruedas traseras con freno individual.

Capacidad de carga máxima por cajón: con altura de 75mm: 20 Kg | con altura de 155mm: 30 kg

Capacidad estática: 400 Kg; Capacidad dinámica: 300-350 kg.

Espesor de las chapas: estructura y cajones: 1,2mm.

Tirador ergonómico y cubierta de goma.

Pintura electrostática.

Body with reinforced structure.

Drawers with ball bearing slides.

Rubber fixed front wheels with diameter of 125mm.

Rubber swivel rear wheels with diameter of 125mm.

Rear wheels equipped with individual brake.

Drawer capacity: 75mm high: 20 Kg | 155mm high: 30 kg.

Static capacity: 400 Kg; Dynamic capacity: 300-350 kg.

Sheet thickness: body and drawers: 1.2mm.

Ergonomic handle and rubber cover.

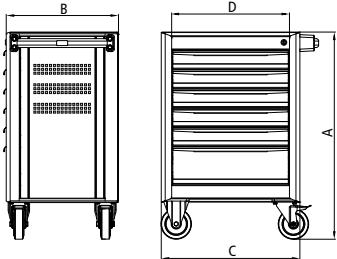
Electrostatic painting.

Aplicações | Aplicación | Application

- Armazenamento e transporte de ferramentas manuais, peças e acessórios.
- Almacenamiento y transporte de herramientas manuales y accesorios.
- Storage and transportation of hand tools and accessories.



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
		A	B	C	D
44950/010	53.000 g	851	460	570	485
44950/210	53.000 g	851851	460	570	485
44950/310	53.000 g	851	460	570	485
44950/007	46.800 g	851	460	570	485
44950/207	46.800 g	851	460	570	485
44950/307	46.800 g	851	460	570	485
44950/006	36.650 g	851	460	570	485
44950/206	36.650 g	851	460	570	485
44950/306	36.650 g	851	460	570	485



Sistema especial de travamento de gavetas.

Sistema especial de traba de los cajones.

Special system to lock the drawers.



Corredicas telescópicas que garantem 100% de abertura das gavetas.

Rieles telescópicos que garantizan 100% de apertura de los cajones.

Ball bearing slides that assure 100% of the drawers opening.



Puxador ergonômico. Tirador ergonómico. Ergonomic handle.

Estrutura com paredes reforçadas.

Gavetas com correddas telescópicas.

Rodas dianteiras fixas de plástico com 125mm de diâmetro.

Rodas traseiras giratórias de plástico com 125mm de diâmetro.

Rodas traseiras providas de freio individual.

Capacidade de carga máxima por gaveta: com altura de 75mm: 20 Kg | com altura de 155mm: 30kg

Capacidade estática: 300 Kg | Capacidad dinámica: 200-250 Kg.

Espessuras das chapas: corpo e gavetas: 1,2mm.

Acompanha puxador ergonômico e lâmina de borracha para tampo superior.

Pintura eletrostática.

Estructura con paredes reforzadas.

Cajones con rieles telescópicos.

Ruedas delanteras fijas de plástico de 125mm de diámetro.

Ruedas traseras giratorias de plástico de 125mm de diámetro.

Ruedas traseras con freno individual.

Capacidad de carga máxima por cajón: con altura de 75mm: 20 Kg | con altura de 155mm: 30 kg

Capacidad estática: 300 Kg | Capacidad dinámica: 200-250 Kg.

Espesor de las chapas: estructura y cajones: 1,2mm.

Tirador ergonómico y cubierta de goma.

Pintura electrostática.

Body with reinforced structure.

Drawers with ball bearing slides.

Plastic fixed front wheels with diameter of 125mm.

Plastic swivel rear wheels with diameter of 125mm.

Rear wheels equipped with brake.

Drawer capacity: 75mm high: 20 Kg | 155mm high: 30 kg.

Static capacity: 300 Kg | Dynamical capacity: 200-250 kg.

Sheet thickness: body and drawers: 1,2mm.

Ergonomic handle and rubber cover.

Electrostatic painting.

Aplicações | Aplicación | Application

- Armazenamento e transporte de ferramentas manuais, peças e acessórios.
- Almacenamiento y transporte de herramientas manuales y accesorios.
- Storage and transportation of hand tools and accessories.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

Carro para Ferramentas

Carro para Herramientas | Tool Cabinet

44950

Advantage Series

44950/010 | /210 | /310
Cinco gavetas com 75mm de altura.
Uma gaveta com 155mm de altura.
Trancas para as gavetas.Cinco cajones de 75mm de altura.
Uno cajón de 155mm de altura.
Traba para los cajones.Five drawers 75mm high.
One drawer 155mm high.
Locking system with key for drawers.

6 GAVETAS CAJONES DRAWERS

44950/007 | /207 | /307
Três gavetas com 75mm de altura.
Duas gavetas com 155mm de altura.
Tranca para as gavetas.Tres cajones de 75mm de altura.
Dos cajones de 155mm de altura.
Traba para los cajones.Three drawers 75mm high.
Two drawers 155mm high.
Locking system with key for drawers.

5 GAVETAS CAJONES DRAWERS

44950/006 | /206 | /306
Gavetas com 75mm de altura.
Duas portas na parte inferior do carro.
Trancas para as gavetas e portas.Cajones de 75mm de altura.
Dos puertas en la parte inferior del carro.
Trabas para los cajones y puertas.Drawers 75mm high.
Two doors in lower part of tool cabinet.
Locking system with key for drawers and door.

2 GAVETAS CAJONES DRAWERS 2 PORTAS PUERTAS DOORS

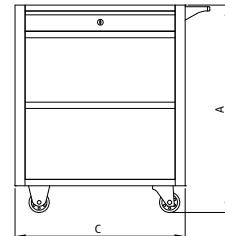
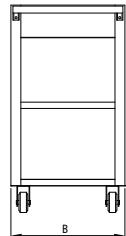


44951 Carro para Ferramentas Aberto
 Carro para Herramientas | Tool Cabinet

Advantage
 Series


44951/002

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44951/002	19.850 g	910	405	605
44951/004	19.850 g	910	405	605
44951/005	19.850 g	910	405	605
44951/006	19.850 g	910	405	605



Corrediças telescópicas que garantem 100% de abertura das gavetas.
 Rieles telescópicos que garantizan 100% de apertura de los cajones.
 Ball bearing slides that assure 100% of the drawers opening.



44951/004



44951/005



44951/006

Estrutura com paredes reforçadas.

Gaveta com corredeira telescópica.

Tranca para a gaveta, chave inclusa.

Tres bandejas.

Rodas dianteiras fixas em borracha com 80mm de diâmetro.

Rodas traseiras giratórias em borracha com 80mm de diâmetro.

Capacidade de carga máxima por gaveta: 20kg.

Capacidade estática: 200kg.

Capacidade dinâmica: 100 - 150kg.

Espessura das chapas: corpo e bandeja: 1,2mm; gaveta: 1,1mm.

Puxador plástico.

Pintura eletrostática.

Estructura con paredes reforzadas.

Cajón con rieles telescópicos.

Tres bandejas.

Traba para el cajón.

Ruedas delanteras fijas de goma de 80mm de diámetro.

Ruedas traseras giratorias de goma de 80mm de diámetro.

Capacidad de carga máxima por cajón: 20kg.

Capacidad estática: 200kg.

Capacidad dinámica: 100 - 150kg.

Espesor de las chapas: estructura y bandeja: 1,2mm; cajón: 1,1mm.

Mango plástico.

Pintura electrostática.

Body with reinforced structure.

Drawer with ball bearing slides.

Three shelves.

Locking system with key for the drawer.

Rubber fixed front wheels with diameter of 80mm.

Rubber swivel rear wheels with diameter of 80mm.

Drawer capacity: 20kg.

Static capacity: 200kg.

Dynamic capacity: 100 - 150kg.

Sheet thickness: body and shelves: 1,2mm; drawer: 1,1mm.

Plastic handle.

Electrostatic painting.

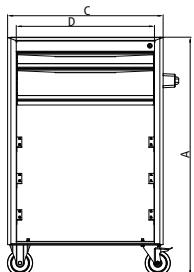
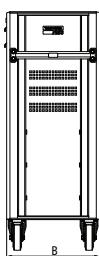
Aplicações | Aplicación | Application

- Armazenamento e transporte de ferramentas manuais, peças e acessórios.
- Almacenamiento y transporte de herramientas manuales y accesorios.
- Storage and transportation of hand tools and accessories.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
 Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
		A	B	C	D
44950/020	1.180	465	773	680	



Adicione os suportes conforme sua necessidade.

Possibilita o uso com suporte porta cones modelo ISO 30, ISO 40, ISO 50.

Utilice el soporte tal como tu necesidad.
Posibilita el uso con soporte porta conos modelo ISO 30, ISO 40, ISO 50.

Add holders according to your needs.
For use with ISO 30, ISO 40, ISO 50.

Carro Porta Cones

Carro Porta Conos | Cone Holder Cabinet

44950

2
GAVETAS
CAJONES
DRAWERS

NOVO
NUEVO
NEW



Estrutura com paredes reforçadas.

Duas gavetas com corredeiras telescópicas.

1 gaveta com 75mm de altura e capacidade de carga de 20 Kg.

1 gaveta com 155mm de altura e capacidade de carga de 30 Kg.

Tranca para as gavetas.

Rodas dianteiras fixas de borracha com 125mm de diâmetro

Rodas traseiras giratórias de borracha com 125mm de diâmetro.

Rodas traseiras providas de freio individual.

Capacidade estática: 500 Kg; Capacidade dinâmica: 300-350 Kg

Espessura das chapas do corpo: 1,2mm.

Espessura das chapas da gaveta: 1,2mm.

Puxador ergonômico injetado e lâmina de borracha para tampo superior.

Pintura eletrostática.

Possibilita o uso com suporte porta cones modelo ISO 30, ISO 40 ou ISO 50.

Estructura con paredes reforzadas.

Dos cajones con rieles telescópicos.

Un cajón de 75mm de altura y capacidad de carga de 20Kg.

Un cajón de 155mm de altura y capacidad de carga de 30Kg.

Trabas para los cajones.

Ruedas delanteras de goma fijas y con 125mm de diámetro.

Ruedas traseras de goma giratorias y con 125mm de diámetro.

Ruedas traseras con freno individual.

Capacidad estática: 500kg; Capacidad dinámica: 300-350Kg.

Espesor de las chapas de la estructura: 1,2mm;

Espesor de las chapas de los cajones: 1,2mm.

Tirador ergonómico inyectado y cubierta de goma para la bandeja superior.

Pintura electrostática.

Possibilita el uso con soporte porta conos modelo ISO 30, ISO 40 o ISO 50

Body with reinforced structure.

Two drawers with ball bearing slides.

One drawer 75mm high and with 20 Kg weight capacity.

One drawer 155mm high and with 30 Kg weight capacity.

Locking system with key for all drawers.

Rubber and fixed front wheels with diameter of 125mm.

Rubber and swivel rear wheels with diameter of 125mm.

Rear wheels equipped with individual brake.

Static capacity: 500kg; Dynamic capacity: 300-350Kg.

Body sheet thickness: 1,2mm;

Drawers sheet thickness: 1,2mm.

Ergonomic injected handle and rubber cover for the top.

Electrostatic painting.

For use with ISO 30, ISO 40 or ISO 50 cone types holder.

Aplicações | Aplicación | Application

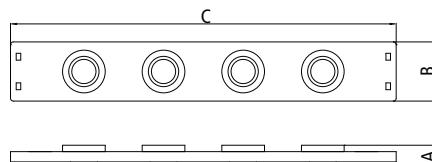
- Armazenamento e transporte de ferramentas manuais, cones para máquinas de usinagem CNC, peças e acessórios.
- Almacenamiento y transporte de herramientas manuales, conos para las máquinas de CNC y accesorios.
- Storage and transportation of hand tools, CNC machine cones and accessories.

44950 Suporte para Cones

Suporte para Conos | Cone Holder



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44950/930	29	104	675	
44950/940	30	104	675	
44950/950	50	104	675	



Estrutura em chapas aço.
Proteção para os cones injetada.
Pintura eletrostática a pó.

Estructura en chapas de acero.
Protección para los conos inyectada.
Pintura electrostática.

Steel sheet structure.
Injected cone protection.
Electrostatic painting.

44950/930:
Possibilita o armazenamento de 7 cones ISO 30.
Posibilita el almacenamiento de 7 conos ISO 30.
Allows the storage of 7 ISO 30 cones..

44950/940:
Possibilita o armazenamento de 6 cones ISO 40.
Posibilita el almacenamiento de 6 conos ISO 40.
Allows the storage of 6 ISO 40 cones.

44950/950:
Possibilita o armazenamento de 4 cones ISO 50.
Posibilita el almacenamiento de 4 conos ISO 50.
Allows the storage of 4 ISO 50 cones.

Aplicações | Aplicación | Application

- Armazenamento e transporte de cones para máquinas de usinagem CNC.
- Almacenamiento y transporte de conos para las máquinas de CNC.
- Storage and transportation of CNC machine cones.



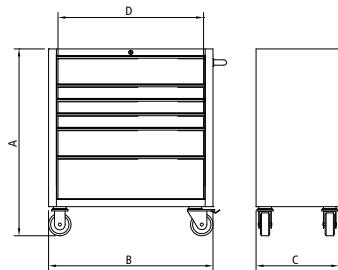
Adicione os suportes conforme sua necessidade.
Possibilita o uso com suporte porta cones modelo ISO 30, ISO 40, ISO 50.

Utilice el soporte tal como tu necesidad.
Posibilita el uso con soporte porta conos modelo ISO 30, ISO 40, ISO 50.

Add holders according to your needs.
For use with ISO 30, ISO 40, ISO 50.



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
		A	B	C	D
44965/770	81.180 g	1.000	915	460	810



Carro em Inox com Ferramentas

Carro en Acero Inoxidable con Herramientas
Stainless Steel Tool Cabinet

44965

INOX
Series

70
PEÇAS
PIEZAS | PIECES



GAVETA 2 | CAJÓN 2 | DRAWER 2



GAVETA 3 | CAJÓN 3 | DRAWER 3



Conteúdo por gaveta:

Ref. Carro: 44965/000. **Gaveta 2:** 14 chaves combinadas (44660): 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19mm; jogo chaves hexagonais 9 pçs (44400/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; jogo chaves hexagonais 9 pçs (44420/209): 1/16", 5/64", 3/32", 1/8", 5/32", 3/16", 1/4", 5/16", 3/8"; jogo de chaves trafix 9 pçs (44450/209): T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, T45, T50; jogo chaves hexagonais abauladas 9 pçs (44460/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; 4 chaves de fenda ponta chata (44110): 3x75mm-1/8x3"; 5x100mm-3/16x4"; 6x125mm-1/4x5"; (44111): 5x38mm-3/16x1.1/2"; 4 chaves de fenda ponta cruzada (44112): 3x75mm (Nr. 0); 5x100mm (Nr. 1); 6x150mm (Nr. 2); (44113): 5x38mm (Nr. 1); 5 bandejas para objetos diversos. **Gaveta 3:** alicate universal 8" isolado 1000V (44001/008); alicate diagonal 6" isolado 1000V (44003/006); alicate meia cana 6" isolado 1000V (44005/006); martelo de pena 300g (40440/005); martelo borda em ABS 30mm (40670/031); alicate de pressão 10" (44012/010); saca pino côncico 5mm (44470/005); saca pinos paralelo 3, 4, 5mm (44471); punção de centro 4mm (44472/004); talhadeira 19mm (44473/019); 5 bandejas para objetos diversos.

Contenido:

Ref. Carro: 44965/000. **Cajón 2:** 14 llaves combinadas (44660): 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19mm; Juego de llaves hexagonales 9 pzs (44400/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; juego de llaves hexagonales 9 pzs (44420/209): 1/16", 5/64", 3/32", 1/8", 5/32", 3/16", 1/4", 5/16", 3/8"; juego de llaves Trafix 9 pzs (44450/209): T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, T45, T50; juego de llaves hexagonales 9 pzs (44460/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; 4 destornilladores punta chata (44110): 3x75mm-1/8x3"; 5x100mm-3/16x4"; 6x125mm-1/4x5"; (44111): 5x38mm-3/16x1.1/2"; 4 destornilladores punta cruzada (44112): 3x75mm (Nr. 0); 5x100mm (Nr. 1); 6x150mm (Nr. 2); (44113): 5x38mm (Nr. 1); 5 módulos para objetos diversos. **Cajón 3:** Pinza universal 8" 1.000V (44001/008); pinza diagonal 6" 1.000V (44003/006); pinza punta media caña 6" 1.000V (44005/006); Martillo de pena 300g (40440/005); martillo de borde en ABS 30mm (40670/031); pinza de presión 10" (44012/010); botador 5mm (44470/005); botador 3, 4, 5mm (44471); centro punto 4mm (44472/004); cincel 19mm (44473/019); 5 módulos para objetos diversos.

Set includes:

Tool cabinet ref: 44950/009. **Drawer 2:** 14 combination wrenches (44660): 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19mm; 9 pcs hex key set (44400/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; 9 pcs hex key set (44420/209): 1/16", 5/64", 3/32", 1/8", 5/32", 3/16", 1/4", 5/16", 3/8"; 9 pcs trafix key set (44450/209): T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, T45, T50; 9 pcs hex key set (44460/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; 4 screwdriver slotted tip (44110): 3x75mm-1/8x3"; 5x100mm-3/16x4"; 6x125mm-1/4x5"; (44111): 5x38mm-3/16x1.1/2"; 4 screwdriver cross recessed tip (44112): 3x75mm (Nr. 0); 5x100mm (Nr. 1); 6x150mm (Nr. 2); (44113): 5x38mm (Nr. 1); 5 storage units for several objects. **Drawer 3:** 8" combination pliers 1.000V (44001/008); 6" diagonal cutting pliers 1.000V (44003/006); 6" snipe nose pliers 1.000V (44005/006); machinist's hammer 300g (40440/005); soft faced hammer ABS 30mm (40670/031); 10" lock pliers (44012/010); solid punch 5mm (44470/005); pin punch 3, 4, 5mm (44471); center punch 4mm (44472/004); cold chisel 19mm (44473/019); 5 storage units for several objects.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

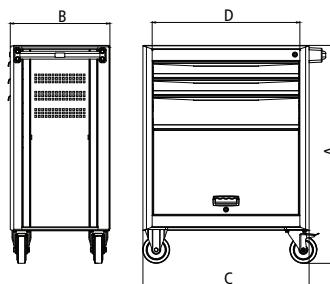
www.tramontina.com/pro | 45



44950 Carro com Ferramentas

Carro con Herramientas | Tool Cabinet

70
 PEÇAS
 PIEZAS | PIÈCES

3
 GAVETAS
 CAJONES
 DRAWERS
 1
 PORTA
 PUERTA
 DOOR


GAVETA 1 | CAJÓN 1 | DRAWER 1



GAVETA 2 | CAJÓN 2 | DRAWER 2

**Conteúdo por gaveta:**

Ref. Carro: 44950/008. **Gaveta 1:** 14 chaves combinadas (44660): 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19mm; jogo chaves hexagonais 9 pçs (44400/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; jogo chaves hexagonais 9 pçs (44420/209): 1/16", 5/64", 3/32", 1/8", 5/32", 3/16", 1/4", 5/16", 3/8"; jogo de chaves trafix 9 pçs (44450/209): T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, T45, T50; jogo chaves hexagonais abauladas 9 pçs (44460/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; 4 chaves de fenda ponta chata (44110): 3x75mm-1/8x3"; 5x100mm-3/16x4"; 6x125mm-1/4x5"; (44111): 5x38mm-3/16x1.1/2". 4 chaves de fenda ponta cruzada (44112): 3x75mm (Nr. 0); 5x100mm (Nr. 1); 6x150mm (Nr. 2); (44113): 5x38mm (Nr. 1); 3 bandejas para objetos diversos. **Gaveta 2:** alicate universal 8" isolado 1000V (44001/008); alicate diagonal 6" isolado 1000V (44003/006); alicate meia cana 6" isolado 1000V (44005/006); martelo de pena 300g (40440/005); martelo borda em ABS 30mm (40670/031); alicate de pressão 10" (44012/010); saca pino côncico 5mm (44470/005); saca pinos paralelo 3, 4, 5mm (44471); punção de centro 4mm (44472/004); talhadeira 19mm (44473/019); 3 bandejas para objetos diversos.

Contenido:

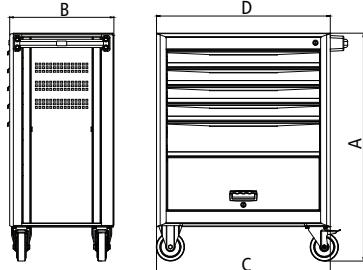
Ref. Carro: 44950/008. **Cajón 1:** 14 llaves combinadas (44660): 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19mm; Juego de llaves hexagonales 9 pzs (44400/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; juego de llaves hexagonales 9 pzs (44420/209): 1/16", 5/64", 3/32", 1/8", 5/32", 3/16", 1/4", 5/16", 3/8"; juego de llaves Trafix 9 pzs (44450/209): T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, T45, T50; juego de llaves hexagonales 9 pzs (44460/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; 4 destornilladores punta chata (44110): 3x75mm-1/8x3"; 5x100mm-3/16x4"; 6x125mm-1/4x5"; (44111): 5x38mm-3/16x1.1/2". 4 destornilladores punta cruzada (44112): 3x75mm (Nr. 0); 5x100mm (Nr. 1); 6x150mm (Nr. 2); (44113): 5x38mm (Nr. 1); 3 módulos para objetos diversos. **Cajón 2:** Pinza universal 8" 1.000V (44001/008); pinza diagonal 6" 1.000V (44003/006); pinza punta media caña 6" 1.000V (44005/006); martillo de pena 300g (40440/005); martillo de borde en ABS 30mm (40670/031); pinza de presión 10" (44012/010); botador 5mm (44470/005); botador 3, 4, 5mm (44471); centro punto 4mm (44472/004); cincel 19mm (44473/019); 3 módulos para objetos diversos.

Set includes:

Tool cabinet ref.: 44950/008. **Drawer 1:** 14 combination wrenches (44660): 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19mm; 9 pcs hex key set (44400/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; 9 pcs hex key set (44420/209): 1/16", 5/64", 3/32", 1/8", 1/4", 5/16", 3/8"; 9 pcs Trafix key set (44450/209): T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, T45, T50; 9 pcs hex key set (44460/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; 4 screwdrivers slotted tip (44110): 3x75mm-1/8x3"; 5x100mm-3/16x4"; 6x125mm-1/4x5"; (44111): 5x38mm-3/16x1.1/2"; 4 screwdrivers cross recessed tip (44112): 3x75mm (Nr. 0); 5x100mm (Nr. 1); 6x150mm (Nr. 2); (44113): 5x38mm (Nr. 1); 3 storage units for several objects. **Drawer 2:** 8" combination pliers 1.000V (44001/008); 6" diagonal cutting pliers 1.000V (44003/006); 6" snipe nose pliers 1.000V (44005/006); machinist's hammer 300g (40440/005); soft faced hammer ABS 30mm (40670/031); 10" lock pliers (44012/010); solid punch 5mm (44470/005); pin punch 3, 4, 5, mm (44471); center punch 4mm (44472/004); cold chisel 19mm (44473/019); 3 storage units for several objects.



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
		A	B	C	D
44950/715	82.200 g	1.000	770	460	685



Carro com Ferramentas

Carro con Herramientas | Tool Cabinet

44950

Advantage
SUPER Series
115
 PEÇAS
 PIEZAS | PIECES

5
 GAVETAS
 CAJONES
 DRAWERS

1
 PORTA
 PUERTA
 DOOR

GAVETA 1 | CAJÓN 1 | DRAWER 1



GAVETA 2 | CAJÓN 2 | DRAWER 2



GAVETA 3 | CAJÓN 3 | DRAWER 3



GAVETA 4 | CAJÓN 4 | DRAWER 4

**Conteúdo por gaveta:**

Ref. Carro: 44950/009. **Gaveta 1:** 14 chaves combinadas (44660): 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19mm; 10 chaves fixas (44610): 6x7, 8x9, 10x11, 12x13, 14x15, 16x17, 17x19, 18x19, 19x22, 20x22mm e jogo de chaves hexagonais de 9 pçs. (44400/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; 16 soquetes 1/2" sextavados (44831): 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 27, 30, 32mm e 4 acessórios cabo T10" (44835/010), extensão 5" e 10" (44836), catraca reversível 10" (44841/010); 3 bandejas para objetos diversos. **Gaveta 2:** 4 chaves de fenda ponta chata (44110): 3x75mm-1/8x3"; 5x100mm-3/16x4"; 6x125mm-1/4x5"; (44111): 5x38mm-3/16x1.1/2"; 4 chaves de fenda ponta cruzada (44112): 3x75mm (Nr. 0); 5x100mm (Nr. 1); 6x150mm (Nr. 2); (44113): 5x38mm (Nr. 1); martelo de pena 300g (40440/005); martelo borda em ABS 30mm (40670/031); alicate de pressão 10" (44012/010); saca pino côncico 5mm (44470/005); saca pinos paralelo 3, 4, 5mm (44471); punção de centro 4mm (44472/004); talhadeira 19mm (44473/019); 3 bandejas para objetos diversos. **Gaveta 3:** jogo chaves hexagonais 9 pçs (44400/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; jogo chaves hexagonais 9 pçs (44420/209): 1/16", 5/64", 3/32", 1/8", 5/32", 3/16", 1/4", 5/16", 3/8"; jogo de chaves trafix 9 pçs (44450/209): T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, T45, T50; jogo chaves hexagonais abauladas 9 pçs (44460/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; 3 alicates isolados 1000V (44001/008): 8", (44003/006): 6", (44005/006): 6", alicate de pressão 10" (44012/010); chave ajustável 10" (44022/010); 3 bandejas para objetos diversos. **Gaveta 4:** 2 alicates para anéis interno reto (44008): 5.1/2", 7"; 2 alicates para anéis externo reto (44010): 5.1/2", 7"; 7 bandejas para objetos diversos.

Contenido:

Ref. Carro: 44950/009. **Cajón 1:** 14 llaves combinadas (44660): 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19mm; 10 llaves fijas (44610): 6x7, 8x9, 10x11, 12x13, 14x15, 16x17, 17x19, 18x19, 19x22, 20x22mm y juego de llaves hexagonales 9 pzs. (44400/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; 16 dados 1/2" sextavados (44831): 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 27, 30, 32mm y 4 accesorios (44835/010): mango T 10", (44836): extensión 5" y 10", (44841/010) matraca reversible 10"; 3 módulos para objetos diversos. **Cajón 2:** 4 destornilladores punta chata (44110): 3x75mm-1/8x3"; 5x100mm-3/16x4"; 6x125mm-1/4x5"; (44111): 5x38mm-3/16x1.1/2". 4 destornilladores punta cruzada (44112): 3x75mm (Nr. 0); 5x100mm (Nr. 1); 6x150mm (Nr. 2); (44113): 5x38mm (Nr. 1); martillo de pena 300g (40440/005); martillo de borde en ABS 30mm (40670/031); pinza de presión 10" (44012/010); botador 5mm (44470/005); botador 3, 4, 5mm (44471); centro punto 4mm (44472/004); cincel 19mm (44473/019); 3 módulos para objetos diversos. **Cajón 3:** juego de llaves hexagonales 9 pzs (44400/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; juego de llaves hexagonales 9 pzs (44420/209): 1/16", 5/64", 3/32", 1/8", 5/32", 3/16", 1/4", 5/16", 3/8"; juego de llaves Trafix 9 pzs (44450/209): T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, T45, T50; juego de llaves hexagonales 9 pzs (44460/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; 3 pinzas (44001/008): 8", (44003/006): 6", (44005/006): 6", pinza de presión 10" (44012/010); llave ajustable 10" (44022/010); 3 módulos para objetos diversos. **Cajón 4:** 4 pinzas para anillo (44008): 5.1/2", 7"; 7 módulos para objetos diversos.

Set includes:

Tool cabinet ref.: 44950/009. **Drawer 1:** 14 combination wrenches (44660): 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19mm; 10 open end wrenches (44610): 6x7, 8x9, 10x11, 12x13, 14x15, 16x17, 17x19, 18x19, 19x22, 20x22mm; 9 pcs hex key set. (44400/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; 16 6 point 1/2" sockets (44831): 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 27, 30, 32mm and 4 accessories: 10" T handle (44835/010), extension 5" and extension 10" (44836), 10" ratchet (44841/010); 3 storage units for several objects. **Drawer 2:** 4 screwdriver slotted tip (44110): 3x75mm-1/8x3"; 5x100mm-3/16x4"; 6x125mm-1/4x5"; (44111): 5x38mm-3/16x1.1/2". 4 acréditadores cross recessed tip (44112): 3x75mm (Nr. 0); 5x100mm (Nr. 1); 6x150mm (Nr. 2); (44113): 5x38mm (Nr. 1); machinist's hammer 300g (40440/005); soft faced hammer ABS 30mm (40670/031); 10" lock pliers (44012/010); solid punch 5mm (44470/005); pin punch 3, 4, 5mm (44471); center punch 4mm (44472/004); cold chisel 19mm (44473/019); 3 storage units for several objects. **Drawer 3:** 9 pcs hex key set (44400/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; 9 pcs hex key set (44420/209): 1/16", 5/64", 3/32", 1/8", 5/32", 3/16", 1/4", 5/16", 3/8"; 9 pcs trafix key set (44450/209): T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, T45, T50; 9 pcs hex key set (44460/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; 3 pinzas (44001/008): 8", (44003/006): 6", (44005/006): 6", 10" lock plier (44012/010); 10" adjustable wrench (44022/010); 3 storage units for several objects. **Drawer 4:** 4 ring pliers (44008): 5.1/2", 7"; (44010): 5.1/2", 7"; 7 storage units for several objects.



44950 Carro para Ferramentas

Carro para Herramientas | Tool Cabinet

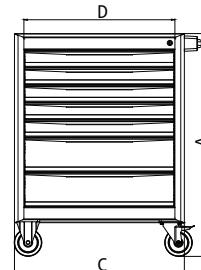
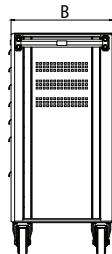
REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
		A	B	C	D
44950/716	84.200 g	1.000	460	770	685



115
PEÇAS
PIEZAS | PIECES



7
GAVETAS
CAJONES
DRAWERS



GAVETA 1 | CAJÓN 1 | DRAWER 1



GAVETA 2 | CAJÓN 2 | DRAWER 2



GAVETA 3 | CAJÓN 3 | DRAWER 3



GAVETA 4 | CAJÓN 4 | DRAWER 4



Conteúdo por gaveta:

Ref. Carro: 44950/011. **Gaveta 1:** 14 chaves combinadas (44660): 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19mm; 10 chaves fixas (44610): 6x7, 8x9, 10x11, 12x13, 14x15, 16x17, 17x19, 18x19, 19x22, 20x22mm e jogo de chaves hexagonais de 9 pçs. (44400/209): 1,5, 2, 2,5,3, 4, 5, 6, 8, 10mm; 16 soquetes 1/2" sextavados (44831): 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 27, 30, 32mm e 4 acessórios cabo T10" (44835/010), extensão 5" e 10" (44836), catraca reversível 10" (44841/010); 3 bandejas para objetos diversos. **Gaveta 2:** 4 chaves de fenda ponta chata (44110): 3x75mm-1/8x3"; 5x100mm-3/16x4"; 6x125mm-1/4x5"; (44111): 5x38mm-3/16x1.1/2"; 4 chaves de fenda ponta cruzada (44112): 3x75mm (Nr. 0); 5x100mm (Nr. 1); 6x150mm (Nr. 2); (44113): 5x38mm (Nr. 1); martelo de pena 300g (40440/005); martelo borda em ABS 30mm (40670/031); alicate de pressão 10" (44012/010); saca pino cônico 5mm (44470/005); saca pinos paralelo 3, 4, 5mm (44471); punção de centro 4mm (44472/004); talhadeira 19mm (44473/019); 3 bandejas para objetos diversos. **Gaveta 3:** jogo chaves hexagonais 9 pçs (44400/209): 1,5, 2, 2,5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; jogo chaves hexagonais 9 pçs (44420/209): 1/16", 5/64", 3/32", 1/8", 5/32", 3/16", 1/4", 5/16", 3/8"; jogo de chaves traxix 9 pçs (44450/209): T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, T45, T50; jogo chaves hexagonais abauladas 9 pçs (44460/209): 1,5, 2, 2,5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; 3 alicates isolados 1000V (44001/008): 8", (44003/006): 6", (44005/006): 6", alicate de pressão 10" (44012/010); chave ajustável 10" (44022/010); 3 bandejas para objetos diversos. **Gaveta 4:** 2 alicates para anéis interno reto (44008): 5.1/2", 7"; 2 alicates para anéis externo reto (44010): 5.1/2", 7"; 7 bandejas para objetos diversos.

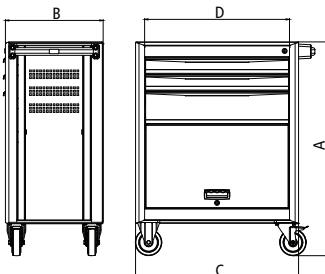
Contenido:

Cajón: Ref. Carro: 44950/011. **Cajón 1:** 14 llaves combinadas (44660): 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19mm; 10 llaves fijas (44610): 6x7, 8x9, 10x11, 12x13, 14x15, 16x17, 17x19, 18x19, 19x22, 20x22mm y juego de llaves hexagonales 9 pzs. (44400/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; 16 dados 1/2" sextavados (44831): 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 27, 30, 32mm y 4 accesorios (44835/010): mango T 10", (44836): extensión 5" y 10", (44841/010) matraca reversible 10"; 3 módulos para objetos diversos. **Cajón 2:** 4 destornilladores punta chata (44110): 3x75mm-1/8x3"; 5x100mm-3/16x4"; 6x125mm-1/4x5"; (44111): 5x38mm-3/16x1.1/2". 4 destornilladores punta cruzada (44112): 3x75mm (Nr. 0); 5x100mm (Nr. 1); 6x150mm (Nr. 2); (44113): 5x38mm (Nr. 1); martillo de pena 300g (40440/005); martillo de borde en ABS 30mm (40670/031); pinza de presión 10" (44012/010); botador 5mm (44470/005); botador 3, 4, 5mm (44471); centro punto 4mm (44472/004); cincel 19mm (44473/019); 3 módulos para objetos diversos. **Cajón 3:** juego de llaves hexagonales 9 pzs (44400/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; juego de llaves hexagonales 9 pzs (44420/209): 1/16", 5/64", 3/32", 1/8", 5/32", 3/16", 1/4", 5/16", 3/8"; juego de llaves Trafix 9 pzs (44450/209): T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, T45, T50; juego de llaves hexagonales 9 pzs (44460/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; 3 pinzas (44001/008): 8", (44003/006): 6", (44005/006): 6", pinza de presión 10" (44012/010); llave ajustable 10" (44022/010); 3 módulos para objetos diversos. **Cajón 4:** 4 pinzas para anillo (44008): 5.1/2", 7"; (44010): 5.1/2", 7"; 7 módulos para objetos diversos.

Set includes:

Tool cabinet ref: 44950/011. **Drawer 1:** 14 combination wrenches (44660): 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19mm; 10 open end wrenches (44610): 6x7, 8x9, 10x11, 12x13, 14x15, 16x17, 17x19, 18x19, 19x22, 20x22mm; 9 pcs hex key set. (44400/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; 16 6 point 1/2" sockets (44831): 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 27, 30, 32mm and 4 accessories: 10" T handle (44835/010), extension 5" and extension 10" (44836), 10" ratchet (44841/010); 3 storage units for several objects. **Drawer 2:** 4 screwdriver slotted tip (44110): 3x75mm-1/8x3"; 5x100mm-3/16x4"; 6x125mm-1/4x5"; (44111): 5x38mm-3/16x1.1/2". 4 acruedrivers cross recessed tip (44112): 3x75mm (Nr. 0); 5x100mm (Nr. 1); 6x150mm (Nr. 2); (44113): 5x38mm (Nr. 1); machinist's hammer 300g (40440/005); soft faced hammer ABS 30mm (40670/031); 10" lock pliers (44012/010); solid punch 5mm (44470/005); pin punch 3, 4, 5mm (44471); center punch 4mm (44472/004); cold chisel 19mm (44473/019); 3 storage units for several objects. **Drawer 3:** 9 pcs hex key set (44400/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; 9 pcs hex key set (44420/209): 1/16", 5/64", 3/32", 1/8", 5/32", 3/16", 1/4", 5/16", 3/8"; 9 pcs trifix key set (44450/209): T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, T45, T50; 9 pcs hex key set (44460/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; 3 pliers (44001/008): 8", (44003/006): 6", (44005/006): 6", 10" lock plier (44012/010); 10" adjustable wrench (44022/010); 3 storage units for several objects. **Drawer 4:** 4 ring pliers (44008): 5.1/2", 7"; (44010): 5.1/2", 7"; 7 storage units for several objects.

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
		A	B	C	D
44950/790	71.000 g	1.000	770	460	685



Carro com Ferramentas

Carro con Herramientas | Tool Cabinet

44950

Advantage
SUPER Series

90
PEÇAS | PIEZAS | PIÈCES



3
GAVETAS
CAJONES
DRAWERS

1
PORTA
PUERTA
DOOR

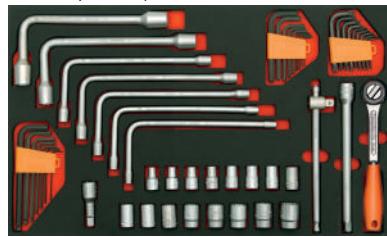
GAVETA 1 | CAJÓN 1 | DRAWER 1



GAVETA 2 | CAJÓN 2 | DRAWER 2



GAVETA 3 | CAJÓN 3 | DRAWER 3

**Conteúdo por gaveta:**

Ref. Carro: 44950/008. **Gaveta 1:** (44000/008) alicate universal 8" isolado 1000V; (44002/006) alicate diagonal 6" isolado 1000V; (44004/006): alicate meia-cana 6" isolado 1000V; (44012/010) alicate de pressão 10"; (44038/010) alicate bomba d'água 10" isolado 1.000V; 4 chaves de fenda ponta chata (44130): 3x75, 5x100, 6x125mm e (44132): 5x38mm; 4 chaves de fenda ponta cruzada (44135): 3x75mm (Nr. 0), 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2) e (44137): 5x38mm (Nr. 1); 5 chaves canhão (44250): 6, 7, 8, 10 e 13mm. **Gaveta 2:** 15 chaves combinadas (44660): 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21 e 22mm, (40440/005) martelo de pena 300g, (40670/031) martelo de bordas em ABS 30mm, (44473/019) talhadeira sextavada 19mm. **Gaveta 3:** 7 chaves biela (44720): 8, 10, 11, 12, 13, 17 e 19mm; (44400/209) jogo de chaves hexagonais 9 peças: 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8 e 10mm; (44450/209) jogo de chaves trafix 9 peças: T10, T15, T20, T25, T30, T40, T45 e T50; (44460/209) jogo de chaves hexagonais abauladas 9 peças: 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8 e 10mm; cabo T 1/2" (44835/010) 250mm; 2 extensões 1/2" (44836): 75 e 250mm; catraca 1/2" (44841/010): 255mm; 16 soquetes estriados 1/2" (44833): 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 e 24mm.

Contenido

Ref. Carro: 44950/008. **Cajón 1:** pinza corte diagonal 1.000V 6" (44002/006); pinza punta media caña 1.000V 6" (44004/006); pinza universal 1.000V 8" (44000/008); pinza de presión 10" (44012/010); pinza pico loro 10" aislada 1.000V (44038/010); 4 destornilladores punta chata (44130): 3x75, 5x100, 6x125mm y (44132): 5x38mm; 4 destornilladores punta cruzada (44135): 3x75mm (Nr. 0), 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2) y (44137): 5x38mm (Nr. 1); 5 destornilladores de tuercas (44250): 6, 7, 8, 10 y 13mm. **Cajón 2:** 15 llaves combinadas (44660): 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21 y 22mm; martillo de pena 300g (40440/005); martillo de bordes en ABS 30mm (40670/031); cincel 19mm (44473/019). **Cajón 3:** 7 llaves de pipa abierta (44720): 8, 10, 11, 12, 13, 17, 19mm; juego de llaves hexagonales 9 pzs (44400/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; juego de llaves Trafix 9 pzs (44450/209): T10, T15, T20, T25, T30, T40, T45, T50; juego de llaves hexagonales 9 pzs (44460/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; mango T 10" (44835/010); extensión 5" (44836/005) y extensión 10" (44836/010); matraca 10" (44841/010); 16 dados estriados 1/2" (44833): 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 y 24mm.

Set includes:

Tool cabinet ref.: 44950/008. **Drawer 1:** 6" diagonal cutting pliers 1.000V (44002/006); 6" snipe nose pliers 1.000V (44004/006); 8" combination pliers 1.000V (44000/008); 10" lock pliers (44012/010); 10" water pump pliers 1.000V insulated (44038/010); 4 screwdrivers slotted tip (44130): 3x75, 5x100, 6x125mm and (44132): 5x38mm; 4 screwdrivers cross recessed tip (44135): 3x75mm (Nr. 0), 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2) and (44137): 5x38mm (Nr. 1); 5 nut drivers (44250): 6, 7, 8, 10, 13mm. **Drawer 2:** 15 combination wrenches (44660): 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21 and 22mm; machinist's hammer 300g (40440/005); soft faced hammer ABS 30mm (40670/031); cold chisel 19mm (44473/019). **Drawer 3:** 7 hollow offset pipe wrenches (44720): 8, 10, 11, 12, 13, 17, 19mm; 9 pcs hex key set (44400/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; 9 pcs Trafix key set (44450/209): T10, T15, T20, T25, T30, T40, T45, T50; 9 pcs hex key set (44460/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; 10" T handle (44835/010); extension 5" and 10" (44836); 10" ratchet (44841/010); 16 12 points 1/2" sockets (44833): 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 and 24mm.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

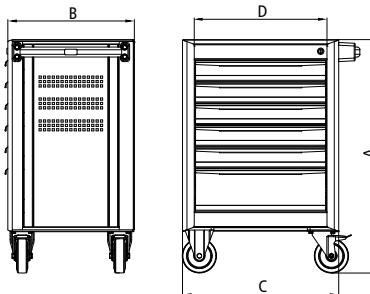
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.



44950 Carro para Ferramentas

Carro para Herramientas | Tool Cabinet

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensions Dimensiones (mm)			
		A	B	C	D
44950/793	64.600 g	851	460	485	570

Advantage
 Series

92
 PEÇAS
 PIEZAS | PIÈCES

6
 GAVETAS
 CAJONES
 DRAWERS

GAVETA 1 | CAJÓN 1 | DRAWER 1



GAVETA 2 | CAJÓN 2 | DRAWER 2



GAVETA 3 | CAJÓN 3 | DRAWER 3



GAVETA 4 | CAJÓN 4 | DRAWER 4

**Conteúdo por gaveta:**

Ref. Carro: 44950/010. **Gaveta 1:** 4 chaves de fenda ponta chata (44110): 3x75mm-1/8x3"; 5x100mm-3/16x4"; 6x125mm-1/4x5"; (44111): 5x38mm-3/16x1.1/2"; 4 chaves de fenda ponta cruzada (44112): 3x75mm (Nr. 0); 5x100mm (Nr. 1); 6x150mm (Nr. 2); (44113): 5x38mm (Nr. 1); jogo chaves hexagonais 9 pçs (44400/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; jogo chaves hexagonais 9 pçs (44420/209): 1/16", 5/64", 3/32", 1/8", 5/32", 3/16", 1/4", 5/16", 3/8"; jogo de chaves trafix 9 pçs (44450/209): T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, T45, T50; jogo chaves hexagonais abauladas 9 pçs (44460/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; 2 bandejas para objetos diversos. **Gaveta 2:** 16 soquetes 1/2" sextavados (44831): 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 27, 30, 32mm e 4 acessórios cabo T10" (44835/010), extensão 5" e 10" (44836), catraca reversível 10" (44841/010); 14 chaves combinadas (44660): 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19mm; 2 bandejas para objetos diversos. **Gaveta 3:** 3 alicates isolados 1000V 8" (44001/008), 6" (44003/006), 6" (44005/006), alicate de pressão 10" (44012/010); chave ajustável 10" (44022/010); 2 bandejas para objetos diversos. **Gaveta 4:** martelo de pena 300g (40440/005); martelo borda em ABS 30mm (40670/031); alicate de pressão 10" (44012/010); saca pinos cônicos 5mm (44470/005); saca pinos paralelo 3, 4, 5mm (44471); punção de centro 4mm (44472/004); talhadeira 19mm (44473/019); 2 bandejas para objetos diversos.

Contenido:

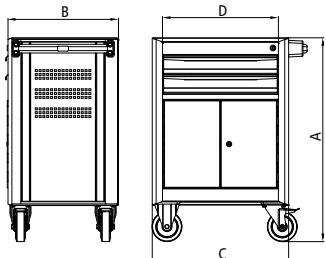
Ref. Carro: 44950/010. **Cajón 1:** 4 destornilladores punta chata (44110): 3x75mm-1/8x3"; 5x100mm-3/16x4"; 6x125mm-1/4x5"; (44111): 5x38mm-3/16x1.1/2"; 4 destornilladores punta cruzada (44112): 3x75mm (Nr. 0); 5x100mm (Nr. 1); 6x150mm (Nr. 2); (44113): 5x38mm (Nr. 1); juego de llaves hexagonales 9 pzs (44400/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; juego de llaves hexagonales 9 pzs (44420/209): 1/16", 5/64", 3/32", 1/8", 5/32", 3/16", 1/4", 5/16", 3/8"; juego de llaves Trafix 9 pzs (44450/209): T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, T45, T50; juego de llaves hexagonales 9 pzs (44460/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; 2 módulos para objetos diversos. **Cajón 2:** 16 dados 1/2" sextavados (44831): 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 27, 30, 32mm y 4 accesorios: (44835/010) mango T 10" (44836) extensión 5" y 10", (44841/010) matraca reversible 10"; 14 llaves combinadas (44660): 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19mm; 2 módulos para objetos diversos. **Cajón 3:** 3 pinzas (44001/008): 8", (44003/006): 6", (44005/006): 6", pinza de presión 10" (44012/010); llave ajustable 10" (44022/010); módulo para objetos diversos. **Cajón 4:** martillo de pena 300g (40440/005); martillo de borde en ABS 30mm (40670/031); pinza de presión 10" (44012/010); botador 5mm (44470/005); botador 3, 4, 5mm (44471); centro punto 4mm (44472/004); cincel 19mm (44473/019); módulo para objetos diversos.

Set includes:

Tool cabinet ref.: 44950/010. **Drawer 1:** 4 screwdriver slotted tip (44110): 3x75mm-1/8x3"; 5x100mm-3/16x4"; 6x125mm-1/4x5"; (44111): 5x38mm-3/16x1.1/2"; 4 screwdrivers cross recessed tip (44112): 3x75mm (Nr. 0); 5x100mm (Nr. 1); 6x150mm (Nr. 2); (44113): 5x38mm (Nr. 1); 9 pcs hex key set (44400/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; 9 pcs hex key set (44420/209): 1/16", 5/64", 3/32", 1/8", 5/32", 3/16", 1/4", 5/16", 3/8"; 9 pcs Trafix key set (44450/209): T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, T45, T50; 9 pcs hex key set (44460/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; 2 storage units for several objects. **Drawer 2:** 16 6 point 1/2" sockets (44831): 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 27, 30, 32mm and 4 accessories (44835/010): 10" T handle, extension 5" and 10", 10" ratchet (44841/010); 14 combination wrenches (44660): 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19mm; 2 storage units for several objects. **Drawer 3:** 3 pliers (44001/008): 8", (44003/006): 6", (44005/006): 6", 10" lock pliers (44012/010); 10" adjustable wrench (44022/010); storage unit for several objects. **Drawer 4:** machinist's hammer 300g (40440/005); soft faced hammer ABS 30mm (40670/031); 10" lock pliers (44012/010); solid punch 5mm (44470/005); pin punch 3, 4, 5mm (44471); center punch 4mm (44472/004); cold chisel 19mm (44473/019); storage unit for several objects.



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
		A	B	C	D
44950/726	41.420 g	851	570	460	485



Carro com Ferramentas

Carro con Herramientas | Tool Cabinet

44950

Advantage
Series

26
PIEZAS | PIECES

2
GAVETAS
CAJONES
DRAWERS

2
PORTAS
PUERTAS
DOORS



GAVETA 1 | CAJÓN 1 | DRAWER 1



GAVETA 2 | CAJÓN 2 | DRAWER 2

**Conteúdo por gaveta:**

Ref. Carro: 44950/006. **Gaveta 1:** 14 chaves combinadas (44660): 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19mm; 4 chaves de fenda ponta chata (44110): 3x75mm-1/8x3"; 5x100mm-3/16x4"; 6x125mm-1/4x5"; (44111): 5x38mm-3/16x1.1/2"; 4 chaves de fenda ponta cruzada (44112): 3x75mm (Nr. 0); 5x100mm (Nr. 1); 6x150mm (Nr. 2); (44113): 5x38mm (Nr. 1); 2 bandejas para objetos diversos. **Gaveta 2:** martelo de pena 300g (40440/005); martelo borda em ABS 30mm (40670/031); alicate de pressão 10" (44012/010), alicate universal 8" isolado 1000V (44001/008); 2 bandejas para objetos diversos.

Contenido:

Ref. Carro: 44950/006. **Cajón 1:** 14 llaves combinadas (44660): 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19mm; 4 destornilladores punta chata (44110): 3x75mm-1/8x3"; 5x100mm-3/16x4"; 6x125mm-1/4x5"; (44111): 5x38mm-3/16x1.1/2"; 4 destornilladores punta cruzada (44112): 3x75mm (Nr. 0); 5x100mm (Nr. 1); 6x150mm (Nr. 2); (44113): 5x38mm (Nr. 1); 2 módulos para objetos diversos. **Cajón 2:** martillo de pena 300g (40440/005); martillo de borde en ABS 30mm (40670/031); pinza de presión 10" (44012/010); pinza universal 8" 1.000V (44001/008); 2 módulos para objetos diversos.

Set includes:

Tool cabinet ref.: 44950/006. **Drawer 1:** 14 combination wrenches (44660): 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19mm; 4 screwdrivers slotted tip (44110): 3x75mm-1/8x3"; 5x100mm-3/16x4"; 6x125mm-1/4x5"; (44111): 5x38mm-3/16x1.1/2"; 4 screwdrivers cross recessed tip (44112): 3x75mm (Nr. 0); 5x100mm (Nr. 1); 6x150mm (Nr. 2); (44113): 5x38mm (Nr. 1); 2 storage units for several objects. **Drawer 2:** machinist's hammer 300g (40440/005); soft faced hammer ABS 30mm (40670/031); 10" lock pliers (44012/010); 8" combination pliers 1.000V (44001/008); 2 storage units for several objects.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

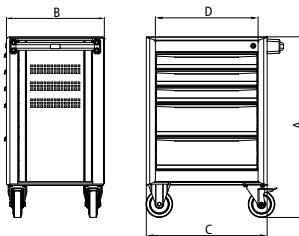
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44950 Carro com Ferramentas

Carro con Herramientas | Tool Cabinet

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensions Dimensiones (mm)			
		A	B	C	D
44950/792	61.110 g	851	570	460	485

Advantage
Series
92
 PEÇAS
 PIEZAS | PIÈCES

5
 GAVETAS
 CAJONES
 DRAWERS


GAVETA 1 | CAJÓN 1 | DRAWER 1



GAVETA 2 | CAJÓN 2 | DRAWER 2



GAVETA 3 | CAJÓN 3 | DRAWER 3



GAVETA 4 | CAJÓN 4 | DRAWER 4

**Conteúdo por gaveta:**

Ref. Carro: 44950/007. **Gaveta 1:** 4 chaves de fenda ponta chata (44110): 3x75mm-1/8x3"; 5x100mm-3/16x4"; 6x125mm-1/4x5"; (44111): 5x38mm-3/16x1.1/2"; 4 chaves de fenda ponta cruzada (44112): 3x75mm (Nr. 0); 5x100mm (Nr. 1); 6x150mm (Nr. 2); (44113): 5x38mm (Nr. 1); jogo chaves hexagonais 9 pçs (44400/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; jogo chaves hexagonais 9 pçs (44420/209): 1/16", 5/64", 3/32", 1/8", 5/32", 3/16", 1/4", 5/16", 3/8"; jogo de chaves trafix 9 pçs (44450/209): T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, T45, T50; jogo chaves hexagonais abauladas 9 pçs (44460/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; 2 bandejas para objetos diversos. **Gaveta 2:** 16 soquetes 1/2" sextavados (44831): 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 27, 30, 32mm e 4 acessórios cabo T10" (44835/010), extensão 5" e 10" (44836), catraca reversível 10" (44841/010); 14 chaves combinadas (44660): 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19mm; 2 bandejas para objetos diversos. **Gaveta 3:** 3 alicates isolados 1000V 8" (44001/008), 6" (44003/006), 6" (44005/006), alicate de pressão 10" (44012/010); chave ajustável 10" (44022/010); 2 bandejas para objetos diversos. **Gaveta 4:** martelo de pena 300g (40440/005); martelo borda em ABS 30mm (40670/031); alicate de pressão 10" (44012/010); saca pino côncico 5mm (44470/005); saca pinos paralelo 3, 4, 5mm (44471); punção de centro 4mm (44472/004); talhadeira 19mm (44473/019); 2 bandejas para objetos diversos.

Contenido:

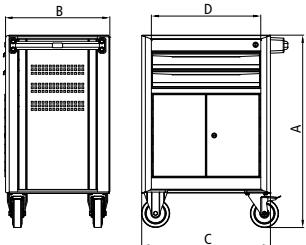
Ref. Carro: 44950/007. **Cajón 1:** 4 destornilladores punta chata (44110): 3x75mm-1/8x3"; 5x100mm-3/16x4"; 6x125mm-1/4x5"; (44111): 5x38mm-3/16x1.1/2"; 4 destornilladores punta cruzada (44112): 3x75mm (Nr. 0); 5x100mm (Nr. 1); 6x150mm (Nr. 2); (44113): 5x38mm (Nr. 1); juego de llaves hexagonales 9 pzs (44400/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; juego de llaves hexagonales 9 pzs (44420/209): 1/16", 5/64", 3/32", 1/8", 5/32", 3/16", 1/4", 5/16", 3/8"; juego de llaves Trafix 9 pzs (44450/209): T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, T45, T50; juego de llaves hexagonales 9 pzs (44460/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; 2 módulos para objetos diversos. **Cajón 2:** 16 dados 1/2" sextavados (44831): 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 27, 30, 32mm y 4 accesorios: (44835/010) mango T 10" (44836) extensión 5" y 10", (44841/010) matraca reversible 10"; 14 llaves combinadas (44660): 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19mm; 2 módulos para objetos diversos. **Cajón 3:** 3 pinzas (44001/008): 8", (44003/006): 6", (44005/006): 6", pinza de presión 10" (44012/010); llave ajustable 10" (44022/010); módulo para objetos diversos. **Cajón 4:** martillo de pena 300g (40440/005); martillo de borde en ABS 30mm (40670/031); pinza de presión 10" (44012/010); botador 5mm (44470/005); botador 3, 4, 5mm (44471); centro punto 4mm (44472/004); cincel 19mm (44473/019); módulo para objetos diversos.

Set includes:

Tool cabinet ref.: 44950/007. **Drawer 1:** 4 screwdriver slotted tip (44110): 3x75mm-1/8x3"; 5x100mm-3/16x4"; 6x125mm-1/4x5"; (44111): 5x38mm-3/16x1.1/2"; 4 screwdrivers cross recessed tip (44112): 3x75mm (Nr. 0); 5x100mm (Nr. 1); 6x150mm (Nr. 2); (44113): 5x38mm (Nr. 1); 9 pcs hex key set (44400/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; 9 pcs hex key set (44420/209): 1/16", 5/64", 3/32", 1/8", 5/32", 3/16", 1/4", 5/16", 3/8"; 9 pcs Trafix key set (44450/209): T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, T45, T50; 9 pcs hex key set (44460/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; 2 storage units for several objects. **Drawer 2:** 16 1/2" point 1/2" sockets (44831): 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 27, 30, 32mm and 4 accessories (44835/010): 10" T handle, extension 5" and 10" (44836), 10" ratchet (44841/010); 14 combination wrenches (44660): 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19mm; 2 storage units for several objects. **Drawer 3:** 3 pliers (44001/008): 8", (44003/006): 6", (44005/006): 6", 10" lock pliers (44012/010); 10" adjustable wrench (44022/010); storage unit for several objects. **Drawer 4:** machinist's hammer 300g (40440/005); soft faced hammer ABS 30mm (40670/031); 10" lock pliers (44012/010); solid punch 5mm (44470/005); pin punch 3, 4, 5mm (44471); center punch 4mm (44472/004); cold chisel 19mm (44473/019); storage unit for several objects.



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
		A	B	C	D
44950/745	42.500 g	851	570	460	485



Carro com Ferramentas

Carro con Herramientas | Tool Cabinet

44950

Advantage
Series

45
PECAS
PIEZAS | PIÈCES



2
GAVETAS
CAJONES
DRAWERS

2
PORTAS
PUERTAS
DOORS

GAVETA 1 | CAJÓN 1 | DRAWER 1



GAVETA 2 | CAJÓN 2 | DRAWER 2

**Conteúdo por gaveta:**

Ref. Carro: 44950/006. **Gaveta 1:** 12 chaves combinadas (44660): 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19mm; 3 chaves de fenda ponta chata (44130): 3x75, 5x100, 6x125mm; 3 chaves de fenda ponta cruzada (44135): 3x75mm (Nr. 0), 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2). **Gaveta 2:** alicate universal 8" isolado 1000V: (44000/008); alicate diagonal 6" isolado 1000V: (44002/006); alicate meia-cana 6" isolado 1000V: (44004/006); alicate de pressão 10": (44012/010); 5 chaves biela (44720): 8, 10, 13, 17, 19mm; jogo de chaves hexagonais 9 peças (44400/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8 e 10mm; jogo de chaves Trafix 9 peças (44450/209): T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, T45 e T50.

Contenido:

Ref. Carro: 44950/006. **Cajón 1:** 12 llaves combinadas (44660): 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19mm; 3 destornilladores punta chata (44130): 3x75, 5x100, 6x125mm; 3 destornilladores punta cruzada (44135): 3x75mm (Nr. 0), 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2). **Cajón 2:** pinza corte diagonal 1.000V 6" (44002/006); pinza punta media caña 1.000V 6" (44004/006); pinza universal 1.000V 8" (44000/008); pinza de presión 10" (44012/010); 5 llaves de pipa abierta (44720): 8, 10, 13, 17, 19mm; juego de llaves hexagonales 9 pzs (44400/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; juego de llaves Trafix 9 pzs (44450/209): T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, T45, T50.

Set includes:

Tool cabinet ref: 44950/006. **Drawer 1:** 12 combination wrenches (44660): 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19mm; 3 screwdrivers slotted tip (44130): 3x75, 5x100, 6x125mm; 3 screwdrives cross recessed tip (44135): 3x75mm (Nr. 0), 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2). **Drawer 2:** 6" diagonal cutting pliers 1.000V (44002/006); 6" snipe nose pliers 1.000V (44004/006); 8" combination pliers 1.000V (44000/008); 10" lock pliers (44012/010); 5 hollow offset pipe wrenches (44720): 8, 10, 13, 17, 19mm; 9 pcs hex key set (44400/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; 9 pcs Trafix key set (44450/209): T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, T45, T50.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

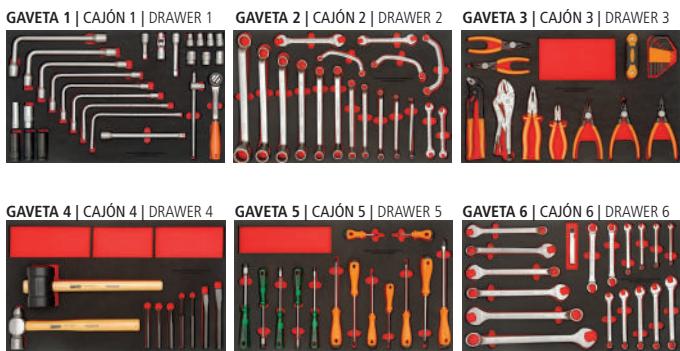
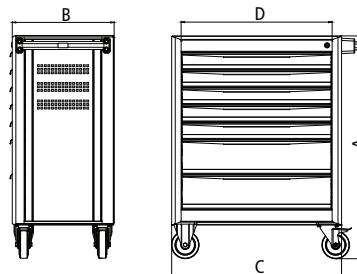
44950 Carro com Ferramentas

Carro con Herramientas | Tool Cabinet

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensions Dimensiones (mm)			
		A	B	C	D
44950/110	91.130 g	1.000	460	770	685

Advantage
 / SUPER Series /

110
 PEÇAS
 PIEZAS | PIÈCES

7
 GAVETAS
 CAJONES
 DRAWERS
**Conteúdo por gaveta:**

Ref. Carro: 44950/011. **Gaveta 1:** 8 chaves biela (44720): 8, 10, 12, 13, 14, 15, 17 e 19mm; 7 soquetes sextavados 1/2" (44831): 10, 12, 13, 14, 17, 19 e 21mm; 1 cabo T 1/2" 10mm (44835/110); 3 extensões 1/2" (44836): 3, 5 e 10mm; 3 soquetes impacto longo 1/2" (44885): 17, 19 e 21mm; 1 catraca 1/2" 10mm (44841/110); 1 junta universal 1/2" (44838/101); 1 soquete para vela 1/2" 14mm (44828/100); 1 soquete para vela 1/2" sextavado 13/16. **Gaveta 2:** 4 chaves fixas (44610): 10x11, 12x13, 14x15 e 17x19mm; 11 chaves estrela (44630): 6x7, 8x9, 10x11, 12x13, 14x15, 17x19, 18x19, 20x22, 21x23, 24x26 e 27x32mm; 3 chaves meia lua (44675): 11x13, 14x16 e 15x17mm. **Gaveta 3:** 1 alicate universal 8" (44000/108); 1 alicate corte diagonal 6" (44002/106); 1 alicate para anéis 7" interno reto (44008/107); 1 alicate para anéis 7" interno curvo (44009/107); 1 alicate para anéis 7" externo reto (44010/107); 1 alicate para anéis 7" ponta chata (44010/170); 1 alicate para anéis 7" externo curvo (44011/107); 1 alicate de pressão 10" (44012/110); 1 alicate bomba d'água 10" (44038/110); 1 jogo de chave hexagonal 9 peças (44400/209): 1, 5, 2, 3, 4, 5, 6, 8 e 10mm; 1 jogo de chave trafix 7 peças (44451/207): T10, T15, T20, T25, T27, T30 e T40. **Gaveta 4:** 1 martelo borracha 80mm (40680/080); 1 martelo de bola 800g - 28oz (40400/032); 1 saca pino côncico 6mm (44470/106); 1 saca pino paralelo 4mm (44471/104); 1 saca pino paralelo 5mm (44471/105); 1 punção de centro 4mm (44472/104); 1 punção de centro 5mm (44472/105); 1 talhadeira 16x165mm (44473/116); 1 talhadeira 19x180mm (44473/119). **Gaveta 5:** 4 chaves de fenda ponta chata (44130): 3x100, 6x150, 8x150 e 9x200mm; 1 chave de fenda toco ponta chata 5x38mm (44132/001); 3 chaves de fenda ponta cruzada (44135): 5x125mm (Nr.1), 6x150mm (Nr. 2), 8x150mm (Nr. 3); 1 chave de fenda toco ponta cruzada 5x38mm - Nr. 1 (44137/001); 5 chaves canhão (44250): 6, 7, 8, 10 e 12mm. **Gaveta 6:** 1 jogo de lâminas de folga 20 peças (44520/120); 2 chaves poligonais (44635): 14x17 e 17x19mm; 15 chaves combinadas (44660): 6, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 21, 22, 24, 27 e 30mm.

Contenido:

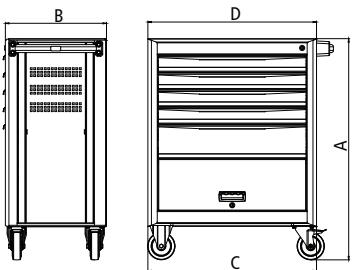
Ref. Carro: 44950/011. **Cajón 1:** 8 llaves de pipa abierta (44720): 8, 10, 12, 13, 14, 15, 17 y 19mm; 7 dados sextavados 1/2" (44831): 10, 12, 13, 14, 17, 19 y 21mm; 1 mango T 1/2" 10mm (44835/110); 3 extensiones 1/2" (44836): 3, 5 y 10mm; 3 dados de impacto largos 1/2" (44885): 17, 19 y 21mm; 1 matraca 1/2" 10mm (44841/110); 1 junta universal 1/2" (44838/101); 1 dado sextavado para bujía 1/2" 14mm (44828/100); 1 dado para bujía 1/2" sextavado 13/16" (44828/102). **Cajón 2:** 4 llaves fijas (44610): 10x11, 12x13, 14x15 y 17x19mm; 11 llaves estriadas (44630): 6x7, 8x9, 10x11, 12x13, 14x15, 17x19, 18x19, 20x22, 21x23, 24x26 y 27x32; 3 llaves estriadas media luna (44675): 11x13, 14x16 y 15x17. **Cajón 3:** 1 pinza universal 1.000V 8" (44000/108); 1 pinza corte diagonal 1.000V 6" (44002/106); 1 pinza para anillo – interno recto 7" (44008/107); 1 pinza para anillo – interno curvo 7" (44011/107); 1 pinza para anillo – externo recto 7" (44010/107); 1 pinza para anillo – punta recta 7" (44010/170); 1 pinza para anillo – externo curvo 7" (44011/107); 1 pinza de presión 10" (44012/110); 1 pinza pico loro 1.000V 10" (44038/110); 1 juego de llaves hexagonales 9 piezas (44400/209): 1, 5, 2, 3, 4, 5, 6, 8 y 10mm; 1 juego de llaves trafix 7 piezas (44451/207): T10, T15, T20, T25, T27 y T40. **Cajón 4:** 1 martillo de goma (40680/080); 1 martillo de bola 800g - 28oz (40400/032); 1 botador 6mm (44470/106); 1 botador 4mm (44471/104); 1 botador 5mm (44471/105); 1 cincel 16X165mm (44473/116); 1 cincel 19X180mm (44473/119). **Cajón 5:** 4 destornilladores punta chata (44130): 3x100, 6x150, 8x150 y 9x200mm; 1 destornillador corto punta chata 5x38mm (44132/001); 3 destornilladores punta cruzada (44135): 5x125mm (Nr.1), 6x150mm (Nr. 2), 8x150mm (Nr. 3); 1 destornillador corto punta cruzada 5x38mm - Nr. 1 (44137/001); 5 destornilladores de tuerca sextavados 6, 7, 8, 10 y 12mm. **Cajón 6:** 1 juego calibrador de espesores 20 piezas (44520/120); 2 llaves poligonales abiertas (44635): 14x17 y 17x19; 15 llaves combinadas (44660): 6, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 21, 22, 24, 27 y 30mm.

Set includes:

Tool cabinet ref: 44950/011. **Drawer 1:** 8 hollow offset pipe wrenches (44720): 8, 10, 12, 13, 14, 15, 17 and 19mm; 7 6 point socket 1/2" (44831): 10, 12, 13, 14, 17, 19 and 21mm; 1 T handle 1/2" 10mm (44835/110); 3 extensions 1/2" (44836): 3, 5 and 10mm; 3 6 point long impact socket 1/2" (44885): 17, 19 and 21mm; 1 ratchet 1/2" 10mm (44841/110); 1 universal joint 1/2" (44838/101); 1 6 point spark plug socket 1/2" 14mm (44828/100); 1 6 point spark plug socket 1/2" 13/16" (44828/102). **Drawer 2:** 4 open end wrenches (44610): 10x11, 12x13, 14x15 and 17x19mm; 11 ring spanners (44630): 6x7, 8x9, 10x11, 12x13, 14x15, 17x19, 18x19, 20x22, 21x23, 24x26 and 27x32; 3 obstruction ring wrenches (44675): 11x13, 14x16 and 15x17. **Drawer 3:** 1 universal pliers 1.000V 8" (44000/108); 1 diagonal cutting pliers 1.000V 6" (44002/106); 1 straight internal ring pliers 7" (44008/107); 1 curved internal ring pliers 7" (44009/107); 1 straight external ring pliers 7" (44010/107); 1 straight nose ring pliers 7" (44010/170); 1 curved external ring pliers 7" (44011/107); 1 lock pliers 10" (44012/110); 1 water pump pliers 1.000V 10" (44038/110); 1 9pcs hex key set (44400/209): 1, 5, 2, 3, 4, 5, 6, 8 and 10mm; 1 7pcs trafix key set (44451/207): T10, T15, T20, T25, T27, T30 and T40. **Drawer 4:** 1 rubber mallet (40680/080); 1 ball pein hammer 800g - 28oz (40400/032); 1 solid punch 6mm (44470/106); 2 pin punches 4mm and 5mm (44471); 2 cold chisels 16x165mm and 19x180mm (44473). **Drawer 5:** 4 slotted tip screwdrivers (44130): 3x100, 6x150, 8x150 and 9x200mm; 1 stubby type slotted tip screwdriver 5x38mm (44132/001); 3 cross recessed tip screwdriver (44135): 5x125mm (Nr.1), 6x150mm (Nr. 2), 8x150mm (Nr. 3); 1 stubby type cross recessed tip screwdriver 5x38mm - Nr. 1 (44137/001); 5 nut drivers 6, 7, 8, 10 and 12mm. **Drawer 6:** 1 feeler gauge set 20pcs (44520/120); 2 double end flare nut wrenches (44635): 14x17 and 17x19; 15 combination wrenches (44660): 6, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 21, 22, 24, 27 and 30mm.



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
		A	B	C	D
44950/135	87.400 g	1.000	770	460	685



Carro com Ferramentas

Carro con Herramientas | Tool Cabinet

44950

Advantage
// SUPER Series //

136
PEÇAS
PIEZAS | PIÈCES



5
GAVETAS
CAJONES
DRAWERS

1
PORTA
PUERTA
DOOR

Conteúdo por gaveta:

Ref. Carro: 44950/009. **Gaveta 1:** 12 chaves trafix com cabo (44350): T6, T7, T8, T9, T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40 e T45; 1 jogo de chaves hexagonais longas 14 peças (44421/214): 1,5, 2, 2,5, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 e 14mm; 1 soquete para vela 1/2" sextavado 5/8" (44828/101); 1 soquete para vela 1/2" sextavado 13/16" (44828/102); 9 soquetes ponta trafix 1/2" (44844): T20, T25, T27, T30, T40, T45, T50, T55 e T60. **Gaveta 2:** 2 chaves de fenda ponta chata (44130): 6x150 e 8x200mm; 3 chaves de fenda ponta cruzada (44135): 5x100mm (Nr.1), 6x150mm (Nr. 2), 8x200mm (Nr. 3); 1 chave de fenda toco ponta cruzada 6x38mm Nr. 2 (44137/002); 1 jogo de chaves canhão 12 peças (44250/212): 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 e 14mm; 1 jogo chaves trafix 9 peças (44450/209): T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, T45 e T50; **Gaveta 3:** 1 martelo de bola 300g - 12oz (40400/012); 1 martelo sem retrocesso 500g (40673/037); 1 alicate universal 8" (44000/108); 1 alicate corte diagonal 6" (44002/106); 1 alicate meia cana 6" (44004/106); 1 alicate curvo 8" (44004/180); 1 alicate para anéis interno reto 7" (44008/107); 1 alicate para anéis externo reto 7" (44010/107); 1 alicate de pressão 10" (44012/110); 1 alicate bomba d'água 10" (44038/110); 2 saca pinos cônicos (44470): 4 e 5mm; 2 saca pinos paralelos (44471): 4 e 5mm; 2 punções de centro (44472): 4 e 5mm; 2 talhadeiras (44473): 11 e 15mm; 1 espátula chata 500mm (44745/050). **Gaveta 4:** 1 jogo chaves bielhas 11 peças (44720/211): 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 e 19mm. **Gaveta 5:** 14 chaves combinadas (44660): 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 e 19mm; 5 chaves meia lua (44675): 10x12, 11x13, 14x16, 15x17 e 19x22mm. 1 maleta plástica com 23 peças 1/2" (44833/222): 18 soquetes estriados (44833): 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 27, 30 e 32mm; 1 extensão 5" (44836/105); 1 extensão 10" (44836/110); 1 junta universal (44838/101); 1 cabo T 10" (44835/110); 1 catraca reversível 10" (44841/110).

Contenido:

Ref. Carro: 44950/009. **Cajón 1:** 12 llaves trafix con mango (44350): T6, T7, T8, T9, T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40 y T45; 1 juego de llaves hexagonales largas 14 piezas (44421/214): 1,5, 2, 2,5, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 y 14mm; 2 dados para bujía 1/2" sextavado 5/8" y 13/16" (44828); 9 dados punta trafix 1/2" (44844): T20, T25, T27, T30, T40, T45, T50, T55 y T60. **Cajón 2:** 2 destornilladores punta chata (44130): 6x150 y 8x200mm; 3 destornilladores punta cruzada (44135): 5x100mm (Nr.1), 6x150mm (Nr. 2), 8x200mm (Nr. 3); 1 destornillador corto punta cruzada 6x38mm - Nr. 2 (44137/002); 1 juego de destornilladores de tuerca 12 piezas (44250/212): 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 y 14mm; 1 juego de llaves trafix 9 piezas (44450/209): T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, T45 y T50. **Cajón 3:** 1 martillo de bola 300g - 12oz (40400/012); 1 martillo anti rebote 500g (40673/037); 1 pinza universal 1.000V 8" (44000/108); 1 pinza de corte diagonal 1.000V 6" (44002/106); 1 pinza punta media caña 1.000V 6" (44004/106); 1 pinza punta curva 8" 1.000V (44004/180); 1 pinza para anillo – interno recto 7" (44008/107); 1 pinza para anillo – externo recto 7" (44010/107); 1 pinza de presión 10" (44012/110); 1 pinza pico loro 1.000V 10" (44038/110); 2 botadores (44470): 4 y 5mm; 2 botadores (44471): 4 y 5mm; 2 centro puntos (44472): 4 y 5mm; 2 cinceles (44473): 11 y 15mm; 1 espátula chata 500mm (44745/050). **Cajón 4:** 1 juego de llaves de pipa abiertas 12 piezas (44720/211): 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 y 19mm. **Cajón 5:** 14 llaves combinadas (44660): 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 y 19mm; 5 llaves media luna (44675): 10x12, 11x13, 14x16, 15x17 y 19x22mm; 1 maletín plástico con 23 piezas 1/2" (44833/222): 18 soquetes estriados (44833): 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 27, 30 y 32mm; 2 extensiones (44836): 5" y 10"; 1 junta universal (44838/101); 1 mango T 10" (44835/110); 1 matraca reversible 10" (44841/110).

Set includes:

Tool cabinet ref.: 44950/009. **Drawer 1:** 12 Trafix wrenches with handle (44350): T6, T7, T8, T9, T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40 and T45; 1 14pcs long hex key set (44421/214): 1,5, 2, 2,5, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 and 14mm; 2 6 point spark plug socket 1/2"(44828): 5/8" and 13/16"; 9 trafix tip socket 1/2" (44844): T20, T25, T27, T30, T40, T45, T50, T55 and T60. **Drawer 2:** 2 slotted tip screwdrivers (44130): 6x150 and 8x200mm; 3 cross recessed tip screwdrivers (44135): 5x100mm (Nr.1), 6x150mm (Nr. 2), 8x200mm (Nr. 3); 1 stubby type cross recessed tip screwdriver 6x38mm - Nr. 2 (44137/002); 1 nut driver set 12pcs (44250/212): 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 and 14mm; 1 9pcs trafix key set (44450/209): T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, T45 and T50. **Drawer 3:** 1 ball pein hammer 300g - 12oz (40400/012); 1 dead blow hammer 500g (40673/037); 1 universal pliers 1.000V 8" (44000/108); 1 diagonal cutting pliers 1.000V 6" (44002/106); 1 snipe nose pliers 1.000V 6" (44004/106); 1 curved nose pliers 8" 1.000V (44004/180); 1 straight internal ring pliers 7" (44008/107); 1 lock pliers 10" (44010/110); 1 water pump pliers 1.000V 10" (44038/110); 2 solid punches (44470): 4 and 5mm; 2 pin punches (44471): 4 and 5mm; 2 center punches (44472): 4 and 5mm; 2 cold chisels (44473): 11 and 15mm; 1 tyre levers 500mm (44745/050). **Drawer 4:** 12pcs hollow offset pipe wrenches (44720/211): 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 and 19mm; 5 obstruction ring wrenches (44675): 10x12, 11x13, 14x16, 15x17 and 19x22mm; 1 plastic case with 23pcs 1/2" (44833/222): 18 twelve point socket (44833): 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 27, 30 and 32mm; 2 extensions (44836): 5" and 10"; 1 universal joint (44838/101); 1 T handle 10" (44835/110); 1 ratchet 10" (44841/110).



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44950 Carro com Ferramentas

Carro con Herramientas | Tool Cabinet

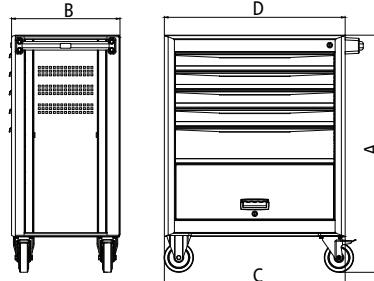
95
 PEÇAS
 PIEZAS | PIÈCES

Advantage
 SUPER Series

5
 GAVETAS
 CAJONES
 DRAWERS

1
 PORTA
 PUERTA
 DOOR

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensions Dimensiones (mm)			
		A	B	C	D
44950/795	82.120 g	1.000	770	460	685



GAVETA 1 | CAJÓN 1 | DRAWER 1



GAVETA 2 | CAJÓN 2 | DRAWER 2



GAVETA 3 | CAJÓN 3 | DRAWER 3



GAVETA 4 | CAJÓN 4 | DRAWER 4



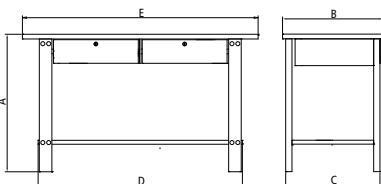
Ref. Carro: 44950/009. **Gaveta 1:** 1 martelo de pena 300g (40440/005); 1 martelo de borda ABS 30mm (40670/031); 3 alicates isolados 1.000 V (44000/008) alicate universal 8", (44002/106) alicate corte diagonal 6", (44004/106) alicate meia cana 6"; 1 alicate para anéis 7" interno reto (44008/107); 1 alicate para anéis 7" externo reto (44010/107); 1 alicate de pressão 10" (44012/110); 1 alicate bomba d'água 10" (44038/110); 1 jogo de chave hexagonal 9 peças (44400/209): 1,5, 2, 3, 4, 5, 6, 8 e 10mm; 1 jogo de chave hexagonal abauladas 9 peças (44460/209): 1,5, 2, 2,5, 3, 4, 5, 6, 8 e 10mm; 1 jogo de chave Trafíx 9 peças (44450/209): T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, T45 e T50; 1 talhadeira 19x180mm (44473/119).

Gaveta 2: 4 chaves de fenda ponta chata (44130): 3x150, 5x100, 6x150 e 8x250mm; 4 chaves de fenda ponta cruzada (44135): 3x75mm (Nr. 0), 5x150mm (Nr.1), 6x150mm (Nr. 2), 8x150mm (Nr. 3); 1 chave de fenda toco ponta chata 5x38mm (44132/001); 1 chave de fenda toco ponta cruzada 5x38mm - Nr. 1 (44137/001); 5 chaves canhão (44250): 6, 7, 8, 10 e 13mm. **Gaveta 3:** 18 soquetes estriados 1/2" (44833): 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 27, 30 e 32mm; 6 chaves biela (44720): 8, 10, 11, 13, 17 e 19mm; 1 junta universal 1/2" (44838/101); 1 catraca reversível 10" encaixe 1/2" (44841/110); 1 cabo T 10" encaixe 1/2" (44835/110); 2 extensões encaixe 1/2" (44836): 5 e 10". **Gaveta 4:** 15 chaves combinadas (44660): 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24, 27, 30 e 32mm.

Ref. Carro: 44950/009. **Cajón 1:** 1 martillo de pena 300g (40440/005); 1 martillo de borde ABS 30mm (40670/031); 3 pinzas universales 8" (44400/008); 1 pinza corte diagonal 6" (44002/106); 1 pinza punta media caña 6" (44004/106); 1 pinza para anillo – interno recto 7" (44008/107); 1 pinza para anillo – externo recto 7" (44010/107); 1 pinza de presión 10" (44012/110); 1 pinza pico loro 1.000V 10" (44038/110); 1 juego de llaves hexagonales 9 piezas (44400/209): 1,5, 2, 3, 4, 5, 6, 8 y 10mm; 1 juego de llaves hexagonales 9 piezas (44460/209): 1,5, 2, 2,5, 3, 4, 5, 6, 8 y 10mm; 1 juego de llaves hexagonales 9 piezas (44450/209): T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, T45 y T50; 1 cincel 19x180mm (44473/119). **Cajón 2:** 4 destornilladores punta chata (44130): 3x150, 5x100, 6x150 y 8x250mm; 4 destornilladores punta cruzada (44135): 3x75mm (Nr. 0), 5x150mm (Nr.1), 6x150mm (Nr. 2), 8x150mm (Nr. 3); 1 destornillador corto punta chata 5x38mm (44132/001); 1 destornillador corto punta cruzada 5x38mm - Nr. 1 (44137/001); 5 destornilladores de tuerca (44250): 6, 7, 8, 10 y 13mm. **Cajón 3:** 18 dados estriados 1/2" (44833): 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 27, 30 y 32mm; 6 llaves de pipa abierta (44720): 8, 10, 11, 13, 17 y 19mm; 1 junta universal 1/2" (44838/101); 1 matraca reversible encastre 1/2" (44811/110); 1 mango T 10" encastre 1/2" (44835/110); 2 extensiones encastre 1/2" (44836): 5 y 10". **Cajón 4:** 15 llaves combinadas (44660): 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24, 27, 30 y 32mm.

Tool cabinet ref.: 44950/009. **Drawer 1:** 1 machinist's hammer 300g (40440/005); 1 ABS tip soft faced hammer 30mm (40670/031); 3 combination pliers 8" (44400/008); 1 diagonal cutting pliers 6" (44002/106); 1 snipe nose pliers 6" (44004/106); 1 straight internal ring pliers 7" (44008/107); 1 straight external ring pliers 7" (44010/107); 1 lock pliers 10" (44012/110); 1 water pump pliers 1.000V 10" (44038/110); 1 9pcs hex key set (44400/209): 1,5, 2, 3, 4, 5, 6, 8 and 10mm; 19pcs hex key set (44460/209): 1,5, 2, 2,5, 3, 4, 5, 6, 8 and 10mm; 1 9pcs trafix key set (44450/209): T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, T45 and T50; 1 cold chisel 19x180mm (44473/119). **Drawer 2:** 4 slotted tip screwdrivers (44130): 3x150, 5x100, 6x150 and 8x250mm; 4 cross recessed tip screwdrivers (44135): 3x75mm (Nr. 0), 5x150mm (Nr.1), 6x150mm (Nr. 2), 8x150mm (Nr. 3); 1 stubby type slotted tip screwdriver 5x38mm (44132/001); 1 stubby type cross recessed tip screwdriver 5x38mm - Nr. 1 (44137/001); 5 nut drivers (44250): 6, 7, 8, 10 and 13mm. **Drawer 3:** 18 twelve point socket 1/2" (44833): 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 27, 30 and 32mm; 6 hollow offset pipe wrenches (44720): 8, 10, 11, 13, 17 and 19mm; 1 universal joint 1/2" (44838/101); 1 ratchet 1/2" (44811/110); 1 T handle 1/2" 10" (44835/110); 2 extension 1/2" (44836): 5 and 10". **Drawer 4:** 15 combination wrenches (44660): 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24, 27, 30 and 32mm.

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
		A	B	C	D	E
44954/003	81.000 g	900	640	600	1.300	1.500



2
GAVETAS
CAJONES
DRAWERS



Corrediças telescópicas que garantem 100% de abertura das gavetas.

Rieles telescópicos que garantizan 100% de apertura de los cajones.

Ball bearing slides that assure 100% of the drawers opening.



Bancada desmontável, otimizando espaço e custos de transporte. A bancada é enviada totalmente desmontada.

Bancada desmontable, optimizando el espacio y costos de transporte. La bancada es embarcada completamente desmontada.

Disassembled workbench, optimizing space and transportation costs. The workbench is packed completely disassembled.



Trancas para as gavetas.
Traba para los cajones.
Lock for the drawers.

Bancada

Bancada | Workbench

44954



Tampo de 1,5m em chapa de aço conformada.

Estrutura em cantoneiras de tubo de aço.

2 gavetas com corredeiras telescópicas.

Trancas para as gavetas.

Capacidade de carga máxima por gaveta: 40kg.

Capacidad de carga total: 2.000kg.

Espessuras das chapas: tampo superior: 2,5mm; tampo inferior: 2,5mm; gavetas: 1,5mm.

Pintura eletrostática.

Tapa de 1,5m de chapas em aço conformado.

Estructura en acero.

Dos cajones con rieles telescópicos.

Traba para los cajones.

Capacidad de carga máxima por cajón: 40kg.

Capacidad total de carga: 2.000kg.

Espesor de las chapas: tapa: 2,5mm; tapa inferior: 2,5mm; cajones: 1,5mm.

Pintura electrostática.

Worktop 1.5m length made of conformed steel sheet.

Steel structure.

Two drawers with ball bearing slides.

Lock for the drawers.

Drawer capacity: 40kg.

Total load capacity: 2.000kg.

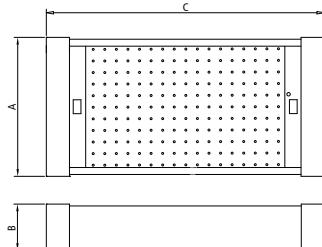
Sheet thickness: worktop: 2.5mm; inferior board: 2.5mm; drawers: 1.5mm.

Electrostatic painting.

Aplicações | Aplicación | Application

- Armazenamento de ferramentas manuais e base de trabalho para manutenção de peças.
- Almacenamiento de herramientas manuales y base de trabajo para mantenimiento de piezas.
- Storage of hand tools and work base for tools maintenance.

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44953/003	19.000 g	600	200	1.200



Metallic structure.

Internal perforated sheet.

Two windows with PVC cover and total opening.

Lock for the windows.

Total load capacity: 50kg.

Sheet thickness: body and perforated sheet: 0.8mm.

Electrostatic painting.

50 hooks for fixing the tools.

Estructura metálica.

Hoja interna perforada.

Dos ventanas con revestimiento en PVC y apertura total.

Trabas para las ventanas.

Capacidad total de carga: 50kg.

Espesor de las chapas: estructura y hoja: 0.8mm.

Pintura electrostática.

50 ganchos para fijación de herramientas.

Painel

Panel para Herramientas | Tool Panel

44953



Estrutura metálica.

Chapa interna perfurada para fixação das ferramentas.

2 janelas revestidas em PVC com abertura total.

Trancas para as janelas.

Capacidade de carga total: 50kg.

Espessura: corpo e chapa perfurada: 0,8mm.

Pintura eletrostática.

Acompanha 50 ganchos para fixação de ferramentas.



Aplicações | Aplicación | Application

- Armazenamento de ferramentas manuais.
- Almacenamiento de herramientas manuales.
- Storage of hand tools.

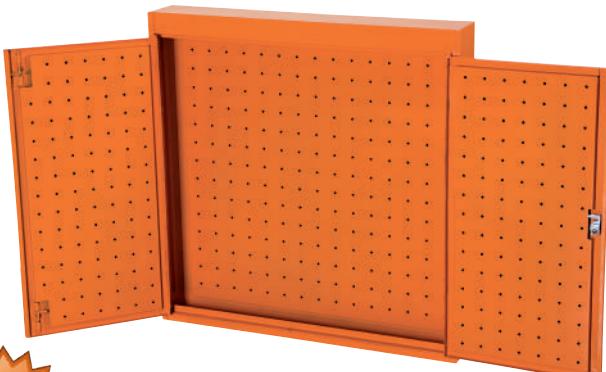


Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

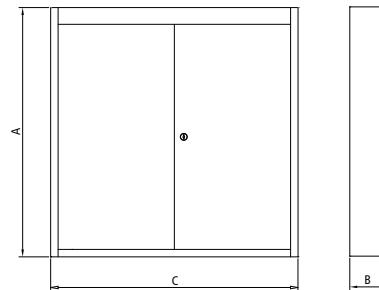
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44955 Painel

Panel para Herramientas | Tool Panel



Estrutura metálica.
 2 portas com abertura total.
 Tranca única para as portas.
 Capacidade de carga total: 25Kg.
 Espessura das chapas: corpo e portas: 0,8mm.
 Pintura eletrostática.
 Acompanha 50 ganchos para fixação de ferramentas.



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44955/001	9.200 g	670	100	665

Estructura metálica.
 2 puertas con apertura total.
 Traba única para las dos puertas.
 Capacidad total de carga: 25kg.
 Espesor de las chapas: estructura y puertas: 0,8mm.
 Pintura electrostática.
 50 ganchos para fijación de herramientas.

Metallic structure.
 Two doors with total opening.
 One lock for both doors.
 Total load capacity: 25kg.
 Sheet thickness: body and doors: 0.8mm.
 Electrostatic painting.
 50 hooks for fixing the tools.

Aplicações | Aplicación | Application

- Armazenamento de ferramentas manuais.
- Almacenamiento de herramientas manuales.
- Storage of hand tools.



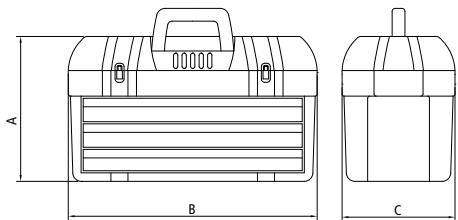
Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
 Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44941/000	6.700 g	340	584	265

Caixa Plástica Profibox

Caja Profibox | Profibox Tool Box

44941



3
GAVETAS
CAJONES
DRAWERS



Caixa injetada em polipropileno alto impacto.
Caja inyectada en polipropileno de alto impacto.
Injected box in high impact PP.



Alça super-resistente.
Manija resistente.
High resistant handle.



Gavetas metálicas.
Cajones metálicos.
Metal drawers.



Trancas que possibilitam uso de cadeado.
Posibilita el uso del candado.
Allow the use of padlock.



Tranca para as gavetas (acionada ao fechar o baú).
Traba de cajones automática, se acciona cuando la tapa superior se cierra.
Automatic drawers' lock activated by closing the cover.



Aplicações | Aplicación | Application

- Armazenamento e transporte de ferramentas manuais, peças e acessórios.
- Almacenamiento y transporte de herramientas manuales y accesorios.
- Storage and transportation of hand tools and accessories.



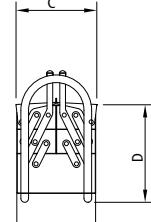
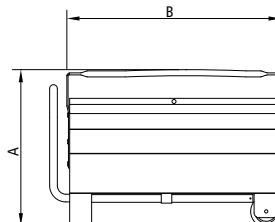
Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44952 Caixa Sanfonada com Rodas e Puxador
 Caja Porta Herramientas | Tool Box

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
		A	B	C	D
44952/600	6.500 g	400	560	210	218



5
GAVETAS
CAJONES
DRAWERS



Cinco gavetas.
Alças dobráveis.
Puxador retrátil.
Rodas de alta resistência.
Pintura eletrostática.

Cinco cajones.
Manijas flexibles.
Tirador retráctil.
Ruedas de alta resistencia.
Pintura electrostática.

Five drawers.
Flexible handles.
Retractable handle.
High resistance wheels.
Electrostatic painting.

Aplicações | Aplicación | Application

- Armazenamento e transporte de ferramentas manuais, peças e acessórios.
- Devido a sua construção, é muito prática e de fácil movimentação.
- Almacenamiento y transporte de herramientas manuales y accesorios.
- Debido a su diseño es muy práctica y fácil de transportar.
- Storage and transportation of hand tools and accessories.
- Due to its structure, it offers a practical and easy transport.



Novas Caixas CargoBox

Nuevas Cajas CargoBox

New CargoBox



44952 Caixa Porta Ferramentas CargoBox Modular

 Caja Porta Herramientas CargoBox Modular
 CargoBox Modular Tool Box

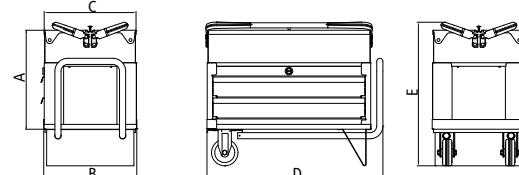
REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
		A	B	C	D	E
44952/602	15.880 g	332	291	296	544	444



Estrutura metálica.
 Duas gavetas com 100% de abertura.
 Alças dobráveis.
 Puxador retrátil.
 Rodas de alta resistência.
 Pintura eletrostática.

Estructura metálica.
 Dos cajones con 100% de apertura.
 Manijas flexibles.
 Tirador retráctil.
 Ruedas de alta resistencia.
 Pintura electrostática.

Metallic structure.
 Two drawers with 100% opening.
 Flexible handles.
 Retractable handle.
 High resistance wheels.
 Electrostatic painting.

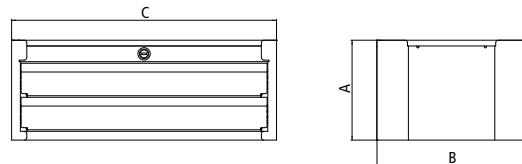
**PATENTE
REQUERIDA**
**TRAMONTINA
PRO**

44952 Gavetas para CargoBox Modular

 Cajones para Caja CargoBox Modular
 Tool Chest with Drawers for CargoBox Modular Tool Box

Aplicações | Aplicación | Application

- Armazenamento e transporte de ferramentas manuais, peças e acessórios.
- Devido a sua construção, é muito prática e de fácil movimentação.
- Almacenamiento y transporte de herramientas manuales y accesorios.
- Debido a su diseño es muy práctica y fácil de transportar.
- Storage and transportation of hand tools and accessories.
- Due to its structure, it offers a practical and easy transport.

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44952/603	7.980 g	200	285	504


**PATENTE
REQUERIDA**
**TRAMONTINA
PRO**

Estrutura metálica.
 Duas gavetas com 100% de abertura.
 Pintura eletrostática.

Estructura metálica.
 Dos cajones con 100% de apertura.
 Pintura electrostática.

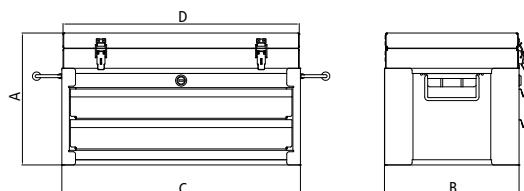
Metallic structure.
 Two drawers with 100% opening.
 Electrostatic painting.

Aplicações | Aplicación | Application

- Armazenamento e transporte de ferramentas manuais, peças e acessórios.
- Almacenamiento y transporte de herramientas manuales y accesorios.
- Storage and transportation of hand tools and accessories.



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
		A	B	C	D
44952/604	11.000 g	280	285	504	500

**Gavetas e Baú para CargoBox Modular**

Cajones y Baúl para Caja CargoBox Modular Tool Chest with Drawers for CargoBox Modular Tool Box

44952

2
GAVETAS
CAJONES
DRAWERS

**PATENTE
REQUERIDA**
TRAMONTINA
PRO

Estrutura metálica.
Duas gavetas com 100% de abertura.
Baú superior com tampa.
Pintura eletrostática.

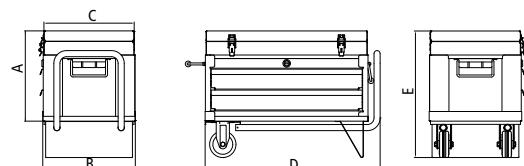
Estructura metálica.
Dos cajones con 100% de apertura.
Baú en la parte superior con tapa.
Pintura electrostática.

Metallic structure.
Two drawers with 100% opening.
Top with lid.
Electrostatic painting.

Aplicações | Aplicación | Application

- Armazenamento e transporte de ferramentas manuais, peças e acessórios.
- Almacenamiento y transporte de herramientas manuales y accesorios.
- Storage and transportation of hand tools and accessories.

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
		A	B	C	D	E
44952/605	16.500 g	283	291	280	544	393

**Caixa Porta Ferramentas CargoBox Modular 44952**

Caja Porta Herramientas CargoBox Modular
CargoBox Modular Tool Box

44952

2
GAVETAS
CAJONES
DRAWERS

**PATENTE
REQUERIDA**
TRAMONTINA
PRO

Estrutura metálica.
Duas gavetas com 100% de abertura.
Baú superior com tampa.
Puxador retrátil.
Rodas de alta resistência.
Pintura eletrostática.

Estructura metálica.
Dos cajones con 100% de apertura.
Baú en la parte superior con tapa.
Tirador retráctil.
Ruedas de alta resistencia.
Pintura electrostática.

Metallic structure.
Two drawers with 100% opening.
Top with lid.
Retractable handle.
High resistance wheels.
Electrostatic painting.

Aplicações | Aplicación | Application

- Armazenamento e transporte de ferramentas manuais, peças e acessórios.
- Devido a sua construção, é muito prática e de fácil movimentação.
- Almacenamiento y transporte de herramientas manuales y accesorios.
- Debido a su diseño es muy práctica y fácil de transportar.
- Storage and transportation of hand tools and accessories.
- Due to its structure, it offers a practical and easy transport.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

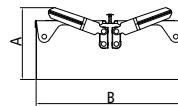
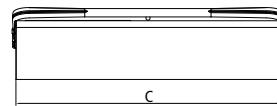
44952 Caixa para CargoBox Modular

 Cajón para Caja CargoBox Modular | Box for
 CargoBox Modular Tool Box


Estrutura metálica.
 Alças dobráveis.
 Pintura eletrostática.

Estructura metálica.
 Manijas flexibles.
 Pintura electrostática.

Metallic structure.
 Flexible handles.
 Electrostatic painting.

**PATENTE
REQUERIDA**
TRAMONTINA
PRO

Aplicações | Aplicación | Application

- Armazenamento e transporte de ferramentas manuais, peças e acessórios.
- Almacenamiento y transporte de herramientas manuales y accesorios.
- Storage and transportation of hand tools and accessories.

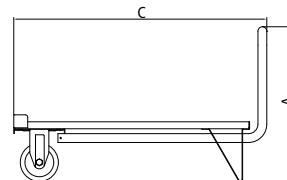
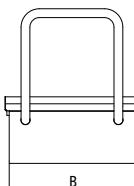
44952 Base e Puxador para CargoBox Modular

 Base y Tirador para Caja CargoBox Modular
 Base and Handle for CargoBox Modular Tool Box


Estrutura metálica.
 Puxador retrátil.
 Rodas de alta resistência.
 Pintura eletrostática.

Estructura metálica.
 Tirador retráctil.
 Ruedas de alta resistencia.
 Pintura electrostática.

Metallic structure.
 Retractable handle.
 High resistance wheels.
 Electrostatic painting.

**PATENTE
REQUERIDA**
TRAMONTINA
PRO

Aplicações | Aplicación | Application

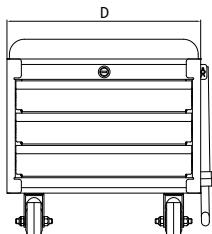
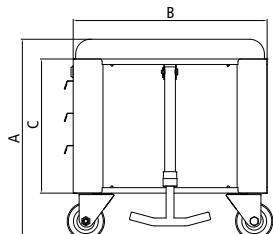
- Armazenamento e transporte de ferramentas manuais, peças e acessórios.
- Devido a sua construção, é muito prática e de fácil movimentação.
- Almacenamiento y transporte de herramientas manuales y accesorios.
- Debido a su diseño es muy práctica y fácil de transportar.
- Storage and transportation of hand tools and accessories.
- Due to its structure, it offers a practical and easy transport.



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
		A	B	C	D
44952/700	18.380 g	404	390	270	390

Caixa Porta Ferramentas CargoBox Confort 44952

Caja Porta Herramientas CargoBox Confort
CargoBox Confort Tool Box



3
GAVETAS
CAJONES
DRAWERS



Estrutura metálica.
Três gavetas com 100% de abertura.
Puxador retrátil.
Almofada no tampo superior.
Rodas de alta resistência.
Pintura eletrostática.

**PATENTE
REQUERIDA**
TRAMONTINA
PRO

Estructura metálica.
Tres cajones con 100% de apertura.
Tirador retráctil.
Almohada en la parte superior.
Ruedas de alta resistencia.
Pintura electrostática.

Metallic structure.
Three drawers with 100% opening.
Retractable handle.
Pad on the top.
High resistance wheels.
Electrostatic painting.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44952 Caixa sanfonada - Alças dobráveis
Caja Porta Herramientas - Manijas flexibles
Tool Box - Flexible handles

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
		A	B	C	D	E
44952/000	4.480 g	320	525	210	232	215

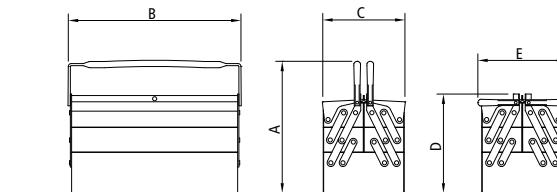


5
GAVETAS
CAJONES
DRAWERS

Cinco gavetas.
Alças dobráveis.
Pintura eletrostática.

Cinco cajones.
Manijas flexibles.
Pintura electrostática.

Five drawers.
Flexible handles.
Electrostatic painting.



Sistema especial de trava na alça para facilitar o fechamento.
Sistema especial de traba en la manija para facilitar el cierre.
Special system in the handle to make the closing easier.



Possibilita o uso de cadeado.
Posibilita el uso del candado.
Allow the use of padlock.



Alças inteiricas com dobras especiais.
Manijas enteras con dobleces especiales (sin soldadura).
Handles with special bends (no welding).

Aplicações | Aplicación | Application

- Armazenamento e transporte de ferramentas manuais, peças e acessórios.
- Almacenamiento y transporte de herramientas manuales y accesorios.
- Storage and transportation of hand tools and accessories.

44952 Caixa sanfonada - Alças dobráveis
Caja Porta Herramientas - Manijas flexibles
Tool Box - Flexible handles

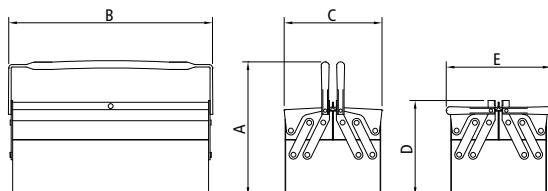
REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
		A	B	C	D	E
44952/001	3.510 g	265	525	210	177	210



3
GAVETAS
CAJONES
DRAWERS

Três gavetas.
Alças dobráveis.
Pintura eletrostática.

Tres cajones.
Manijas flexibles.
Pintura electrostática.

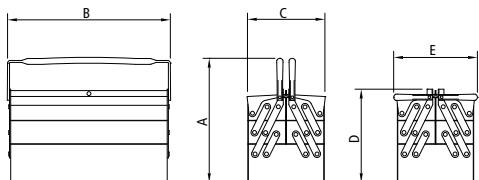


Aplicações | Aplicación | Application

- Armazenamento e transporte de ferramentas manuais, peças e acessórios.
- Almacenamiento y transporte de herramientas manuales y accesorios.
- Storage and transportation of hand tools and accessories.



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
		A	B	C	D	E
44952/010	5.130 g	320	525	210	232	215



Sistema especial de trava na alça para facilitar o fechamento.

Sistema especial de trava en la manija para facilitar el cierre.

Special system in the handle to make the closing easier.



Possibilita o uso de cadeado.

Posibilita el uso del candado.

Allow the use of padlock.



Alças inteiriças com dobras especiais.

Manijas enteras con dobleces especiales (sin soldadura).

Handles with special bends (no welding).

Caixa Sanfonada em aço Inox - Alças dobráveis 44952

Caja Porta Herramientas de Acero Inoxidable -

Manijas flexibles

Stainless Steel Tool Box - Flexible handles



Produzida em chapas de aço inoxidável.

Cinco gavetas.

Alças dobráveis.



Producida en chapas de acero inoxidable.

Cinco cajones.

Manijas flexibles.

Produced in stainless steel sheets.

Five drawers.

Flexible handles.

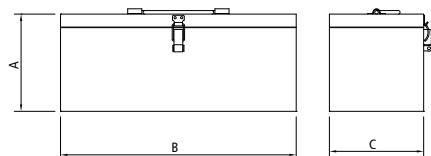
Aplicación | Application

- Almacenamiento y transporte de herramientas manuales y accesorios.
- Ideal para realizar mantenimientos en industrias de bebidas, alimentaria, químicas, farmacéuticas y en astilleros.
- Storage and transportation of hand tools and accessories.
- Suitable for use in the maintenance departments in the food and drink, chemical and pharmaceutical industries and shipyards.

Aplicações

- Armazenamento e transporte de ferramentas manuais, peças e acessórios.
- Ideal para realizar manutenções em indústrias de bebidas, químicas, farmacêuticas e em estaleiros.

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44952/011	2.270 g	160	500	160



Caixa em Aço Inox

Caja Porta Herramientas de Acero Inoxidable

Stainless Steel Tool Box

44952



Produzida em chapas de aço inoxidável.

Producida en chapas de acero inoxidable.

Produced in stainless steel sheets.

Aplicações | Aplicación | Application

- Armazenamento e transporte de ferramentas manuais, peças e acessórios.
- Ideal para realizar manutenções em indústrias de bebidas, químicas, farmacêuticas e em estaleiros.
- Almacenamiento y transporte de herramientas manuales y accesorios.
- Ideal para realizar mantenimientos en industrias de bebidas, alimentaria, químicas, farmacéuticas y en astilleros.
- Storage and transportation of hand tools and accessories.
- Suitable for use in the maintenance departments in the food and drink, chemical and pharmaceutical industries and shipyards.

Produzida em chapas de aço inoxidável.

Producida en chapas de acero inoxidable.

Produced in stainless steel sheets.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44952 Maleta para Ferramentas - Com rodinhas e puxador

 Maletín Porta Herramientas - Con ruedas
 Tool Case - With casters


Cantoneiras em aço carbono.
 Placas de alumínio.
 Rodinhas de borracha.
 Cabo do puxador em plástico.
 Guias do puxador em alumínio.
 Possui divisória interna e placa porta-ferramentas.
 Capacidade: 20Kg.

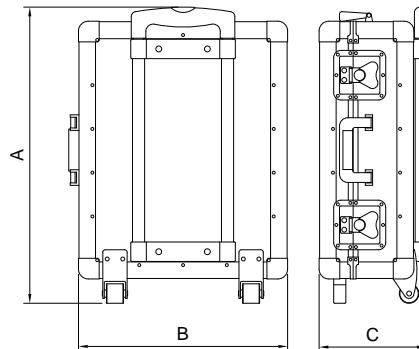
Cantoneras en acero carbono.
 Placas de aluminio.
 Ruedas de goma.
 Mango de plástico.
 Guía del pujador en aluminio.
 Posee divisoria interna y placa porta herramientas.
 Capacidad: 20kg.

Carbon steel angles.
 Aluminum boards.
 Rubber casters.
 Plastic handle.
 Aluminum handle guides.
 Available with internal divisions and tool holder board.
 Capacity: 20Kg.

44952 Maleta para Ferramentas

Maletín Porta Herramientas | Tool Case

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44952/040	7.190 g	609	430	220


Aplicações | Aplicación | Application

- Armazenamento e transporte de ferramentas manuais, peças e acessórios.
- Almacenamiento y transporte de herramientas manuales y accesorios.
- Storage and transportation of hand tools and accessories.

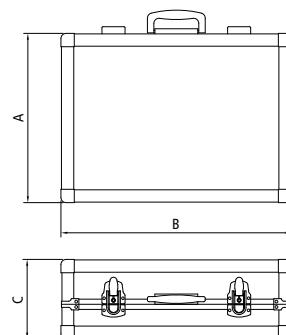


Cantoneiras em aço carbono.
 Placas de alumínio.
 Possui divisória interna e placa porta-ferramentas.

Cantoneras en acero carbono.
 Placas en aluminio.
 Posee división interna y placa porta herramientas.

Carbon steel angles.
 Aluminum boards.
 With internal divisions and tool holder board.

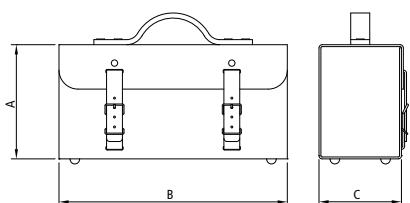
REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44952/050	3.370 g	330	460	155


Aplicações | Aplicación | Application

- Armazenamento e transporte de ferramentas manuais, peças e acessórios.
- Almacenamiento y transporte de herramientas manuales y accesorios.
- Storage and transportation of hand tools and accessories.



REF.	TAMANHO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
			A	B	C
44952/021	Pequena Small	1.350 g	180	360	130
44952/022	Média Mediano Medium	1.620 g	210	400	140
44952/023	Grande Grande Large	2.110 g	230	440	150

**Maleta de Couro**

Maletín de Cuero Porta Herramientas | Leather Tool Case

44952



Corpo e tiras em couro curtido com espessura de 2,5mm.
Rebites e pés em aço carbono.
Reforço do fundo em chapa de compensado.

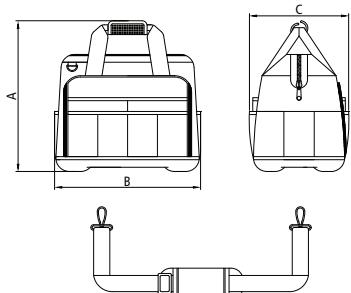
Cuerpo y tiras en cuero curtido con espesor de 2,5mm.
Pernos y pies en acero carbono.
Refuerzo en la base en chapa de compensado.

Body and straps made of 2.5mm leather.
Carbon steel rivets and feet.
Bottom reinforced with a laminated board.

Aplicações | Aplicación | Application

- Armazenamento e transporte de ferramentas manuais, peças e acessórios.
- Almacenamiento y transporte de herramientas manuales y accesorios.
- Storage and transportation of hand tools and accessories.

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44952/024		460	420	280

**Bolsa para Ferramentas**

Bolsa Porta Herramientas | Tool Bag

44952

NOVO
NUEVO
NEW



Bolsa e alça de ombro fabricados em nylon.
Alça de ombro com engates metálicos gerando maior resistência.
Base injetada em PVC.
Bolsos laterais e compartimento interno fechados por zíper para armazenamento mais seguro das ferramentas.
24 bolsos.

Cuerpo y bandolera fabricados en nylon.
Bandolera con enganche metálico para generar una mayor resistencia.
Base inyectada en PVC.
Bolsillos laterales y compartimiento interno con cremallera para un almacenamiento seguro de las herramientas.
24 bolsillos.

Body and shoulder strap made in nylon.
Shoulder strap with metal hooks to generate more resistance.
Bottom injected in PVC.
Side pockets and internal compartment with zipper for safer storage.
24 pockets.

Aplicações | Aplicación | Application

- Armazenamento e transporte de ferramentas manuais, peças e acessórios.
- Almacenamiento y transporte de herramientas manuales y accesorios.
- Storage and transportation of hand tools and accessories.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

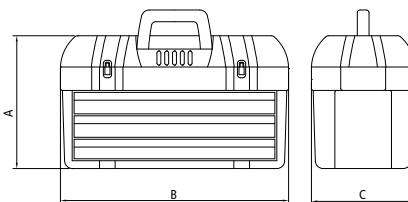
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44941 Caixa Plástica Profibox

Caja Profibox | Profibox Tool Box

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensions Dimensiones (mm)		
		A	B	C
44941/031	9.800 g	340	584	265

31
 PEÇAS
 PIEZAS | PIÈCES

3
 GAVETAS
 CAJONES
 DRAWERS


Conteúdo:

Caixa plástica Profibox (44941/000); alicate universal 8" isolado 1.000V (44000/108); alicate corte diagonal 6" isolado 1.000V (44002/106); 4 chaves de fenda ponta chata (44110): 3x75, 5x100, 6x150, 8x150mm; 4 chaves de fenda ponta cruzada (44112): 3x75mm (Nr. 0), 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2), 8x150mm (Nr. 3); 11 chaves combinadas (44660): 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 22mm; martelo de pena 300g (40440/005); 9 chaves hexagonais (44400): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm.

Contenido:

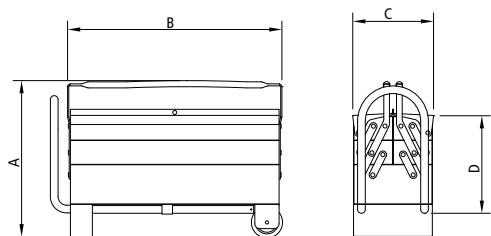
Caja plástica Profibox (44941/000); pinza Universal 8" 1.000V (44000/008); pinza corte diagonal 6" 1.000V (44002/006); 4 destornilladores punta chata (44110): 3x75, 5x100, 6x150, 8x150mm; 4 destornilladores punta cruzada (44112): 3x75mm (Nr. 0), 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2), 8x150mm (Nr. 3); 11 llaves combinadas (44660): 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 22mm; martillo de pena 300g (40440/005); 9 llaves hexagonales (44400): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm.

Set includes:

Profibox case (44941/000); 8" 1.000V combination pliers (44000/008); 6" 1.000V diagonal cutting pliers (44002/006); 4 screwdriver slotted tip (44110): 3x75, 5x100, 6x125, 8x150mm; 4 screwdriver cross recessed tip (44112): **3x75mm (Nr. 0x3")**, 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2), 8x150mm (Nr. 3); 11 combination wrenches (44660): 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 22mm; machinist's hammer 300g (40440/005); 9 hex keys (44400): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm.



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
		A	B	C	D
44952/660	14.370 g	395	560	210	218



Caixa Sanfonada - Com rodas e puxador Caja con Herramientas | Tool Box

44952



60
PIEZAS | PIECES

5
GAVETAS
CAJONES
DRAWERS



2 organizadores em plástico termoformado para soquetes e acessórios.
2 módulos em plástico para dados y accesorios.
2 plastic storage units for sockets and accessories.

Conteúdo:

Caixa sanfonada Cargobox (44952/600); 18 soquetes estriados 1/2" (44833): 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 30, 32mm; catraca 10" (44841/010); 2 extensões (44836) 5" e 10"; cabo T 10" (44835/010); martelo de pena 300g (40440/005); alicate de pressão 10" (44012/110); alicate universal 8" isolado 1000V (44000/108); 5 chaves de fenda ponta chata (44130): 3x75, 5x100, 6x125, 8x150, 9x150mm; 4 chaves de fenda ponta cruzada (44135): 3x75mm (Nr. 0), 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2), 8x150mm (Nr. 3); chave de fenda toco ponta chata 6x38mm (44132/002); chave de fenda toco ponta cruzada 6x38mm - Nr. 2 (44137/002); jogo de chaves hexagonais - 9 pzs. (44400/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; chave ajustável 10" (44022/010); 14 chaves combinadas (44660): 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 21 e 22mm.

Contenido:

Caja porta herramientas (44952/600); 18 dados estriados 1/2" (44833): 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 30, 32mm; matraca 10" (44841/010); 2 extensiones (44836): 5" y 10"; mango T 10" (44835/010); martillo de pena 300g (40440/005); pinza de presión 10" (44012/010); pinza universal 8" 1.000V (44000/008); 5 destornilladores punta chata (44130): 3x75, 5x100, 6x125, 8x150, 9x150mm; 4 destornilladores punta cruzada (44135): 3x75mm (Nr. 0), 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2), 8x150mm (Nr. 3); destornillador corto punta chata 6x38mm (44132/002); destornillador corto punta cruzada 6x38mm - Nr. 2 (44137/002); juego de llaves hexagonales 9 pzs (44400/209): 1.2, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8 y 10mm; llave ajustable 10" (44022/010); 14 llaves combinadas (44660): 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 21, 22 mm.

Set includes:

Tool box (44952/600); 18 1/2" 12 point 1/2" sockets (44833): 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 30, 32mm; 10" ratchet (44841/010); 2 extension (44836): 5" and 10"; 10" T handle (44835/010); 300g machinist's hammer (40440/005); 10" lock pliers (44012/010); 8" combination pliers 1.000V insulation (44000/008); 5 screwdrivers slotted tip (44130): 3x75, 5x100, 6x125, 8x150, 9x150mm; 4 screwdrivers cross recessed Tip (44135): 3x75mm (Nr. 0), 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2), 8x150mm (Nr. 3); stubby type screwdriver slotted tip 6x38mm (44132/002); stubby type screwdriver cross recessed tip 6x38mm - Nr. 2 (44137/002); 9 pcs hex key set (44400/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8 and 10mm; 10" adjustable wrench (44022/010); 14 combination wrench set (44660): 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 21, 22mm.



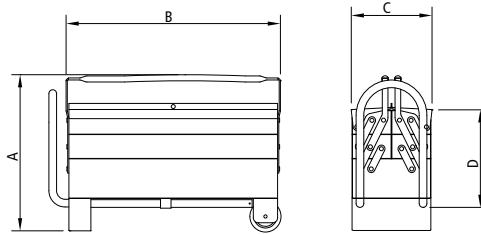
Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44952 Caixa Sanfonada - Com rodas e puxador
 Caja con Herramientas | Tool Box

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
		A	B	C	D
44952/665	16.370 g	395	560	210	218

65
 PEÇAS
 PIEZAS | PIÈCES

5
 GAVETAS
 CAJONES
 DRAWERS


2 organizadores em plástico termoformado para soquetes e acessórios.
 2 módulos en plástico para dados y accesorios.
 2 plastic storage units for sockets and accessories.


Conteúdo:

Caixa sanfonada Cargobox (44952/600); 18 soquetes estriados 1/2" (44833): 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 30, 32mm; catraca 10" (44841/010); 2 extensões 5" e 10" (44836); junta universal (44838/001); cabo T 10" (44835/010); cabo articulado 10" (44837/010); martelo de pena 300g (40440/005); martelo de bola 500g - 18oz (40400/020); martelo com borda plástica 40mm (40670/041); alicate de pressão 10" (44012/110); alicate diagonal 6" isolado 1000V (44002/106); alicate universal 8" isolado 1000V (44000/108); 5 chaves de fenda ponta chata (44110): 3x75, 5x100, 6x125, 8x150, 9x150mm; 4 chaves de fenda ponta cruzada (44112): 3x75mm (Nr. 0), 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2), 8x150mm (Nr. 3); chave de fenda toco ponta chata 6x38mm (44111/002); chave de fenda toco ponta cruzada 6x38mm - Nr. 2 (44113/002); 3 chaves canhão (44250): 6, 8 e 10mm; jogo de chaves hexagonais - 9 pçs. (44400/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; chave ajustável 10" (44022/110); 11 chaves combinadas (44650): 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19 e 22mm.

Contenido:

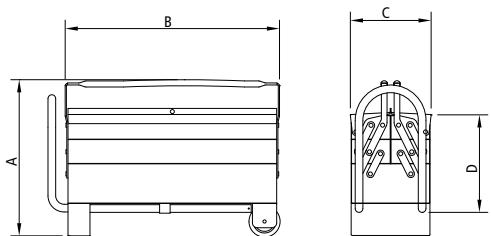
Caja porta herramientas (44952/600); 18 dados estriados 1/2" (44833): 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 30, 32mm; matraca (44841/010) 10"; 2 extensiones (44836): 5" y 10"; junta universal (44838/001); mango T 10" (44835/010); mango articulado 10" (44837/010); martillo de pena (40440/005): 300g; martillo de bola (40400/020): 500g - 18oz; martillo de bordes plásticas (40670/041): 40mm; pinza de presión (44012/010): 10"; pinza diagonal 6" para 1000V (44002/006); pinza universal 8" para 1000V (44000/008); 5 destornilladores punta chata (44110): 3x75, 5x100, 6x125, 8x150, 9x150mm; 4 destornilladores punta cruzada (44112): 3x75mm (Nr. 0), 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2), 8x150mm (Nr. 3); destornillador corto punta chata 6x38mm (44111/002); destornillador corto punta cruzada 6x38mm - Nr. 2 (44113/002); 3 destornilladores de tuerca (44250): 6, 8 y 10mm; 9 piezas de llaves hexagonales (44400/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; llave ajustable (44022/010): 10"; 11 llaves combinadas (44650): 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19 y 22mm.

Set includes:

Tool box (44952/600); 18 12 point 1/2" sockets (44833): 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 30, 32mm; 10" ratchet (44841/010); 2 extensions (44836): 5" and 10"; universal joint (44838/001); 10" T handle (44835/010); 10" flex handle (44837/010); machinist's hammer (40440/005): 300g; ball pein hammer (40400/020): 500g - 18oz; soft faced hammer (40670/041): 40mm; 10" lock pliers (44012/010); 6" diagonal cutting pliers - 1000V insulation (44002/006); 8" combination pliers - 1000V insulation (44000/008); 5 screwdrivers slotted tip (44110): 3x75, 5x100, 6x125, 8x150, 9x150mm; 4 screwdrivers cross recessed tip (44112): 3x75mm (Nr. 0), 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2), 8x150mm (Nr. 3); stubby type screwdriver slotted tip 6x38mm (44111/002); stubby type screwdriver cross recessed tip (44113/002); Nr. 1; 3 nut drivers (44250): 6, 8 and 10mm; 9 hex key (44400): 1.5 to 10mm; 10" adjustable wrench (44022/010); 11 combination wrenches (44650): 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19 and 22mm.



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
		A	B	C	D
44952/635	10.890 g	395	560	210	218



Caixa Sanfonada - Conteúdo automotiva
Caja con Herramientas - Contenido automotriz
Tool Box - Automotive composition

44952



35
PECAS
PIEZAS | PIECES

5
GAVETAS
CAJONES
DRAWERS

**Conteúdo:**

Caixa sanfonada Cargobox (44952/600); alicate de pressão 10" (44012/110); alicate universal 8" isolado 1.000V (44000/108); alicate corte diagonal 6" isolado 1.000V (44002/106); 3 chaves de fenda ponta chata (44130): 3x125, 5x100, 6x125mm; chave de fenda toco ponta chata 5x38mm (44132/001); 3 chaves de fenda ponta cruzada (44135): 3x75mm (Nr. 0), 5x100mm (Nr. 1), 6x100mm (Nr. 2); chave de fenda toco ponta cruzada 5x38mm - Nr. 1 (44137/001); 4 chaves biela (44720): 10, 13, 17, 19mm; 11 chaves combinadas (44660): 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 22mm; jogo de chaves hexagonais - 9 pçs. (44400): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm.

Contenido:

Caja porta herramientas (44952/600); pinza de presión 10" (44012/010); pinza universal 8" 1.000V (44000/008); pinza corte diagonal 6" 1.000V (44002/006); 3 destornilladores punta chata (44130): 3x125, 5x100, 6x125mm; destornillador corto punta chata 5x38mm (44132/001); 3 destornilladores punta cruzada (44135): 3x75mm (Nr. 0), 5x100mm (Nr. 1), 6x100mm (Nr. 2); destornillador corto punta cruzada 5x38mm - Nr. 1 (44137/001); 4 llaves de pipa abierta (44720): 10, 13, 17, 19mm; 11 llaves combinadas (44660): 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 22mm; 9 llaves hexagonales (44400): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm.

Set includes:

Tool box (44952/600); 10" lock pliers (44012/010); 8" combination pliers 1.000V (44000/008); 6" diagonal cutting pliers 1.000V (44002/006); 3 screwdriver slotted tip (44130): 3x125, 5x100, 6x125mm; stubby type screwdriver slotted tip 5x38mm (44132/001); 3 screwdrivers cross recessed tip (44135): 3x75mm (Nr. 0), 5x100mm (Nr. 1), 6x100mm (Nr. 2); stubby type cross recessed tip 5x38mm - Nr. 1 (44137/001); 4 hollow offset pipe wrenches (44720): 10, 13, 17, 19mm; 11 combination wrenches (44660): 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 22mm; 9 hex keys (44400): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm.



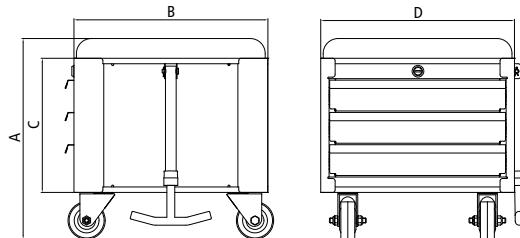
Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44952 Caixa com Ferramentas Cargobox Confort
Caja con Herramientas Cargobox Confort |
Cargobox Confort Tool Box

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
		A	B	C	D
44952/760	24.605 g	404	390	270	390

60
PEÇAS
PIEZAS | PIÈCES

3
GAVETAS
CAJONES
DRAWERS



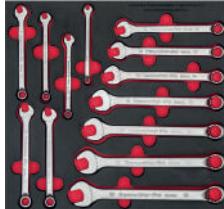
GAVETA 1 | CAJÓN 1 | DRAWER 1



GAVETA 2 | CAJÓN 2 | DRAWER 2



GAVETA 3 | CAJÓN 3 | DRAWER 3

**Conteúdo:**

Caixa CargoBox Confort (44952/700). **Gaveta 1:** 1 martelo de pena 300g (40440/005); 1 alicate universal 8" isolado 1.000 V (44000/008); 1 alicate diagonal 6" isolado 1.000V (44002/006); 1 alicate de pressão 10" - mordente triangular (44012/010); jogo de chaves hexagonais 9 peças: 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8 e 10mm (44400/209); jogo de chaves traxfix 9 peças: T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, T45 e T50 (44450/209); 1 lanterna telescópica 7" (44550/300). **Gaveta 2:** 3 chaves de fenda ponta chata (44130): 3x75, 5x100 e 6x125mm; 3 chaves de fenda ponta cruzada (44135): 3x75mm (Nr. 0), 5x100mm (Nr. 1) e 6x150mm (Nr. 2); 15 soquetes estriados 1/2" (44833): 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22 e 24mm; 1 cabo T 10" (44835/010); 1 extensão 5" (44836/005); 1 catraca reversível 10" (44841/110). **Gaveta 3:** 13 chaves combinadas (44660): 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18 e 19mm. Ferramentas acondicionadas em berços de EVA.

Contenido:

Caja Cargo Box Confort (44952/700); **Cajón 1:** 1 martillo de pena 300g (40440/005); 1 pinza universal 8" aislada 1.000V (44000/008); 1 pinza corte diagonal 6" aislada 1.000V (44002/006); 1 pinza de presión 10" mordiente triangular (44012/010); 1 juego de llaves hexagonales 9 piezas: 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8 y 10mm (44400/209); 1 juego de llaves traxfix 9 piezas: T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, T45 e T50 (44450/209); 1 linterna telescopica 7" (44550/300). **Cajón 2:** 3 destornilladores punta chata (44130): 3x75, 5x100 y 6x125mm; 3 destornilladores punta cruzada (44135): 3x75mm (Nr. 0), 5x100mm (Nr. 1) e 6x150mm (Nr. 2); 15 dados estriados 1/2" (44833): 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22 y 24mm; 1 mango T 10" (44835/010); 1 extensión 5" (44836/005); 1 matraca reversible 10" (44841/110). **Cajón 3:** 13 llaves combinadas (44660): 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18 y 19mm.

Set includes:

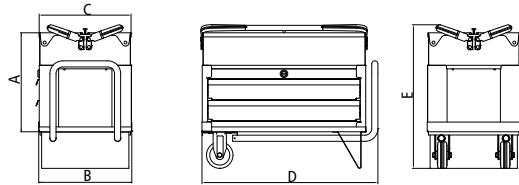
Cargo Box Confort tool Box (44952/700); **Drawer 1:** 1 machinist's hammer 300g (40440/005); 1 8" insulated combination pliers 1.000 V (44000/008); 1 6" insulated diagonal cutting pliers 1.000 V (44002/006); 1 10" look pliers - triangular jaw (44012/010); 9 pieces hex key set: 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8 and 10mm (44400/209); 9 pieces traxfix key set: T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, T45 and T50 (44450/209); 1 7" telescopic flashlight (44550/300). **Drawer 2:** 3 screwdrivers slotted tip (44130): 3x75, 5x100 and 6x125mm; 3 screwdrivers cross recessed tip (44135): 3x75mm (Nr. 0), 5x100mm (Nr. 1) e 6x150mm (Nr. 2); 15 1/2" 12 points sockets (44833): 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22 and 24mm; 1 10" T handle (44835/010); 1 5" extension (44836/005); 1 10" reversible ratchet (44841/110). **Drawer 3:** 13 combination wrenches (44660): 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18 and 19mm.



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
		A	B	C	D	E
44952/770	24.500 g	332	291	296	544	444

Caixa com Ferramentas Cargobox Modular 44952

Caja con Herramientas Cargobox Modular | Cargobox Modular Tool Box



70
PEÇAS
PIEZAS / PIECES

2
GAVETAS
CAJONES
DRAWERS



COMPARTIMENTO SUPERIOR | COMPARTIMENTO SUPERIOR
| TOP COMPARTMENT



GAVETA 1 | CAJÓN 1 | DRAWER 1



GAVETA 2 | CAJÓN 2 | DRAWER 2



Conteúdo:

Caixa Cargo Box Modular (44952/602). **Compartimento superior:** 1 martelo de pena 300g (40440/005); 1 alicate universal 8" isolado 1.000 V (44000/008); 1 alicate diagonal 6" isolado 1.000 V (44002/006); 1 alicate de pressão 10" - mordente triangular (44012/010); 1 chave ajustável 8" (44022/008); jogo de chaves hexagonais 9 peças: 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8 e 10mm (44400/209); jogo de chaves trafix 9 peças: T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, T45 e T50 (44450/209); jogo de chaves hexagonais abauladas 9 peças: 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8 e 10mm (44460/209); **Gaveta 1:** 3 chaves de fenda ponta chata (44160): 3x75, 5x100 e 6x125mm; 3 chaves de fenda ponta cruzada (44165): 3x75mm (Nr. 0), 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2); 16 soquetes estriados 1/2" (44833): 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 e 24mm; 1 cabo T 10" (44835/010); 1 extensão 5" (44836/005); 1 catraca reversível 10" (44841/110). **Gaveta 2:** 13 chaves combinadas (44660): 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18 e 19mm.

Contenido:

Caja Cargo Box Confort (44952/602); **Compartimiento superior:** 1 martillo de pena 300g (40440/005); 1 pinza universal 8" aislada 1.000V (44000/008); 1 pinza corte diagonal 6" aislada 1.000V (44002/006); 1 pinza de presión 10" mordiente triangular (44012/010); 1 llave ajustable 8" (44022/008); 1 juego de llaves hexagonales 9 piezas: 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8 y 10mm (44400/209); 1 juego de llaves trafix 9 piezas: T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, T45 y T50 (44450/209); 1 juego de llaves hexagonales punta redonda 9 piezas: 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8 y 10mm (44460/209); **Cajón 1:** 3 destornilladores punta chata (44160): 3x75, 5x100 y 6x125mm; 3 destornilladores punta cruzada (44165): 3x75mm (Nr. 0), 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2); 16 dados estriados 1/2" (44833): 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 y 24mm; 1 mango T 10" (44835/010); 1 extensión 5" (44836/005); 1 matracas reversible 10" (44841/110). **Cajón 2:** 13 llaves combinadas (44660): 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18 y 19mm.

Set includes:

Cargo Box Confort tool Box (44952/602); **Top compartment:** 1 machinist's hammer 300g (40440/005); 1 8" insulated combination pliers 1.000 V (44000/008); 1 6" insulated diagonal cutting pliers 1.000 V (44002/006); 1 10" look pliers – triangular jaw (44012/010); 9 pieces hex key set: 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8 and 10mm (44400/209); 9 pieces trafix key set: T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, T45 and T50 (44450/209); 1 7" telescopic flashlight (44550/300); **Drawer 1:** 3 screwdrivers slotted tip (44135): 3x75, 5x100 and 6x125mm; 3 screwdrivers cross recessed tip (44165): 3x75mm (Nr. 0), 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2); 15 1/2" 12 points sockets (44833): 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 and 24mm; 1 10" T handle (44835/010); 1 5" extension (44836/005); 1 10" reversible ratchet (44841/110); **Drawer 2:** 13 combination wrenches (44660): 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18 and 19mm.



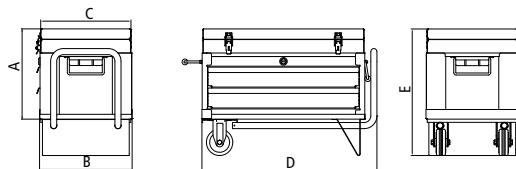
Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44952 Caixa com Ferramentas Cargobox Modular

Caja con Herramientas Cargobox Modular
Cargobox Modular Tool Box

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
		A	B	C	D	E
44952/771	25.000 g	283	291	280	544	393



COMPARTIMENTO SUPERIOR | COMPARTIMIENTO SUPERIOR
| TOP COMPARTMENT



GAVETA 1 | CAJÓN 1 | DRAWER 1



GAVETA 2 | CAJÓN 2 | DRAWER 2



Conteúdo:

Caixa Cargo Box Modular (44952/605). **Compartimento superior:** 1 martelo de pena 300g (40440/005); 1 alicate universal 8" isolado 1.000 V (44000/008); 1 alicate diagonal 6" isolado 1.000V (44002/006); 1 alicate de pressão 10" - mordente triangular (44012/010); 1 chave ajustável 8" (44022/008); jogo de chaves hexagonais 9 peças: 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8 e 10mm (44400/209); jogo de chaves traxix 9 peças: T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, T45 e T50 (44450/209); jogo de chaves hexagonais abauladas 9 peças: 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8 e 10mm (44460/209); **Gaveta 1:** 3 chaves de fenda ponta chata (44160): 3x75, 5x100 e 6x125mm; 3 chaves de fenda ponta cruzada (44165): 3x75mm (Nr. 0), 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2); 16 soquetes estriados 1/2" (44833): 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 e 24mm; 1 cabo T 10" (44835/010); 1 extensão 5" (44836/005); 1 catraca reversível 10" (44841/110). **Gaveta 2:** 13 chaves combinadas (44660): 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18 e 19mm.

Contenido:

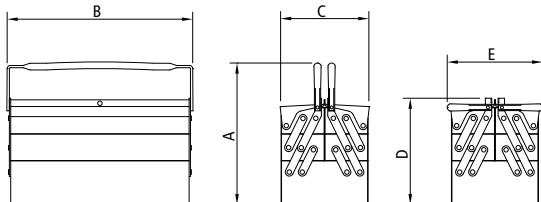
Caixa Cargo Box Confort (44952/605); **Compartimiento superior:** 1 martillo de pena 300g (40440/005); 1 pinza universal 8" aislada 1.000V (44000/008); 1 pinza corte diagonal 6" aislada 1.000V (44002/006); 1 pinza de presión 10" mordiente triangular (44012/010); 1 llave ajustable 8" (44022/008); 1 juego de llaves hexagonales 9 piezas: 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8 y 10mm (44400/209); 1 juego de llaves traxix 9 piezas: T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, T45 y T50 (44450/209); 1 juego de llaves hexagonales punta redonda 9 piezas: 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8 y 10mm (44460/209). **Cajón 1:** 3 destornilladores punta chata (44160): 3x75, 5x100 y 6x125mm; 3 destornilladores punta cruzada (44165): 3x75mm (Nr. 0), 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2); 16 dados estriados 1/2" (44833): 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 y 24mm; 1 mango T 10" (44835/010); 1 extensión 5" (44836/005); 1 matraca reversible 10" (44841/110). **Cajón 2:** 13 llaves combinadas (44660): 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18 y 19mm.

Set includes:

Cargo Box Confort tool Box (44952/605); **Top compartment:** 1 machinist's hammer 300g (40440/005); 1 8" insulated combination pliers 1.000 V (44000/008); 1 6" insulated diagonal cutting pliers 1.000 V (44002/006); 1 10" look pliers – triangular jaw (44012/010); 9 pieces hex key set: 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8 and 10mm (44400/209); 9 pieces traxix key set: T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, T45 and T50 (44450/209); 1 7" telescopic flashlight (44550/300); **Drawer 1:** 3 screwdrivers slotted tip (44135): 3x75, 5x100 and 6x125mm; 3 screwdrivers cross recessed tip (44165): 3x75mm (Nr. 0), 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2); 15 1/2" 12 points sockets (44833): 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 and 24mm; 1 10" T handle (44835/010); 1 5" extension (44836/005); 1 10" reversible ratchet (44841/110); **Drawer 2:** 13 combination wrenches (44660): 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18 and 19mm.



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
		A	B	C	D	E
44952/065	15.150 g	320	525	210	232	215



Caixa Sanfonada

Caja con Herramientas | Tool Box

44952

65
PEÇAS
PIEZAS | PIECES

5
GAVETAS
CAJONES
DRAWERS



2 organizadores em plástico termoformado para soquetes e acessórios.
2 módulos en plástico para dados y accesorios.
2 plastic storage units for sockets and accessories.



Conteúdo:

Caixa sanfonada (44952/000); 18 soquetes estriados 1/2" (44833): 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 30, 32mm; catraca 10" (44841/010); 2 extensões 5" e 10" (44836); junta universal (44838/001); cabo T 10" (44835/010); cabo articulado 10" (44837/010); martelo de pena 300g (40440/005); martelo de bola 500g - 18oz (40400/020); martelo com borda plástica 40mm (40670/041); alicate de pressão 10" (44012/110); alicate diagonal 6" isolado 1000V (44002/106); alicate universal 8" isolado 1000V (44000/108); 5 chaves de fenda ponta chata (44110): 3x75, 5x100, 6x125, 8x150, 9x150mm; 4 chaves de fenda ponta cruzada (44112): 3x75mm (Nr. 0x3"), 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2), 8x150mm (Nr. 3); chave de fenda toco ponta chata 6x38mm (44111/002); chave de fenda toco ponta cruzada 6x38mm - Nr. 2 (44113/002); 3 chaves canhão (44250): 6, 8 e 10mm; jogo de chaves hexagonais - 9 pçs. (44400/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; chave ajustável 10" (44022/010); 11 chaves combinadas (44650): 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19 e 22mm.

Contenido:

Caja porta herramientas (44952/600); 18 dados estriados 1/2" (44833): 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 30, 32mm; matraca (44841/010) 10"; 2 extensiones (44836): 5" y 10"; junta universal (44838/001); mango T 10" (44835/010); mango articulado 10" (44837/010); martillo de pena (40440/005): 300g; martillo de bola (40400/020): 500g - 18oz; martillo de bordes plásticas (40670/041): 40mm; pinza de presión (44012/010): 10"; pinza diagonal 6" para 1000V (44002/006); pinza universal 8" para 1000V (44000/008); 5 destornilladores punta chata (44110): 3x75, 5x100, 6x125, 8x150, 9x150mm; 4 destornilladores punta cruzada (44112): 3x75mm (Nr. 0), 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2), 8x150mm (Nr. 3); destornillador corto punta chata 6x38mm (44111/002); destornillador corto punta cruzada 6x38mm - Nr. 2 (44113/002); 3 destornilladores de tuerca (44250): 6, 8 y 10mm; 9 piezas de llaves hexagonales (44400/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; llave ajustable (44022/010): 10"; 11 llaves combinadas (44650): 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19 y 22mm.

Set includes:

Tool box (44952/600); 18 12 point 1/2" sockets (44833): 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 30, 32mm; 10" ratchet (44841/010); 2 extensions (44836): 5" and 10"; universal joint (44838/001); 10" T handle (44835/010); 10" Flex handle (44837/010); machinist's hammer (40440/005): 300g; ball pein hammer (40400/020): 500g - 18oz; soft faced hammer (40670/041): 40mm; 10" lock pliers (44012/010); 6" diagonal cutting pliers - 1000V insulation (44002/006); 8" combination pliers - 1000V insulation (44000/008); 5 screwdrivers slotted tip (44110): 3x75, 5x100, 6x125, 8x150, 9x150mm; 4 screwdrivers cross recessed tip (44112): 3x75mm (Nr. 0), 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2), 8x150mm (Nr. 3); stubby type screwdriver slotted tip 6x38mm (44111/002); stubby type screwdriver cross recessed tip 6x38mm - Nr. 2 (44113/002); 3 nut drivers (44250): 6, 8 and 10mm; 9 hex key (44400): 1.5 to 10mm; 10" adjustable wrench (44022/010); 11 combination wrenches (44650): 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19 and 22mm.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

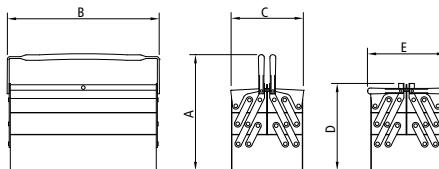
44952 Caixa Sanfonada

Caja con Herramientas | Tool Box

44
 PEÇAS
 PIEZAS | PIÈCES

5
 GAVETAS
 CAJONES
 DRAWERS


REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensions Dimensiones (mm)				
		A	B	C	D	E
44952/044	11.740 g	320	525	210	232	215



Conteúdo:

Caixa sanfonada (44952/000); martelo de pena 300g (40440/005); martelo de bola 400g - 16oz (40400/016); alicate corte diagonal 6" isolado 1.000V (44003/106); alicate universal 8" isolado 1.000V (44001/108); alicate meia cana 6" isolado 1.000V (44005/106); alicate de pressão 10" (44012/110); chave ajustável 10" (44022/110); arco de serra 12" (44032/012); alicate bomba d'água 10" isolado 1.000V (44038/110); 4 chaves de fenda ponta chata (44120): 3x75, 5x100, 6x125, 8x150mm; 4 chaves de fenda ponta cruzada (44122): 3x75mm (Nr. 0), 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2), 8x150mm (Nr. 3); jogo chaves hexagonais - 9 pçs (44400/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; talhadeira 19mm (44473/119); 17 chaves combinadas (44660): 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 e 22mm.

Contenido:

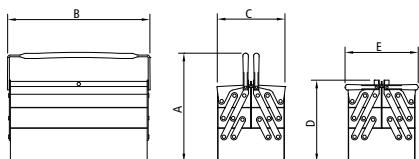
Caja porta herramientas (44952/000); martillo de pena 300g (40440/005); martillo de bola 400g - 16oz (40400/016); pinza corte diagonal 6" 1.000V (44003/006); pinza universal 8" 1.000V (44001/008); pinza punta media caña 6" 1000V (44005/006); pinza de presión 10" (44012/010); llave ajustable 10" (44022/010); arco de sierra 12" (44032/012); pinza pico loro 10" aislada 1.000V(44038/010); 4 destornilladores punta chata (44120): 3x75, 5x100, 6x125, 8x150mm; 4 destornilladores punta cruzada (44122): 3x75mm (Nr. 0), 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2), 8x150mm (Nr. 3); 9 llaves hexagonales (44400/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; cincel 19mm (44473/019); 17 llaves combinadas (44660): 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 y 22mm.

Set includes:

Tool box (44952/000); 300g machinist's hammer (40440/005); 400g ball pein hammer - 16oz (40400/016); 6" diagonal cutting pliers - 1.000V (44003/006); 8" combination pliers - 1.000V (44001/008); 6" snipe nose pliers - 1.000V (44005/006); 10" lock pliers (44012/010); 10" adjustable wrench (44022/010); 12" hacksaw (44032/012); 10" water pump pliers - 1.000V (44038/010); 4 screwdrivers slotted tip (44120): 3x75, 5x100, 6x125, 8x150mm; 4 screwdrivers cross recessed tip (44122): 3x75mm (Nr. 0), 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2), 8x150mm (Nr. 3); 9 hex keys (44400/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; 19mm cold chisel (44473/019); 17 combination wrenches (44660): 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 and 22mm.



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
		A	B	C	D	E
44952/165	15.430 g	305	530	205	240	215



Caixa Sanfonada em Aço Inox

Caja con Herramientas en Acero Inoxidable
Stainless Steel Tool Box

44952

65
PIEZAS | PIECES

5
GAVETAS
CAJONES
DRAWERS



2 organizadores em plástico termoformado para soquetes e acessórios.
2 módulos en plástico para dados y accesorios.
2 plastic storage units for sockets and accessories.



Conteúdo:

Caixa sanfonada (44952/000); 18 soquetes estriados 1/2" (44833): 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 30, 32mm; catraca 10" (44841/010); 2 extensões 5" e 10" (44836); junta universal (44838/001); cabo T 10" (44835/010); cabo articulado 10" (44837/010); martelo de pena 300g (40440/005); martelo de bola 500g - 18oz (40400/020); martelo com borda plástica 40mm (40670/041); alicate de pressão 10" (44012/110); alicate diagonal 6" isolado 1000V (44002/106); alicate universal 8" isolado 1000V (44000/108); 5 chaves de fenda ponta chata (44110): 3x75, 5x100, 6x125, 8x150, 9x150mm; 4 chaves de fenda ponta cruzada (44112): 3x75mm (Nr. 0), 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2), 8x150mm (Nr. 3); chave de fenda toco ponta chata 6x38mm (44111/002); chave de fenda toco ponta cruzada 6x38mm - Nr. 2 (44113/002); 3 chaves canhão (44250): 6, 8 e 10mm; jogo de chaves hexagonais - 9 pçs. (44400/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; chave ajustável 10" (44022/010); 11 chaves combinadas (44650): 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19 e 22mm.

Contenido:

Caja porta herramientas (44952/600); 18 dados estriados 1/2" (44833): 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 30, 32mm; matraca (44841/010) 10"; 2 extensiones (44836): 5" y 10"; junta universal (44838/001); mango T 10" (44835/010); mango articulado 10" (44837/010); martillo de pena (40440/005): 300g; martillo de bola (40400/020): 500g - 18oz; martillo de bordes plásticas (40670/041): 40mm; pinza de presión (44012/010): 10"; pinza diagonal 6" para 1000V (44002/006); pinza universal 8" para 1000V (44000/008); 5 destornilladores punta chata (44110): 3x75, 5x100, 6x125, 8x150, 9x150mm; 4 destornilladores punta cruzada (44112): 3x75mm (Nr. 0), 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2), 8x150mm (Nr. 3); destornillador corto punta chata 6x38mm (44111/002); destornillador corto punta cruzada 6x38mm - Nr. 2 (44113/002); 3 destornilladores de tuerca (44250): 6, 8 y 10mm; 9 piezas de llaves hexagonales (44400/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; llave ajustable (44022/010): 10"; 11 llaves combinadas (44650): 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19 y 22mm.

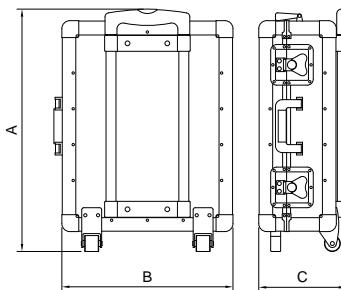
Set includes:

Tool box (44952/600); 18 12 point 1/2" sockets (44833): 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 30, 32mm; 10" ratchet (44841/010); 2 extensions (44836): 5" and 10"; universal joint (44838/001); 10" T handle (44835/010); 10" Flex handle (44837/010); machinist's hammer (40440/005): 300g; ball pein hammer (40400/020): 500g - 18oz; soft faced hammer (40670/041): 40mm; 10" lock pliers (44012/010); 6" diagonal cutting pliers - 1000V insulation (44002/006); 8" combination pliers - 1000V insulation (44000/008); 5 screwdrivers slotted tip (44110): 3x75, 5x100, 6x125, 8x150, 9x150mm; 4 screwdrivers cross recessed tip (44112): 3x75mm (Nr. 0x3"), 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2), 8x150mm (Nr. 3); stubby type screwdriver slotted tip 6x38mm (44111/002); stubby type screwdriver cross recessed tip 6x38mm - Nr. 2 (44113/002); 3 nut drivers (44250): 6, 8 and 10mm; 9 hex key (44400): 1.5 to 10mm; 10" adjustable wrench (44022/010); 11 combination wrenches (44650): 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19 and 22mm.

44961 Maleta com Ferramentas - Com rodinhas e puxador

 Maletín con Herramientas - Con ruedas y pujador
 Tool Case - With casters and puller

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensions Dimensiones (mm)		
		A	B	C
44961/070	14.300 g	609	430	220

70
 PEÇAS
 PIEZAS | PIÈCES

Conteúdo:

Maleta para ferramentas com rodinhas e puxador (44952/040); 2 martelos de pena (40440): 100g e 300g; alicate universal 8" isolado 1.000V (44000/108); alicate corte diagonal 6" isolado 1.000V (44002/106); alicate meia cana 6" isolado 1.000V (44004/106); alicate de pressão 10" (44012/110); alicate bomba d'água 10" isolado 1.000V (44038/110); alicate descascador (44049/109); alicate para eletrônica 4" - corte diagonal (44070/101); alicate para eletrônica 5" - meia cana (44071/101); chave ajustável 10" (44022/110); 3 chaves de fenda ponta chata (44110): 3x150mm, 5x125mm, 6x200mm; chave de fenda toco ponta chata 5x38mm (44111/001); 3 chaves de fenda ponta cruzada (44112): 3x150mm (Nr. 0), 5x150mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2); chave de fenda ponta cruzada 5x38mm - Nr. 1 (44113/001); 2 chaves de fenda isoladas ponta chata (44115): 5x150mm, 6x150mm; 2 chaves de fenda isoladas ponta cruzada (44116): 5x150mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2); chave teste (41900/010); 3 chaves canhão (44250): 6, 8, 13mm; jogo de chaves hexagonais - 9 pçs (44400/209); 1.5, a 10mm; jogo de chaves hexagonais - 9 pçs (44420/209); 1/16" a 3/8"; jogo de chaves Trafix - 9 pçs (44450/209); T10 a T50; jogo de chaves fixas - 6 pçs (44610/206): 6x7 a 16x17mm; jogo de soquetes sextavados 1/2" (44831/509): 8 soquetes: 10 a 30mm e catraca 10" (44841/010).

Contenido:

Maletín porta herramientas con ruedas y pujador (44952/040); 2 martillos de pena (40440): 100g y 300g; pinza universal 8" aislada 1.000V (44000/108); pinza corte diagonal 6" aislada 1.000V (44002/106); pinza punta media caña 6" aislada 1.000V (44004/106); pinza de presión 10" (44012/110); pinza pico loro 10" aislada 1.000V (44038/110); pinza pelacable (44049/109); pinza para electrónica 4" - corte diagonal (44070/101); pinza para electrónica 5" - punta media caña (44071/101); llave ajustable 10" (44022/110); 3 destornilladores punta chata (44110): 3x150mm, 5x125mm, 6x200mm; destornillador corto punta chata (44111/001): 5x40mm; 3 destornilladores punta cruzada (44112): 3x150mm (Nr. 0), 5x150mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2); destornillador corto punta cruzada (44113/001): 5x40mm; 2 destornilladores punta chata - aislada (44115): 5x150mm, 6x150mm; 2 destornilladores punta cruzada - aislada (44116): 5x150mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2); llave test (41900/010); 3 destornilladores de tuercas (44250): 6, 8, 13mm; 9 llaves hexagonales (44400/209): 1.5, hasta 10mm; 9 llaves hexagonales (44420/209): 1/16" hasta 3/8"; 9 llaves Trafix (44450/209): T10 hasta T50; 6 llaves fijas (44610/206): 6x7 hasta 16x17mm; 9 dados sextavados 1/2" (44831/509): 10 hasta 30mm y matraca 10" (44841/010).

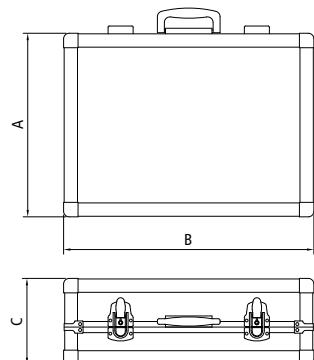
Set includes:

Tool case with casters and puller (44952/040); machinist's hammers (40440): 100g and 300g; 8" combination pliers - 1.000V insulated (44000/108); 6" diagonal cutting pliers - 1.000V insulated (44002/106); 6" snipe nose pliers - 1.000V insulated (44004/106); 10" lock pliers (44012/110); 10" water pump pliers - 1.000V insulated (44038/110); wire stripper (44049/109); 4" electronic pliers - diagonal cutting (44070/101); 5" electronic pliers - snipe nose (44071/101); 10" adjustable wrench (44022/110); 3 screwdriver slotted tip (44110): 3x150mm, 5x125mm, 6x200mm; stubby type screwdriver slotted tip (44111/001): 5x40mm; 3 screwdrivers cross recessed tip (44112): 3x150mm (Nr. 0), 5x150mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2); stubby type screwdriver cross recessed tip (44113/001): 5x40mm; 2 screwdriver slotted tip - insulated (44115): 5x150mm, 6x150mm; 2 screwdrivers cross recessed tip - insulated (44116): 5x150mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2); voltage tester (41900/010); 3 nut drivers (44250): 6, 8 and 13mm; 9 hex keys (44400/209): 1.5 to 10mm; 9 hex keys (44420/209): 1/16" to 3/8"; 9 Trafix keys (44450/209): T10 to T50; 6 open end wrenches (44610/206): 6x7 to 16x17mm; 9 1/2" 6 point socket (44831/509): 10 to 30mm and 10" ratchet (44841/010).


 Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
 Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44960/060	7.100 g	330	450	155
44960/061	7.100 g	330	450	155

44960/060 - 110V
44960/061 - 220V



Maleta para Profissionais de Eletrônica e Informática

Maletín para Profesionales en Electrónica y Informática
Electronic and Computer Professional Case

44960

60
PEÇAS
PIEZAS | PIÈCES



Conteúdo:

Maleta para ferramentas (44952/050); 3 chaves de fenda isoladas ponta chata (44115): 3x150, 5x100, 6x150mm; 3 chaves de fenda isoladas ponta cruzada (44116): 3x150mm (Nr. 0), 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2); alicate para eletrônica corte diagonal 4" (44070/101); alicate para eletrônica meia cana 5" (44071/101); alicate universal 8" isolado 1.000V (44000/108); 6 chaves hexagonais (44400): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5mm; 6 chaves hexagonais (44420): 1/16", 5/64", 3/32", 1/8", 5/32", 3/16"; 5 chaves Trafix (44450): T10, T15, T20, T25, T27; estilete profissional (43390/001); chave ajustável 6" (44022/106); chave teste (41900/010); 4 chaves fixas (44610): 6x7, 8x9, 10x11, 12x13mm; 6 chaves de fenda para eletrônica (44052/206) 4 ponta chata (1,4x50; 2x50; 2,4x50, 3x50mm) e 2 pontas cruzadas (3x50 - NR 0, 3,5x50mm - NR 0); martelo pena 50gr (40440/001); alicate corte diagonal 6" isolado 1000V (44002/106); lanterna (43761/300); trena 2m (43150/002); alicate descascador 9" (44049/109); canivete; fita isolante; caixa plástica porta miudezas; ferro de solda 25W (43752/502 ou 43752/503); sugador de solda; tubo de solda 25gr; pincel; pinça reta 170mm; multímetro digital, classe III, com display LCD 3 1/2 dígitos tensão DC: 0,2 a 1.000V , tensão AC: 2 a 700V. Mede: corrente AC, corrente DC, resistência, capacidade, diodo, continuidade, frequência, ganho de transistor, temperatura; cola adesiva instantânea; 2 eixos plásticos Trimpot: 3 e 4; jogo de chaves calibradoras Trimer; alicate pinça bico reto; extrator para circuito integrado.

Contenido:

Maletín porta herramientas (44952/050); 3 destornilladores para electrónica punta chata - 1000V (44115): 3x150, 5x100, 6x150mm ; 3 destornilladores para electrónica punta cruzada - 1000V (44116): 3x150mm (Nr. 0), 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2); pinza diagonal 4" para electrónica (44070/101); pinza punta media caña 5" para electrónica (44071/101); pinza universal 8" - aislada 1.000V (44000/108); 6 llaves hexagonales (44400): 1,5; 2; 2,5; 3; 4 y 5mm; 6 llaves hexagonales (44420): 1/16", 5/64", 3/32", 1/8", 5/32" y 3/16"; 5 llaves Trafix (44450): T10, T15, T20, T25, y T27; cortadora profesional (43390/001); llave ajustable 6" (44022/106); llave test (41900/010); 4 llaves fijas (44610): 6x7, 8x9, 10x11, 12x13mm; 6 destornilladores para electrónica (44052/206): 4 puntas chata (1,4x50; 2x50; 2,4x50 y 3x50mm) y 2 puntas cruzadas (3x50 - NR 0 y 3,5x50mm - NR 0); martillo pena 50gr (40440/001); pinza corte diagonal 6" - aislada 1000V (44002/106); linterna (43761/300); cinta métrica de 2m (43150/002); pinza pelacables 9" (44049/109); cortaplumas; cinta aisladora; caja plástica para pequeños objetos; hierro para soldar 25W (43752/502); sorbedor de soldadura; tubo de soldadura 25gr; pincel; pinza recta 170mm; multímetro digital con display LCD 3 1/2 dígitos tensión DC: 0,2 hasta 1.000V tensión AC: 2 hasta 700V mide: corriente AC, corriente DC, resistencia, capacidad, diodo, continuidad, frecuencia, ganado del transistor, temperatura; pegamento adhesivo instantáneo; 2 ejes plásticos Trimpot: 3 y 4; juego de llaves calibradoras Trimer; pinza bico recto; extractor para circuito integrado.

Set includes:

Tool case (44952/050); 3 electronic screwdrivers slotted tip - 1.000V (44115): 3x150, 5x100, 6x150mm; 3 electronic screwdrivers cross recessed tip - 1.000V (44116): 3x150mm (Nr. 0), 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2); 4" electronic pliers diagonal cutting (44070/101); 5" electronic pliers snipe nose (44071/101); 8" combination pliers - 1.000V insulated (44000/108); 6 hex keys (44400): 1,5; 2; 2,5; 3; 4 and 5mm; 6 hex keys (44420): 1/16", 5/64", 3/32", 1/8", 5/32" and 3/16"; 5 trafix keys (44450): T10, T15, T20, T25, and T27; professional knife (43390/001); 6" adjustable wrench (44022/106); voltage tester (41900/010); 4 open end wrenches (44610): 6x7, 8x9, 10x11, 12x13mm; 6 electronic screwdrivers (44052/206): 4 slotted tip (1,4x50; 2x50; 2,4x50 and 3x50mm) and 2 cross recessed tip (3x50 - NR 0 and 3,5x50mm - NR 0); 50g machinist's hammer (40440/001); 6" diagonal cutting pliers 1.000V (44002/106); flashlight (43761/300); 2m measuring tape (43150/002); wire stripper (44049/109); pocket-knife; adhesive tape; plastic box for small objets; 25W soldering iron (43752/502); welding sucker; 25g welding tube; brush; 170mm right tweezer; digital multimeter with display LCD 3 1/2 digits tension DC: 0,2 to 1.000V tension AC: 2 to 700V measure: current AC, current DC, resistance, capacitance, diode, continuity, frequency, transistor win, temperature; instantaneous glue; 3 and 4 plastic axles Trimpot; calibrator wrenches set Trimer; plier right tweezer; extractor for integrated circuit.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

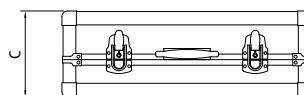
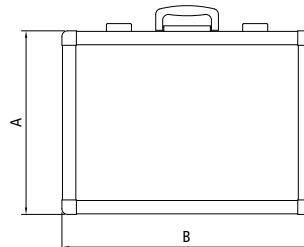
44960 Maleta para Profissionais de Telecomunicações
 Maletín para Profesionales en Telecomunicaciones
 Telecommunication Professional Case

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44960/041	6.770 g	330	450	155
44960/042	6.770 g	330	450	155

44960/041 - 110V

44960/042 - 220V

40
PECAS
PIEZAS | PIECES

**Conteúdo:**

Maleta para ferramentas (44952/050); alicate universal 7" isolado 1.000V (44000/107); alicate corte diagonal 6" isolado 1.000V (44002/106); alicate meia cana 6" isolado 1.000V (44004/106); ferro de solda 25W (43752/502 ou 43752/503); 5 chaves fixas (44610): 6x7, 8x9, 10x11, 12x13, 14x15mm; 3 chaves de fenda ponta chata (44110): 3x75, 5x100, 6x125mm; 3 chaves de fenda ponta cruzada (44112): 3x75mm (Nr. 0), 5x100mm (Nr. 1), 6x125mm (Nr. 2); chave teste (41900/010); estilete profissional (43390/001); jogo de chaves hexagonais - 9 pçs. (44400): 1,5 a 10mm; lanterna (43761/300); alicate desencapador de fios automático (44051/108); chave ajustável 8" (44022/108); martelo de pena 100g (40440/002); alicate crimpador RJ 11 /12 /45 (44057/100); pinça reta 170mm; canivete; alicate auto travante para solda; multímetro classe III; pincel; tubo de solda; sugador de solda; fita isolante; porta miudezas.

Contenido:

Maletín porta herramientas (44952/050); pinza universal 7" - aislado 1.000V (44000/107); pinza corte diagonal 6" - aislado 1.000V (44002/106); pinza punta media caña 6" - aislado 1.000V (44004/106); hierro para soldar 25W (43752/502); 5 llaves fijas (44610): 6x7, 8x9, 10x11, 12x13, 14x15mm; 3 destornilladores punta chata (44110): 3x75, 5x100, 6x125mm; 3 destornilladores punta cruzada (44112): 3x75mm (Nr. 0), 5x100mm (Nr. 1), 6x125mm (Nr. 2); llave test (41900/010); cortadora profesional (43390/001); 9 llaves hexagonales (44400): 1,5 hasta 10mm; interna (43761/300); pinza pelacables (44051/108); llave ajustable 8" (44022/108); martillo de pena 100g (40440/002); pinza crimpadora RJ 11 /12 /45 (44057/100); pinza recta 170mm; cortaplumas; pinza punta recta para soldadura; multímetro; pincel; tubo de soldadura; sorbedor de soldadura; cinta aisladora; caja plástica para pequeños objetos.

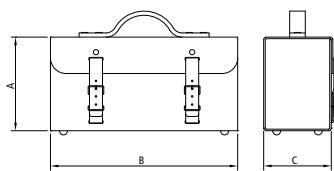
Set includes:

Tool case (44952/050); 7" combination pliers - 1.000V insulated (44000/107); 6" diagonal cutting pliers - 1.000V insulated (44002/106); 6" snipe nose pliers - 1.000V insulated (44004/106); 25W soldering iron (43752/502); 5 open end wrenches (44610): 6x7, 8x9, 10x11, 12x13, 14x15mm; 3 screwdrivers slotted tip (44110): 3x75, 5x100, 6x125mm; 3 screwdrivers cross recessed tip (44112): 3x75mm (Nr. 0), 5x100mm (Nr. 1), 6x125mm (Nr. 2); voltage tester (41900/010); professional knife (43390/001); 9 hex keys (44400): 1,5 to 10mm; flashlight (43761/300); wire stripper (44051/108); 8" adjustable wrench (44022/108); 100g machinist's hammer (40440/002); crimping pliers RJ 11 /12 /45 (44057/100); 170mm right tweezers; pocket-knife; self lock pliers for welding; multimeter; brush; welding tube; welding sucker; adhesive tape; plastic box for small objects.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
 Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44952/021	4.530 g	180	360	130

**Maleta de Couro - Pequena**

Maletín de Cuero con Herramientas - Pequeño
Leather Tool Case - Small

44952

22
PEÇAS
PIEZAS | PIÈCES

**Conteúdo:**

Maleta de couro pequena (44952/021); martelo de pena 400g (40440/006); alicate universal 8" isolado 1.000V (44000/108); alicate corte diagonal 6" isolado 1.000V (44002/106); alicate meia cana 6" isolado 1.000V (44004/106); chave ajustável 10" (44022/110); 3 chaves de fenda ponta chata (44130): 3x75mm, 5x100mm, 6x150mm; 3 chaves de fenda ponta cruzada (44135): 3x75mm (Nr. 0), 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2); jogo de chaves combinadas - 11 pçs. (44660/211): 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 22mm.

Contenido:

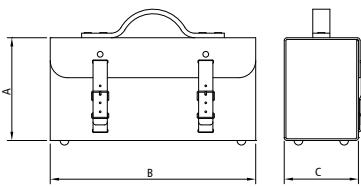
Maletín de cuero porta herramientas (44952/021); martillo de pena 400g (40440/006); pinza universal 8" - aislada 1.000V (44000/108); pinza corte diagonal 6" - aislada 1.000V (44002/106); pinza punta media caña 6" - aislada 1.000V (44004/106); llave ajustable 10" (44022/110); 3 destornilladores punta chata (44130): 3x75mm, 5x100mm, 6x150mm; 3 destornilladores punta cruzada (44135): 3x75mm (Nr. 0), 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2); juego de llaves combinadas (44660/211): 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 22mm.

Set includes:

Leather tool case (44952/021); 400 g machinist's hammer (40440/006); 8" combination pliers - 1.000V insulated (44000/108); 6" diagonal cutting pliers - 1.000V insulated (44002/106); 6" snipe nose pliers - 1.000V insulated (44004/106); 10" adjustable wrench (44022/110); 3 screwdrivers slotted tip (44130): 3x75mm, 5x100mm, 6x150mm; 3 screwdrivers cross recessed tip (44135): 3x75mm (Nr. 0), 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2); combination wrench set (44660/211): 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 22mm.



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44952/122	6.270 g	210	400	140

**Maleta de Couro - Média**

Maletín de Cuero con Herramientas - Mediano
Leather Tool Case - Medium

44952

42
PEÇAS
PIEZAS | PIÈCES

**Conteúdo:**

Maleta de couro média (44952/022); martelo de pena 400g (40440/006); alicate universal 8" isolado 1.000V (44008/108); alicate corte diagonal 6" isolado 1.000V (44002/106); alicate meia cana 6" isolado 1.000V (44004/106); alicate de pressão 10" (44012/110); chave ajustável 10" (44022/110); alicate bomba d'água 10" isolado 1.000V (44038/110); 3 chaves de fenda ponta chata (44130): 3x75mm, 5x100mm, 6x150mm; 3 chaves de fenda ponta cruzada (44135): 3x75mm (Nr. 0), 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2); jogo de chaves hexagonais - 9 pçs (44400/209): 1,5, 2, 2,5,3, 4, 5, 6, 8, 10mm; jogo de chaves Trafix - 9 pçs (44450/209): T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, T45, T50; jogo de chaves combinadas - 11 pçs (44660/211): 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 22mm.

Contenido:

Maletín de cuero porta herramientas (44952/022); martillo de pena 400g (40440/006); pinza universal 8" - aislada 1.000V (44008/108); pinza corte diagonal 6" - aislada 1.000V (44002/106); pinza punta media caña 6" - aislada 1.000V (44004/106); pinza de presión 10" (44012/110); llave ajustable 10" (44022/110); pinza pico loro 10" - aislada 1.000V (44038/110); 3 destornilladores punta chata (44130): 3x75mm, 5x100mm, 6x150mm; 3 destornilladores punta cruzada (44135): 3x75mm (Nr. 0), 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2); juego de llaves hexagonales (44400/209): 1,5, 2, 2,5,3, 4, 5, 6, 8, 10mm; juego de llaves Trafix (44450/209): T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, T45, T50; juego de llaves combinadas (44660/211): 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 22mm;

Set includes:

Leather tool case (44952/022); 400g machinist's hammer (40440/006); 8" combination pliers - 1.000V insulated (44008/108); 6" diagonal cutting pliers - 1.000V insulated (44002/106); 6" snipe nose pliers - 1.000V insulated (44004/106); 10" lock pliers (44012/110); 10" adjustable wrench (44022/110); 10" water pump pliers - 1.000V insulated (44038/110); 3 screwdrivers slotted tip (44130): 3x75mm, 5x100mm, 6x150mm; 3 screwdrivers cross recessed tip (44135): 3x75mm (Nr. 0), 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2); hex key set (44400/209): 1,5, 2, 2,5,3, 4, 5, 6, 8, 10mm; Trafix key set (44450/209): T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, T45, T50; combination wrench set (44660/211): 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 22mm;



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

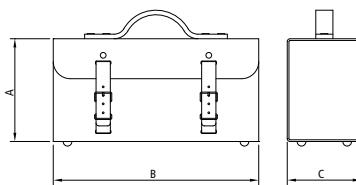
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44952 Maleta de Couro - Grande

Maletín de Cuero con Herramientas - Grande
Leather Tool Case - Large

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44952/123	9.820 g	230	440	150

55
PEÇAS | PIEZAS | PIÈCES

**Conteúdo:**

Maleta de couro grande (44952/023); martelo de pena 400g (40440/006); martelo de bordas plásticas em ABS 30mm (40670/031); alicate universal 8" isolado 1.000V (44008/108); alicate corte diagonal 6" isolado 1.000V (44002/106); alicate meia cana 6" isolado 1.000V (44004/106); alicate de pressão 10" (44012/110); chave ajustável 10" (44022/110); alicate bomba d'água 10" isolado 1.000V (44038/110); 3 chaves de fenda ponta chata (44130): 3x75mm, 5x100mm, 6x150mm; 3 chaves de fenda ponta cruzada (44135): 3x75mm (Nr. 0), 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2); jogo de chaves hexagonais - 9 pçs. (44400/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; jogo de chaves Trafíx - 9 pçs. (44450/209): T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, T45, T50; talhadeira 19mm (44473/119); 2 chaves combinadas 24 e 27mm (44660); jogo de chaves combinadas - 11 pçs. (44660/211): 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 22mm; jogo de soquetes sextavados 1/2" (44831/509): 10, 16, 20, 21, 23, 26, 28, 30mm e catraca 10" (44841/010).

Contenido:

Maletín de cuero porta herramientas (44952/023); martillo de pena 400g (40440/006); martillo de bordes en ABS 30mm (40670/031); pinza universal 8" - aislada 1.000V (44008/108); pinza corte diagonal 6" - aislada 1.000V (44002/106); pinza punta media caña 6" - aislada 1.000V (44004/106); pinza de presión 10" (44012/110); llave ajustable 10" (44022/110); pinza pico loro 10" - aislada 1.000V (44038/110); 3 destornilladores punta chata (44130): 3x75mm, 5x100mm, 6x150mm; 3 destornilladores punta cruzada (44135): 3x75mm (Nr. 0), 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2); juego de llaves hexagonales (44400/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; juego de llaves Trafíx (44450/209): T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, T45, T50; cincel 19mm (44473/119); llaves combinadas 24 y 27mm (44660); juego de llaves combinadas (44660/211): 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 22mm; juego de dados sextavados 1/2" (44831/509): 10, 16, 20, 21, 23, 26, 28, 30mm y matraca 10" (44841/010).

Set includes:

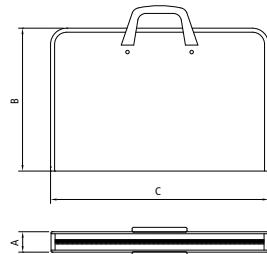
Leather tool case (44952/023); 400g machinist's hammer (40440/006); 30mm soft faced hammer ABS tip (40670/031); 8" combination pliers - 1.000V insulated (44008/108); 6" diagonal cutting pliers - 1.000V insulated (44002/106); 6" snipe nose pliers - 1.000V insulated (44004/106); 10" lock pliers (44012/110); 10" adjustable wrench (44022/110); 10" water pump pliers - 1.000V insulated (44038/110); 3 screwdrivers slotted tip (44130): 3x75mm, 5x100mm, 6x150mm; 3 screwdrivers cross recessed tip (44135): 3x75mm (Nr. 0), 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2); hex key set (44400/209): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm; Trafíx key set (44450/209): T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, T45, T50; 19mm cold chisel (44473/119); 22 and 27mm combination wrenches (44660); combination wrench set (44660/211): 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 22mm; 1/2" 6 point socket set (44831/509): 10, 16, 20, 21, 23, 26, 28, 30mm and 10" ratchet (44841/010).



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44960/020	1.820 g	40	300	400
44960/021	1.820 g	40	300	400

44960/020 - 110V

44960/021 - 220V

**Maleta com Ferramentas para Eletrônica**

Maletín con Herramientas para Electrónica | Electronic Tool Set

44960

20
PECAS | PIECES

Conteúdo:

Alicate universal 7" isolado 1000V (44000/107); alicate para eletrônica corte diagonal 4" (44070/101); alicate para eletrônica meia cana 5" (44071/101); ferro de solda 25W (43752/502 ou 43752/503); 4 chaves fixas (44610): 6x7, 8x9, 10x11, 12x13mm; 3 chaves de fenda ponta chata (44110): 3x75, 5x100, 6x150mm; 2 chaves de fenda ponta cruzada (44112): 3x75mm (Nr. 0x3"), 5x100mm (Nr. 1x4"); chave teste (41900/010); estilete (41170/000); pinça reta 170mm; tubo de solda 25g; sugador de solda; canivete; pincel; pasta com zíper.

Contenido:

Pinza universal 7" - 1000V (44000/107); pinza corte diagonal 4" (44070/101); pinza media caña 5" (44071/101); hierro para soldar 25W (43752/503); 4 llaves fijas (44610): 6x7, 8x9, 10x11, 12x13mm; 3 destornilladores punta chata (44110): 3x75, 5x100, 6x150mm; 2 destornilladores punta cruzada (44112): 3x75mm (Nr. 0x3"), 5x100mm (Nr. 1x4"); llave test (41900/010); cortadora (41170/000); pinza recta 170mm; tubo de soldadura 25g; sorbedor de soldadura; cortaplumas; brocha; estuche porta herramientas.

Set includes:

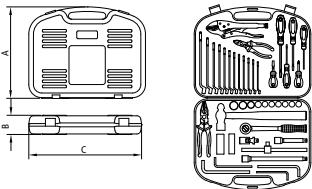
7" combination pliers - 1000V (44000/107); 4" diagonal cutting pliers (44070/101); 5" snipe nose pliers (44071/101); 25W soldering iron (43752/503); 4 open end wrenches (44610): 6x7, 8x9, 10x11, 12x13mm; 3 screwdrivers slotted tip (44110): 3x75, 5x100, 6x150mm; 2 screwdrivers cross recessed tip (44112): 3x75mm (Nr. 0x3"), 5x100mm (Nr. 1x4"); voltage tester (41900/010); small utility knife (41170/000); 170mm right tweezers; 25g welding tube; welding sucker; pocket-knife; brush; tool case.

Maleta com Ferramentas

Maletín con Herramientas | Tool Set

44952

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44952/243	7.300 g	350	70	450



43
PECAS | PIECES

**Conteúdo:**

12 chaves combinadas (44660): 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 19mm; 10 soquetes sextavados 1/2" (44831): 8, 10, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 22, 24mm; 2 soquetes longos estriados 1/2" (44829): 16, 21mm; 2 extensões (44836): 5" e 10"; junta universal (44838/001); cabo T 10" (44835/010); catraca 10" (44841/010); alicate universal 8" isolado 1.000V (44001/108); alicate corte diagonal 6" isolado 1.000V (44003/106); alicate de pressão 10" (44012/110); 3 chaves de fenda ponta chata (44120): 3x75mm, 5x100mm, 6x125mm; chave de fenda toco ponta chata 6x38mm (44121/002); chave de fenda ponta cruzada 3x75mm - Nr. 0 (44122); chave de fenda toco ponta cruzada 5x38mm - Nr. 1 (44123/001); 4 chaves hexagonais (44460): 5, 6, 8, 10mm; martelo de bola 400g (40400/016); maleta para ferramentas.

Contenido:

12 combinación llaves (44660): 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 19mm; 10 dados sextavados 1/2" (44831): 8, 10, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 22, 24mm; 2 dados estriados largos 1/2" (44829): 16 y 21mm; 2 extensiones (44836): 5" y 10"; junta universal (44838/001); mango T 10" (44835/010); matraca 10" (44841/010); pinza universal 8" - 1.000V (44001/108); pinza corte diagonal 6" - 1.000V (44003/106); pinza de presión 10" (44012/110); 3 destornilladores punta chata (44120): 3x75mm, 5x100mm, 6x125mm; destornillador corto punta chata 6x38mm (44121); destornillador punta cruzada 3x75mm - Nr. 0 (44122); destornillador corto punta cruzada 5x38mm - Nr. 1 (44123); 4 llaves hexagonales (44460): 5, 6, 8, 10mm; martillo de bola 400g (40400/016); maletín porta herramientas de plástico.

Set includes:

12 combination wrenches (44660): 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 19mm; 10 6 point 1/2" sockets (44831): 8, 10, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 22, 24mm; 2 12 point 1/2" long sockets (44829): 16, 21mm; 2 extensions (44836): 5" and 10"; universal joint (44838/001); 10" T handle (44835/010); 10" ratchet (44841/010); 8" combination pliers - 1.000V (44001/108); 6" diagonal cutting pliers - 1.000V (44003/106); 10" lock pliers (44012/110); 3 screwdrivers slotted tip (44120): 3x75mm, 5x100mm, 6x125mm; stubby type screwdriver slotted tip 6x38mm (44121); screwdriver cross recessed tip 3x75mm - Nr. 0 (44122); stubby type screwdriver cross recessed tip 5x38mm - Nr. 1 (44123); 4 hex keys (44460): 5, 6, 8, 10mm; 400g ball pein hammer (40400/016); plastic tool case.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.



Informações adicionais
Informaciones adicionales | Additional information


Os carros e bancadas são testados em ensaios de carga, para garantir sua resistência durante a utilização na oficina ou indústria (Fig. 1.1).

Los carros y bancadas son testados en ensayos de carga, para garantizar su resistencia durante la utilización en talleres mecánicos o industria (Fig. 1.1).

The cabinets and workbenches are load tested, to ensure their strength when used by mechanics or in industry (Fig. 1.1).

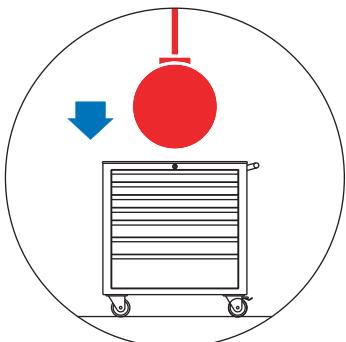


Fig. 1.1

As gavetas que estão na linha de carros e bancadas possuem corredeiras tipo telescópica. As telescópicas são eficazes na movimentação da gaveta e permitem total abertura (Fig. 1.3).

Los cajones que están en la línea de carros y bancadas poseen correderas telescópicas que son eficaces en el movimiento del cajón y permiten total apertura (Fig. 1.3).

The drawers that are in the cabinets and workbenches have ball bearing slides, which allow efficient drawer movement and complete opening (Fig. 1.3).

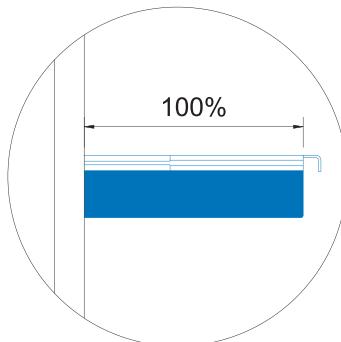


Fig. 1.3

A pintura eletrostática forma uma película protetiva que garante um acabamento excelente e resistência à corrosão (Fig. 1.2).

La pintura electrostática forma una capa protectora que garantiza un excelente acabado y resistencia a la corrosión (Fig. 1.2).

The electrostatic paint provides a protective layer that ensures an excellent finish and is resistant to rust (Fig. 1.2).

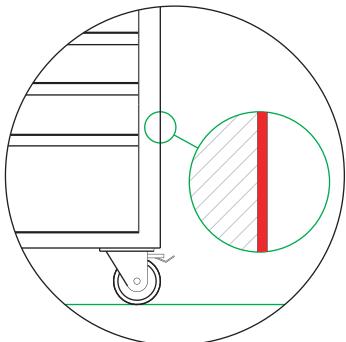


Fig. 1.2

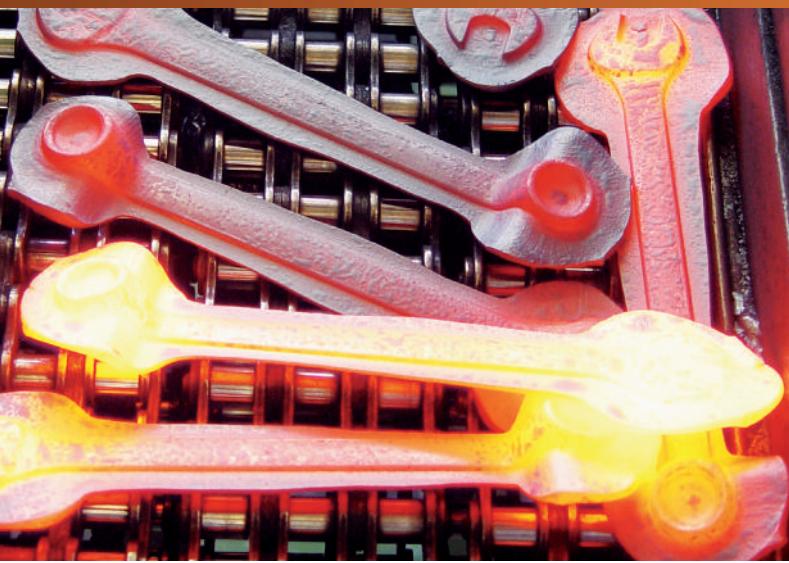
Os carros, caixas e composições são produzidos e testados conforme normas específicas.

Los carros, cajas y composiciones son producidos y testados bajo especificaciones internas.

Cabinets, boxes and tool sets are produced and tested according to plant specifications.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.



2

CHAVES DE APERTO LLAVES DE AJUSTE WRENCHES AND SPANNERS

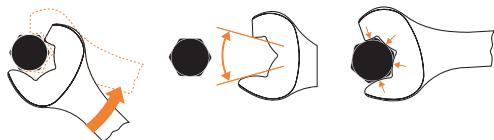


DESTAQUES | NOVEDADES DESTACADAS | HIGHLIGHTS



SUPER DRIVE

APERTO RÁPIDO



- Forjada e temperada em aço cromo vanádio.
- Aperto rápido: até 50% mais rápida que as chaves normais.
- Efeito catraca: retorno sem perder contato com o parafuso.
- Encaixe facilitado.
- Ideal para locais de difícil acesso em manutenções industriais e automotivas.
- Contato em 4 pontos.
- Ref.: 44681.
- Detalhes na página 94.

- Ajuste rápido: hasta un 50% más rápida que las llaves normales.
- Efecto matraca - retorno sin perder el contacto con el tornillo.
- Forjada y templada en acero Cromo Vanadio.
- De fácil encastre.
- Ideal para sitios de difícil acceso en el mantenimiento industrial y automotriz.
- Contacto en 4 puntos.
- Ref.: 44681.
- Detalles en la página 94.

- Rapid tightening: up to 50% faster than normal wrenches.
- Ratchet effect - return without loosing the contact with the bolt.
- Forged and hardened in Chrome Vanadium steel.
- Easy joint.
- Ideal for hard to access place in industrial maintenance and mechanical work.
- Contact on 4 points.
- Ref.: 44681.
- See details on page 94.



CONFOR TORK

ERGONOMIA E FORÇA



- Formato inovador que oferece maior ergonomia e conforto.
- Permite aplicar maior força nos dois lados devido ao seu formato torcido.
- Ref.: 44665.
- Detalhes na página 96.

- Formato innovador que ofrece mayor ergonomía y confort.
- Permite aplicar mayor fuerza en los dos lados debido a su formato torcido.
- Ref.: 44665.
- Detalles en la página 96.

- Innovative design that is more ergonomic and comfortable.
- It allows you to apply more strength on both sides due to its twisted design.
- Ref.: 44665.
- See details on page 96.

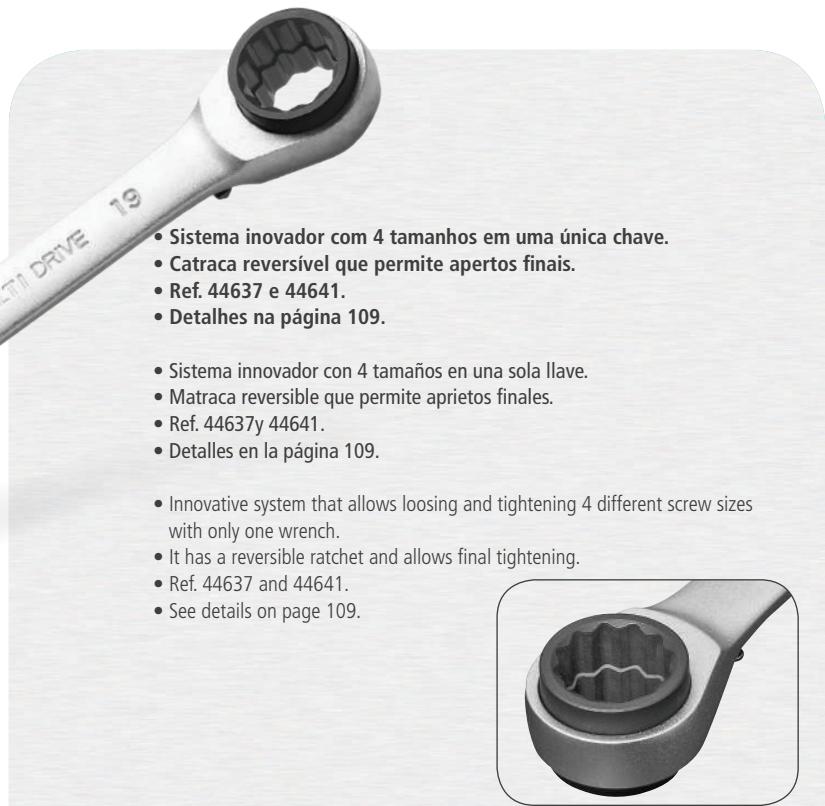


DESTAQUES | NOVEDADES DESTACADAS | HIGHLIGHTS



MULTI DRIVE

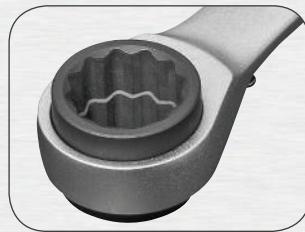
SISTEMA RÁPIDO



- Sistema inovador com 4 tamanhos em uma única chave.
- Catraca reversível que permite apertos finais.
- Ref. 44637 e 44641.
- Detalhes na página 109.

- Sistema innovador con 4 tamaños en una sola llave.
- Matraca reversible que permite aprietos finales.
- Ref. 44637y 44641.
- Detalles en la página 109.

- Innovative system that allows loosening and tightening 4 different screw sizes with only one wrench.
- It has a reversible ratchet and allows final tightening.
- Ref. 44637 and 44641.
- See details on page 109.



FLEX DRIVE

CABEÇA FLEXÍVEL



- Cabeça flexível com regulagem de ângulo, o que garante maior versatilidade e segurança no uso em locais de difícil acesso.
- Sistema de catraca com 72 dentes.
- Ref.: 44653.
- Detalhes na página 102.

- Cabeza flexible con ángulo de ajuste y traba lo que garantiza versatilidad y seguridad cuando usada en sitios de difícil acceso.
- Matraca con 72 dientes.
- Ref. 44653.
- Detalles en la página 102.

- Flexible head with angle adjustment and lock assuring versatility and safety when using the wrench into hard to access places.
- 72 teeth ratchet system.
- Ref.: 44653.
- See details on page 102.

trava de regulagem de ângulo
trava para ajuste de ângulo
angle adjustment lockcabeça flexivel
cabeza flexible
flexible headVeja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.



www.tramontina.com/pro

DESTAQUES | NOVEDADES DESTACADAS | HIGHLIGHTS



SISTEMA TECHDRIVE

SISTEMA TECHDRIVE | TECHDRIVE SYSTEM



- Maior versatilidade devido ao formato especial do soquete que permite o uso em 6 diferentes tipos de parafusos.
- Mayor versatilidad debido al formato especial del dado que permite el uso en 6 diferentes tipos de tornillos.
- Versatility when loosing and tightening screws due to the special format of the socket. It can be used on 6 different screws.



- Ref.: 44723.
- Detalhes na página | Detalles en la página | See details on page 116.

VERSATILIDADE DO SISTEMA TECHDRIVE VERSATILIDAD DEL SISTEMA TECHDRIVE | VERSATILITY OF THE TECHDRIVE SYSTEM

HEXAGONAL 6 POINT	TRAFIX	MULTIDENTADO SPLINE	QUADRADO CUADRADO SQUARE
8mm	5/16"	E11	M10
9mm	11/32"	E12	M12
10mm	25/64"		9mm
11mm	7/16"	E14	M14
12mm	15/32"	E16	M16
13mm	1/2"	E18	
14mm	9/16"		M18
15mm	19/32"	E20	
16mm	5/8"		M20
17mm	11/16"	E22	
18mm	23/32"		14mm
19mm	3/4"	E24	15mm
21mm	13/16"	E26	16mm
22mm	7/8"	E28	17mm
24mm	15/16"	E30	18mm
27mm	1.1/16"	E34	19mm
30mm	1.3/16"	E38	21mm
32mm	1.1/4"	E42	24mm
			27mm



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.



44681 Chaves Combinadas com Catraca - Milímetros

Llaves combinadas con Matraca - Milímetros |
Ratchet Combination Wrenches - Millimeters



NOVO
NUEVO
NEW

Forjada em aço cromo vanádio e temperada.

Cabeça usinada.

Catraca fosfatizada.

Acabamento cromado.

Abertura da boca calibrada.

Forgeada en acero cromo vanadio y templada.

Bocas usinadas.

Matraca fosfatada.

Acabado cromado.

Apertura de la boca calibrada.

Forged and hardened chrome vanadium steel.

Machined openings.

Phosphated ratchet.

Chrome plated finishing.

Calibrated openings.

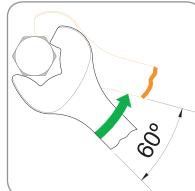
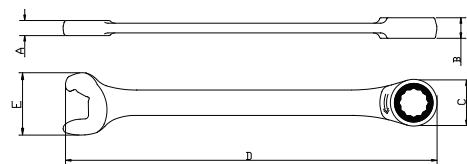
Aplicações | Aplicación | Application

- Sua forma construtiva permite apertar parafusos e porcas sem precisar tirar a chave para encaixá-la a cada movimento, o mesmo acontece se inverter a chave para afrouxar.
- Lado estrela possui um mecanismo com catraca que permite realizar trabalhos com mais agilidade do que uma chave estrela comum.
- Catraca com construção robusta que permite dar apertos finais, conforme DIN-ISO 1711-1.
- Este modelo constructivo permite ajustar tornillos y tuercas hexagonales sin sacar la llave de la pieza para encollarla a cada movimiento. Lo mismo sucede al invertir la llave para aflojarla.
- Debido a la incorporación de un mecanismo con matraca esta herramienta permite realizar trabajos con más agilidad y facilidad de lo que una llave estriada común.
- Matraca con construcción robusta que permite dar ajustes finales, conforme DIN-ISO 1711-1.

- Its unique shape allows hexagonal bolts and nuts to be tightened or loosened without having to remove the wrench and reposition it for each turn.
- Due to the ratchet mechanism, this tool allows you to accomplish jobs with more agility and ease than a usual ring spanners.
- Reinforced structure which allows final tightening according to DIN-ISO 1711-1.



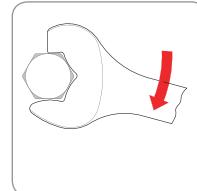
REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44681/108	8		4,0	6,5	16,4	140	16,2
44681/109	9		4,4	6,9	18,3	149	18,2
44681/110	10		4,8	7,3	20,0	158	20,5
44681/111	11		5,2	7,7	21,4	165	22,6
44681/112	12		5,5	8,2	22,6	171	24,6
44681/113	13		5,8	8,6	24,5	178	26,7
44681/114	14		6,2	9,0	27,0	190	28,8
44681/115	15		6,5	9,4	28,2	199	30,8
44681/116	16		6,8	9,9	30,3	208	33,2
44681/117	17		7,2	10,3	31,6	225	35,1
44681/118	18		7,7	10,7	32,3	236	37,2
44681/119	19		8,2	11,2	33,7	247	39,3
44681/122	22		9,0	13,0	40,1	289	46,2
44681/124	24		10,0	14,0	46,5	322	51,5



Retorno sem perder contato com o parafuso.
Posicionamento no parafuso facilitado pelo perfil inteligente.
Operação com efeito catraca.

Retorno sin perder el contacto con el tornillo.
Posicionamiento en el tornillo facilitado por su perfil inteligente.
Operación con efecto matraca.

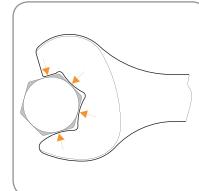
Efficient return without losing contact with bolt.
Easy engagement due to the smart profile.
Operation with ratchet effect.



Design exclusivo que permite uma melhor distribuição das forças durante o aperto.
Redução pela metade no tempo de aperto de uma porca ou parafuso.

Perfil exclusivo que permite una mejor distribución de las fuerzas durante el ajuste.
Reducción en la mitad del tiempo de ajuste de una tuerca o tornillo comparado con una llave normal.

Exclusive design that allows a better distribution of power during the tightening.
Tightening bolts and nuts can be done in half the time, compared with a normal wrench.



Excelente contacto en cuatro puntos.
No daña las tuercas y tornillos.

Excelente contacto en cuatro puntos.
No daña las tuercas y tornillos.

Excellent contact on four points.
It doesn't damage bolts or nuts.

REF.	DENTES DIENTES TEETH
44681/108	60
44681/109	60
44681/110	72
44681/111	72
44681/112	72
44681/113	72
44681/114	72
44681/115	72
44681/116	72
44681/117	72
44681/118	72
44681/119	72
44681/122	90
44681/124	104



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

REF.	PESO WEIGHT	Conteúdo Contenido Set includes (13 pçs pzs pcs)
44681/213		8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 24mm

Jogo de Chaves Combinadas com Catraca Milímetros
Juego de llaves combinadas con Matraca Milímetros
Ratchet Combination wrench set - Millimeters

44681

13
PEÇAS
PIEZAS / PIÈCES

**NOVO
NUEVO
NEW**



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44665 Chaves Combinadas - Milímetros

Llaves combinadas - Milímetros | Combination wrenches - Millimeters



Forjada em aço cromo vanádio e temperada.
Cabeça usinada
Pescoço longo.
Acabamento cromado.
Abertura da boca calibrada.
DIN 3113.

Forjada en acero cromo vanadio y templada.
Bocas usinadas.
Cuello largo.
Acabado cromado.
Apertura de la boca calibrada.
DIN 3113.

Forged and hardened chrome vanadium steel.
Machined openings.
Long neck.
Chrome plated finishing.
Calibrated openings.
DIN 3113.

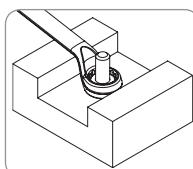
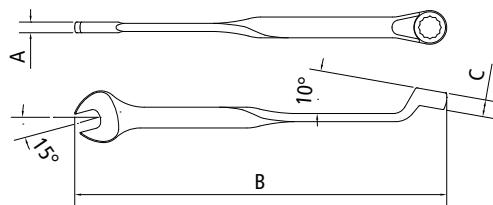
**Aplicações | Aplicación | Application**

- Afrouxar e apertar parafusos e porcas sextavadas e quadradas.
- Devido à forma ergonômica reduz a fadiga do usuário em apertos finais.
- Seu formato inovador permite afrouxar ou apertar parafusos ou porcas com maior conforto, pois a parte que tem contato com as mãos será sempre plana.

- Aflojar y ajustar tornillos y tuercas sextavadas y cuadradas.
- Debido a su forma ergonómica, reduce la fatiga del usuario en ajustes finales.
- Su formato innovador permite ajustar y aflojar tornillos y tuercas con mayor conforto, ya que la parte que tiene contacto con las manos será siempre plana.

- Loosening and tightening hexagonal and square bolts and nuts.
- Due to its ergonomic design, it reduces the user's fatigue in final tightening.
- Its innovative design allows you to loosen and tighten screws and nuts with more comfort, as the part of the tool that will be in contact with the hand is always plane.

REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
			A	B	C
44665/106	6	30 g	4,0	125	6,0
44665/107	7	40 g	4,0	132	6,5
44665/108	8	40 g	4,5	140	7,0
44665/109	9	50 g	4,5	148	7,5
44665/110	10	60 g	5,0	155	8,2
44665/111	11	70 g	5,5	163	8,9
44665/112	12	80 g	5,5	170	9,3
44665/113	13	100 g	5,8	180	9,6
44665/114	14	120 g	5,8	190	10,0
44665/115	15	120 g	5,9	200	11,5
44665/116	16	140 g	6,0	210	12,0
44665/117	17	160 g	6,3	222	12,5
44665/118	18	180 g	6,6	234	13,0
44665/119	19	220 g	7,0	244	13,5
44665/120	20	250 g	7,4	256	13,5
44665/121	21	290 g	7,7	268	14,0
44665/122	22	310 g	7,8	280	14,0
44665/123	23	360 g	8,0	292	14,0
44665/124	24	410 g	8,2	307	14,5



Pescoço com ângulo de 10° para não machucar a mão do usuário.

Cuello con ángulo de 10° para no dañar la mano del usuario.

Neck with an angle of 10° in order not to hurt the hand of the user.



Formato inovador que oferece maior ergonomia e conforto.

Permite aplicar mais força nos dois lados, devido a seu formato torcido.

Formato innovador que ofrece más ergonomía y confort. Permite aplicar mayor fuerza en los dos lados, debido a su formato torcido.

Innovative design that is more ergonomic and comfortable. It allows you to apply more strength in both sides, due to its twisted design.



2

CHAVES DE APERTO | LLAVES DE AJUSTE | WRENCHES AND SPANNERS

TRAMONTINA
PRO

REF.	PESO WEIGHT	Conteúdo Contenido Set includes (17 pçs pzs pcs)
44665/217	2.150 g	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22mm

Jogo de Chaves Combinadas - Milímetros

Juego de llaves combinadas - Milímetros

Combination wrench set - Millimeters

44665

17
PECAS
PIEZAS | PIECES



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

www.tramontina.com/pro | **97**

44660 Chaves Combinadas - Milímetros

Llaves combinadas - Milímetros | Combination wrenches - Millimeters

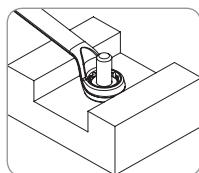
Forjada em aço cromo vanádio e temperada.
Cabeça usinada.
Pescoço longo.
Acabamento cromado.
Abertura da boca calibrada.
DIN 3113.

Forgeada en acero cromo vanadio y templada.
Bocas usinadas.
Cuello largo.
Acabado cromado.
Apertura de la boca calibrada.
DIN 3113.

Forged and hardened chrome vanadium steel.
Machined openings.
Long neck.
Chrome plated finishing.
Calibrated openings.
DIN 3113.

Aplicações | Aplicación | Application

- Afrouxar e apertar parafusos e porcas sextavadas e quadradas.
- Aflojar y ajustar tornillos y tuercas sextavadas y cuadradas.
- Loosening and tightening hexagonal and square bolts and nuts.

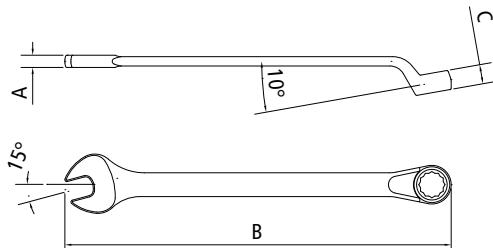


Pescoço com ângulo de 10° para não machucar a mão do usuário.

Cuello con ángulo de 10° para no dañar la mano del usuario.

Neck with an angle of 10° in order not to hurt the hand of the user.

REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
			A	B	C
44660/106	6	30 g	4,0	125,0	6,0
44660/107	7	40 g	4,0	132,0	6,5
44660/108	8	40 g	4,5	140,0	7,0
44660/109	9	50 g	4,5	147,5	7,5
44660/110	10	60 g	5,0	155,0	8,2
44660/111	11	70 g	5,5	162,5	8,9
44660/112	12	80 g	5,5	170,0	9,3
44660/113	13	100 g	5,8	180,0	9,6
44660/114	14	120 g	5,8	190,0	10,0
44660/115	15	120 g	5,9	200,0	10,5
44660/116	16	140 g	6,0	210,0	11,0
44660/117	17	160 g	6,3	222,0	11,5
44660/118	18	180 g	6,6	234,0	12,0
44660/119	19	220 g	7,0	244,0	12,5
44660/120	20	250 g	7,4	256,0	13,0
44660/121	21	290 g	7,7	268,0	13,5
44660/122	22	310 g	7,8	280,0	13,5
44660/123	23	340 g	8,0	292,0	14,0
44660/124	24	380 g	8,2	307,0	14,0
44660/125	25	430 g	8,5	322,0	14,0
44660/126	26	440 g	8,7	337,0	14,5
44660/127	27	500 g	9,2	352,0	14,5
44660/128	28	540 g	9,6	370,0	15,0
44660/129	29	540 g	9,6	370,0	15,0
44660/130	30	570 g	10,0	390,0	15,0
44660/132	32	700 g	10,4	412,0	16,0
44660/134	34	860 g	12,5	440,0	18,0
44660/136	36	800 g	13,5	470,0	20,0
44660/141	41	1.007g	14,5	500,0	22,0
44660/146	46	1.560 g	16,0	530,0	24,0
44660/150	50	2.000 g	17,0	560,0	26,0



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

REF.	PESO WEIGHT	PÇS PZS PCS	Conteúdo Contenido Set includes
44660/205	5 *		6, 8, 10, 13, 17mm
44660/288	8 *		10, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24mm
44660/298	8 *		8, 9, 10, 11, 13, 14, 17, 19mm
44660/210	1.170 g	10	6, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 22mm
44660/211	1.200 g	11	6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 22mm
44660/212	12 *		10, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24, 27, 30, 32mm
44660/292	12 *		6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 19mm
44660/214	14 *		6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19mm
44660/215	3.380 g	15	6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24, 27, 30, 32mm
44660/217	2.150 g	17	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22mm
44660/233	33*		6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 36, 38, 41, 46, 50mm

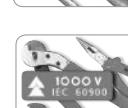
Jogo de Chaves Combinadas - Milímetros

Juego de llaves combinadas - Milímetros

Combination wrench set - Millimeters

44660

*NOVO
NUEVO
NEW



REF.	PESO WEIGHT	PÇS PZS PCS	Conteúdo Contenido Set includes
44660/222	22 *		10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 30, 32, 36, 41mm
44660/224	24 *		10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 30, 32, 36, 41, 50mm
44660/226	6.706 g	26	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32mm
44660/230	12.950 g	30	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 32, 34, 36, 41, 46, 50mm
44660/296	26*		6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32mm
44660/297	17*		6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 17, 19, 22, 24, 27, 30, 32, 36, 41mm

Jogo de Chaves Combinadas - Milímetros

Juego de llaves combinadas - Milímetros

Combination wrench set - Millimeters

44660

*NOVO
NUEVO
NEW



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44650 Chaves Combinadas - Milímetros

Llaves combinadas - Milímetros | Combination wrenches - Millimeters

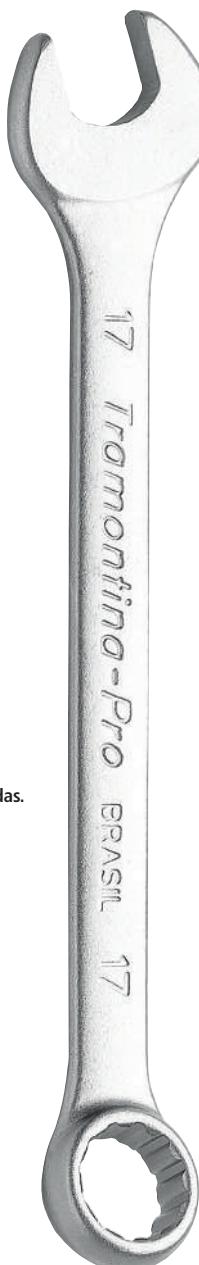
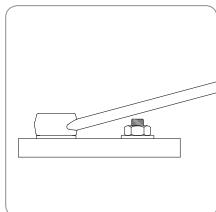
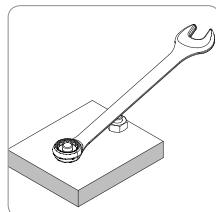
Forjada em aço cromo vanádio e temperada.
Cabeça usinada.
Pescoço curto.
Abertura da boca calibrada.
Acabamento cromado.
DIN 3113.

Forgeada en acero cromo vanadio y templada.
Bocas usinadas.
Cuello corto.
Acabado cromado.
Apertura de la boca calibrada.
DIN 3113

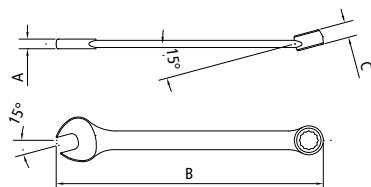
Forged and hardened chrome vanadium steel.
Machined openings.
Short neck.
Chrome plated finishing.
Calibrated openings.
DIN 3113.

Aplicações | Aplicación | Application

- Afrouxar e apertar parafusos e porcas sextavadas e quadradas.
- Aflojar y ajustar tornillos y tuercas sextavadas y cuadradas.
- Loosening and tightening hexagonal and square bolts and nuts.



REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
			A	B	C
44650/106	6	30 g	3,5	110	5,5
44650/107	7	40 g	3,8	117	6,0
44650/108	8	50 g	4,0	125	6,5
44650/109	9	50 g	4,5	132	7,0
44650/110	10	60 g	5,0	140	7,7
44650/111	11	70 g	5,5	147	8,5
44650/112	12	80 g	5,7	155	9,0
44650/113	13	90 g	6,0	165	9,5
44650/114	14	110 g	6,6	175	10,0
44650/115	15	120 g	6,8	185	10,5
44650/116	16	130 g	7,0	195	11,0
44650/117	17	170 g	7,3	207	11,5
44650/118	18	180 g	7,6	219	12,0
44650/119	19	220 g	8,0	229	12,5
44650/120	20	230 g	8,4	241	13,0
44650/121	21	280 g	8,7	253	13,5
44650/122	22	280 g	8,8	265	13,5
44650/123	23	310 g	9,0	277	14,0
44650/124	24	340 g	9,2	292	14,0
44650/125	25	380 g	9,5	307	14,0
44650/126	26	430 g	9,7	322	14,5
44650/127	27	480 g	10,2	337	14,5
44650/128	28	570 g	10,6	352	15,0
44650/130	30	590 g	11,0	370	15,5
44650/132	32	650 g	11,4	390	16,0
* 44650/134	34	950 g	12,6	409	18,4
* 44650/136	36	1.180 g	13,8	439	18,7
* 44650/141	41	1.360 g	16,2	479	21,0
* 44650/146	46	2.190 g	17,2	549	21,2
* 44650/150	50	2.260 g	17,5	549	21,2
* 44650/155	55	2.760 g	18,5	609	24,5
* 44650/160	60	4.030 g	21,3	699	28,3
* 44650/165	65	4.180 g	21,3	699	28,3
* 44650/170	70	5.500 g	19,5	680	27,5
* 44650/175	75	6.750 g	26,0	720	36,2
* 44650/180	80	6.800 g	26,0	720	36,2


44650 Jogo de Chaves Combinadas - Milímetros

Juego de llaves combinadas - Milímetros
Combination wrench set - Millimeters

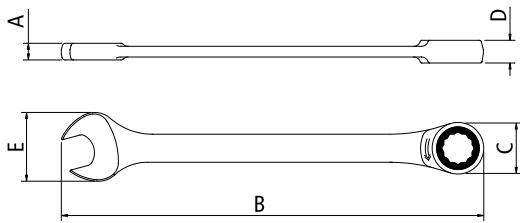


REF.	PESO WEIGHT	PÇS PZS PCS	Conteúdo Contenido Set includes	
			6, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 22mm	6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24, 27, 30, 32mm
44650/210	1.030 g	10	6, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 22mm	6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24, 27, 30, 32mm
44650/211	1.080 g	11	6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 22mm	6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24, 27, 30, 32mm
44650/215	3.140 g	15	6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24, 27, 30, 32mm	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22mm
44650/217	1.880 g	17	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22mm	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22mm

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44652/108	8	60 g	4,0	140	17,0	6,5	16,7
44652/109	9	70 g	4,4	149	18,6	6,9	18,7
44652/110	10	80 g	4,8	158	20,2	7,3	20,8
44652/111	11	90 g	5,2	165	22,0	7,7	23,0
44652/112	12	130 g	5,5	171	23,4	8,2	24,6
44652/113	13	130 g	5,8	178	25,5	8,6	26,8
44652/114	14	160 g	6,2	190	26,9	9,0	29,0
44652/115	15	150 g	6,5	200	28,3	9,4	31,0
44652/116	16	180 g	6,8	208	29,8	9,9	33,0
44652/117	17	210 g	7,2	225	31,8	10,3	35,5
44652/118	18	240 g	7,7	236	32,7	10,7	36,1
44652/119	19	270 g	8,2	247	34,0	11,2	39,4
44652/121	21	370 g	9,0	288	40,1	13,0	45,8
44652/122	22	400 g	9,0	288	40,1	13,0	45,8
44652/124	24	500 g	10,0	321	46,5	14,5	51,8
44652/127	27	680 g	10,0	357	52,4	15,5	56,4
44652/130	30		11,4	401	58,1	17,0	62,7
44652/132	32		12,5	424	61,9	17,5	66,4
44652/134	34		13,0	459	62,5	17,5	70,0
44652/136	36		13,4	489	66,2	18,0	78,0



Aplicações | Aplicación | Application

- Afrouxar e apertar parafusos e porcas sextavadas e quadradas.
- Lado estrela possui um mecanismo com catraca que permite realizar trabalhos com mais agilidade e facilidade do que uma chave estrela comum.
- Catraca com construção robusta que permite dar apertos finais, conforme DIN-ISO 1711-1.
- Aflojar y ajustar tornillos y tuercas sextavadas y cuadradas.
- Debido a la incorporación de un mecanismo con matraca esta herramienta permite realizar trabajos con más agilidad y facilidad de lo que una llave estriada común.
- Matraca con construcción robusta que permite dar ajustes finales, conforme DIN-ISO 1711-1
- Loosening and tightening hexagonal and square bolts and nuts.
- Due to the ratchet mechanism, this tool allows you to accomplish jobs with more agility and ease than a usual ring spanners.
- Reinforced structure which allows final tightening according to DIN-ISO 1711-1.

Chave Combinada com Catraca - Milímetros 44652

Llaves combinadas con matraca - Milímetros
Ratchet combination wrenches - Millimeters

*

Forjada em aço cromo vanádio e temperada.
Cabeça usinada.
Acabamento cromado.
Catraca fosfatizada.
DIN 3113.

Forjada en acero cromo vanadio y templada.
Boca usinada.
Acabado cromado.
Matraca fosfatada.
DIN 3113.

Forged and hardened chrome vanadium steel.
Machined opening.
Chrome plated finishing.
Phosphated ratchet.
DIN 3113.

REF.	DENTES DIENTES TEETH
------	---------------------------

44652/108	60
44652/109	60
44652/110	72
44652/111	72
44652/112	72
44652/113	72
44652/114	72
44652/115	72
44652/116	72
44652/117	72
44652/118	72
44652/119	72
44652/121	90
44652/122	90
44652/124	104
44652/127	112
44652/130	136
44652/132	136
44652/134	148
44652/136	148



Jogo de Chaves Combinadas com Catraca 44652

Juego de llaves combinadas con matraca
Ratchet combination wrench set

REF.	PESO WEIGHT	Conteúdo Contenido Set includes	
		8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 19mm	8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19mm
44652/210	1.060 g		
44652/212	1.850 g		
44652/215	3.205 g	8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24mm	



* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44653 Chave Combinada com Catraca Cabeça Flexível Milímetros

* Llaves combinadas con matraca cabeza flexible Milímetros Flexible head ratchet combination wrench - Millimeters

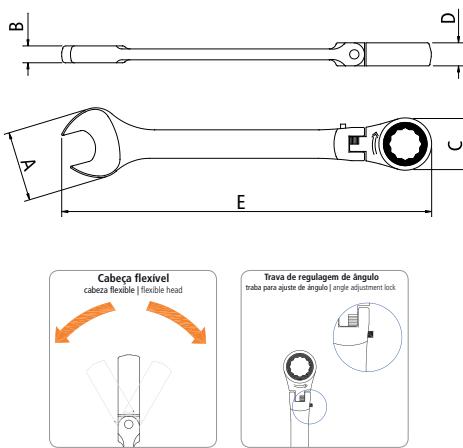


Forjada em aço cromo vanádio e temperada.
Cabeça flexível com trava de regulagem de ângulo.
Acabamento cromado.
Catraca fosfatizada.
DIN 3113.

Forgeada en acero cromo vanadio y templada.
Acabado cromado.
Cabeza flexible con bloqueo de ajuste del ángulo.
Matraca fosfatada.
DIN 3113.

Forged and hardened chrome vanadium steel.
Chrome plated finishing.
Flexible head with lock to adjust the angle.
Phosphated ratchet.
DIN 3113.

REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44653/108	8	30 g	16,7	4,0	17,0	6,5	127,0
44653/109	9	40 g	18,7	4,4	18,6	6,9	131,5
44653/110	10	50 g	20,8	4,8	20,2	7,3	136,0
44653/111	11	60 g	23,0	5,2	22,0	7,7	141,0
44653/112	12	80 g	24,6	5,5	23,4	8,2	147,5
44653/113	13	90 g	26,8	5,8	25,5	8,6	154,0
44653/114	14	110 g	29,0	6,2	26,9	9,0	160,0
44653/115	15	130 g	31,0	6,5	28,3	9,4	169,0
44653/117	17	170 g	35,5	7,2	31,8	10,3	190,0
44653/119	19	320 g	39,4	8,2	34,0	11,2	215,0

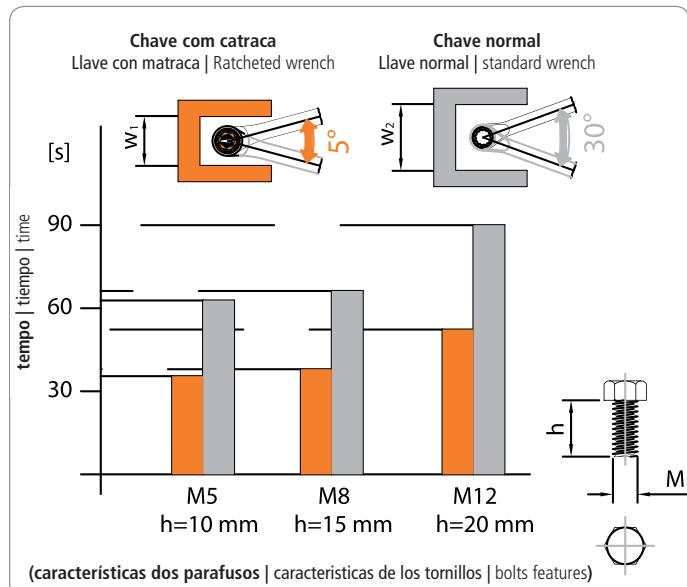


Aplicações | Aplicación | Application

- Afrouxar e apertar parafusos, porcas sextavadas e quadradas.
- Lado estrela possui um mecanismo com catraca que permite realizar trabalhos com mais agilidade e facilidade do que uma chave estrela comum.
- Por possuir o lado estrela com cabeça flexível, é indicada para trabalho em locais de difícil acesso e que possam ser alcançados apenas flexionando a cabeça da chave.
- Devido a sua construção, permite dar apertos finais conforme DIN-ISO 1711-1 apenas quando a cabeça estiver paralela ao corpo da chave (180°).

- Aflojar y ajustar tornillos, tuercas sextavadas y cuadradas.
- El lado estriado posee un mecanismo con matraca que permite hacer trabajos con más agilidad y facilidad en comparación con una llave estrella común.
- Posee lado estriado con cabeza flexible, y por eso es recomendada para trabajos en sitios de difícil acceso y que puedan ser alcanzados solamente flexionando la cabeza de la llave.
- Debido a su construcción, permite ajustes finales, conforme DIN-ISO 1711-1, solamente cuando la cabeza esté paralela al cuerpo de la llave (180°).
- Ideal for loosening and tightening hexagonal and square bolts and nuts into hard to access places.
- Ring side is provided of ratchet mechanism, which allows you to accomplish jobs with more agility and ease than a usual ring spanner.
- It allows final tightening according to DIN-ISO 1711-1 only when used with the head parallel to the body of the wrench (180°).

REF.	DENTES DIENTES TEETH
44653/108	
44653/109	
44653/110	
44653/111	
44653/112	
44653/113	
44653/114	
44653/115	
44653/117	
44652/119	



A forma construtiva com um ângulo de engrenamento menor, realiza operações de aperto em locais mais estreitos ($W_1 < W_2$). Além disso, as chaves com catraca apertam o mesmo parafuso em um tempo muito menor que as chaves normais. O gráfico mostra uma redução média de 46% no tempo necessário para a chave com catraca apertar os parafusos especificados em comparação a chave normal.

La forma constructiva con diente de ángulo menor, realiza operaciones de ajuste en sitios más angostos ($W_1 < W_2$). Además, las llaves con matraca ajustan los tornillos con menor tiempo que las llaves normales. El grafico demuestra una reducción promedio de un 46% en el tiempo necesario para que la llave con matraca ajuste tornillos específicos en comparación con llaves normales.

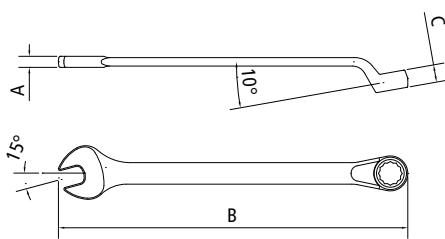
Due to its construction, with a lower engaging angle, it allows the tightening operations in narrow spaces ($W_1 < W_2$). Also, ratcheted wrenches tighten bolts in a shorter time than standard wrenches.

The chart shows an average reduction of 46% on the time required by ratcheted wrenches to tighten specified bolts comparing with standard wrenches.

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



REF.	POLEGADAS PULGADAS INCHES	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
			A	B	C
44670/100	1/4"	30 g	4,0	125,0	6,0
44670/101	5/16"	50 g	4,5	140,0	7,0
44670/102	3/8"	70 g	5,0	155,0	8,2
44670/103	7/16"	70 g	5,5	162,5	8,9
44670/104	1/2"	100 g	5,8	180,0	9,6
44670/105	9/16"	120 g	5,8	190,0	10,0
44670/106	5/8"	140 g	6,0	210,0	11,0
44670/107	11/16"	160 g	6,3	222,0	11,5
44670/108	3/4"	210 g	7,0	244,0	12,5
44670/109	25/32"	260 g	7,4	256,0	13,0
44670/110	13/16"	290 g	7,7	268,0	13,5
44670/111	7/8"	320 g	7,8	280,0	13,5
44670/112	15/16"	370 g	8,2	307,0	14,0
44670/113	1"	410 g	8,5	322,0	14,0
44670/114	1.1/16"	530 g	9,2	352,0	14,5
44670/115	1.1/8"	580 g	9,6	370,0	15,0
44670/116	1.3/16"	640 g	10,0	390,0	15,0
44670/117	1.1/4"	670 g	10,4	412,0	16,0
44670/118	1.5/16"	650 g	10,4	412,0	16,0
44670/119	1.3/8"	850 g	12,5	440,0	18,0
44670/120	1.7/16"	980 g	13,5	470,0	20,0
44670/121	1.1/2"	980 g	13,5	470,0	20,0
44670/122	1.5/8"	1.280 g	14,5	500,0	22,0
44670/123	1.3/4"	1.800 g	16,0	530,0	24,0
44670/124	1.13/16"	1.690 g	16,0	530,0	24,0
44670/125	1.7/8"	1.620 g	16,0	530,0	24,0
44670/126	2"	2.150 g	17,0	560,0	26,0

**Chaves Combinadas - Polegadas**Llaves combinadas - Pulgadas
Combination wrenches - Inches**44670**

Forjada em aço cromo vanádio e temperada.

Cabeça usinada.

Pescoço longo.

Acabamento cromado.

Abertura da boca calibrada.

DIN 3113.

Forjada en acero cromo vanadio y templada.

Bocas usinadas.

Cuello largo.

Acabado cromado.

Apertura de la boca calibrada.

DIN 3113.

Forged and hardened chrome vanadium steel.

Machined openings.

Long neck.

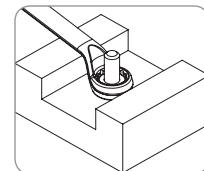
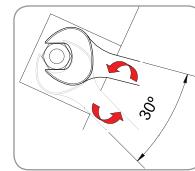
Chrome plated finishing.

Calibrated openings.

DIN 3113.

Aplicações | Aplicación | Application

- Afrouxar e apertar parafusos e porcas sextavadas e quadradas.
- Aflojar y ajustar tornillos y tuercas sextavadas y cuadradas.
- Loosening and tightening hexagonal and square bolts and nuts.



Pescoço com ângulo de 10° para não machucar a mão do usuário.

Cuello con ángulo de 10° para no dañar la mano del usuario.

Neck with an angle of 10° in order not to hurt the hand of the user.

**Jogo de Chaves Combinadas - Polegadas**

Juego de llaves combinadas - Pulgadas

Combination wrench set - Inches

44670

*NOVO
NUEVO
NEW



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44670 Jogo de Chaves Combinadas - Polegadas

Juego de llaves combinadas - Pulgadas

Combination wrench set - Inches


NOVO
NUEVO
NEW
44610 Chaves Fixas

Llaves fijas | Open end wrenches

Forjada em aço cromo vanádio e temperada.
Cabeça usinada.
Abertura da boca calibrada.

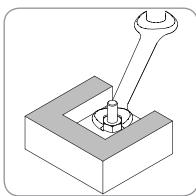
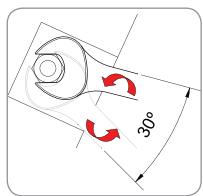
Acabamento cromado.
DIN 3110.

Forjada en acero cromo vanadio y templada.
Bocas usinadas.
Acabado cromado.
Apertura de la boca calibrada.
DIN 3110.

Forged and hardened chrome vanadium steel.
Machined openings.
Chrome plated finishing.
Calibrated openings.
DIN 3110.

Aplicações | Aplicación | Application

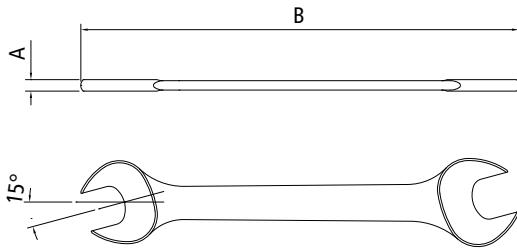
- Afrouxar e apertar parafusos e porcas sextavadas e quadradas.
- Aflojar y ajustar tornillos y tuercas sextavadas y cuadradas.
- Loosening and tightening hexagonal and square bolts and nuts.



REF.	PESO WEIGHT	PÇS PZS PCS	Conteúdo Contenido Set includes
44670/220	20		3/8", 7/16", 1/2", 9/16", 5/8", 11/16", 3/4", 25/32", 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", 1.5/8"

REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)	
			A	B
44610/101	6 x 7	30 g	3,7	125
44610/102	8 x 9	50 g	4,0	138
44610/103	10 x 11	60 g	5,0	151
44610/104	12 x 13	80 g	5,5	164
44610/105	14 x 15	100 g	6,0	178
44610/106	16 x 17	130 g	6,5	193
44610/166	17 x 19	160 g	7,0	207
44610/107	18 x 19	150 g	7,5	207
44610/177	19 x 22	220 g	8,0	222
44610/108	20 x 22	210 g	8,0	222
44610/109	21 x 23	240 g	8,0	237
44610/110	24 x 26	320 g	9,0	255
44610/188	24 x 27	320 g	9,0	255
44610/111	25 x 28	370 g	9,0	273
44610/112	27 x 32	460 g	10,0	290
44610/113	30 x 32	490 g	10,0	305
44610/114	30 x 34	560 g	10,5	310
44610/117	36 x 41	820 g	11,0	360
44610/118	38 x 42	1.000 g	12,0	380
44610/120	46 x 50	1.430 g	12,5	460

REF.	POLEGADAS PULGADAS INCHES	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)	
			A	B
44620/100	1/4 x 5/16"	40 g	3,8	125
44620/101	3/8 x 7/16"	60 g	4,6	151
44620/102	1/2 x 9/16"	80 g	5,0	164
44620/103	5/8 x 11/16"	130 g	5,7	193
44620/104	3/4 x 25/32"	160 g	6,0	207
44620/105	13/16 x 7/8"	210 g	6,6	222
44620/106	15/16 x 1"	330 g	7,8	255
44620/107	1.1/16 x 1.1/4"	480 g	9,0	290
44620/108	1.1/16 x 1.1/8"	460 g	9,0	284



REF.	PESO WEIGHT	PÇS PZS PCS	Conteúdo Contenido Set includes
44610/206	420 g	6	6x7, 8x9, 10x11, 12x13, 14x15, 16x17mm
44610/207	760 g	7	8x9, 10x11, 12x13, 14x15, 16x17, 18x19, 20x22mm
44610/297		7*	6x7, 8x9, 10x11, 12x13, 14x15, 16x17, 18x19mm
44610/208	770 g	8	6x7, 8x9, 10x11, 12x13, 14x15, 16x17, 18x19, 20x22mm
44610/212	2.130 g	12	6x7, 8x9, 10x11, 12x13, 14x15, 16x17, 18x19, 20x22, 21x23, 24x26, 25x28, 27x32mm

Jogo de Chaves Fixas

Juego de Llaves Fijas | Open End Wrench Set

44610
44620



REF.	PESO WEIGHT	PÇS PZS PCS	Conteúdo Contenido Set includes
44620/206	960 g	6	1/4x5/16", 3/8x7/16", 1/2x9/16", 5/8x11/16", 3/4x25/32", 13/16x7/8"
44620/208	1.390 g	8	1/4x5/16", 3/8x7/16", 1/2x9/16", 5/8x11/16", 3/4x25/32", 13/16x7/8", 15/16x1", 1.1/16x1.1/4"
44620/296	960 g	6	3/8x7/16", 1/2x9/16", 5/8x11/16", 3/4x25/32", 13/16x7/8", 15/16x1"

Jogo de Chaves Fixas - Milímetros

Juego de Llaves Fijas - Milímetros
Open End Wrench Set - Millimeters

44610



REF.	PESO WEIGHT	PÇS PZS PCS	Conteúdo Contenido Set includes
44610/213		13 *	6x7, 8x9, 10x11, 12x13, 14x15, 16x17, 18x19, 20x22, 21x23, 24x26, 25x28, 27x32, 36x41, 46x50mm
44610/214		14 *	6x7, 8x9, 10x11, 12x13, 14x15, 16x17, 18x19, 20x22, 21x23, 24x26, 25x28, 27x32, 36x41, 46x50mm
44610/218	6.240 g	18	6x7, 8x9, 10x11, 12x13, 14x15, 16x17, 17x19, 18x19, 19x22, 20x22, 21x23, 24x26, 25x28, 27x32, 30x34, 36x41, 38x42, 46x50mm



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44628 Chaves Fixas de Bater**44629 Llaves fijas de golpe | Open end slogging wrenches**

Forjada em aço cromo vanádio.

Têmpera total no corpo.

Pintura eletrostática.

DIN 133.

Forjada en acero cromo vanadio y templada.

Temple total en el cuerpo.

Pintura electrostática.

DIN 133.

Forged and hardened chrome vanadium steel.
Fully hardened.

Electrostatic painting.

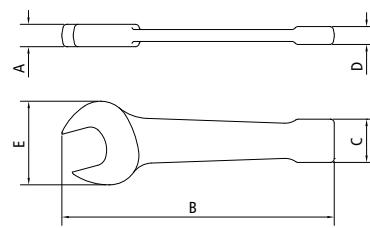
DIN 133.

Aplicações | Aplicación | Application

- Afrouxar e apertar parafusos e porcas sextavadas com o golpeamento na saliência da extremidade do cabo.
- Alojar y ajustar tornillos y tuercas sextavadas con golpes en la extremidad saliente del mango.
- Loosening and tightening hexagonal bolts and nuts by striking the protruding wrench end.

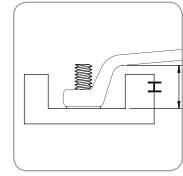
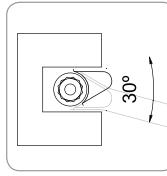
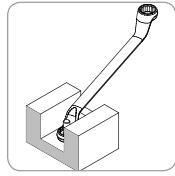
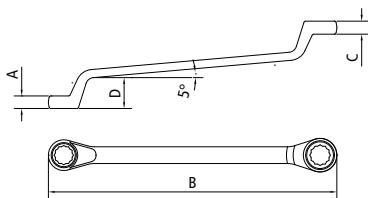
REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44628/024	24	400 g	15,5	180	30	12,5	55
44628/025	25	410 g	15,5	180	30	12,5	55
44628/027	27	430 g	16,5	185	31	13	57,5
44628/028	28	450 g	16,5	185	31	13	57,5
44628/030	30	590 g	17	190	33	14	63,5
44628/032	32	630 g	17,5	195	33,5	15	67,5
44628/034	34	630 g	17,5	195	33,5	15	67,5
44628/036	36	820 g	18,5	210	35,5	16	77,5
44628/041	41	1.020 g	19,5	225	37	17	89
44628/046	46	1.420 g	21	255	41	18,5	99
44628/050	50	1.790 g	22,5	280	42,5	20	107
44628/055	55	2.310 g	24,5	310	44	22	118
44628/060	60	2.720 g	25,5	320	47	24	129
44628/065	65	3.420 g	28	350	50	25	140
44628/070	70	3.540 g	28,5	370	61,5	17	156
44628/075	75	3.980 g	29	375	65	18	162
44628/080	80	5.540 g	32	400	72	19	174
44628/085	85	5.250 g	32	400	72	19	174
44628/090	90	7.420 g	36	445	80	20	194
44628/095	95	7.680 g	36	445	80	20	194
44628/100	100	11.040 g	43	485	86	23	228

REF.	POLEGADAS PULGADAS INCHES	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44629/001	15/16"	410 g	15,5	180	30	12,5	55
44629/002	1"	410 g	15,5	180	30	12,5	55
44629/003	1 1/16"	470 g	16,5	185	31	13	57,5
44629/004	1 1/8"	470 g	16,5	185	31	13	57,5
44629/005	1 1/4"	580 g	17	190	33	14	63,5
44629/006	1 5/16"	610 g	17,5	195	33,5	15	67,5
44629/007	1 7/16"	830 g	18,5	210	35,5	16	77,5
44629/008	1 1/2"	860 g	18,5	210	35,5	16	77,5
44629/009	1 5/8"	1.050 g	19,5	225	37	17	89
44629/010	1 11/16"	1.070 g	19,5	225	37	17	89
44629/011	1 3/4"	1.430 g	21	255	41	18,5	99
44629/012	1 13/16"	1.470 g	21	255	41	18,5	99
44629/013	1 7/8"	1.430 g	21	255	41	18,5	99
44629/014	2"	1.720 g	22,5	280	42,5	20	107
44629/015	2 3/16"	2.300 g	24,5	310	44	22	118
44629/016	2 1/4"	2.310 g	24,5	310	44	22	118
44629/017	2 3/8"	2.920 g	25,5	320	47	24	129
44629/018	2 1/2"	2.880 g	25,5	320	47	24	129
44629/019	2 9/16"	3.480 g	28	350	50	25	140
44629/020	2 5/8"	3.480 g	28	350	50	25	140
44629/021	2 3/4"	3.730 g	28,5	370	61,5	17	156
44629/023	3"	4.110 g	29	375	65	18	162
44629/024	3 1/8"	5.770 g	32	400	72	19	174
44629/025	3 1/2"	7.450 g	36	445	80	20	194
44629/026	3 3/4"	7.770 g	36	445	80	20	194
44629/028	4"	11.320 g	43	485	86	23	228



REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44630/101	6 x 7	70 g	5,5	175	6,0	20,0
44630/102	8 x 9	80 g	6,5	185	7,0	22,0
44630/103	10 x 11	120 g	7,7	200	8,5	23,5
44630/104	12 x 13	150 g	9,0	215	9,5	25,5
44630/105	14 x 15	180 g	10,0	230	10,5	26,5
44630/106	16 x 17	230 g	11,0	250	11,5	28,5
44630/107	17 x 19	280 g	12,0	270	12,5	31,2
44630/108	18 x 19	300 g	12,0	270	12,5	31,0
44630/109	20 x 22	370 g	13,0	290	13,5	32,5
44630/110	21 x 23	450 g	13,5	310	14,0	33,0
44630/111	24 x 26	530 g	14,0	335	14,5	34,5
44630/112	25 x 28	620 g	14,0	355	15,0	36,5
44630/113	27 x 32	700 g	14,5	375	16,0	36,0
44630/114	30 x 32	800 g	14,5	385	16,0	37,0

REF.	POLEGADAS PULGADAS INCHES	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44640/100	1/4 x 5/16"	90 g	6,0	175	6,5	20,3
44640/101	3/8 x 7/16"	120 g	7,7	200	8,5	23,8
44640/102	1/2 x 9/16"	170 g	9,5	230	10,0	25,4
44640/103	5/8 x 11/16"	230 g	11,0	250	11,5	28,5
44640/104	3/4 x 25/32"	310 g	12,0	270	12,5	31,2
44640/105	13/16 x 7/8"	390 g	13,0	290	13,5	32,7
44640/106	15/16 x 1"	520 g	14,0	335	14,5	34,8
44640/107	1 1/16 x 1 1/4"	670 g	14,5	375	16,0	36,8



REF.	PESO WEIGHT	PÇS PZS PCS	Conteúdo Contenido Set includes	
			6x7, 8x9, 10x11, 12x13, 14x15, 16x17mm	8x9, 10x11, 12x13, 14x15, 16x17, 18x19, 20x22mm
44630/206	800 g	6	6x7, 8x9, 10x11, 12x13, 14x15, 16x17mm	8x9, 10x11, 12x13, 14x15, 16x17, 18x19, 20x22mm
44630/207	1.350 g	7	6x7, 8x9, 10x11, 12x13, 14x15, 16x17, 18x19, 20x22mm	6x7, 8x9, 10x11, 12x13, 14x15, 16x17, 18x19, 20x22mm
44630/297		7 *	6x7, 8x9, 10x11, 12x13, 14x15, 16x17, 18x19mm	6x7, 8x9, 10x11, 12x13, 14x15, 16x17, 18x19mm
44630/208	1.350 g	8	6x7, 8x9, 10x11, 12x13, 14x15, 16x17, 18x19, 20x22mm	6x7, 8x9, 10x11, 12x13, 14x15, 16x17, 18x19, 20x22mm
44630/212	3.660 g	12	6x7, 8x9, 10x11, 12x13, 14x15, 16x17, 18x19, 20x22, 21x23, 24x26, 25x28, 27x32mm	6x7, 8x9, 10x11, 12x13, 14x15, 16x17, 18x19, 20x22, 21x23, 24x26, 25x28, 27x32mm

REF.	PESO WEIGHT	PÇS PZS PCS	Conteúdo Contenido Set includes	
			1/4x5/16", 3/8x7/16", 1/2x9/16", 5/8x11/16", 3/4x25/32", 13/16x7/8"	1/4x5/16", 3/8x7/16", 1/2x9/16", 5/8x11/16", 3/4x25/32", 13/16x7/8", 15/16x1", 1.1/16x1.1/4"
44640/206	1.290 g	6	1/4x5/16", 3/8x7/16", 1/2x9/16", 5/8x11/16", 3/4x25/32", 13/16x7/8"	1/4x5/16", 3/8x7/16", 1/2x9/16", 5/8x11/16", 3/4x25/32", 13/16x7/8", 15/16x1", 1.1/16x1.1/4"
44640/208	2.370 g	8	3/8x7/16", 1/2x9/16", 5/8x11/16", 3/4x25/32", 13/16x7/8", 15/16x1", 1.1/16x1.1/4"	3/8x7/16", 1/2x9/16", 5/8x11/16", 3/4x25/32", 13/16x7/8", 15/16x1", 1.1/16x1.1/4"
44640/296	1.710 g	6	3/8x7/16", 1/2x9/16", 5/8x11/16", 3/4x25/32", 13/16x7/8", 15/16x1"	3/8x7/16", 1/2x9/16", 5/8x11/16", 3/4x25/32", 13/16x7/8", 15/16x1"

Chaves Estrela Llaves estriadas | Ring spanners

44630

44640



44630

44640

Jogo Chaves Estrela

Juego de llaves estriadas | Ring spanner set

*NOVO
NUEVO
NEW



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44635 Chaves Poligonais Abertas

44636 Llaves poligonales abiertas | Double end flare nut wrenches

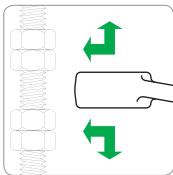
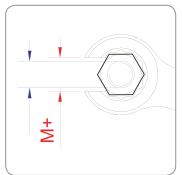
Forjada em aço cromo vanádio e temperada.
Cabeça usinada.
Abertura da boca calibrada.
Acabamento cromado.
DIN 3118.

Forjada en acero cromo vanadio y templada.
Bocas usinadas.
Apertura de la boca calibrada.
Acabado cromado.
DIN 3118.

Forged and hardened chrome vanadium steel.
Machined openings.
Calibrated openings.
Chrome plated finishing.
DIN 3118.

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Apertar e afrouxar porcas sextavadas em tubulações de freio e ar condicionado.
- Para aflojar o ajustar tuercas sextavadas en tubulaciones de freno y aire acondicionado.
- Loosening and tightening hexagonal nuts in the break pipeline and air-conditioning.



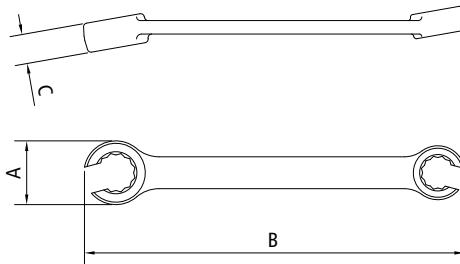
REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
			A	B	C
44635/101	8 x 10	50 g	19	140	8,0
44635/102	10 x 11	60 g	21	150	8,5
44635/103	10 x 12	70 g	25	170	10,0
44635/104	11 x 13	90 g	25	170	10,5
44635/106	14 x 17	140 g	30	190	12,0
44635/107	17 x 19	180 g	33	210	13,0
44635/109	22 x 24	220 g	43	250	16,0

As chaves 8x10, 10x11 e 11x13mm são sextavadas. As chaves 14x17, 17x19 e 22x24mm são estriadas.

Las llaves 8x10, 10x11 y 11x13mm son sextavadas y las llaves 14x17, 17x19 y 22x24mm son estriadas.

The wrenches 8x10, 10x11 and 11x13mm have 6 points and the wrenches 14x17, 17x19 and 22x24mm have 12 points.

REF.	POLEGADAS PULGADAS INCHES	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
			A	B	C
44636/102	5/16" x 3/8"	60 g	19	140	8,5
44636/103	3/8" x 7/16"	60 g	21	150	9,0
44636/104	7/16" x 1/2"	90 g	25	160	10,5
44636/105	1/2" x 9/16"	100 g	27	170	11,5



REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones (mm)				
			A	B	C	D	E
44637/100	4x5x6x7		14,2	115	17,2	12,8	12,3
44637/101	8x9x10x11	80 g	20,0	150	22,0	15,0	14,0
44637/103	12x13x14x15	160 g	27,0	190	30,0	18,0	17,0
44637/105	16x17x18x19	250 g	32,0	230	34,0	22,0	20,0
44637/107	21x22x24x27	600 g	39,5	270	52,0	30,0	26,3
44637/109	30x32x34x36	1.400 g	62,5	359	66,5	35,5	34,5

Chave com Catraca 4 Bocas Multidrive

Llave Multidrive | Multidrive Ratchet Ring Spanner

44637

44641

*


MULTI DRIVE
 SISTEMA RÁPIDO

Forjada em aço cromo vanádio e temperada.
 Acabamento cromado.
 Catraca fosfatizada reversível.
 72 dentes.

Forjada en acero cromo vanadio y templada.
 Acabado cromado.
 Matraca fosfatada reversible.
 72 dientes.

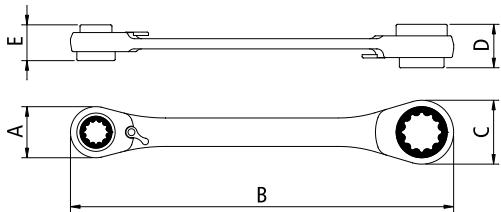
Forged and hardened chrome vanadium steel.
 Chrome plated finishing.
 Phosphated reversible ratchet.
 72 teeth.



Aplicações | Aplicación | Application

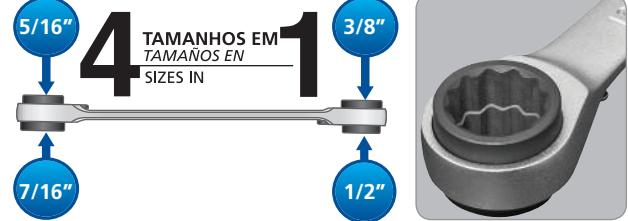
- Devido a incorporação de um mecanismo com catraca, esta ferramenta permite realizar trabalhos com mais agilidade do que uma chave estrela comum.
- Construção robusta que permite dar apertos finais.
- Debido a la incorporación de un mecanismo con matraca, esta herramienta permite realizar trabajos con más agilidad y facilidad que una llave estrella común.
- Construcción robusta que permite ajustes finales.
- Due to the ratchet system, this tool allows an easier and quicker operation compared to a normal ring spanner.
- Reinforced body that allows final tightening.

REF.	POLEGADAS PULGADAS INCHES	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones (mm)				
			A	B	C	D	E
44641/101	5/16x3/8x7/16x1/2	720 g	20,2	150	24,8	16,8	13,8
44641/103	9/16x5/8x11/16x3/4	310 g	31,5	230	33,5	21,9	19,3



REF.	Torque máximo (N.m) Esfuerzo de torsión máximo (N.m.) Maximum Torque (N.m)
44637/100	4mm = 6,81 5mm = 11,5 6mm = 17,3 7mm = 25,2
44637/101	8mm = 34,5 9mm = 45,5 10mm = 58,1 11mm = 72,7
44637/103	12mm = 89,1 13mm = 107 14mm = 128 15mm = 150
44637/105	16mm = 175 17mm = 201 18mm = 230 19mm = 261
44637/107	21mm = 330 22mm = 368 24mm = 451 27mm = 549
44637/109	30mm = 760 32mm = 884 34mm = 1.019 36mm = 1.165
44641/101	5/16" = 33,85 3/8" = 51,87 7/16" = 74,41 1/2" = 101,69
44641/103	9/16" = 133,96 5/8" = 171,42 11/16" = 214,24 3/4" = 262,63

REF.	DENTES DIENTES TEETH	REF.	DENTES DIENTES TEETH
44637/100	4, 6 = 50	44641/101	5/16", 3/8" = 72
	5, 7 = 60		7/16", 1/2" = 76
44637/101	72	44641/103	76
44637/103	76		
44637/105	76		
44637/107	21, 22 = 90		
	24, 27 = 112		
44637/109	30, 32 = 136		
	34, 36 = 148		



* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44634 Chave Estrela com Catraca - Milímetros
 * Llaves estriadas con matraca - Milímetros
 Ratchet ring spanner - Millimeters

Forjada em aço cromo vanádio e temperada.
 Acabamento cromado.
 Catraca fosfatizada.

Forjada en acero cromo vanadio y templada.
 Acabado cromado.
 Matraca fosfatada.

Forged and hardened chrome vanadium steel.
 Chrome plated finishing.
 Phosphated ratchet.



Aplicações | Aplicación | Application

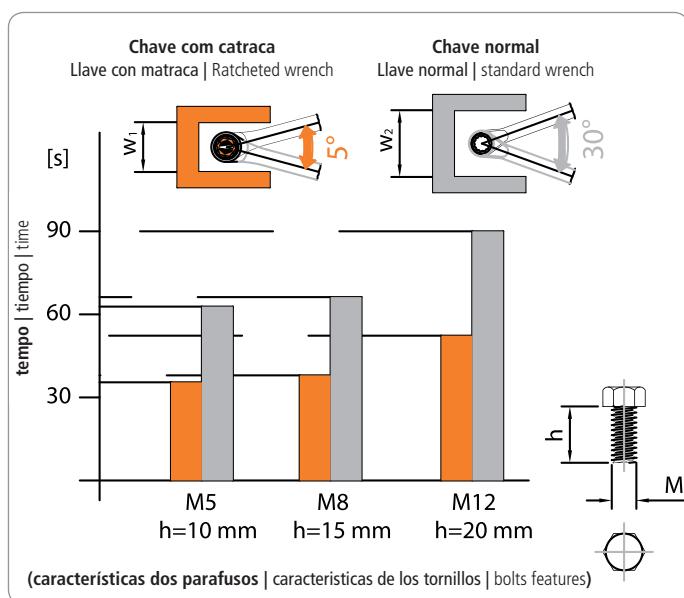
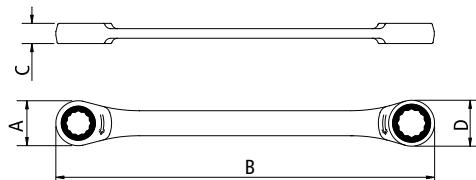
- Afrouxar e apertar parafusos, porcas sextavadas e quadradas.
- Devido à incorporação de um mecanismo com catraca, esta ferramenta permite realizar trabalhos com mais agilidade e facilidade do que uma chave estrela comum.
- Construção robusta que permite dar apertos finais, conforme DIN-ISO 1711-1.

- Aflojar y ajustar tornillos, tuercas sextavadas y cuadradas.
- Debido a la incorporación de un mecanismo con matraca esta herramienta permite realizar trabajos con más agilidad y facilidad de lo que una llave estriada común.
- Construcción robusta que permite ajustes finales conforme DIN-ISO 1711-1.

- Loosening and tightening hexagonal and square bolts and nuts.
- Due to the ratchet mechanism, this tool allows you to accomplish jobs with more agility and ease than a usual ring spanners.
- Reinforced structure which allows final tightening according to DIN-ISO 1711-1.

REF.	DENTES DIENTES TEETH
44634/101	
44634/103	
44634/104	
44634/105	
44634/107	

REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44634/101	8 x 9	70 g	16,8	128	6,5	20,2
44634/103	10 x 11	90 g	20,2	150	7,3	21,8
44634/104	12 x 13	130 g	23,0	170	8,2	24,8
44634/105	14 x 15	170 g	26,5	190	9,0	29,5
44634/107	17 x 19	260 g	31,5	230	10,3	33,5



A forma construtiva com um ângulo de engrenamento menor, realiza operações de aperto em locais mais estreitos ($W_1 < W_2$).

Além disso, as chaves com catraca apertam o mesmo parafuso em um tempo muito menor que as chaves normais.

O gráfico mostra uma redução média de 46% no tempo necessário para a chave com catraca apertar os parafusos especificados em comparação a chave normal.

La forma constructiva con dentado de ángulo menor, realiza operaciones de ajuste en sitios más angostos ($W_1 < W_2$).

Además, las llaves con matraca ajustan los tornillos con menor tiempo que las llaves normales. El grafico demuestra una reducción promedia de un 46% en el tiempo necesario para que la llave con matraca ajuste tornillos específicos en comparación con llaves normales.

Due to its construction, with a lower engaging angle, it allows the tightening operations in narrow spaces ($W_1 < W_2$).

Also, ratcheted wrenches tighten bolts in a shorter time than standard wrenches.

The chart shows an average reduction of 46% on the time required by ratcheted wrenches to tighten specified bolts comparing with standard wrenches.

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
 Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

REF.	PESO WEIGHT	Conteúdo Contenido Set includes
(5 pçs pzs pcs)		
44634/505	690 g	8x9, 10x11, 12x13, 14x15, 17x19, mm

Jogo de Chaves Estrela com Catraca
Juego de llaves estriadas con matraca | Ratchet ring spanner set

44634

*



5
PEÇAS
PIEZAS | PIECES

REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
			A	B	C
44675/100	10 x 12	70 g	52,0	154	7,0
44675/101	11 x 13	70 g	52,5	155	7,0
44675/102	14 x 16	110 g	57,5	170	8,5
44675/103	15 x 17	140 g	63,0	185	9,0
44675/107	19 x 22	260 g	75,0	235	11,0

Chave Meia Lua

Llaves estriadas media luna | Obstruction ring wrenches

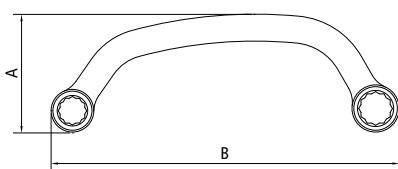
44675**44676**

REF.	POLEGADAS PULGADAS INCHES	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
			A	B	C
44676/101	7/16x1 1/2	70 g	52,5	155	7,0
44676/103	9/16x5/8	110 g	57,5	170	8,5
44676/105	3/4x7/8	140 g	63,0	185	9,0
44676/107	5/8x3/4	260 g	67,0	192	10,0

Forjada em aço cromo vanádio e temperada.
Cabeça usinada.
Acabamento cromado.
DIN 3318.

Forjada en acero cromo vanadio y templada.
Bocas usinadas.
Acabado cromado.
DIN 3318.

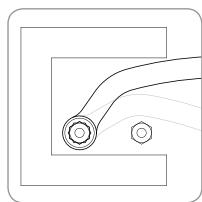
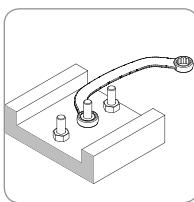
Forged and hardened chrome vanadium steel.
Machined openings.
Chrome plated finishing.
DIN 3318.

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Devido a sua forma, permite alcance a lugares onde não é possível entrar com chaves retas.
- Especiais para motores de partida, coletores de entrada e de saída.

- Debido a su forma, permite alcance en lugares donde no es posible entrar con llaves rectas.
- Especiales para motores de partida, colectores de entrada y de salida.

- Due to its shape, it allows you to reach places it is not possible to reach with a straight (normal) wrench.
- Specially for starting motor, inlet and outlet collectors.



* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44632 Chaves Estrela de Bater

Llaves estriadas de golpe | Ring slogging wrenches



Forjada em aço cromo vanádio.

Têmpera total no corpo.

Pintura eletrostática.

DIN 7444.

Forgeada en acero cromo vanadio y templada.

Temple total en el cuerpo.

Pintura electrostática.

DIN 7444.

Forged and fully hardened chrome vanadium steel.

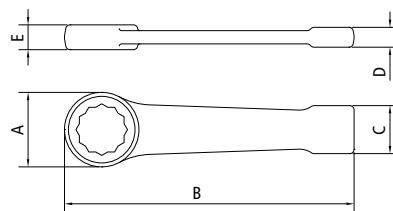
Fully hardened.

Electrostatic painting.

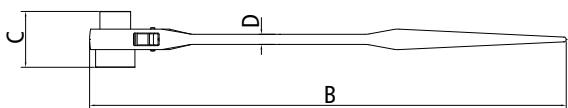
DIN 7444.

REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44632/024	24	370 g	45,0	175	29,0	12,0	15,0
44632/025	25	370 g	46,5	180	30,0	12,5	15,5
44632/027	27	400 g	48,0	185	31,0	13,0	16,0
44632/028	28	400 g	48,0	185	31,0	13,0	16,0
44632/030	30	510 g	52,0	190	32,0	13,5	16,5
44632/032	32	480 g	54,0	195	33,0	14,0	17,0
44632/034	34	520 g	56,0	200	33,5	15,0	18,0
44632/036	36	640 g	58,0	207	35,5	16,0	19,5
44632/041	41	820 g	65,0	220	37,0	17,0	21,0
44632/046	46	1.060 g	73,0	235	41,0	18,5	22,5
44632/050	50	1.230 g	78,0	250	42,5	20,0	23,5
44632/055	55	1.470 g	86,0	265	44,0	22,0	24,5
44632/060	60	1.840 g	94,0	285	47,0	24,0	26,0
44632/065	65	2.070 g	102,0	298	56,0	16,0	28,0
44632/070	70	2.350 g	106,0	312	59,0	18,0	34,0
44632/075	75	2.670 g	112,0	325	62,0	19,0	34,0
44632/080	80	3.270 g	117,0	344	64,0	20,0	35,0
44632/085	85	3.510 g	130,0	355	68,0	21,0	36,0
44632/090	90	4.800 g	142,0	390	72,0	23,0	39,0
44632/095	95	4.720 g	142,0	390	72,0	23,0	39,0
44632/100	100	6.200 g	155,0	420	78,0	25,0	43,0

REF.	POLEGADAS PULGADAS INCHES	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44633/001	15/16"	370 g	46,5	180	30,0	12,5	15,5
44633/002	1"	370 g	46,5	180	30,0	12,5	15,5
44633/003	1 1/16"	400 g	48,0	185	31,0	13,0	16,0
44633/004	1 1/8"	390 g	48,0	185	31,0	13,0	16,0
44633/005	1 1/4"	490 g	54,0	195	33,0	14,0	17,0
44633/006	1 5/16"	530 g	56,0	200	33,5	15,0	18,0
44633/007	1 7/16"	640 g	58,0	207	35,5	16,0	19,5
44633/008	1 1/2"	620 g	58,0	207	35,5	16,0	19,5
44633/009	1 5/8"	770 g	65,0	220	37,0	17,0	21,0
44633/010	1 11/16"	780 g	65,0	220	37,0	17,0	21,0
44633/011	1 3/4"	1.060 g	73,0	235	41,0	18,5	22,5
44633/012	1 13/16"	1.030 g	73,0	235	41,0	18,5	22,5
44633/013	1 7/8"	1.010 g	78,0	235	41,0	18,5	22,5
44633/014	2"	1.210 g	86,0	250	42,5	20,0	23,5
44633/015	2 3/16"	1.450 g	86,0	265	44,0	22,0	24,5
44633/016	2 1/4"	1.400 g	94,0	265	44,0	22,0	24,5
44633/017	2 3/8"	1.780 g	94,0	285	47,0	24,0	26,0
44633/018	2 1/2"	1.720 g	106,0	285	47,0	24,0	26,0
44633/021	2 3/4"	2.130 g	112,0	312	59,0	18,0	34,0
44633/023	3"	2.460 g	117,0	325	62,0	19,0	34,0
44633/024	3 1/8"	3.220 g	142,0	344	64,0	20,0	35,0
44633/025	3 1/2"	5.080 g	142,0	390	72,0	23,0	39,0
44633/026	3 3/4"	4.850 g	142,0	390	72,0	23,0	39,0
44633/028	4"	6.300 g	155,0	420	78,0	25,0	43,0



REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44638/001	10 x 12	200 g	31,0	241,0	38	6,0	11,2
44638/002	11 x 13	280 g	31,0	241,0	38	6,0	11,2
44638/003	14 x 17	320 g	34,0	280,0	45	6,5	13,0
44638/005	19 x 21	480 g	42,0	319,4	50	8,0	16,0
44638/006	22 x 24	810 g	51,5	364,3	56	9,0	20,5
44638/008	27 x 30	1.020 g	61,5	402,0	63	9,0	21,5
44638/009	32 x 36	1.220 g	67,0	450,0	67	10,0	27,0
44638/011	38 x 41	1.360 g	67,0	450,0	74	10,0	27,0



Chave Catraca para Montagem de Estruturas Metálicas e Tubulações

Milímetros

Llave matraca para montaje de estructuras metálicas y tuberías - Milímetros
Ratchet Wrench - Millimeters

Corpo e soquete forjados em aço cromo vanádio e temperados.
Acabamento fosfatizado.

Catraca reversível.

Bitolas diferentes em cada lado do soquete.

Cuerpo y dado forjados y templados en acero cromo vanadio.
Acabado fosfatado.

Matraca reversible.

Vitolas diferentes en cada lado del dado.

Forged and hardened chrome vanadium steel body and socket.
Phosphated finishing.
Reversible ratchet.
Two different socket sizes.

44638

*



Aplicações | Aplicación | Application

- Ferramenta utilizada na montagem de estruturas metálicas e tubulações.
- Herramienta utilizada en el montaje de estructuras metálicas y tuberías.
- Used for the assembling of pipelines and metallic structures.

Chave Catraca com Encaixe Quadrado Milímetros

Llave matraca con perfil cuadrado - Milímetros
Square Drive Ratchet Wrench - Millimeters

44639

*



Aplicações | Aplicación | Application

- Afrouxar e apertar parafusos e porcas com perfil quadrado.
- Amplamente utilizada para apertar parafusos e porcas quadradas, presentes nas ligações de energia elétrica de postes de luz.
- Herramienta utilizada para ajustar tornillos y tuercas con perfil cuadrado.
- Muy utilizada para ajustar tornillos y tuercas cuadradas, presentes en las conexiones de energía eléctrica de los postes de luz.
- Loosening and tightening of square bolts and nuts.
- Widely used in electric post installations for loosening and tightening square bolts and nuts.

Soquete forjado e temperado em aço cromo molibdênio.

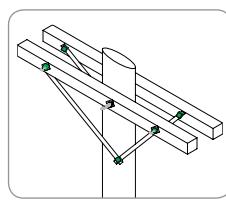
Corpo forjado e temperado em aço cromo vanádio.
Acabamento fosfatizado.

Catraca reversível.

Bitolas diferentes em cada lado do soquete.

Dado forjado y templado de acero cromo molibdeno.
Cuerpo forjado y templado de acero cromo vanadio.
Acabado fosfatado.
Matraca reversible.
Vitolas diferentes en cada lado del dado.

Forged and hardened chrome molybdenum socket.
Forged and hardened chrome vanadium body.
Phosphated finishing.
Reversible ratchet.
Two different socket sizes.



* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44643 Chave Catraca para Andaimes

* Llave Matraca para Andamio | Ratchet Wrench
Encaixe | Encastre | Square Drive 7/8"

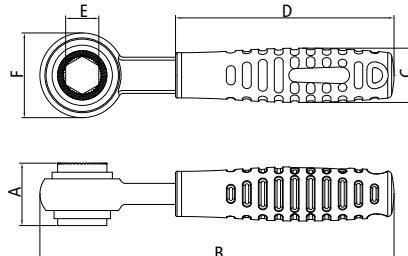
Corpo forjado em aço cromo vanádio e temperado.
Soquete forjado em aço cromo molibdênio e temperado.
Acabamento fosfatizado.
Empunhadura injetada.
NBR 15797.

Cuerpo forjado en acero cromo vanadio y templado.
Dado forjado en acero cromo molibdeno y templado.
Acabado fosfatado.
Empuñadura inyectada.

Forged and hardened chrome vanadium body.
Forged and hardened chrome molybdenum socket.
Phosphated finishing.
Injected handle.



REF.	POLEGADAS PULGADAS INCHES	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44643/110	7/8"	806 g	41,5	235	30	145	22,28
							56

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Utilizada na montagem de andaimes tubulares.
- Herramienta utilizada en el montaje de andamios tubulares.
- Used for assembling tubular frames.

44643 Kit de Reposição para Chave Catraca para Andaimes

* Repuesto para Llave Matraca para Andamio
Spare Part Set for Ratchet Wrench

REF.	PESO WEIGHT	Conteúdo Contenido Set includes	
		2 pinos pernos pins, 1 anel elástico anillo elástico elastic ring, 1 mola resorte spring, 1 base base stopper base, 1 triniqueta batiente gear stopper, 1 tampa tapa cover	1 soquete sextavado dado sextavado 6 point socket 7/8"
44643/901			
44643/902			



44643/901



44643/902

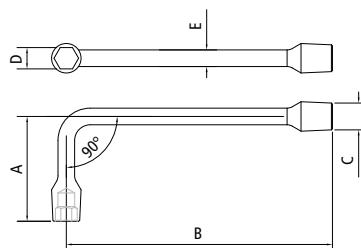
* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44720/108	8	370 g	100	254	13,0	8	12,7
44720/109	9	360 g	100	254	14,0	9	12,7
44720/110	10	370 g	100	254	15,0	10	12,7
44720/111	11	360 g	100	254	16,5	11	12,7
44720/112	12	380 g	100	254	17,5	12	12,7
44720/113	13	420 g	100	254	19,0	13	12,7
44720/114	14	430 g	100	254	20,0	14	12,7
44720/115	15	510 g	100	254	21,5	15	14,3
44720/116	16	520 g	100	254	23,0	16	14,3
44720/117	17	650 g	100	254	24,5	17	15,9
44720/118	18	650 g	100	254	25,5	18	15,9
44720/119	19	670 g	100	254	27,0	19	15,9

Chaves Biela - MilímetrosLlaves de Pipa Abierta - Milímetros
Hollow Offset Pipe Wrenches - Millimeters**44720****44721**Forjada em aço cromo vanádio e temperada.
Acabamento cromado.Forjada en acero cromo vanadio y templada.
Acabado cromado.Forged and hardened chrome vanadium steel.
Chrome plated finishing.**Aplicações | Aplicación | Application**

- Afrouxar e apertar parafusos e porcas sextavadas.
- Aflojar o ajustar tornillos y tuercas sextavadas.
- Loosening or tightening hexagonal bolts and nuts.



REF.	PESO WEIGHT	Conteúdo Contenido Set includes	
		(12 pçs pzs pcs)	
44720/211	5.050 g	8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19mm	

Jogo de Chaves Biela - MilímetrosJuego de Llaves de Pipa Abierta - Milímetros
Hollow Offset Pipe Wrench Set - Millimeters**44720****12**
PEÇAS | PIEZAS | PIÈCES

Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44723 Chaves Biela - Milímetros

Llaves de Pipa Abierta - Milímetros

Hollow Offset Pipe Wrenches - Millimeters

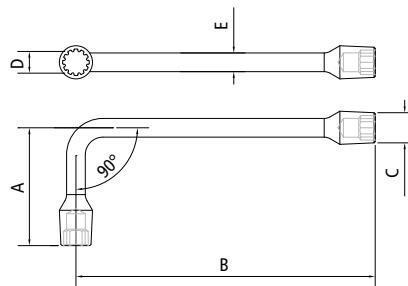


Forjada em aço cromo vanádio e temperada.
Acabamento cromado.

Forjada en acero cromo vanadio y templada.
Acabado cromado.

Forged and hardened chrome vanadium steel.
Chrome plated finishing.

REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44723/108	8	370 g	100	254	13,0	8	12,7
44723/109	9	360 g	100	254	14,0	9	12,7
44723/110	10	380 g	100	254	15,0	10	12,7
44723/111	11	370 g	100	254	16,5	11	12,7
44723/112	12	400 g	100	254	17,5	12	12,7
44723/113	13	420 g	100	254	19,0	13	12,7
44723/114	14	410 g	100	254	20,0	14	12,7
44723/115	15	500 g	100	254	21,5	15	14,3
44723/116	16	510 g	100	254	23,0	16	14,3
44723/117	17	650 g	100	254	24,5	17	15,9
44723/118	18	680 g	100	254	25,5	18	15,9
44723/119	19	720 g	100	254	27,0	19	15,9

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Afrouxar e apertar parafusos e porcas de vários perfis.
- Aflojar o ajustar tornillos y tuercas de varios perfiles.
- Loosening or tightening wheel bolts of several profiles.

Pode ser utilizado em vários perfis:

Puede ser utilizado en varios perfiles | It can be used in different bolts and nuts profiles:



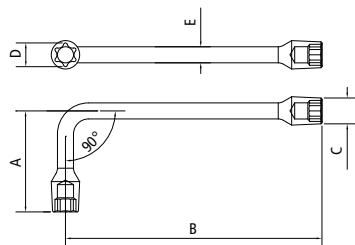
EQUIVALÊNCIA DE PERFIS					
EQUIVALENCIAS DE PERFILES EQUIVALENCE PROFILE					
ESTRIADO HEXAGONAL ESPANADO ESTRIADO HEXAGONAL DANADO 12 POINT HEX ROUNDED-OFF	TRAFIX	MULTIDENTADO SPLINE	QUADRADO CUADRADO SQUARE		
5mm	3/16"	E6	M6	4,5mm	
6mm	15/64"	E8	*	5mm	
7mm	9/32"	E10	M8	6mm	
8mm	5/16"	E11	M10	7mm	
9mm	11/32"	E12	M12	8mm	
10mm	25/64"	*	*	9mm	
11mm	7/16"	E14	M14	10mm	
12mm	15/32"	E16	M16	11mm	
13mm	1/2"	E18	*	12mm	
14mm	9/16"	*	M18	*	
15mm	19/32"	E20	*	13mm	
16mm	5/8"	*	M20	*	
17mm	11/16"	E22	*	14mm	
18mm	23/32"	*	*	15mm	
19mm	3/4"	E24	*	16mm	

Pode ser utilizado em milímetros e polegadas.

Puede ser utilizado en milímetros y pulgadas. | It can be used in millimeters and inches.

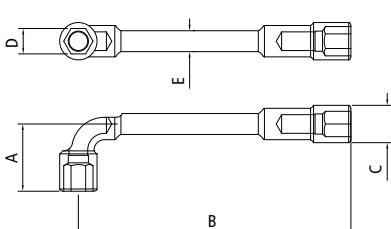


REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44735/106	E6	190 g	85	254	10,00	5,74	10,00
44735/108	E8	200 g	85	254	10,75	7,52	10,00
44735/110	E10	200 g	85	254	13,00	9,42	10,00
44735/112	E12	320 g	85	254	16,50	11,17	12,70
44735/114	E14	300 g	90	254	17,50	12,90	12,70
44735/118	E18	340 g	95	254	20,00	16,70	12,70
44735/120	E20	450 g	95	254	23,00	18,45	14,28
44735/124	E24	600 g	95	254	27,00	22,16	15,88

**Chaves Biela - Trafix fêmea**Llaves de Pipa Abierta - Trafix hembra
Hollow Offset Pipe Wrenches - Trafix female**44735**Forjada em aço cromo vanádio e temperada.
Acabamento cromado.Forjada en acero cromo vanadio y templada.
Acabado cromado.Forged and hardened chrome vanadium steel.
Chrome plated finishing.**Aplicações | Aplicación | Application**

- Afrouxar e apertar parafusos e porcas com perfil trafix.
- Aflojar o ajustar tornillos de hendidura trafix.
- Loosening or tightening traffix screws.

REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44730/108	8	80 g	25	123	12,0	8	9
44730/109	9	80 g	25	123	13,0	9	9
44730/110	10	130 g	30	136	15,0	10	11
44730/111	11	130 g	30	136	16,0	11	11
44730/112	12	170 g	34	146	17,0	12	12
44730/113	13	190 g	34	149	20,0	13	12
44730/114	14	230 g	40	164	21,0	14	12
44730/115	15	260 g	40	169	22,0	15	12
44730/116	16	370 g	45	186	24,0	16	14
44730/117	17	380 g	45	186	25,3	17	14
44730/118	18	440 g	52	200	28,5	18	14
44730/119	19	470 g	52	200	28,5	19	14
44730/121	21	540 g	54	210	30,0	21	16
44730/122	22	750 g	60	224	32,0	22	16
44730/124	24	750 g	63	230	34,5	24	17

**Chaves Biela Sextavadas com Furo Passante
Milímetros**Llaves de Pipa Abierta - Milímetros | Offset Open
Socket Wrenches - Millimeters**44730**Forjada em aço cromo vanádio e temperada.
Acabamento cromado.

ISO 2236.

Forjada en acero cromo vanadio y templada.
Acabado cromado.

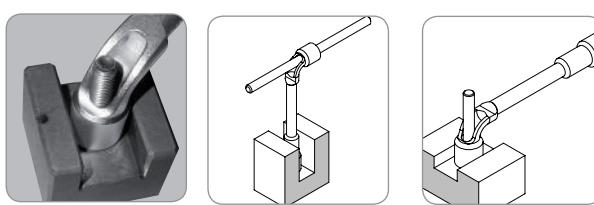
ISO 2236.

Forged and hardened chrome vanadium steel.
Chrome plated finishing.

ISO 2236.

Aplicações | Aplicación | Application

- Afrouxar e apertar parafusos e porcas sextavadas.
- Aflojar o ajustar tornillos y tuercas sextavadas.
- Loosening or tightening hexagonal bolts and nuts.

**44730**

Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44022 Chaves Ajustáveis

* Llaves ajustables | Adjustable wrenches

Forjada em aço cromo vanádio e temperada.
 Cabeça polida.
 Acabamento fosfatizado.
 Escala marcada a laser.
 ISO 6787.

Forgeada en acero cromo vanadio y templada.
 Cabeza lijada.
 Acabado fosfatado.
 Escala marcada con laser.
 ISO 6787.

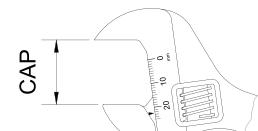
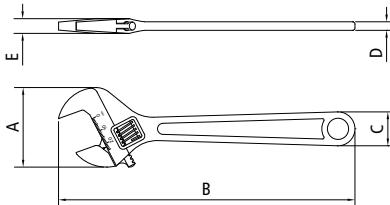
Forged and hardened chrome vanadium steel.
 Polished head.
 Phosphated finishing.
 Laser marked scale.
 ISO 6787.

Aplicações | Aplicación | Application

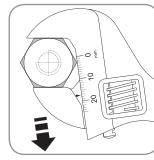
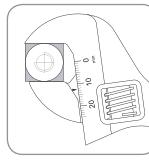
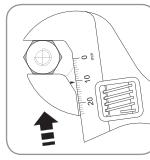
- Afrouxar e apertar parafusos e porcas sextavadas e quadradas.
- Aflojar y ajustar tornillos y tuercas sextavadas y cuadradas.
- Loosening and tightening hexagonal and square bolts and nuts.



Escala em milímetros no mordente.
 Escala en milímetros en el mordiente.
 Scale in millimeters on the jaw.



Capacidade | Capacidad | Capacity:
 44022/106: 21mm
 44022/108: 26mm
 44022/110: 30mm
 44022/112: 35mm
 44022/115: 44mm
 44022/118: 55mm
 44022/124: 60mm

**44045 Chaves Ajustáveis**

Llaves ajustables | Adjustable wrenches

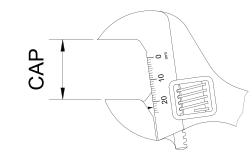
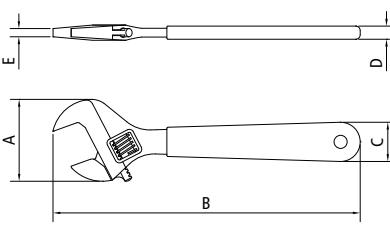
Forjada em aço cromo vanádio e temperada.
 Cabeça polida.
 Acabamento fosfatizado.
 Cabo com revestimento especial.
 Escala marcada a laser.
 ISO 6787.

Forgeada en acero cromo vanadio y templada.
 Cabeza pulida.
 Acabado fosfatado.
 Mango con revestimiento especial.
 Escala marcada con laser.
 ISO 6787.

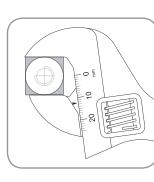
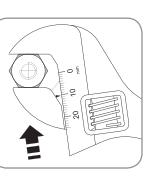
Forged and hardened chrome vanadium steel.
 Polished head.
 Phosphated finishing.
 Handle with special coating.
 Laser marked scale.
 ISO 6787.



Escala em milímetros no mordente.
 Escala en milímetros en el mordiente.
 Scale in millimeters on the jaw.



Capacidade | Capacidad | Capacity:
 44045/106: 21mm
 44045/108: 26mm
 44045/110: 30mm
 44045/112: 35mm

**Aplicações | Aplicación | Application**

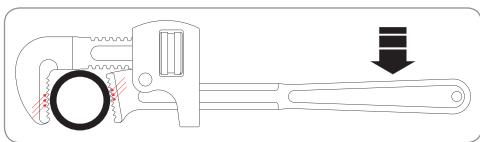
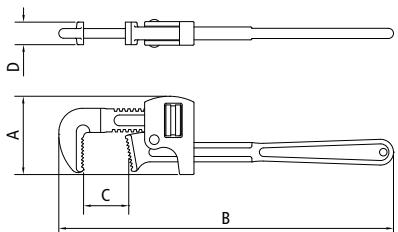
- Afrouxar e apertar parafusos e porcas sextavadas e quadradas.
- Aflojar y ajustar tornillos y tuercas sextavadas y cuadradas.
- Loosening and tightening hexagonal and square bolts and nuts.

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
 Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

REF.	POLEGADAS PULGADAS INCHES	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44020/010	10	600 g	65	254	34	16
44020/012	12	770 g	71	305	43	19
44020/014	14	1.110 g	78	356	49	21
44020/018	18	1.760 g	91	457	61	24



Chaves para Tubos - Modelo Stilson

44020

Llaves para tubo - Modelo Stilson | Pipe wrenches - Stilson style



Corpo e mandíbulas forjadas em aço cromo vanádio e temperadas.

Porca reguladora de abertura em ferro fundido modular.

Abertura dos mordentes regulável.

Pintura eletrostática.

BS 3594.

Cuerpo y mordientes forjados en acero cromo vanadio y templados.

Tuerca regladora de apertura en hierro fundido modular.

Apertura de los mordientes regulable.

Pintura electrostática.

BS 3594.

Forged and hardened chrome vanadium steel body and jaws.

Adjusting nut in nodular cast iron.

Adjustable opening jaws.

Electrostatic painting.

BS 3594.

Aplicações | Aplicación | Application

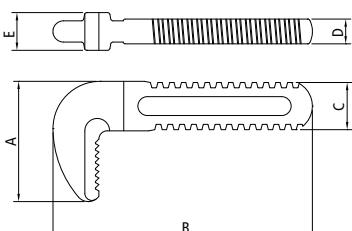
- Específica para instalações e manutenções hidráulicas industriais.
- Indicada para tubos não endurecidos.
- Específica para instalaciones y mantenimientos hidráulicos.
- Indicada para tubos no endurecidos.
- Specifically for hydraulic installation and maintenance.
- Suitable for non-hardened pipes.

Mordente da Chave para Tubos - Modelo Stilson

44020

Mordiente de la llave para tubo - Modelo Stillson
Movable jaw for pipe wrench - Stillson style

REF.	POLEGADAS PULGADAS INCHES	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44020/910	10	170 g	51	111,5	20,0	10,5	16
44020/912	12	230 g	60	127,5	21,5	11,0	19
44020/914	14	320 g	64	143,0	24,0	12,0	21
44020/918	18	460 g	73	165,0	27,0	14,0	24



Forjada em aço cromo vanádio.
Têmpera total.
Acabamento fosfatizado.

Forjada en acero cromo vanadio.
Temple total.
Acabado fosfatizado.

Forged chrome vanadium steel.
Fully hardened.
Phosphated finishing.



Aplicações | Aplicación | Application

- Substituir mordentes nas chaves para tubos ref. 44020.
- Substituir mordientes en las llaves para tubos Ref. 44020.
- Replacement jaws of pipe wrenches Ref. 44020.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44021 Chaves para Tubos - Modelo Americano

* Llaves para tubo - Modelo Americano
Pipe wrenches - American style

Mandíbulas forjadas em aço cromo vanádio e temperadas.
Corpo e porca reguladora de abertura em ferro fundido.
Abertura dos mordentes regulável.
Pintura eletrostática.
BS 3594.

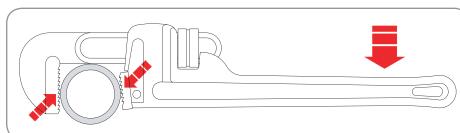
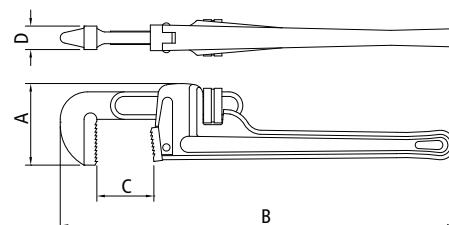
Mordientes forjados en acero cromo vanadio y templados.
Cuerpo y tuerca regladora de apertura en hierro fundido.
Apertura de los mordientes regulable.
Pintura electrostática.
BS 3594.

Forged and hardened chrome vanadium steel jaws.
Body and adjusting nut in cast iron.
Adjustable opening jaws.
Electrostatic painting.
BS 3594.


Aplicações | Aplicación | Application

- Específica para instalações e manutenções hidráulicas em maquinário pesado e indústrias petrolíferas.
- Indicada para tubos não endurecidos.
- Especifica para instalaciones y mantenimientos hidráulicos.
- Indicada para tubos no endurecidos.
- Specifically for hydraulic installation and maintenance.
- Suitable for non-hardened pipes.

REF.	POLEGADAS PULGADAS INCHES	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44021/008	8	430 g	50	220	35,0	15
44021/010	10	690 g	63	290	45,0	17
44021/012	12	1.000 g	70	325	48,0	19
44021/014	14	1.370 g	75	370	50,0	22
44021/018	18	2.300 g	95	475	62,5	26
44021/024	24	3.460 g	110	640	100,0	29
44021/036	36	6.080 g	142	930	125,0	33
44021/048	48	9.980 g	180	1.175	130,0	32


44021 Mordente da Chave para Tubos - Modelo Americano

* Mordiente de la llave para tubo - Modelo Americano
Movable jaw for pipe wrench - American style

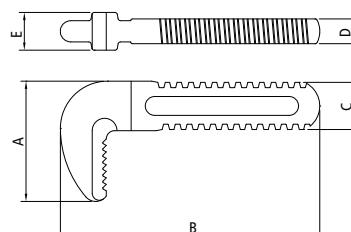
Forjada em aço cromo vanádio.
Têmpera total no corpo.
Têmpera por indução nos dentes.
Acabamento fosfatizado.

Forjada en acero cromo vanadio.
Temple total.
Temple por inducción en los dientes.
Acabado fosfatizado.

Forged in chrome vanadium steel.
Fully hardened.
Induction hardening at the teeth.
Phosphated finishing.



REF.	Ø MAX. TUBO Ø MAX. PIPE - MM	REF.	Ø MAX. TUBO Ø MAX. PIPE - MM
44021/008	26	44021/018	62
44021/010	38	44021/024	75
44021/012	50	44021/036	125
44021/014	50	44021/048	160

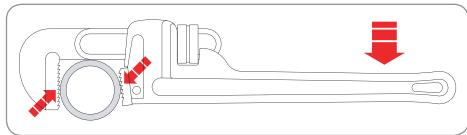
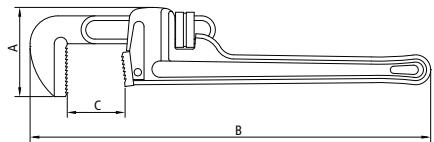

Aplicações | Aplicación | Application

- Substituir mordentes nas chaves para tubos ref. 44021 e 44085.
- Substituir mordientes en las llaves para tubos Ref. 44021 y 44085.
- Replacement jaws of pipe wrenches Ref. 44021 and 44085.

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



REF.	POLEGADAS PULGADAS INCHES	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44085/010	10	570 g	67	293	48	17	14
44085/012	12	820 g	76	345	60	20	20
44085/014	14	1.090 g	79	395	65	22	18
44085/018	18	1.630 g	91	495	85	25	19
44085/024	24	2.560 g	104	655	100	29	22
44085/036	36	4.920 g	132	915	145	34	27
44085/048	48	8.570 g	163	1.255	200	37	27



REF.	Ø MAX. TUBO Ø MAX. PIPE - MM
44085/010	38
44085/012	50
44085/014	50
44085/018	62
44085/024	75
44085/036	125
44085/048	160

Chaves para Tubos

Llaves para tubo

Pipe wrenches

44085

*

NOVO
NUEVO
NEW



Mandíbulas forjadas em aço cromo vanádio e temperadas.
Porca reguladora de abertura em ferro fundido.
Corpo em alumínio fundido.
Abertura dos mordentes regulável.
Pintura eletrostática.

Mordientes forjados en acero cromo vanadio y templados.
Tuerca regladora de apertura en hierro fundido modular.
Cuerpo en aluminio fundido.
Apertura de los mordientes regulable.
Pintura electrostática.

Jaws forged in chrome vanadium steel and hardened.
Adjusting nut in nodular cast iron.
Cast aluminum body.
Adjustable opening jaws.
Electrostatic painting.

Aplicações | Aplicación | Application

- Específica para instalações e manutenções hidráulicas em maquinário pesado e indústrias petrolíferas.
- Indicada para tubos não endurecidos.
- Específica para instalaciones y mantenimientos hidráulicos.
- Indicada para tubos no endurecidos.
- Specifically for hydraulic installation and maintenance.
- Suitable for non-hardened pipes.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.



www.tramontina.com/pro

Informações adicionais

Informaciones adicionales | Additional information



As chaves de aperto são produzidas em aço ligado com cromo vanádio (Cr-V), e após submetidas a testes rigorosos de torque para atender a norma DIN 1711-1 (Fig. 2.1).

Las llaves de ajuste son producidas en acero ligado con cromo vanadio (Cr-V), y sometidas a testes rigurosos de torque para atender la norma DIN 1711.1 (Fig. 2.1).

The wrenches and spanners are produced in alloy steel with chrome vanadium (Cr-V), and undergo rigorous tests to meet the standard DIN 1711.1 (Fig. 2.1).

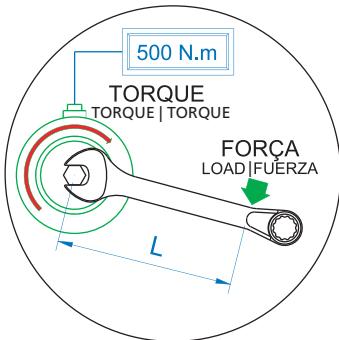


Fig. 2.1

O novo perfil Hyper Drive, em alguns modelos de boca tipo estrela, reduz a fadiga das chaves, prolongando sua vida útil (Fig. 2.2).

El nuevo perfil Hyper Drive en algunos modelos de llave tipo estriado reduce el desgaste de las llaves, alargando su vida útil. (Fig. 2.2)

The new Hyper Drive profile in some of the ring spanner jaws reduces the wear of wrenches, extending their useful life (Fig. 2.2).

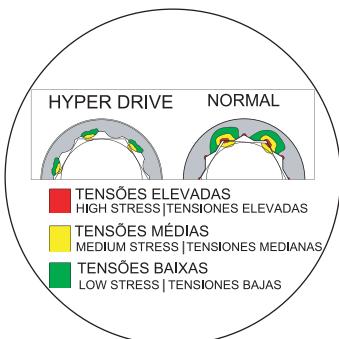


Fig. 2.2

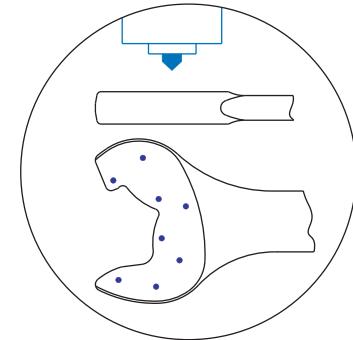


Fig. 2.3

Alguns tipos de chaves de aperto são fornecidos em bitolas métricas e em polegadas, para os diversos fixadores disponíveis (Fig. 2.4).

Algunos tipos de llaves de ajuste son fornecidas en vitolas métricas y en pulgadas para los diversos fijadores disponibles (Fig. 2.4)

Some wrenches and spanners are supplied in metric and inch standard measurements for different users (Fig. 2.4).

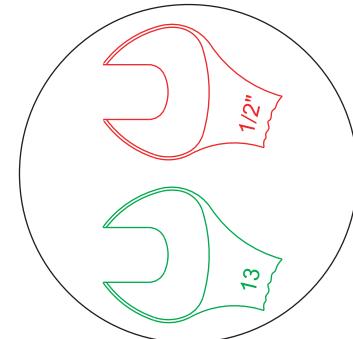


Fig. 2.4

As chaves de aperto são produzidas e testadas conforme normas específicas.

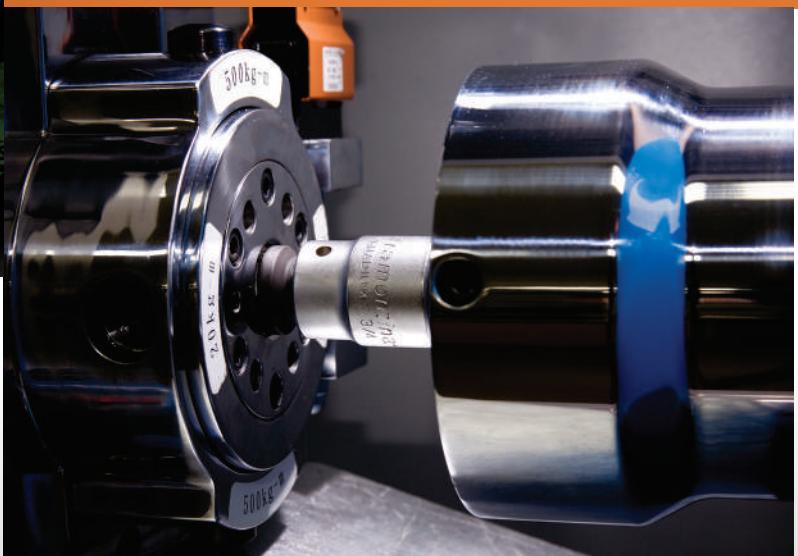
Las llaves de ajuste son producidas y testeadas bajo normas Europeas.

Wrenches and spanners are produced and tested according to European standards.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.



3

SOQUETES E ACESSÓRIOS DADOS Y ACCESORIOS SOCKETS AND ACCESSORIES



DESTAQUES | NOVEDADES DESTACADAS | HIGHLIGHTS



VERSATILIDADE DO SISTEMA TECHDRIVE VERSATILIDAD DEL SISTEMA TECHDRIVE VERSATILITY OF THE TECHDRIVE SYSTEM				
HEXAGONAL 6 POINT	TRAFIG	MULTIDENTADO SPLINE	QUADRADO CUADRADO SQUARE	
8mm	5/16"	E11	M10	7mm
9mm	11/32"	E12	M12	8mm
10mm	25/64"			9mm
11mm	7/16"	E14	M14	10mm
12mm	15/32"	E16	M16	11mm
13mm	1/2"	E18		12mm
14mm	9/16"		M18	
15mm	19/32"	E20		13mm
16mm	5/8"		M20	
17mm	11/16"	E22		14mm
18mm	23/32"			15mm
19mm	3/4"	E24		16mm
21mm	13/16"	E26		17mm
22mm	7/8"	E28		18mm
24mm	15/16"	E30		19mm
27mm	1.1/16"	E34		21mm
30mm	1.3/16"	E38		24mm
32mm	1.1/4"	E42		27mm

SISTEMA TECHDRIVE SISTEMA TECHDRIVE | TECHDRIVE SYSTEM

Soquete 1/2" | Dado 1/2" | 1/2" Socket

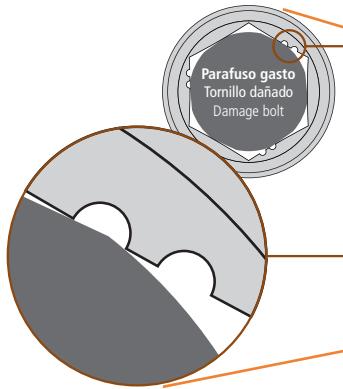
- Maior versatilidade devido ao formato especial do soquete que permite o uso em 6 diferentes tipos de parafusos.
- Ref.: 44850.
- Detalhes na página 153.
- Mayor versatilidad en el uso debido al formato especial del dado que permite su uso en 6 diferentes tipos de tornillos.
- Ref.: 44850.
- Detalles en la página 153.
- Versatility when loosing and tightening screws due to the special format of the socket. It can be used on 6 different screws.
- Ref.: 44850.
- See details on page 153.



Ref.: 44850/223



DESTAQUES | NOVEDADES DESTACADAS | HIGHLIGHTS



Exclusivo sistema de estrías para facilitar a remoção de parafusos gastos (em até 80%) ou engripados.

Exclusivo sistema de estrías para facilitar la remoción de tornillos gastos (hasta 80%) o engripados.

Exclusive furrow system to make easier the removal of rounded-off screws (up to 80%).

- Fabricados em aço cromo vanádio.
- Facilita a remoção de parafusos gastos ou engripados (em até 80%).
- Exclusivo sistema de estrías que agarra melhor o parafuso gasto ou engripado.
- Pode ser utilizado como um soquete tradicional.

- Ref.: 44851.
- Detalhes na página 155.

- Fabricados en acero cromo vanadio.
- Facilita la remoción de tornillos gastos o engripados (en hasta 80%).
- Exclusivo sistema de estrías que agarra mejor el tornillo gasto o engripado.
- Puede ser utilizado como un dado tradicional.

- Ref.: 44851.
- Detalles en la página 155.

- Made in chrome vanadium steel.
- For easier removal of the rounded-off screws (up to 80%).
- Exclusive furrow system to ensure better tightening of the rounded-off screws.
- It can be used as a common socket.

- Ref.: 44851.
- See details on page 155.



Ref.: 44851/223



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

DESTAQUES | NOVEDADES DESTACADAS | HIGHLIGHTS



SUPER TORK
CATRACA TELESCÓPICA

CATRACAS TELESCÓPICAS
MATRACAS TELESCÓPICAS
TELESCOPIC RATCHETS



Encaixe 3/4" | Encastre 3/4" | 3/4" Square Drive

- Ref.: 44859/124
- **Detalhes na página** | Detalles en la página | See details on page 174.

Encaixe 1" | Encastre 1" | 1" Square Drive

- Ref.: 44926/024
- **Detalhes na página** | Detalles en la página | See details on page 179.



Encaixe 1/2" | Encastre 1/2" | 1/2" Square Drive

- Ref.: 44841/112
- **Detalhes na página** | Detalles en la página | See details on page 167.



DESTAQUES | NOVEDADES DESTACADAS | HIGHLIGHTS


FLEX DRIVE
CABEÇA FLEXÍVEL


Catraca telescópica 1/2" com cabeça flexível | Matraca telescópica 1/2" con cabeza flexible | 1/2" Telescopic Ratchet with flexible head

- Catraca reversível com 72 dentes e sistema telescópico que possibilita 7 regulagens de comprimento.
- Cabeça flexível com trava de regulagem de ângulo, o que garante maior versatilidade e segurança.
- Possui sistema de quick release (solta rápido), o que facilita o uso com soquetes.

- Ref.: 44841/102.
- Detalhes na página 168.

- Matraca reversible con 72 dientes y sistema telescópico que permite 7 ajustes diferentes de tamaño.
- Cabeza flexible con ángulo de ajuste y traba lo que garantiza versatilidad y seguridad.
- Sistema "suelta rápido" para facilitar el uso con los dados.

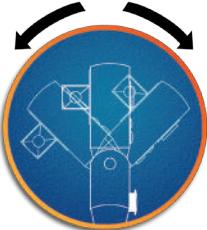
- Ref. 44841/102.
- Detalles en la página 168.

- Reversible ratchet with 72 teeth and telescopic system that allows 7 different adjustments.
- Flexible head with angle adjustment and lock assuring versatility and safety.
- Quick release system.

- Ref.: 44841/102.
- See details on page 168.



trava de regulagem de ângulo
trava para ajuste de ângulo
angle adjustment lock



cabeça flexível
cabeza flexible | flexible head



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.



44805 Soquete Sextavado 1/4"

Dado Sextavado 1/4" | 1/4" 6 Point Socket



Soquete forjado em aço cromo vanádio e temperado.

Acabamento cromado.

Perfil Hyper Drive (de cantos arredondados).
DIN 3124.

Dado forjado en acero cromo vanadio y templado.
Acabado cromado.
Dados con perfil Hyper Drive (cantos redondeados).
DIN 3124.

Forged and hardened chrome vanadium steel socket.
Chrome plated finishing.
Hyper Drive profile sockets (round corners).
DIN 3124.

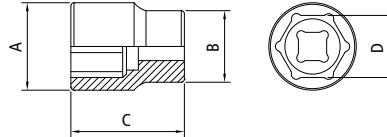
Aplicações | Aplicación | Application

- Afrouxar e apertar parafusos e porcas sextavados.
- Aflojar y ajustar tornillos sextavados.
- Loosening and tightening hexagonal bolts and nuts.

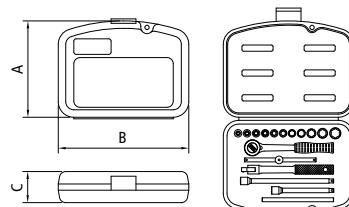
REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44805/104	4	20 g	7,0	12,0	25	4,0
44805/145	4,5	20 g	7,5	12,0	25	4,5
44805/105	5	20 g	8,0	12,0	25	5,0
44805/155	5,5	20 g	8,5	12,0	25	5,5
44805/106	6	20 g	9,5	12,0	25	6,0
44805/107	7	20 g	10,5	12,0	25	7,0
44805/108	8	20 g	12,0	12,0	25	8,0
44805/109	9	30 g	13,0	13,0	25	9,0
44805/110	10	30 g	14,0	14,0	25	10,0
44805/111	11	30 g	16,0	16,0	25	11,0
44805/113	13	30 g	18,0	18,0	25	13,0
44805/114	14	30 g	19,5	19,5	25	14,0

NOVO
NUEVO
NEW

REF.	POLEGADAS PULGADAS INCHES	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44806/101	3/16"	7,70	11,85	25	4,76	
44806/102	7/32"	8,70	11,85	25	5,55	
44806/103	1/4"	9,70	11,85	25	6,35	
44806/104	9/32"	10,80	11,85	25	7,14	
44806/105	5/16"	11,85	11,85	25	7,94	
44806/106	11/32"	12,85	12,85	25	8,73	
44806/107	3/8"	14,35	14,35	25	9,53	
44806/108	7/16"	15,85	15,85	25	11,11	
44806/109	1/2"	17,50	17,50	25	12,70	
44806/110	9/16"	19,50	19,50	25	14,28	

**44805 Maleta com Soquetes e Acessórios 1/4" - Milímetros**Maletín con Dados y Accesorios 1/4" - Milímetros
1/4" Socket and Accessories Set - Millimeters17
PEÇAS | PIEZAS

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44805/217	990 g	155	210	50

**Conteúdo:**

17 peças em aço cromo vanádio: 11 soquetes sextavados: 4, 4,5, 5, 5,5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13mm; 6 acessórios: 6" ratchet, flex handle, 4" extension, 6" extension, 4,1/2" T handle and bar; maleta plástica.

Set includes:

17 pieces in chrome vanadium steel: 11 6 point sockets: 4, 4,5, 5, 5,5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 and 13mm; 6 accessories: 6" ratchet, flex handle, 4" extension, 6" extension, 4,1/2" T handle and bar; plastic case.

Contenido:

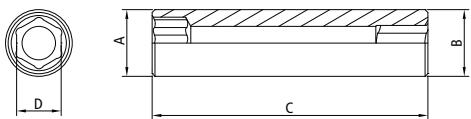
17 piezas en acero cromo vanadio: 11 dados sextavados: 4, 4,5, 5, 5,5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 13mm; 6 accesorios: matraca 6", mango articulado, extensión 4", extensión 6", mango T 4,1/2" y barra; maletín plástico.



REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44807/104	4		6,60	11,85	49,5	4,0
44807/145	4,5		7,20	11,85	49,5	4,5
44807/105	5		7,90	11,85	49,5	5,0
44807/155	5,5		8,70	11,85	49,5	5,5
44807/106	6		9,10	11,85	49,5	6,0
44807/107	7		10,60	11,85	49,5	7,0
44807/108	8		11,85	11,85	49,5	8,0
44807/109	9		12,85	12,85	49,5	9,0
44807/110	10		14,40	14,40	49,5	10,0
44807/111	11		15,70	15,70	49,5	11,0
44807/112	12		16,90	16,90	49,5	12,0
44807/113	13		18,00	18,00	49,5	13,0

Soquete Sextavado Longo 1/4"Dado Sextavado Largo 1/4"
1/4" 6 Points Long Socket**44807****44808**NOVO
NUEVO
NEW

REF.	POLEGADAS PULGADAS INCHES	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44808/101	3/16"		7,70	11,85	49,5	4,76
44808/102	7/32"		8,70	11,85	49,5	5,55
44808/103	1/4"		9,70	11,85	49,5	6,35
44808/104	9/32"		10,80	11,85	49,5	7,14
44808/105	5/16"		11,85	11,85	49,5	7,94
44808/106	11/32"		13,00	13,00	49,5	8,73
44808/107	3/8"		14,50	14,50	49,5	9,53
44808/108	7/16"		16,00	16,00	49,5	11,11
44808/109	1/2"		17,50	17,50	49,5	12,70



Soquete forjado em aço cromo vanádio e temperado.

Acabamento cromado.

Perfil Hyper Drive (de cantos arredondados).
DIN 3124.Dado forjado en acero cromo vanadio y templado.
Acabado cromado.Dados con perfil Hyper Drive (cantos redondeados).
DIN 3124.Forged and hardened chrome vanadium steel socket.
Chrome plated finishing.
Hyper Drive profile sockets (round corners).
DIN 3124.**Aplicações | Aplicación | Application**

- Afrouxar e apertar parafusos e porcas sextavados.
- Aflojar y ajustar tornillos sextavados.
- Loosening and tightening hexagonal bolts and nuts.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44809 Soquete Estriado 1/4"**44810 Dado estriado 1/4" | 1/4" 12 point Socket**

**NOVO
NUEVO
NEW**



Soquete forjado em aço cromo vanádio e temperado.

Acabamento cromado.

Perfil Hyper Drive (de cantos arredondados).

DIN 3124.

Dado forjado en acero cromo vanadio y templado.

Acabado cromado.

Dados con perfil Hyper Drive (cantos redondeados).

DIN 3124.

Forged and hardened chrome vanadium steel socket.

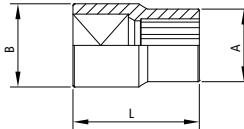
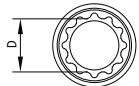
Chrome plated finishing.

Hyper Drive profile sockets (round corners).

DIN 3124.

REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44809/104	4		7,0	12,0	25	4,0
44809/145	4,5		7,5	12,0	25	4,5
44809/105	5		8,0	12,0	25	5,0
44809/155	5,5		8,5	12,0	25	5,5
44809/106	6		9,5	12,0	25	6,0
44809/107	7		10,5	12,0	25	7,0
44809/108	8		12,0	12,0	25	8,0
44809/109	9		13,0	13,0	25	9,0
44809/110	10		14,0	14,0	25	10,0
44809/111	11		16,0	16,0	25	11,0
44809/112	12		17,0	17,0	25	12,0
44809/113	13		18,0	18,0	25	13,0
44809/114	14		19,5	19,5	25	14,0

REF.	POLEGADAS PULGADAS INCHES	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44810/101	3/16"		7,7	11,85	25	4,76
44810/102	7/32"		8,7	11,85	25	5,55
44810/103	1/4"		9,7	11,85	25	6,35
44810/104	9/32"		10,8	11,85	25	7,14
44810/105	5/16"		11,85	11,85	25	7,94
44810/106	11/32"		12,85	12,85	25	8,73
44810/107	3/8"		14,35	14,35	25	9,53
44810/108	7/16"		15,85	15,85	25	11,11
44810/109	1/2"		17,50	17,50	25	12,70
44810/110	9/16"		19,50	19,50	25	14,28

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Afrouxar e apertar parafusos e porcas sextavados.
- Aflojar y ajustar tornillos sextavados.
- Loosening and tightening hexagonal bolts and nuts.

44811 Soquete Estriado Longo 1/4" - Polegadas**Dado Estriado Largo 1/4" - Pulgadas****1/4" 12 Points Long Socket - Inches**

**NOVO
NUEVO
NEW**



Soquete forjado em aço cromo vanádio e temperado.

Acabamento cromado.

Perfil Hyper Drive (de cantos arredondados).

DIN 3124.

Dado forjado en acero cromo vanadio y templado.

Acabado cromado.

Dados con perfil Hyper Drive (cantos redondeados).

DIN 3124.

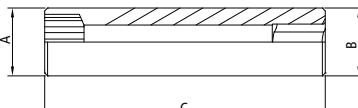
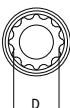
Forged and hardened chrome vanadium steel socket.

Chrome plated finishing.

Hyper Drive profile sockets (round corners).

DIN 3124.

REF.	POLEGADAS PULGADAS INCHES	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44811/101	3/16"		7,7	11,85	49,	4,76
44811/102	7/32"		8,7	11,85	49,5	5,55
44811/103	1/4"		9,7	11,85	49,5	6,35
44811/104	9/32"		10,8	11,85	49,5	7,14
44811/105	5/16"		11,85	11,85	49,5	7,94
44811/106	11/32"		13,00	13,00	49,5	8,73
44811/107	3/8"		14,50	14,50	49,5	9,53
44811/108	7/16"		16,00	16,00	49,5	11,11
44811/109	1/2"		17,50	17,50	49,5	12,70

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Afrouxar e apertar parafusos e porcas sextavados.
- Aflojar y ajustar tornillos sextavados.
- Loosening and tightening hexagonal bolts and nuts.



REF.	DESCRÇÃO DESCRIPCIÓN DESCRIPTION	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones (mm)				
			A	B	C	D	E
44804/100	Catraca Matraca Ratchet	170 g	26,0	30	6,35	18,5	142
44804/101	Cabo articulado Mango Articulado Flex handle	130 g	9,0	6,35	14,0	149	
44804/102	Cabo T Mango deslizante T Sliding T bar	40 g	24,5	6,35		114,5	
44804/103	Manípulo Barra Bar	30 g	6,2	114,5			
44804/104	Extensão Extensión Extension	50 g	12,0	100,0	6,35	6,65	
44804/106	Extensão Extensión Extension	80 g	12,0	150,0	6,35	6,65	

44804/100
44804/101
44804/102
44804/103
44804/104
44804/106

Acessórios - Encaixe 1/4"

Accesarios - Encastre de 1/4" | Accessories - 1/4" Square Drive *



44804/100
Forjado em aço cromo vanádio e temperado.
Acabamento cromado.
Cabo com revestimento especial.
Catraca reversível.
Sistema quick release (solta rápido).
44 dentes.

Cuerpo en acero cromo vanadio.
Acabado cromado.
Mango con revestimiento especial.
Matraca reversible.
Sistema quick release (suelta rapido).
44 dientes.

Forged chrome vanadium steel.
Chrome plated finishing.
Handle with special coating.
Reversible ratchet.
Quick release system.
44 teeth.

44804/102
Forjado em aço cromo vanádio e temperado.
Acabamento cromado.
DIN 3122.

Forjado en acero cromo vanadio y templado.
Acabado cromado.
DIN 3122.

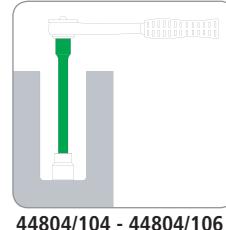
Forged and hardened chrome vanadium steel.
Chrome plated finishing.
DIN 3122.

44804/103
Forjado em aço cromo vanádio e temperado.
Acabamento cromado.

Forjado en acero cromo vanadio y templado.
Acabado cromado.
DIN 3122.

Forjado en acero cromo vanadio y templado.
Acabado cromado.
DIN 3122.

Forged and hardened chrome vanadium steel.
Chrome plated finishing.



44804/104 - 44804/106



44804/101

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44816 Soquete Sextavado 3/8"**44817 Dado sextavado 3/8" | 3/8" 6 point Socket**

Soquete forjado em aço cromo vanádio e temperado.
Acabamento cromado.

Perfil Hyper Drive (de cantos arredondados).
DIN 3124.

Dado forjado en acero cromo vanadio y templado.
Acabado cromado.
Dados con perfil Hyper Drive (cantos redondeados).
DIN 3124.

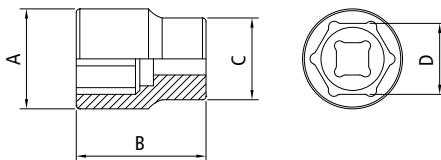
Forged and hardened chrome vanadium steel socket.
Chrome plated finishing.
Hyper Drive profile sockets (round corners).
DIN 3124.

Aplicações | Aplicación | Application

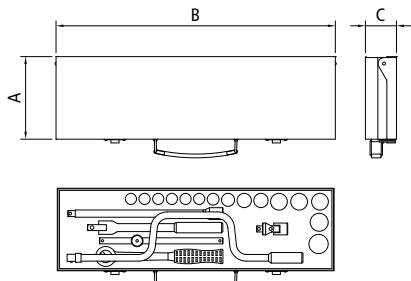
- Afrouxar e apertar parafusos e porcas sextavados.
- Aflojar y ajustar tornillos sextavados.
- Loosening and tightening hexagonal bolts and nuts.

REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44816/106	6	30 g	10,00	30	17,00	6
44816/107	7	30 g	10,80	30	17,00	7
44816/108	8	30 g	12,00	30	17,00	8
44816/109	9	30 g	13,30	30	17,00	9
44816/110	10	30 g	14,50	30	17,00	10
44816/112	12	30 g	16,60	30	17,00	12
44816/113	13	40 g	18,00	30	18,00	13
44816/114	14	50 g	19,00	30	19,00	14
44816/115	15		21,00	30	21,00	15
44816/116	16		21,80	30	21,80	16
44816/117	17		23,60	30	23,60	17
44816/118	18		24,40	30	24,40	18
44816/119	19		25,50	30	25,50	19
44816/120	20		27,20	30	27,20	20
44816/121	21		27,95	30	27,95	21
44816/122	22		29,70	30	29,70	22
44816/124	24		31,90	30	31,90	24

REF.	POLEGADAS PULGADAS INCHES	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44817/101	1/4"	30 g	9,70	30	17,00	6,35
44817/102	9/32"	30 g	10,80	30	17,00	7,14
44817/103	5/16"	30 g	12,00	30	17,00	7,94
44817/104	11/32"	30 g	12,40	30	17,00	8,73
44817/105	3/8"	40 g	14,20	30	17,00	9,53
44817/106	7/16"	40 g	17,00	30	17,00	11,11
44817/107	1/2"	40 g	19,00	30	19,00	12,7
44817/108	9/16"		19,75	30	19,75	14,28
44817/109	19/32"		21,00	30	21,00	15,08
44817/110	5/8"		21,80	30	21,80	15,87
44817/111	11/16"		24,00	30	24,00	17,46
44817/112	3/4"		25,50	30	25,50	19,05
44817/113	7/8"		30,00	30	30,00	22,22



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44816/421	3.560 g	133	450	50



Maleta com Soquetes e Acessórios 3/8" - Milímetros

Maletín con Dados y Accesorios 3/8" - Milímetros |
3/8" Socket and Accessories Set - Millimeters

44816

21
PECAS
PIEZAS | PIECES



Conteúdo:

21 peças em aço cromo vanádio: 8 soquetes sextavados: 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14mm; 7 soquetes estriados: 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22mm; 6 acessórios: Cabo T 8", extensão 10", cabo articulado 8", junta universal, manivela, catraca 8"; caixa metálica.

Contenido:

21 piezas en acero cromo vanadio: 8 dados sextavados: 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14mm; 7 dados estriados: 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22mm; 6 accesorios: mango T 8", extensión 10", mango articulado 8", junta universal, mango berbiquí, matraca 8"; caja metálica.

Set includes:

21 pieces in chrome vanadium steel: 8 six point sockets: 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14mm; 7 twelve point sockets: 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22mm; 6 accessories: 8" T handle, 10" extension, 8" flex handle, universal joint, speeder, 8" ratchet; metallic box.

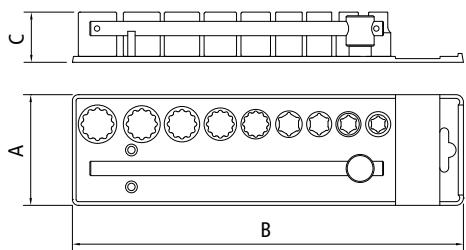
Jogo de Soquetes 3/8"

Juego de Dados 3/8" | 3/8" Socket Set

44816

44817

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44816/510	580 g	75	265	37
44817/510	630 g	75	265	37



10
PECAS
PIEZAS | PIECES



44816/510 - Milímetros | Millimeters:

Conteúdo | Contenido | Set includes:

10 peças em aço cromo vanádio: 6 soquetes sextavados: 8, 9, 10, 12, 13, 14mm; 3 soquetes estriados: 15, 16, 17mm; 1 acessório: cabo T 8"; embalagem clam pack. | 10 piezas en acero cromo vanadio: dados sextavados: 8, 9, 10, 12, 13, 14mm; dados estriados: 15, 16, 17mm; accesorio: mango T 8"; embalaje clam pack. | 10 pieces in chrome vanadium steel: 6 six point sockets: 8, 9, 10, 12, 13, 14mm; 3 twelve point sockets: 15, 16, 17mm; 1 accessory: 8" T handle; clam pack.

44817/510 - Polegadas | Pulgadas | Inches:

Conteúdo | Contenido | Set includes:

10 peças em aço cromo vanádio: 5 soquetes sextavados: 9/32", 5/16", 3/8", 7/16", 1/2"; 4 soquetes estriados: 9/16", 5/8", 3/4", 13/16"; acessório: cabo T 8"; embalagem clam pack. | 10 piezas en acero cromo vanadio: 6 dados sextavados: 9/32", 5/16", 3/8", 7/16", 1/2"; 3 dados estriados: 9/16", 5/8", 3/4", 13/16"; 1 accesorio: mango T 8"; embalaje clam pack. | 10 pieces in chrome vanadium steel: 6 six point sockets: 9/32", 5/16", 3/8", 7/16", 1/2"; 3 twelve point sockets: 9/16", 5/8", 3/4", 13/16"; 1 accessory: 8" T handle; clam pack.



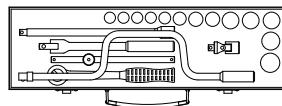
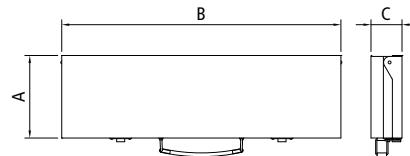
Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44817 Maleta com Soquetes de Acessórios 3/8" - Polegadas

 Maletín con Dados y Accesarios 3/8" - Pulgadas
 3/8" Socket and Accessories Set - Inches

19
 PEÇAS
 PIEZAS | PIÈCES


REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44817/419	3.540 g	133	450	50


Conteúdo:

19 peças em aço cromo vanádio: 7 soquetes sextavados: 1/4", 9/32", 5/16", 11/32", 3/8", 7/16", 1/2"; 6 soquetes estriados: 9/16", 5/8", 11/16", 3/4", 13/16", 7/8"; 6 acessórios: cabo T 8", extensão 10", cabo articulado 8", junta universal, manivela, catraca 8"; caixa metálica.

Contenido:

19 piezas en acero cromo vanadio: 7 dados sextavados: 1/4", 9/32", 5/16", 11/32", 3/8", 7/16", 1/2"; 6 dados estriados: 9/16", 5/8", 11/16", 3/4", 13/16", 7/8"; 6 accesorios: mango T 8", extensión 10", mango articulado 8", junta universal, mango berbiquí, matraca 8"; caja metálica.

Set includes:

19 pieces in chrome vanadium steel: 7 six point sockets: 1/4", 9/32", 5/16", 11/32", 3/8", 7/16", 1/2"; 6 twelve point sockets: 9/16", 5/8", 11/16", 3/4", 13/16", 7/8"; 6 accessories: 8" T handle, 10" extension, 8" flex handle, universal joint, speeder, 8" ratchet; metallic box.



REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44818/106	6		10,0	30	17,0	6
44818/107	7		11,0	30	17,0	7
44818/108	8		12,0	30	17,0	8
44818/109	9		13,0	30	17,0	9
44818/110	10		14,5	30	17,0	10
44818/111	11		16,0	30	17,0	11
44818/112	12		17,0	30	17,0	12
44818/113	13		18,0	30	18,0	13
44818/114	14		20,0	30	20,0	14
44818/115	15	50 g	21,0	30	21,0	15
44818/116	16	50 g	22,0	30	22,0	16
44818/117	17	70 g	23,5	30	23,5	17
44818/118	18	80 g	24,5	30	24,5	18
44818/119	19	70 g	25,5	30	25,5	19
44818/121	21	80 g	28,0	30	28,0	21
44818/122	22	100 g	30,0	30	30,0	22
44818/124	24		32,0	30	32,0	24

Soquete Estriado 3/8"

Dado estriado 3/8" | 3/8" 12 point Socket

44818**44819**

Soquete forjado em aço cromo vanádio e temperado.
Acabamento cromado.

Perfil Hyper Drive (de cantos arredondados).
DIN 3124.

Dado forjado en acero cromo vanadio y templado.
Acabado cromado.

Dados con perfil Hyper Drive (cantos redondeados).
DIN 3124.

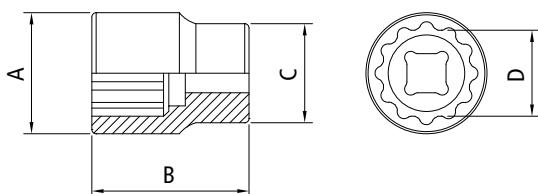
Forged and hardened chrome vanadium steel socket.
Chrome plated finishing.

Hyper Drive profile sockets (round corners).
DIN 3124.

REF.	POLEGADAS PULGADAS INCHES	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44819/101	9/16"	40 g	21,0	30	21	14,29
44819/102	5/8"	50 g	22,0	30	22	15,88
44819/103	11/16"	70 g	24,0	30	24	17,46
44819/104	3/4"	80 g	26,0	30	26	19,05
44819/105	13/16"	90 g	28,0	30	28	20,64
44819/106	7/8"	100 g	30,0	30	30	22,23
44819/107	1"		34,0	30	34	25,40
44819/108	1/4"		9,8	30	17	6,35
44819/109	9/32"		10,7	30	17	7,14
44819/110	5/16"		11,6	30	17	7,93
44819/111	11/32"		12,3	30	17	8,73
44819/112	3/8"		14,1	30	17	9,52
44819/113	7/16"		17,0	30	17	11,11
44819/114	1/2"		18,0	30	18	12,70
44819/115	19/32"		21,0	30	21	15,08

Aplicações | Aplicación | Application

- Afrouxar e apertar parafusos e porcas sextavados.
- Aflojar y ajustar tornillos sextavados.
- Loosening and tightening hexagonal bolts and nuts.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

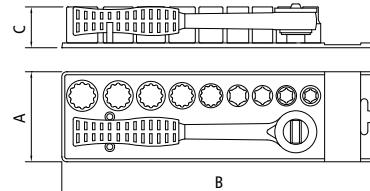
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44818 Jogo de Soquetes 3/8"**44819 Juego de Dados 3/8" | 3/8" Socket Set**

10
PEÇAS | PIEZAS | PIÈCES



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44818/510	870 g	75	265	37
44819/510	890 g	75	265	37

**44818/510 - Milímetros | Milímetros | Millimeters:****Conteúdo | Contenido | Set includes:**

10 peças em aço cromo vanádio: 4 soquetes sextavados: 9, 10, 12, 13mm; 5 soquetes estriados: 15, 16, 17, 18, 19mm; 1 acessório: catraca 8"; embalagem clam pack. | 10 piezas en acero cromo vanadio: 4 dados sextavados: 9, 10, 12, 13mm; 5 dados estriados: 15, 16, 17, 18, 19mm; 1 accesorio: matraca 8"; embalaje clam pack. | 10 pieces in chrome vanadium steel: 4 six point sockets: 9, 10, 12, 13mm; 5 twelve point sockets: 15, 16, 17, 18, 19mm; 1 accessory: 8" ratchet; clam pack.

44819/510 - Polegadas | Pulgadas | Inches:**Conteúdo | Contenido | Set includes:**

10 peças em aço cromo vanádio: 4 soquetes sextavados: 1/4", 11/32", 7/16", 1/2"; 5 soquetes estriados: 9/16", 5/8", 11/16", 3/4", 7/8"; 1 acessório: catraca 8"; embalagem clam pack. | 10 piezas en acero cromo vanadio: 4 dados sextavados: 1/4", 11/32", 7/16", 1/2"; 5 dados estriados: 9/16", 5/8", 11/16", 3/4", 7/8"; 1 accesorio: matraca 8"; embalaje clam pack. | 10 pieces in chrome vanadium steel: 4 six point sockets: 1/4", 11/32", 7/16", 1/2"; 5 twelve point sockets: 9/16", 5/8", 11/16", 3/4", 7/8"; 1 accessory: 8" ratchet; clam pack.

44819 Maleta com Soquetes e Acessórios 3/8" - Milímetros e polegadas

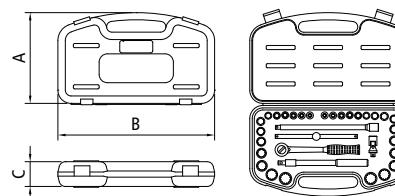
Maletín con Dados y Accesorios 3/8" - Milímetros y Pulgadas | 3/8" Socket and Accessories Set - Millimeters and Inches



33
PEÇAS | PIEZAS | PIÈCES



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44819/233	2.920 g	220	380	60

**Conteúdo:**

33 peças em aço cromo vanádio: 8 soquetes sextavados: 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14mm; 7 soquetes estriados: 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22mm; 7 soquetes sextavados: 1/4", 9/32", 5/16", 11/32", 3/8", 7/16", 1/2"; 6 soquetes estriados: 9/16", 5/8", 11/16", 3/4", 13/16", 7/8"; 5 acessórios: catraca 8", cabo articulado 8", extensão 10", cabo T 8", junta universal 2"; maleta plástica.

Contenido:

33 piezas en acero cromo vanadio: 8 dados sextavados: 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13 y 14mm; 7 dados estriados: 15, 16, 17, 18, 19, 21 y 22mm; 7 dados sextavados: 1/4", 9/32", 5/16", 11/32", 3/8", 7/16" y 1/2"; 6 dados estriados: 9/16", 5/8", 11/16", 3/4", 13/16" y 7/8"; 5 accesorios: matraca 8", mango articulado 8", extensión 10", mango T 8" y junta universal 2"; maletin plástico.

Set includes:

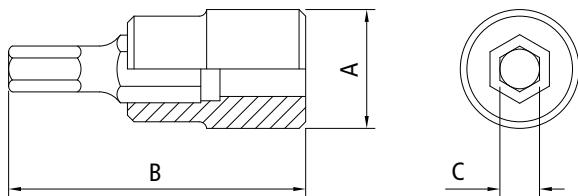
33 piezas en acero cromo vanadio: 8 dados sextavados: 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13 y 14mm; 7 dados estriados: 15, 16, 17, 18, 19, 21 y 22mm; 7 dados sextavados: 1/4", 9/32", 5/16", 11/32", 3/8", 7/16" y 1/2"; 6 dados estriados: 9/16", 5/8", 11/16", 3/4", 13/16" y 7/8"; 5 accesorios: matraca 8", mango articulado 8", extensión 10", mango T 8" y junta universal 2"; maletin plástico.

Set includes:

33 piezas en acero cromo vanadio: 8 dados sextavados: 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13 y 14mm; 7 dados estriados: 15, 16, 17, 18, 19, 21 y 22mm; 7 dados sextavados: 1/4", 9/32", 5/16", 11/32", 3/8", 7/16" y 1/2"; 6 dados estriados: 9/16", 5/8", 11/16", 3/4", 13/16" y 7/8"; 5 accesorios: matraca 8", mango articulado 8", extensión 10", mango T 8" y junta universal 2"; maletin plástico.



REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
			A	B	C
44812/103	3	50 g	18	45	3
44812/104	4	50 g	18	45	4
44812/105	5	50 g	18	45	5
44812/106	6	50 g	18	45	6
44812/107	7	50 g	18	45	7
44812/108	8	50 g	18	45	8
44812/110	10	60 g	18	45	10
44812/112	12	60 g	18	45	12

**Soquete 3/8" - Ponta hexagonal**

Dado 3/8" - Punta hexagonal | 3/8" Socket -
Hexagonal tip

44812



Soquete forjado em aço cromo vanádio e temperado.
Ponteira em aço ferramenta S2.
Soquete com acabamento cromado.
Ponteira fosfatizada.
DIN 7422.

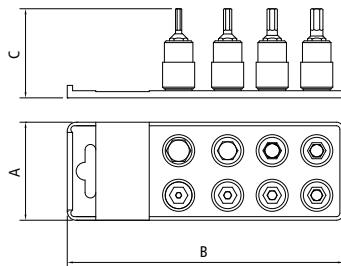
Dado forjado en acero cromo vanadio y templado.
Punta en acero especial S2.
Acabado cromado.
Punta fosfatada.
DIN 7422.

Forged and hardened chrome vanadium steel socket.
Tip in special steel S2.
Chrome plated finishing.
Phosphated tip.
DIN 7422.

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Afrouxar e apertar parafusos com perfil sextavado interno.
- Aflojar y ajustar tornillos con sextavado interno.
- Loosening and tightening hexagonal socket screws.

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44812/508	380 g	55	155	52

**Jogo de Soquetes 3/8" - Ponta hexagonal**

Juego de Dados 3/8" - Punta hexagonal
3/8" Socket Set - Hexagonal tip

44812

**Conteúdo | Contenido | Set includes:**

8 peças em aço cromo vanádio: 8 soquetes ponta hexagonal: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12; embalagem clam pack. | 8 piezas en acero cromo vanadio: 8 dados punta hexagonal: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12; embalaje clam pack. | 8 pieces in chrome vanadium steel: 8 hexagonal tip sockets: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12; clam pack.

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44813 Soquete 3/8" - Ponta Trafix

Dados 3/8" - Punta Trafix | 3/8" Socket - Trafix tip



*



Soquete forjado em aço cromo vanádio e temperado.

Ponteira em aço ferramenta S2.

Soquete com acabamento cromado.

Ponteira fosfatizada.

Dado forjado en acero cromo vanadio y templado.

Punta en acero especial S2.

Acabado cromado.

Punta fosfatada.

Forged and hardened chrome vanadium steel socket.

Tip in special steel S2.

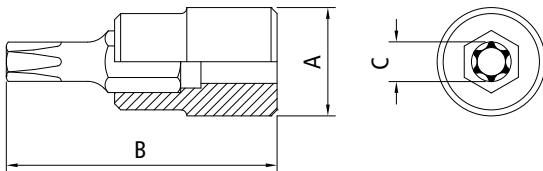
Chrome plated finishing.

Phosphated tip.

Aplicações | Aplicación | Application

- Afrouxar e apertar parafusos trafix.
- Alojar y ajustar tornillos trafix.
- Loosening and tightening traffix screws.

REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
			A	B	C
44813/115	T15	40 g	18	45	3,26
44813/120	T20	50 g	18	45	3,84
44813/125	T25	50 g	18	45	4,40
44813/127	T27	50 g	18	45	4,96
44813/130	T30	50 g	18	45	5,49
44813/140	T40	50 g	18	45	6,60
44813/145	T45	50 g	18	45	7,77

**SOQUETE PONTA TRAFIX - Como selecionar**

DADO PUNTA TRAFIX - Como seleccionar | SOCKET TRAFIX TIP - How to select

**Soquete ponta Trafix correspondente**

Dado punta Trafix correspondiente | Corresponding Socket Trafix tip

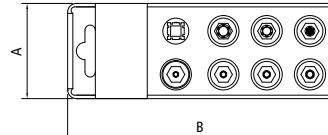
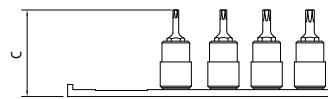
3,17mm até hasta to 3,27mm	T15
3,76mm até hasta to 3,86mm	T20
4,28mm até hasta to 4,43mm	T25
4,84mm até hasta to 4,99mm	T27
5,37mm até hasta to 5,52mm	T30
6,45mm até hasta to 6,65mm	T40
7,62mm até hasta to 7,82mm	T45

44813 Jogo de Soquetes 3/8" - Ponta Trafix

Juego de Dados 3/8" - Punta Trafix | 3/8" Socket Set - Trafix tip



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44813/508	350 g	55	155	52

**Conteúdo | Contenido | Set includes:**

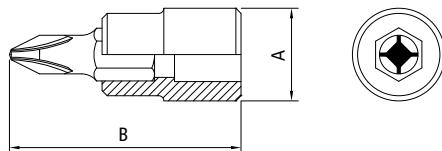
8 peças em aço cromo vanádio: 8 soquetes ponta Trafix: T15, T20, T25, T25, T27, T30, T40, T45; embalagem clam pack. | 8 piezas en acero cromo vanadio: 8 dados punta Trafix: T15, T20, T25, T25, T27, T30, T40, T45; embalaje clam pack. | 8 pieces in chrome vanadium steel: 8 Trafix tip sockets: T15, T20, T25, T25, T27, T30, T40, T45; clam pack.

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479. Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

REF.	TAMANHO TAMANO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)	
			A	B
44814/101	1	50 g	18	45
44814/102	2	50 g	18	45
44814/103	3	50 g	18	45
44814/104	4	50 g	18	45



Soquete 3/8" - Ponta cruzada

Dado 3/8" - Punta cruzada | 3/8" Socket - Cross recessed tip

44814



Soquete forjado em aço cromo vanádio e temperado.
Ponteira em aço ferramenta S2.
Soquete com acabamento cromado.
Ponteira fosfatizada.
DIN ISO 8764

Dado forjado en acero cromo vanadio y templado.
Punta en acero especial S2.
Acabado cromado.
Punta fosfatada.
DIN ISO 8764

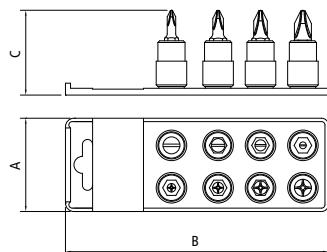
Forged and hardened chrome vanadium steel socket.
Tip in special steel S2.
Chrome plated finishing.
Phosphated tip.
DIN ISO 8764



Aplicações | Aplicación | Application

- Afrouxar e apertar parafusos com interno de fenda cruzada.
- Aflojar y ajustar tornillos con hendidura cruzada.
- Loosening and tightening cross recessed screws.

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44814/508	350 g	55	155	52



Jogo de Soquete 3/8" - Ponta chata e cruzada

Juego de Dados 3/8" - Punta chata y cruzada
3/8" Socket Set - Slotted and cross recessed tip

44814



Conteúdo | Contenido | Set includes:

8 peças em aço cromo vanádio: 4 soquetes ponta chata: 4, 6.5, 8, 10; 4 soquetes ponta cruzada: 1, 2, 3, 4; embalagem clam pack. | 8 piezas an acero cromo vanadio: 4 dados punta chata: 4, 6.5, 8, 10; 4 dados punta cruzada: 1, 2, 3, 4; embalaje clam pack. | 8 pieces in chrome vanadium steel: 4 slotted tip sockets: 4, 6.5, 8, 10; 4 cross recessed tip sockets: 1, 2, 3, 4; clam pack.

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44815 Soquete 3/8" - Ponta chata

Dados 3/8" - Punta chata | 3/8" Socket - Slotted tip



*



Soquete forjado em aço cromo vanádio e temperado.

Ponta em aço ferramenta S2.

Soquete com acabamento cromado.

Ponta fosfatizada.

DIN ISO 2380

Dado forjado en acero cromo vanadio y templado.

Punta en acero especial S2.

Acabado cromado.

Punta fosfatada.

DIN ISO 2380

Forged and hardened chrome vanadium steel socket.

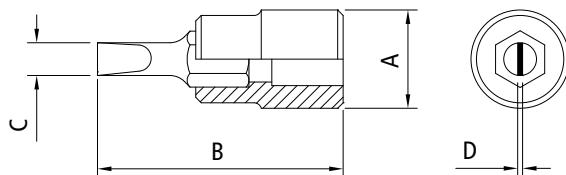
Tip in special steel S2.

Chrome plated finishing.

Phosphated tip.

DIN ISO 2380

REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44815/104	4,0	50 g	18	45	4,0	0,8
44815/155	5,5	50 g	18	45	5,5	1,0
44815/165	6,5	50 g	18	45	6,5	1,2
44815/108	8,0	50 g	18	45	8,0	1,2
44815/110	10,0	50 g	18	45	10,0	1,6

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Afrouxar e apertar parafusos com encaixe interno de fenda chata.
- Aflojar y ajustar tornillos con hendidura chata.
- Loosening and tightening slotted screws.

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



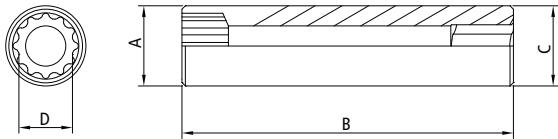
REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44868/110	10		14,10	63	16,90	10
44868/111	11		16,60	63	16,60	11
44868/112	12		16,90	63	16,90	12
44868/113	13		18,45	63	18,45	13
44868/114	14		19,70	63	19,70	14
44868/115	15		21,00	63	21,00	15
44868/116	16		21,80	63	21,80	16
44868/117	17		23,60	63	23,60	17
44868/118	18		24,40	63	24,40	18
44868/119	19		25,50	63	25,50	19
44868/120	20		27,20	63	27,20	20
44868/121	21		27,95	63	27,95	21
44868/122	22		29,70	63	29,70	22

Soquete Estriado Longo 3/8"

Dado Estriado Largo 3/8" | 3/8" 12 point Long Socket

44868**44869**NOVO
NUEVO
NEW

REF.	POLEGADAS PULGADAS INCHES	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44869/101	3/8"		14,10	63	16,90	9,52
44869/102	7/16"		16,80	63	16,80	11,11
44869/103	1/2"		18,80	63	18,80	12,7
44869/104	9/16"		19,75	63	19,75	14,28
44869/105	19/32"		21,00	63	21,00	15,08
44869/106	5/8"		21,80	63	21,80	15,87
44869/107	11/16"		23,95	63	23,95	17,46
44869/108	3/4"		25,50	63	25,50	19,05
44869/109	7/8"		29,95	63	29,99	22,22



Soquete forjado em aço cromo vanádio e temperado.
Acabamento cromado.

Perfil Hyper Drive (de cantos arredondados).
DIN 3124.

Dado forjado en acero cromo vanadio y templado.
Acabado cromado.
Dados con perfil Hyper Drive (cantos redondeados).
DIN 3124.

Forged and hardened chrome vanadium steel socket.
Chrome plated finishing.
Hyper Drive profile sockets (round corners).
DIN 3124.

Aplicações | Aplicación | Application

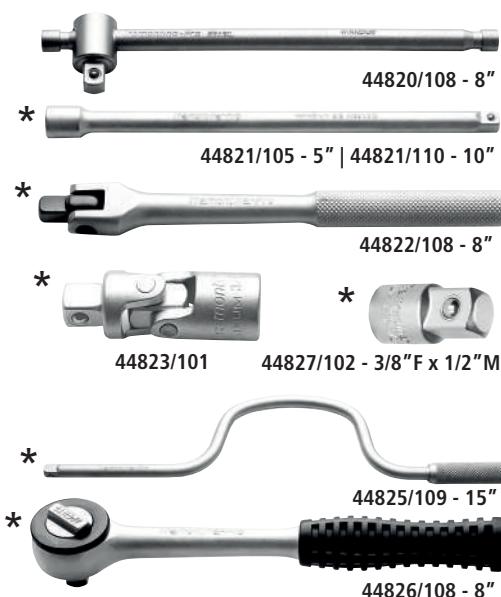
- Afrouxar e apertar parafusos e porcas sextavados.
- Aflojar y ajustar tornillos sextavados.
- Loosening and tightening hexagonal bolts and nuts.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

Acessórios - Encaixe 3/8"

Accesarios - Encastre de 3/8" | Accessories - 3/8" Square Drive

**44820/108 | 44825/109**

Forjado em aço cromo vanádio e temperado.
Acabamento cromado.
DIN 3122.

Forgeado en acero cromo vanadio y templado.
Acabado cromado.
DIN 3122.

Forged and hardened chrome vanadium steel.
Chrome plated finishing.
DIN 3122.

44822/108
Forjado em aço cromo vanádio e temperado.
Acabamento cromado.
Encaixe fosfatizado.
DIN 3122.

Forgeado en acero cromo vanadio y templado.
Acabado cromado.
Encastre de tracción fosfatado.
DIN 3122.

Forged and hardened chrome vanadium steel.
Chrome plated finishing.
Phosphate traction square.
DIN 3122.

44821/108 | 44823/101 | 44827/102

Forjado em aço cromo vanádio e temperado.
Acabamento cromado.
DIN 3123.

Forgeado en acero cromo vanadio y templado.
Acabado cromado.
DIN 3123.

Forged and hardened chrome vanadium steel.
Chrome plated finishing.
DIN 3123.

44826/108
Corpo em aço cromo vanádio.
Acabamento cromado.
Cabo com revestimento especial.
Catraca reversível.
Sistema de quick release (soltar rápido).
44 dentes.

Cuerpo en acero cromo vanadio.
Acabado cromado.
Mango con revestimiento especial.
Matraca reversible.
Sistema quick release (suelta rapido).
44 dientes.

Forged chrome vanadium steel.
Chrome plated finishing.
Handle with special coating.
Reversible ratchet.
Quick release system.
44 teeth.

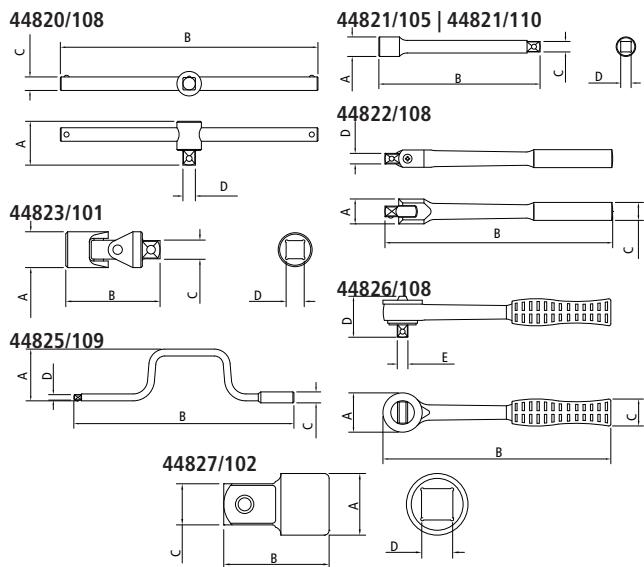
Aplicações | Aplicación | Application**44826/108:**

- Agilizar o rosqueamento ou remoção de parafusos ou porcas.
- Não é recomendada para apertos finais.
- Herramienta utilizada para agilizar las operaciones con dados en mantenimientos y montajes.
- No es indicada para ajustes finales.
- Tool used to do jobs with sockets faster, in maintenance and assemblies.
- Its not suitable for final tightening.

44827/102:

- Adaptar o soquete a um acessório com quadrado de encaixe de tamanho diferente.
- Adaptar el dado a un accesorio con encastre de tamaño diferente.
- Adapting a socket to an accessory with different square size.

REF.	DESCRÍÇÃO DESCRIPCIÓN DESCRIPTION	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones (mm)				
			A	B	C	D	E
44820/108	Cabo T Mango deslizante T Sliding T bar	200 g	34	200	10	9,53	
44821/105	Extensão Extensión Extension	110 g					
44821/110	Extensão Extensión Extension	270 g	18	252	9,53	9,68	
44822/108	Cabo articulado Mango Articulado Flex handle	350 g	22	204	16,5	9,53	
44823/101	Junta universal Junta universal Universal joint	130 g	19	50	9,53	9,68	
44825/109	Manivela Mango berbiquí Speeder	500 g	90	383	19,0	9,53	
44826/108	Catraca redonda Matraca redonda Round ratchet	460 g	35	203	19,0	36,5	9,53
44827/102	Adaptador Adaptador Adapter	60 g	22	35	12,7	9,68	

**Aplicações | Aplicación | Application****44820/108:**

- Indicado para aplicação de maiores esforços.
- Indicado para aplicar grandes esfuerzos.
- Suitable for applying high torques.

44821/110:

- Aumentar o alcance dos soquetes em lugares profundos e de difícil acesso.
- Aumentar el alcance del dado en sitios hondos y de difícil acceso.
- Increase socket is length to reach into difficult deep places.

44822/108:

- Realizar trabalhos em planos inclinados onde seria difícil utilizar uma chave comum.
- Realizar trabajos en planos inclinados donde sería difícil utilizar una llave común.
- Suitable for jobs in inclined places where it would be difficult to use a normal wrench.

44823/101:

- Utilizada em lugares onde não há acesso direto ao parafuso ou porca.
- Utilizada en locales donde no hay acceso directo al tornillo o tuerca.
- Used in places where there isn't direct access to the bolt or nut.

44825/109:

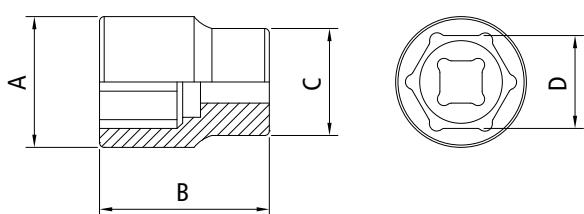
- Agiliza o trabalho de rosquear parafusos ou porcas.
- Não é recomendada para apertos finais.
- Agiliza el trabajo de ajustar tornillos o tuercas.
- No es recomendable para el ajuste final.
- Fastening bolts and nuts.
- It is not suitable for final tightening.

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44831/108	8	60 g	13,0	38	22,0	8
44831/109	9	60 g	14,5	38	22,0	9
44831/110	10	60 g	15,3	38	22,0	10
44831/111	11	60 g	16,5	38	22,0	11
44831/112	12	60 g	17,8	38	22,0	12
44831/113	13	60 g	19,0	38	22,0	13
44831/114	14	70 g	20,3	38	22,0	14
44831/115	15	70 g	21,5	38	22,0	15
44831/116	16	70 g	22,8	38	22,0	16
44831/117	17	80 g	24,0	38	22,0	17
44831/118	18	90 g	25,0	38	22,0	18
44831/119	19	90 g	26,0	38	24,0	19
44831/120	20	100 g	27,8	38	24,0	20
44831/121	21	110 g	29,0	38	25,0	21
44831/122	22	120 g	30,0	40	25,0	22
44831/123	23	130 g	31,5	40	26,0	23
44831/124	24	140 g	33,0	40	26,0	24
44831/125	25		33,2	42	31,0	25
44831/126	26	180 g	35,0	42	26,0	26
44831/127	27	190 g	36,0	45	26,0	27
44831/128	28	200 g	38,0	45	26,0	28
44831/129	29		39,0	45	34,0	29
44831/130	30	220 g	40,0	45	28,0	30
44831/132	32	240 g	42,0	45	28,0	32
44831/133	33		44,0	45	36,0	33
44831/134	34		44,0	45	36,0	34
44831/136	36		50,0	50	37,0	36

REF.	POLEGADAS PULGADAS INCHES	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44832/101	5/16"	50 g	12,8	38	22	7,94
44832/102	3/8"	40 g	14,6	38	22	9,53
44832/103	7/16"	60 g	18,1	38	22	11,11
44832/104	1/2"	50 g	19,0	38	22	12,70
44832/105	9/16"	50 g	20,6	38	22	14,29
44832/106	5/8"	50 g	22,0	38	22	15,88
44832/107	11/16"	70 g	24,0	38	24	17,46
44832/108	3/4"	80 g	26,0	38	24	19,05
44832/109	13/16"	100 g	28,0	38	25	20,64
44832/110	7/8"	100 g	30,0	40	25	22,23
44832/111	15/16"	130 g	33,0	40	26	23,81
44832/112	1"	160 g	35,0	40	26	25,40
44832/113	1 1/16"	190 g	36,0	45	28	26,99
44832/114	1 1/8"	210 g	39,0	45	28	28,58
44832/115	1 3/16"	210 g	40,0	45	28	30,16
44832/116	1 1/4"	240 g	42,0	45	28	31,75
44832/117	19/32"	60 g	21,9	40	24	15,08
44832/118	25/32"	100 g	27,7	40	26	19,84
44832/119	29/32"	130 g	31,9	42	28	23,01



Soquete Sextavado 1/2"

Dado sextavado 1/2" | 1/2" 6 point Socket

44831

44832



Soquete forjado em aço cromo vanádio e temperado.

Acabamento cromado.

Perfil Hyper Drive (de cantos arredondados).

DIN 3124.

Dado forjado en acero cromo vanadio y templado.

Acabado cromado.

Dados con perfil Hyper Drive (cantos redondeados).

DIN 3124.

Forged and hardened chrome vanadium steel socket.

Chrome plated finishing.

Hyper Drive profile sockets (round corners).

DIN 3124.

Aplicações | Aplicación | Application

- Afrouxar e apertar parafusos e porcas sextavados.

- Aflojar y ajustar tornillos sextavados.

- Loosening and tightening hexagonal bolts and nuts.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44831 Maleta com Soquetes e Acessórios 1/2" -
Milímetros

Maletín con Dados y Accesorios 1/2" - Milímetros
 1/2" 6 Point Socket and Accessories Set - Millimeters

23
PEÇAS | PIEZAS | PIÈCES


Conteúdo:

23 peças em aço cromo vanádio: 18 soquetes sextavados: 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 27, 30, 32mm; 5 acessórios: 2 extensões 5", 10", junta universal, cabo T 10", catraca 10"; maleta plástica.

Contenido:

23 piezas en acero cromo vanadio: 18 dados sextavados: 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 27, 30 y 32mm; 5 accesorios: extensiones 5" y 10", junta universal, mango T 10", matraca 10"; maletín plástico.

Set includes:

23 pieces in chrome vanadium steel: 6 point sockets: 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 27, 30 and 32mm; 5 accessories: 5" and 10" extensions, universal joint, 10" T handle, 10" ratchet; plastic case.

44831 Maleta com Soquetes e Acessórios 1/2" -
Milímetros

Maletín con Dados y Accesorios 1/2" - Milímetros
 1/2" 6 Point Socket and Accessories Set - Millimeters

22
PEÇAS | PIEZAS | PIÈCES


Conteúdo:

22 peças em aço cromo vanádio: 18 soquetes sextavados: 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 27, 30, 32mm; 4 acessórios: 2 extensões 5", 10", adaptador 3/8" F x 1/2" M, catraca 10"; maleta plástica.

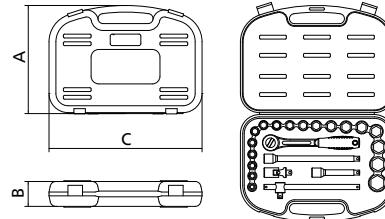
Contenido:

22 piezas en acero cromo vanadio: 18 dados sextavados: 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 27, 30 y 32mm; 4 accesorios: extensiones 5" y 10", adaptador 3/8" F x 1/2" M, matraca 10"; maletín plástico.

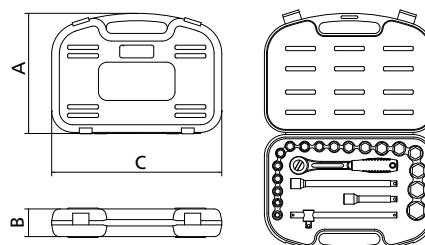
Set includes:

22 pieces in chrome vanadium steel: 18 six point sockets: 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 27, 30 and 32mm; 4 accessories: 5" and 10" extensions, adapter 3/8" F x 1/2" M, ratchet 10"; plastic case.

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44831/222	4.000 g	280	400	65



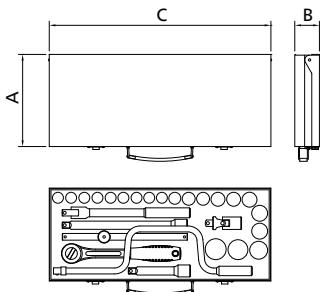
REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44831/422	4.300 g	257	381	62

**Nota | Nota | Note:**

O cabo T pode ser obtido unindo-se a extensão de 10" e o adaptador. | El mango T puede ser armado juntando la extensión 10" y el adaptador.
 | The T handle is assembled by joining the 10" extension and the adapter.



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44831/427	6.840 g	187	450	50



Maleta com Soquetes e Acessórios 1/2" - 44831

Milímetros

Maletín con Dados y Accesorios 1/2" - Milímetros
1/2" 6 Point Socket and Accessories Set - Millimeters



Conteúdo:

27 peças em aço cromo vanádio: 20 soquetes sextavados: 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 30, 32mm; 7 acessórios: cabo T 10", 2 extensões 5", 10", cabo articulado 10", junta universal, manivela, catraca 10"; caixa metálica.

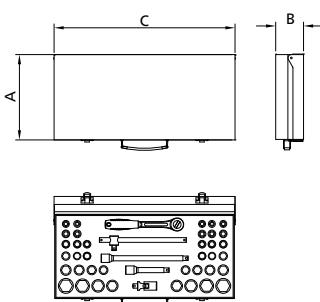
Contenido:

27 piezas en acero cromo vanadio: 20 dados sextavados: 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 30, 32mm; 7 accesorios: mango T 10", extensiones 5" y 10", mango articulado 10", junta universal, mango berbiquí, matraca 10"; caja metálica.

Set includes:

27 pieces in chrome vanadium steel: 20 six point sockets: 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 30, 32mm; 7 accessories: 10" T handle, 5" and 10" extensions, 10" flex handle, universal joint, speeder, 10" ratchet; metallic box.

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44831/443	16.860 g	235	84	520



Maleta com Soquetes e Acessórios 1/2" - 44831

Milímetros e Polegadas

Maletín con Dados y Accesorios 1/2" - Milímetros y Pulgadas

1/2" 6 Point Socket and Accessories Set - Millimeters and Inches

43
PEÇAS
PIEZAS | PIECES



Conteúdo:

43 peças em aço cromo vanádio: 20 soquetes sextavados: 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 30, 32mm; 18 soquetes sextavados: 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", 1.3/16", 1.1/4", 19/32", 25/32", 29/32"; 5 acessórios: cabo T 10", 2 extensões 5", 10", junta universal, catraca 10"; caixa metálica.

Contenido:

43 piezas en acero cromo vanadio: 20 dados sextavados: 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 30, 32mm; 18 dados sextavados: 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", 1.3/16", 1.1/4", 19/32", 25/32", 29/32"; 5 accesorios: mango T 10", extensiones 5" y 10", junta universal, matraca 10"; caja metálica.

Set includes:

43 pieces in chrome vanadium steel: 20 six point sockets: 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 30, 32mm; 18 six point sockets: 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", 1.3/16", 1.1/4", 19/32", 25/32", 29/32", 5 accessories: 10" T handle, 5" and 10" extensions, universal joint, 10" ratchet; metallic box.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44831 Jogo de Soquetes 1/2"

44832 Juego de Dados Sextavados 1/2" | 1/2" 6 Point
Socket Set



9
PEÇAS | PIEZAS | PIÈCES

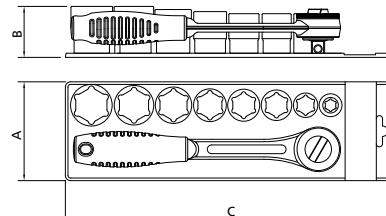
44831/509 - Milímetros | Milímetros | Millimeters:

Conteúdo | Contenido | Set includes:

9 peças em aço cromo vanádio: 8 soquetes sextavados: 10, 16, 20, 21, 23, 26, 28, 30mm; 1 acessório: catraca 10"; embalagem clam pack. | 9 piezas en acero cromo vanadio: 8 dados sextavados: 10, 16, 20, 21, 23, 26, 28, 30mm; 1 accesorio: matraca 10"; embalaje clam pack. | 9 pieces in chrome vanadium steel: 8 six point sockets: 10, 16, 20, 21, 23, 26, 28, 30mm; 1 accessory: 10" ratchet; clam pack.



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44831/509	1.770 g	95	315	49
44832/509	1.770 g	95	315	49



44832/509 - Polegadas | Pulgadas | Inches:

Conteúdo | Contenido | Set includes:

9 peças em aço cromo vanádio: 8 soquetes sextavados: 5/8", 11/16", 3/4", 13/16", 7/8", 1", 1.3/16", 1.1/4"; 1 acessório: catraca 10"; embalagem clam pack. | 9 piezas en acero cromo vanadio: 8 dados sextavados: 5/8", 11/16", 3/4", 13/16", 7/8", 1", 1.3/16", 1.1/4"; 1 accesorio: matraca 10"; embalaje clam pack. | 9 pieces in chrome vanadium steel: 8 six point sockets: 5/8", 11/16", 3/4", 13/16", 7/8", 1", 1.3/16", 1.1/4"; 1 accessory: 10" ratchet; clam pack.

44832 Maleta com Soquetes e Acessórios 1/2" - Polegadas

Maletín con Dados y Accesorios 1/2" - Pulgadas
1/2" 6 Point Socket and Accessories Set - Inches



23
PEÇAS | PIEZAS | PIÈCES



Conteúdo:

23 peças em aço cromo vanádio: 16 soquetes sextavados: 5/16", 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", 1.3/16", 1.1/4"; 7 acessórios: cabo T 10", 2 extensões 5", 10", cabo articulado 10", junta universal, manivela, catraca 10"; caixa metálica.

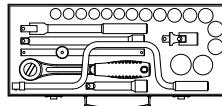
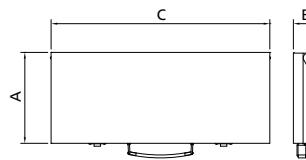
Conteúdo:

23 piezas en acero cromo vanadio: 16 dados sextavados: 5/16", 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", 1.3/16", 1.1/4"; 7 accesorios: mango T 10", extensiones 5" y 10", mango articulado 10", junta universal, mango berbiquí, matraca 10"; caja metálica.

Set includes:

23 pieces in chrome vanadium steel: 16 six point sockets: 5/16", 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", 1.3/16", 1.1/4"; 7 accessories: 10" handle, 5" and 10" extensions, 10" flex handle, universal joint, speeder, 10" ratchet; metallic box.

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44832/423	5.530 g	187	450	50



REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44833/108	8	50 g	13,0	38	22	8
44833/109	9	60 g	14,5	38	22	9
44833/110	10	60 g	15,3	38	22	10
44833/111	11	60 g	16,5	38	22	11
44833/112	12	60 g	17,8	38	22	12
44833/113	13	60 g	19,0	38	22	13
44833/114	14	60 g	20,3	38	22	14
44833/115	15	60 g	21,5	38	22	15
44833/116	16	70 g	22,8	38	22	16
44833/117	17	70 g	24,0	38	22	17
44833/118	18	90 g	25,0	38	22	18
44833/119	19	90 g	26,0	38	24	19
44833/120	20	100 g	27,8	38	24	20
44833/121	21	100 g	29,0	38	25	21
44833/122	22	110 g	30,0	40	25	22
44833/123	23	130 g	31,5	40	26	23
44833/124	24	140 g	33,0	40	26	24
44833/125	25		33,2	42	31	25
44833/126	26	170 g	35,0	42	26	26
44833/127	27	190 g	36,0	45	26	27
44833/128	28	190 g	38,0	45	26	28
44833/129	29		39,0	45	34	29
44833/130	30	210 g	40,0	45	28	30
44833/132	32	230 g	42,0	45	28	32
44833/133	33		44,0	45	36	33
44833/134	34		44,0	45	36	34
44833/136	36		50,0	50	37	36

Soquete Estriado 1/2"

Dado estriado 1/2" | 1/2" 12 point Socket

44833**44834**

Soquete forjado em aço cromo vanádio e temperado.

Acabamento cromado.

Perfil Hyper Drive (de cantos arredondados).

DIN 3124.

Dado forjado en acero cromo vanadio y templado.

Acabado cromado.

Dados con perfil Hyper Drive (cantos redondeados).

DIN 3124.

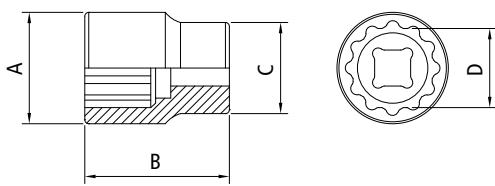
Forged and hardened chrome vanadium steel socket.

Chrome plated finishing.

Hyper Drive profile sockets (round corners).

DIN 3124.

REF.	POLEGADAS PULGADAS INCHES	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44834/101	5/16"	50 g	12,8	38	22,0	7,94
44834/102	3/8"	50 g	14,6	38	22,0	9,53
44834/103	7/16"	60 g	18,1	38	22,0	11,11
44834/104	1/2"	60 g	19,0	38	22,0	12,70
44834/105	9/16"	60 g	20,6	38	22,0	14,29
44834/117	19/32"	60 g	22,0	38	22,0	15,08
44834/106	5/8"	60 g	22,0	38	22,0	15,88
44834/107	11/16"	70 g	24,0	38	24,0	17,46
44834/108	3/4"	90 g	26,0	38	24,0	19,05
44834/118	25/32"	100 g	28,0	38	26,0	19,84
44834/109	13/16"	110 g	28,0	38	25,0	20,64
44834/110	7/8"	120 g	30,0	40	25,0	22,23
44834/119	29/32"	130 g	31,0	40	28,5	23,01
44834/111	15/16"	140 g	33,0	40	26,0	23,81
44834/112	1"	160 g	35,0	40	26,0	25,40
44834/113	1.1/16"	180 g	36,0	45	28,0	26,99
44834/114	1.1/8"	220 g	39,0	45	28,0	28,58
44834/115	1.3/16"	210 g	40,0	45	28,0	30,16
44834/116	1.1/4"	230 g	42,0	45	28,0	31,75

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Afrouxar e apertar parafusos e porcas sextavados.
- Aflojar y ajustar tornillos sextavados.
- Loosening and tightening hexagonal bolts and nuts.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44833 Maleta com Soquetes e Acessórios 1/2"**Milímetros****Maletín con Dados y Accesorios 1/2" - Milímetros**
1/2" 12 Point Socket and Accessories Set - Millimeters

23
PEÇAS
PIEZAS | PIÈCES

**Conteúdo:**

23 peças em aço cromo vanádio: 18 soquetes estriados: 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 27, 30, 32mm; 5 acessórios: 2 extensões 5", 10", junta universal, cabo T 10", catraca 10"; maleta plástica.

Contenido:

23 piezas en acero cromo vanadio: 18 dados estriados: 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 27, 30 y 32mm; 5 accesorios: extensiones 5" y 10", junta universal, mango T 10", matraca 10"; maletín plástico.

Set includes:

23 pieces in chrome vanadium steel: 18 twelve point sockets: 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 27, 30 and 32mm; 5 accessories: 5" and 10" extensions, universal joint, 10" T handle, 10" ratchet; plastic case.

44833 Maleta com Soquetes e Acessórios 1/2"**Milímetros****Maletín con Dados y Accesorios 1/2" - Milímetros**
1/2" 12 Point Socket and Accessories Set - Millimeters

27
PEÇAS
PIEZAS | PIÈCES

**Conteúdo:**

27 peças em aço cromo vanádio: 20 soquetes estriados: 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 30, 32mm; 7 acessórios: cabo T 10", 2 extensões 5", 10", cabo articulado 10", junta universal, manivela, catraca 10"; caixa metálica.

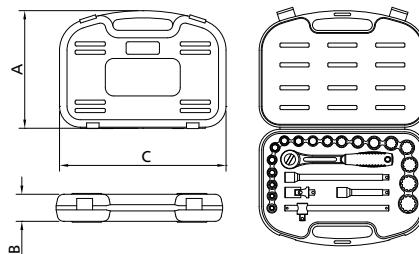
Contenido:

27 piezas en acero cromo vanadio: 20 dados estriados: 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 30, 32mm; 7 accesorios: mango T 10", extensiones 5" y 10", mango articulado 10", junta universal, mango berbiquí, matraca 10"; caja metálica.

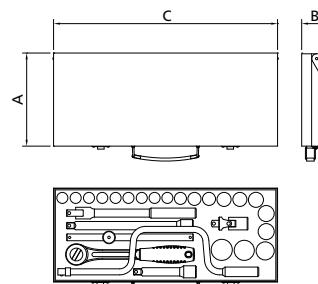
Set includes:

27 pieces in chrome vanadium steel: 20 twelve point sockets: 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 30, 32mm; 7 accessories: 10" T handle, 5" and 10" extensions, 10" flex handle, universal joint, speeder, 10" ratchet; metallic box.

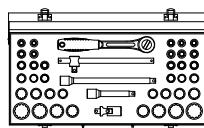
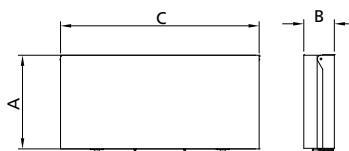
REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44833/222	4.240 g	280	400	65



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44833/427	6.720 g	187	450	50



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44833/443	9.400 g	235	84	520



Maleta com Soquetes e Acessórios 1/2"

44833

Milímetros e Polegadas

Maletín con Dados y Accesarios 1/2" - Milímetros y Pulgadas | 1/2" 12 Point Socket and Accessories Set - Millimeters and Inches

43
PECAS
PIEZAS | PIÈCES



Conteúdo:

43 peças em aço cromo vanádio: 20 soquetes estriados: 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 30, 32mm; 18 soquetes estriados: 3/8", 7/16", 1/2", 9/16", 19/32", 5/8", 11/16", 3/4", 25/32", 13/16", 7/8", 29/32", 15/16", 1", 1.1/16", 1.1/8", 1.3/16", 1.1/4"; 5 acessórios: cabo T 10", 2 extensões 5", 10", junta universal, catraca reversível 10"; caixa metálica.

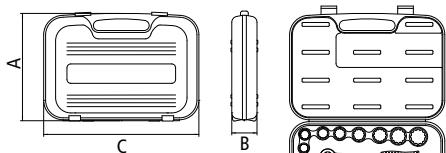
Contenido:

43 piezas en acero cromo vanadio: 20 dados estriados: 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 30, 32mm; 18 dados estriados: 3/8", 7/16", 1/2", 9/16", 19/32", 5/8", 11/16", 3/4", 25/32", 13/16", 7/8", 29/32", 15/16", 1", 1.1/16", 1.1/8", 1.3/16", 1.1/4"; 5 accesorios: mango T 10", extensones 5" y 10", junta universal, matraca 10"; caja metalica.

Set includes:

43 pieces in chrome vanadium steel: 20 twelve point sockets: 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 30, 32mm; 18 twelve point sockets: 3/8", 7/16", 1/2", 9/16", 19/32", 5/8", 11/16", 3/4", 25/32", 13/16", 7/8", 29/32", 15/16", 1", 1.1/16", 1.1/8", 1.3/16", 1.1/4"; 5 accessories: 10" T handle, 5" and 10" extensions, universal joint, 10" ratchet; metallic box.

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44833/522	3.600 g	235	75	305



Maleta com Soquetes e Acessórios 1/2"

44833

Milímetros

Maletín con Dados y Accesarios 1/2" - Milímetros 1/2" 12 Point Socket and Accessories Set - Millimeters

22
PECAS
PIEZAS | PIÈCES



Conteúdo:

22 peças em aço cromo vanádio: 18 soquetes estriados: 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 27, 30, 32mm; 4 acessórios: cabo T 10", 2 extensões 5", 10", catraca 10"; maleta plástica.

Contenido:

22 piezas en acero cromo vanadio: 18 dados estriados: 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 27, 30, 32mm; 4 accesorios: mango T 10", extensiones 5" y 10", matraca 10"; maletin plastico.

Set includes:

22 pieces in chrome vanadium steel: 18 twelve point sockets: 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 27, 30mm; 4 accessories: 10" T handle, 5" and 10" extensions, 10" ratchet; plastic case.

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.

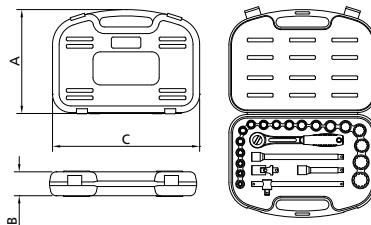


Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44834 Maleta com Soquetes e Acessórios 1/2"**Polegadas****Maletín con Dados y Accesorios 1/2" - Pulgadas****1/2" 12 Point Socket and Accessories Set - Inches**

22
PEÇAS
PIEZAS | PIÈCES

**Conteúdo:**

22 peças em aço cromo vanádio: 18 soquetes estriados: 3/8", 7/16", 1/2", 9/16", 19/32", 5/8", 11/16", 3/4", 25/32", 13/16", 7/8", 29/32", 15/16", 1", 1.1/16", 1.1/8", 1.3/16", 1.1/4"; 4 acessórios: cabo T 10", 2 extensões 5", 10", catraca 10"; maleta plástica.

Contenido:

22 piezas en acero cromo vanadio: 18 dados estriados: 3/8", 7/16", 1/2", 9/16", 19/32", 5/8", 11/16", 3/4", 25/32", 13/16", 7/8", 29/32", 15/16", 1", 1.1/16", 1.1/8", 1.3/16", 1.1/4"; 4 accesorios: mango T 10", extensiones 5" y 10", matraca 10"; maletin plastico.

Set includes:

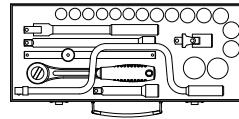
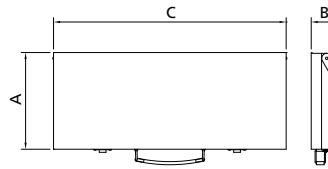
22 pieces in chrome vanadium steel: 18 twelve point sockets: 3/8", 7/16", 1/2", 9/16", 19/32", 5/8", 11/16", 3/4", 25/32", 13/16", 7/8", 29/32", 15/16", 1", 1.1/16", 1.1/8", 1.3/16", 1.1/4"; 4 accessories: 10" T handle, 5" and 10" extensions, 10" ratchet; plastic case.

44834 Maleta com Soquetes e Acessórios 1/2"**Polegadas****Maletín con Dados y Accesorios 1/2" - Pulgadas****1/2" 12 Point Socket and Accessories Set - Inches**

23
PEÇAS
PIEZAS | PIÈCES



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	L
44834/423	6.340 g	187	450	50

**Conteúdo:**

23 peças em aço cromo vanádio: 16 soquetes estriados: 5/16", 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", 1.3/16", 1.1/4"; 7 acessórios: cabo T 10", 2 extensões 5", 10", cabo articulado 10", junta universal, manivela, catraca 10"; caixa metálica.

Contenido:

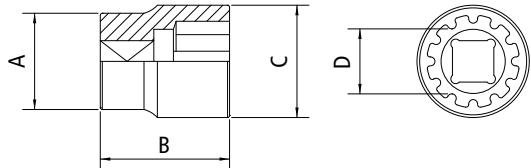
23 piezas en acero cromo vanadio: 16 dados estriados: 5/16", 3/8", 7/16", 1/2", 9/16", 5/8", 11/16", 3/4", 13/16", 7/8", 15/16", 1", 1.1/16", 1.1/8", 1.3/16", 1.1/4"; 7 accesorios: mango T 10", extensiones 5" y 10", mango articulado 10", junta universal, mango berbiquí, matraca 10"; caja metalica.

Set includes:

23 pieces in chrome vanadium steel: 16 twelve point sockets: 5/16", 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", 1.3/16", 1.1/4"; 7 accessories: 10" T handle, 5" and 10" extensions, 10" flex handle, universal joint, speeder, 10" ratchet; metallic box.



REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44850/108	8	50 g	22	38	13,0	8
44850/109	9	60 g	22	38	14,5	9
44850/110	10	60 g	22	38	15,3	10
44850/111	11	60 g	22	38	16,5	11
44850/112	12	60 g	22	38	18,0	12
44850/113	13	60 g	22	38	19,0	13
44850/114	14	60 g	22	38	20,5	14
44850/115	15	80 g	22	38	23,0	15
44850/116	16	70 g	22	38	24,0	16
44850/117	17	60 g	22	38	24,5	17
44850/118	18	80 g	23	38	26,0	18
44850/119	19	90 g	24	38	27,5	19
44850/121	21	90 g	24	38	28,5	21
44850/122	22	110 g	24	38	30,5	22
44850/124	24	130 g	25	40	32,5	24
44850/127	27	160 g	28	42	37,0	27
44850/130	30	170 g	29	45	41,5	30
44850/132	32	180 g	30	45	43,5	32

**Soquete Techdrive 1/2" - Milímetros**Dado Techdrive 1/2" - Milímetros
1/2" Techdrive Socket - Millimeters**44850**Soquete forjado em aço cromo vanádio e temperado.
Acabamento cromado.
DIN 3124.Dado forjado en acero cromo vanadio y templado.
Acabado cromado.
DIN 3124.Forged and hardened chrome vanadium steel socket.
Chrome plated finishing.
DIN 3124.**Aplicações | Aplicación | Application**

- Afrouxar e apertar parafusos e porcas de até 6 diferentes perfis.
- Alojar y apretar tornillos y tuercas hasta 6 diferentes perfiles.
- Loosening and tightening of 6 different bolt and nut profiles.

VERSATILIDADE DO SISTEMA TECHDRIVE

VERSATILIDAD DEL SISTEMA TECHDRIVE | VERSATILITY OF THE TECHDRIVE SYSTEM

HEXAGONAL 6 POINT	TRAFIX	MULTIDENTADO SPLINE	QUADRADO CUADRADO SQUARE
8mm	5/16"	E11	M10
9mm	11/32"	E12	M12
10mm	25/64"		9mm
11mm	7/16"	E14	M14
12mm	15/32"	E16	M16
13mm	1/2"	E18	
14mm	9/16"		M18
15mm	19/32"	E20	
16mm	5/8"		M20
17mm	11/16"	E22	
18mm	23/32"		15mm
19mm	3/4"	E24	16mm
21mm	13/16"	E26	17mm
22mm	7/8"	E28	18mm
24mm	15/16"	E30	19mm
27mm	1.1/16"	E34	21mm
30mm	1.3/16"	E38	24mm
32mm	1.1/4"	E42	27mm

Pode ser utilizado em vários perfis:

Puede ser utilizado en varios perfiles | It can be used in different bolts and nuts profiles:

**Pode ser utilizado em milímetros e polegadas**

Puede ser utilizado en milímetros y pulgadas | It can be used in millimeters and inches



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

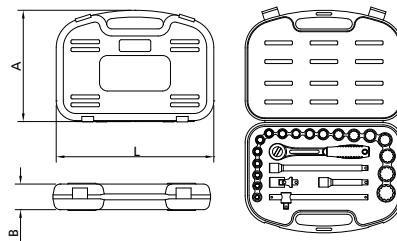
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44850 Maleta com Soquetes e Acessórios 1/2"**Milímetros****Maletín con Dados y Accesorios 1/2" - Milímetros**
1/2" 6 Point Socket and Accessories Set - Millimeters

TECH DRIVE
 MULTILOCK SYSTEM

23
 PEÇAS | PIEZAS


REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44850/223	4.100 g	280	400	65

**Conteúdo:**

23 peças em aço cromo vanádio: 18 soquetes Techdrive 1/2": 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 27, 30, 32mm; 5 acessórios: 2 extensões 5", 10"; junta universal; cabo T 10"; catraca 10"; maleta plástica.

Contenido:

23 piezas en acero cromo vanadio: 18 dados Techdrive 1/2": 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 27, 30, 32mm; 5 accesorios: extensiones 5" y 10"; junta universal; mango T 10"; matraca 10"; maletín plástico.

Set includes:

23 pieces in chrome vanadium steel: 18 Techdrive sockets: 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 27, 30, 32mm; 5 accessories: 5" and 10" extensions; universal joint; 10" T handle; 10" ratchet; plastic case.

Pode ser utilizado em vários perfis:

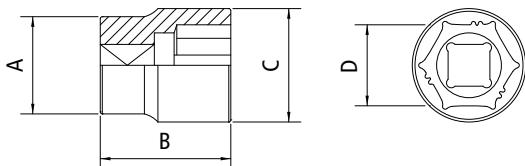
Puede ser utilizado en varios perfiles | It can be used in different bolts and nuts profiles:

**Pode ser utilizado em milímetros e polegadas**

Puede ser utilizado en milímetros y pulgadas | It can be used in millimeters and inches



REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44851/108	8	50 g	22,0	38	13,0	8
44851/109	9	60 g	22,0	38	14,5	9
44851/110	10	60 g	22,0	38	15,3	10
44851/111	11	60 g	22,0	38	16,5	11
44851/112	12	60 g	22,0	38	17,8	12
44851/113	13	60 g	22,0	38	19,0	13
44851/114	14	60 g	22,0	38	20,3	14
44851/115	15	70 g	22,0	38	21,5	15
44851/116	16	80 g	23,0	38	23,0	16
44851/117	17	80 g	24,0	38	24,0	17
44851/118	18	90 g	25,3	38	25,3	18
44851/119	19	90 g	24,5	38	26,5	19
44851/121	21	110 g	27,0	38	29,0	21
44851/122	22	120 g	28,0	40	30,0	22
44851/124	24	150 g	30,0	40	33,0	24
44851/127	27	190 g	33,0	45	36,0	27
44851/130	30	220 g	34,0	45	40,0	30
44851/132	32	230 g	36,0	45	42,0	32



Aplicações | Aplicación | Application

- Afrouxar e apertar parafusos e porcas sextavados.
- Remover parafusos e porcas engripadas.
- Aflojar y ajustar tornillos sextavados.
- Remover tornillos y tuercas engripadas.
- Loosening and tightening hexagonal bolts and nuts.
- Removing jammed bolts and nuts.

Soquete Xtractor Plus 1/2" - Milímetros

Dado Xtractor Plus 1/2" - Milímetros
1/2" Xtractor Plus Socket - Millimeters

44851



XTRACTOR **PLUS**
SOCKET & EXTRACTOR



Soquete forjado em aço cromo vanádio e temperado.

Acabamento cromado.

DIN 3124.

Dado forjado en acero cromo vanadio y templado.

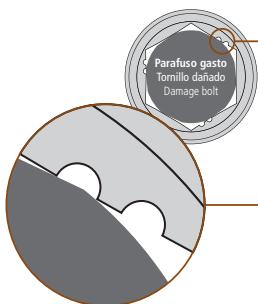
Acabado cromado.

DIN 3124.

Forged and hardened chrome vanadium steel socket.

Chrome plated finishing.

DIN 3124.



Exclusivo sistema de estrías para facilitar a remoção de parafusos gastos (em até 80%) ou engripados.

Exclusivo sistema de estrías para facilitar la remoción de tornillos gastos (hasta 80%) o engripados.

Exclusive furrow system to make easier the removal of rounded-off screws (up to 80%).

Maleta com Soquetes e Acessórios 1/2" Milímetros

44851

Maletín con Dados y Accesorios 1/2" - Milímetros
1/2" 6 Point Socket and Accessories Set - Millimeters



XTRACTOR **PLUS**
SOCKET & EXTRACTOR



Conteúdo:

23 peças em aço cromo vanádio: 18 soquetes Xtractor Plus : 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 27, 30, 32mm; 5 acessórios: 2 extensões 5", 10"; junta universal; cabo T 10"; catraca 10"; maleta plástica.

Contenido:

23 piezas en acero cromo vanadio: 18 dados Xtractor Plus : 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 27, 30, 32mm; 5 accesorios: extensiones 5" y 10"; junta universal; mango T 10"; matraca 10"; maletín plástico.

Set includes:

23 pieces in chrome vanadium steel: 18 Xtractor Plus sockets: 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 27, 30, 32mm; 5 accessories: 5" and 10" extensions; universal joint; 10" T handle; 10" ratchet; plastic case.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44802 Soquete Sextavado Longo 1/2"

44803 Dado Sextavado Largo 1/2" | 1/2" 6 point Long Socket



NOVO
NUEVO
NEW



Soquete forjado em aço cromo vanádio e temperado.

Acabamento cromado.

Perfil Hyper Drive (de cantos arredondados).

DIN 3124.

Dado forjado en acero cromo vanadio y templado.

Acabado cromado.

Dados con perfil Hyper Drive (cantos redondeados).

DIN 3124.

Forged and hardened chrome vanadium steel socket.

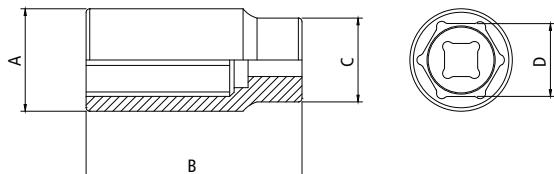
Chrome plated finishing.

Hyper Drive profile sockets (round corners).

DIN 3124.

REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44802/110	10	15,30	76	22,00	10	
44802/111	11	16,50	76	22,00	11	
44802/112	12	17,80	76	22,00	12	
44802/113	13	19,00	76	22,00	13	
44802/114	14	20,30	76	22,00	14	
44802/115	15	21,60	76	21,60	15	
44802/116	16	22,00	76	22,00	16	
44802/117	17	23,95	76	23,95	17	
44802/118	18	26,00	76	26,00	18	
44802/119	19	26,00	76	26,00	19	
44802/121	21	27,85	76	27,85	21	
44802/122	22	29,85	76	29,85	22	
44802/124	24	31,85	76	31,85	24	
44802/127	27	36,00	76	36,00	27	
44802/130	30	40,00	76	40,00	30	
44802/132	32	42,00	76	42,00	32	

REF.	POLEGADAS PULGADAS INCHES	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44803/101	3/8"	14,50	76	22,00	9,52	
44803/102	7/16"	17,90	76	22,00	11,11	
44803/103	1/2"	18,90	76	22,00	12m,70	
44803/104	9/16"	20,50	76	22,00	14,28	
44803/105	5/8"	22,00	76	22,00	15,87	
44803/106	11/16"	24,00	76	24,00	17,46	
44803/107	3/4"	26,00	76	26,00	19,05	
44803/108	13/16"	27,85	76	27,85	20,63	
44803/109	7/8"	30,00	76	30,00	22,22	
44803/110	15/16"	32,00	76	32,00	23,81	

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Afrroxar e apertar parafusos e porcas sextavados.
- Aflojar y ajustar tornillos sextavados.
- Loosening and tightening hexagonal bolts and nuts.



REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44829/110	10	120 g	16,0	76	22	10
44829/111	11	120 g	16,0	76	22	11
44829/112	12	120 g	17,8	76	22	12
44829/113	13	130 g	19,0	76	22	13
44829/114	14	140 g	20,3	76	22	14
44829/115	15	150 g	22,0	76	22	15
44829/116	16	140 g	22,0	76	22	16
44829/117	17	160 g	24,0	76	24	17
44829/118	18	200 g	26,0	76	26	18
44829/119	19	160 g	26,0	76	26	19
44829/121	21	210 g	29,0	76	29	21
44829/122	22		36,0	76	30	22
44829/124	24	290 g	32,0	76	32	24
44829/127	27	350 g	36,0	76	36	27
44829/130	30		40,0	76	40	30
44829/132	32		42,0	76	42	32

Soquete Estriado Longo 1/2"

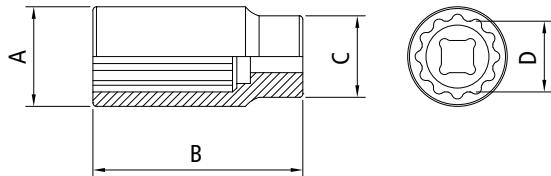
Dado Estriado Largo 1/2" | 1/2" 12 point Long Socket

44829**44830**Soquete forjado em aço cromo vanádio e temperado.
Acabamento cromado.Perfil Hyper Drive (de cantos arredondados).
DIN 3124.Dado forjado en acero cromo vanadio y templado.
Acabado cromado.
Dados con perfil Hyper Drive (cantos redondeados).
DIN 3124.

REF.	POLEGADAS PULGADAS INCHES	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44830/101	3/8"	110 g	16,0	76	22	9,53
44830/102	7/16"	150 g	17,8	76	22	11,11
44830/103	1/2"	140 g	19,0	76	22	12,70
44830/104	9/16"	130 g	20,3	76	22	14,29
44830/105	5/8"	140 g	22,0	76	22	15,88
44830/106	11/16"	160 g	24,0	76	24	17,46
44830/107	3/4"	180 g	26,0	76	26	19,05
44830/108	13/16"	210 g	29,0	76	29	20,64
44830/109	7/8"	240 g	29,0	76	29	22,23
44830/110	15/16"	280 g	32,0	76	32	23,81
44830/111	1"	320 g	35,0	76	26	24,40

Aplicações | Aplicación | Application

- Afrouxar e apertar parafusos e porcas sextavados.
- Aflojar y ajustar tornillos sextavados.
- Loosening and tightening hexagonal bolts and nuts.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44842 Soquete 1/2" - Ponta chata

Dado 1/2" - Punta chata | 1/2" Socket - Slotted tip



*



Soquete forjado em aço cromo vanádio e temperado.

Ponteira em aço ferramenta S2.

Soquete com acabamento cromado.

Ponteira fosfatada.

DIN ISO 2380

Dado forjado en acero cromo vanadio y templado.

Punta en acero especial S2.

Acabado cromado.

Punta fosfatada.

DIN ISO 2380

Forged and hardened chrome vanadium steel socket.

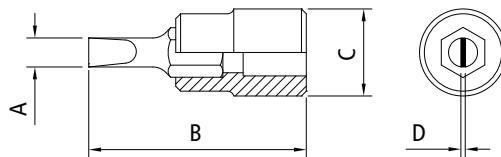
Tip in special steel S2.

Chrome plated finishing.

Phosphated tip.

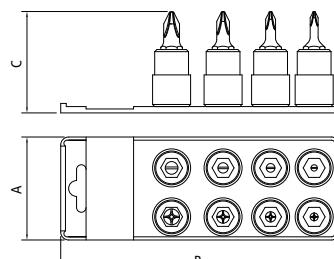
DIN ISO 2380

REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44842/104	4,0	80 g	4,0	55	24	0,8
44842/155	5,5	90 g	5,5	55	24	1,0
44842/165	6,5	90 g	6,5	55	24	1,2
44842/108	8,0	90 g	8,0	55	24	1,2
44842/110	10,0	90 g	10,0	55	24	1,6

**44842 Jogo de Soquetes 1/2" - Ponta chata e cruzada**Juego de Dados 1/2" - Punta chata y cruzada
1/2" Socket Set - Slotted and cross recessed tip8
PEÇAS
PIEZAS | PIÈCES**Aplicações | Aplicación | Application**

- Afrouxar e apertar parafusos com fenda chata.
- Alojar y ajustar tornillos con hendedura chata.
- Loosening and tightening slotted screws.

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44842/508	670 g	65	175	64

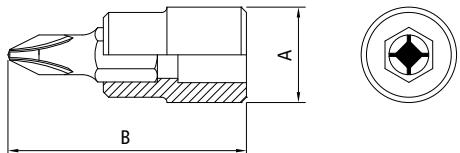
**Conteúdo | Contenido | Set includes:**

8 peças em aço cromo vanádio: 4 soquetes ponta chata: 4, 5,5, 6,5, 8mm;
 4 soquetes ponta cruzada: 1, 2, 3, 4; embalagem clam pack. | 8 piezas en acero cromo vanadio: 4 dados punta chata: 4, 5,5, 6,5, 8mm; 4 dados punta cruzada: 1, 2, 3, 4; embalaje clam pack. | 8 pieces in chrome vanadium steel: 4 slotted tip sockets: 4, 5,5, 6,5, 8mm; 4 cross recessed sockets: 1, 2, 3, 4; clam pack.

★ Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



REF.	TAMANHO TAMANO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)	
			A	B
44843/101	1	90 g	24	55
44843/102	2	90 g	24	55
44843/103	3	90 g	24	55
44843/104	4	90 g	24	55

**Soquete 1/2" - Ponta cruzada**

Dado 1/2" - Punta cruzada | 1/2" Socket - Cross recessed tip

44843



Soquete forjado em aço cromo vanádio e temperado.

Ponteira em aço ferramenta S2.

Soquete com acabamento cromado.

Ponteira fosfatizada.

DIN ISO 8764

Dado forjado en acero cromo vanadio y templado.

Punta en acero especial S2.

Acabado cromado.

Punta fosfatada.

DIN ISO 8764

Forged and hardened chrome vanadium steel socket.

Tip in special steel S2.

Chrome plated finishing.

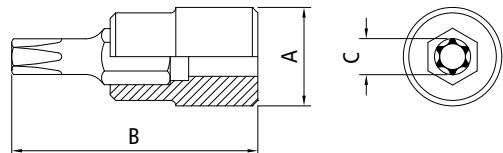
Phosphated tip.

DIN ISO 8764

Aplicações | Aplicación | Application

- Afrouxar e apertar parafusos com fenda cruzada.
- Aflojar y ajustar tornillos con hendedura cruzada.
- Loosening and tightening cross-recessed screws.

REF.	TAMANHO TAMANO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
			A	B	C
44844/120	T20	80 g	24	55	3,81
44844/125	T25	90 g	24	55	4,35
44844/127	T27	80 g	24	55	4,91
44844/130	T30	90 g	24	55	5,44
44844/140	T40	100 g	24	55	6,55
44844/145	T45	100 g	24	55	7,72
44844/150	T50	100 g	24	55	8,73
44844/155	T55	100 g	24	55	11,10
44844/160	T60	110 g	24	55	13,13

**Soquete 1/2" - Ponta Trafix**

Dado 1/2" - Punta Trafix | 1/2" Socket - Trafix tip

44844



Soquete forjado em aço cromo vanádio e temperado.

Ponteira em aço ferramenta S2.

Soquete com acabamento cromado.

Ponteira fosfatizada.

Dado forjado en acero cromo vanadio y templado.

Punta en acero especial S2.

Acabado cromado.

Punta fosfatada.

Forged and hardened chrome vanadium steel socket.

Tip in special steel S2.

Chrome plated finishing.

Phosphated tip.

Aplicações | Aplicación | Application

- Afrouxar e apertar parafusos trafix.
- Aflojar y ajustar tornillos Trafix.
- Loosening and tightening Trafix screws.

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.

SOQUETE PONTA TRAFIX - Como selecionar

DADO PUNTA TRAFIX - Como seleccionar | SOCKET TRAFIX TIP - How to select



Soquete ponta Trafix correspondente

Dado punta Trafix correspondiente | Corresponding Socket Trafix tip

3,76mm até hasta to 3,86mm	T20
4,28mm até hasta to 4,43mm	T25
4,84mm até hasta to 4,99mm	T27
5,37mm até hasta to 5,52mm	T30
6,45mm até hasta to 6,65mm	T40
7,62mm até hasta to 7,82mm	T45
8,63mm até hasta to 8,83mm	T50
10,97mm até hasta to 11,22mm	T55
13,00mm até hasta to 13,25mm	T60



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

www.tramontina.com/pro | 159

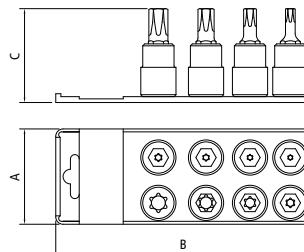
44844 Jogo de Soquetes 1/2" - Ponta Trafix
 Juego de Dados 1/2" - Punta Trafix | 1/2" Socket Set - Trafix tip



8
PECAS
PIEZAS | PIECES



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44844/508	720 g	65	175	64



Conteúdo | Contenido | Set includes:

8 peças em aço cromo vanádio: 8 soquetes ponta Trafix: T20, T25, T27, T30, T40, T50, T55, T60; embalagem clam pack. | 8 piezas en acero cromo vanadio: 8 dados punta Trafix: T20, T25, T27, T30, T40, T50, T55, T60; embalaje clam pack. | 8 pieces in chrome vanadium steel: 8 Trafix sockets: T20, T25, T27, T30, T40, T50, T55, T60; clam pack.

44864 Soquete 1/2" - Ponta longa Trafix
 Dado Largo 1/2" - Punta Trafix | 1/2" Long Socket - Trafix tip



*

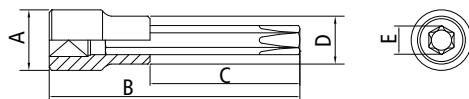


Soquete forjado em aço cromo vanádio e temperado.
 Ponteira em aço ferramenta S2.
 Soquete com acabamento cromado.
 Ponteira fosfatizada.

Dado forjado en acero cromo vanadio y templado.
 Punta en acero especial S2.
 Acabado cromado.
 Punta fosfatada.

Forged and hardened chrome vanadium steel socket.
 Tip in special steel S2.
 Chrome plated finishing.
 Phosphated tip.

REF.	TAMANHO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44864/120	T20	100 g	24	100	60	15,5	3,84
44864/125	T25	100 g	24	100	60	15,5	4,40
44864/127	T27	100 g	24	100	60	15,5	4,96
44864/130	T30	100 g	24	100	60	15,5	5,49
44864/140	T40	130 g	24	100	60	19,0	6,60
44864/145	T45	130 g	24	100	60	19,0	7,77
44864/150	T50	130 g	24	100	60	19,0	8,79
44864/155	T55	130 g	24	100	60	19,0	11,17
44864/160	T60	150 g	24	100	60	19,0	13,20
44864/170	T70	180 g	24	100	60	22,0	15,49



Aplicações | Aplicación | Application

- Afrouxar e apertar parafusos trafix.
- Aflojar y ajustar tornillos trafix.
- Loosening and tightening trafix screws.

SOQUETE PONTA TRAFIX - Como selecionar
 DADO PUNTA TRAFIX - Como seleccionar | SOCKET TRAFIX TIP - How to select



Soquete ponta Trafix correspondente
 Dado punta Trafix correspondiente | Corresponding Socket Trafix tip

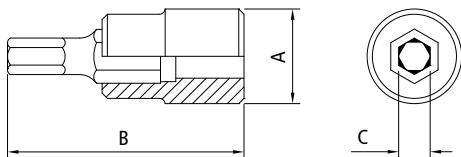
3,76mm até hasta to 3,86mm	T20
4,28mm até hasta to 4,43mm	T25
4,84mm até hasta to 4,99mm	T27
5,37mm até hasta to 5,52mm	T30
6,45mm até hasta to 6,65mm	T40
7,62mm até hasta to 7,82mm	T45
8,63mm até hasta to 8,83mm	T50
10,97mm até hasta to 11,22mm	T55
13,00mm até hasta to 13,25mm	T60
15,29mm até hasta to 15,54mm	T70

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
 Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
			A	B	C
44845/104	4	90 g	24	55	4
44845/105	5	90 g	24	55	5
44845/106	6	90 g	24	55	6
44845/107	7	90 g	24	55	7
44845/108	8	90 g	24	55	8
44845/110	10	100 g	24	55	10
44845/112	12	110 g	24	55	12
44845/114	14	120 g	24	55	14
44845/117	17	190 g	24	55	17

**Soquete 1/2" - Ponta hexagonal**

Dado 1/2" - Punta hexagonal | 1/2" Socket - Hexagonal tip

44845

*



Soquete forjado em aço cromo vanádio e temperado.

Ponteira em aço ferramenta S2.

Soquete com acabamento cromado.

Ponteira fosfatizada.

DIN 7422

Dado forjado en acero cromo vanadio y templado.

Punta en acero especial S2.

Acabado cromado.

Punta fosfatada.

DIN 7422.

Forged and hardened chrome vanadium steel socket.

Tip in special steel S2.

Chrome plated finishing.

Phosphated tip.

DIN 7422.

Aplicações | Aplicación | Application

- Afrouxar e apertar parafusos com sextavado interno.
- Aflojar y ajustar tornillos con sextavado interno.
- Loosening and tightening hexagonal socket screws.

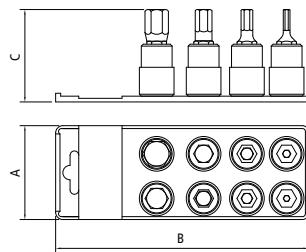
Jogo de Soquetes 1/2" - Ponta hexagonal

Juego de Dados 1/2" - Punta hexagonal

44845

1/2" Socket Set - Hexagonal tip

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44845/508	830 g	65	175	64



8
PEÇAS | PIEZAS | PIÈCES

**Conteúdo | Contenido | Set includes:**

8 peças em aço cromo vanádio: 8 soquetes ponta hexagonal: 4, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 17mm; embalagem clam pack. | 8 piezas en acero cromo vanadio: 8 dados punta hexagonal: 4, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 17mm; embalaje clam pack. | 8 pieces in chrome vanadium steel: 8 hexagonal tip sockets: 4, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 17mm; clam pack.

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44863 Soquete 1/2" - Ponta longa hexagonal

44862 Dado Largo 1/2" - Punta hexagonal
1/2" Long Socket - Hexagonal tip



*

Soquete forjado em aço cromo vanádio e temperado.

Ponteira em aço ferramenta S2.

Soquete com acabamento cromado.

Ponteira fosfatizada.

DIN 7422

Dado forjado en acero cromo vanadio y templado.

Punta en acero especial S2.

Acabado cromado.

Punta fosfatada.

DIN 7422

Forged and hardened chrome vanadium steel socket.

Tip in special steel S2.

Chrome plated finishing.

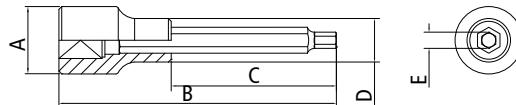
Phosphated tip.

DIN 7422



REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44863/104	4	100 g	24	100	60	15,5	4,50
44863/105	5	100 g	24	100	60	15,5	5,60
44863/106	6	110 g	24	100	60	15,5	6,80
44863/108	8	110 g	24	100	60	19,0	9,15
44863/110	10	130 g	24	100	60	19,0	11,30
44863/112	12	150 g	24	100	60	19,0	13,40

REF.	POLEGADAS PULGADAS INCHES	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44862/101	3/16"	100 g	24	100	60	15,5	5,25
44862/102	7/32"	100 g	24	100	60	15,5	6,16
44862/103	1/4"	100 g	24	100	60	15,5	7,05
44862/104	5/16"	110 g	24	100	60	19,0	8,87
44862/105	3/8"	120 g	24	100	60	19,0	10,65
44862/106	7/16"	140 g	24	100	60	19,0	12,48
44862/107	1/2"	180 g	24	100	60	22,0	13,97

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Afrouxar e apertar parafusos com sextavado interno.
- Alojar y ajustar tornillos con sextavado interno.
- Loosening and tightening hexagonal socket screws.

44865 Soquete 1/2"- Ponta longa multidentada

44865 Dado Largo 1/2" - Punta multidentada
1/2" Long Socket - Spline tip



*

Soquete forjado em aço cromo vanádio e temperado.

Ponteira em aço ferramenta S2.

Soquete com acabamento cromado.

Ponteira fosfatizada.

Dado forjado en acero cromo vanadio y templado.

Punta en acero especial S2.

Acabado cromado.

Punta fosfatada.

Forged and hardened chrome vanadium steel socket.

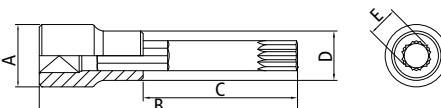
Tip in special steel S2.

Chrome plated finishing.

Phosphated tip.



REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44865/106	6	110 g	24	100	60	15,5	6,04
44865/108	8	110 g	24	100	60	15,5	7,25
44865/110	10	130 g	24	100	60	19,0	9,65
44865/112	12	150 g	24	100	60	19,0	11,47
44865/114	14	180 g	24	100	60	22,0	13,28

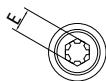
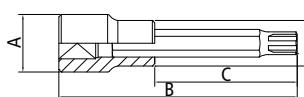
**Aplicações | Application | Aplicación**

- Afrouxar e apertar parafusos com perfil multidentado interno.
- Alojar y ajustar tornillos con encaje multidentado.
- Loosening and tightening spline slotted screws.

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44866/105	5	100 g	24	100	60	15,5	5
44866/106	6	100 g	24	100	60	15,5	6
44866/108	8	110 g	24	100	60	15,5	8
44866/110	10	130 g	24	100	60	19,0	10
44866/112	12	150 g	24	100	60	19,0	12
44866/114	14	180 g	24	100	60	22,0	14



Soquete 1/2" - Ponta longa RIBE

Dado Largo 1/2" - Punta RIBE | 1/2" Long Socket - RIBE type

44866



*



Aplicações | Aplicación | Application

- Afrouxar e apertar parafusos com perfil RIBE interno.
- Aflojar y ajustar tornillos con perfil RIBE interno.
- Loosening and tightening RIBE slotted screws.

Soquete forjado em aço cromo vanádio e temperado.

Ponteira em aço ferramenta S2.

Soquete com acabamento cromado.

Ponteira fosfatizada.

Dado forjado en acero cromo vanadio y templado.

Punta en acero especial S2.

Acabado cromado.

Punta fosfatada.

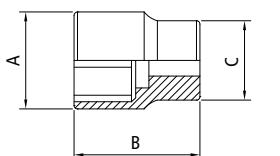
Forged and hardened chrome vanadium steel socket.

Tip in special steel S2.

Chrome plated finishing.

Phosphated tip.

REF.	TAMANHO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44847/110	E10	70 g	23,5	38	13,0	9,37
44847/111	E11	70 g	23,5	38	13,5	10,03
44847/112	E12	70 g	23,5	38	15,0	11,12
44847/114	E14	70 g	23,5	38	17,5	12,85
44847/116	E16	70 g	23,5	38	19,0	14,71
44847/118	E18	80 g	23,5	38	21,0	16,64
44847/120	E20	90 g	23,5	38	23,5	18,41
44847/124	E24	130 g	28,5	38	28,5	22,10



Soquete 1/2" - Ponta Trafix fêmea

Dado 1/2" - Punta Trafix hembra | 1/2" Socket - Trafix tip female

44847



Soquete forjado em aço cromo vanádio e temperado.

Acabamento cromado.

Forjado en acero cromo vanadio y templado.

Acabado cromado.

Forged and hardened chrome vanadium steel socket.

Chrome plated finishing.

Aplicações | Aplicación | Application

- Afrouxar e apertar parafusos com encaixe trafix.
- Aflojar y ajustar tornillos trafix.
- Loosening and tightening traffix bolts.

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

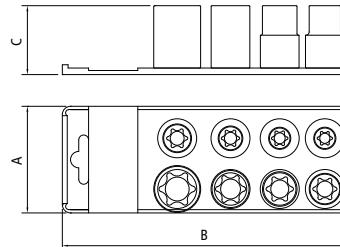
44847 Jogo de Soquetes 1/2" - Ponta Trafix fêmea
Juego de Dados 1/2" - Punta Trafix hembra
1/2" Socket Set - Trafix tip female



8
PEÇAS | PIEZAS | PIÈCES



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44847/508	540 g	65	175	43



Conteúdo | Contenido | Set includes:

8 peças em aço cromo vanádio: 8 soquetes ponta Trafix fêmea: E10, E11, E12, E14, E16, E18, E20, E24; embalagem clam pack. | 8 piezas en acero cromo vanadio: 8 dados punta Trafix hembra: E10, E11, E12, E14, E16, E18, E20, E24; embalaje clam pack. | 8 pieces in chrome vanadium steel: 8 trafix tip female sockets: E10, E11, E12, E14, E16, E18, E20, E24; clam pack.

Acessórios - Encaixe 1/2"

Accesorios - Encastre de 1/2" | Accessories - 1/2" Square Drive



44835/110 - 10"



44836/103 - 3" | 44836/105 - 5" | 44836/110 - 10"

44835/110

Usinado em aço cromo vanádio e temperado.

Acabamento cromado.

DIN 3122.

Usinado en acero cromo vanadio y templado.

Acabado cromado.

DIN 3122.

Machined and hardened chrome vanadium steel.

Chrome plated finishing.

DIN 3122.

44836/103 | 44836/105 | 44836/110

Forjado em aço cromo vanádio e temperado.

Acabamento cromado.

DIN 3123.

Forjado en acero cromo vanadio y templado.

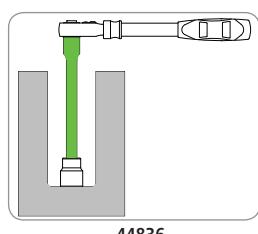
Acabado cromado.

DIN 3123.

Forged and hardened chrome vanadium steel.

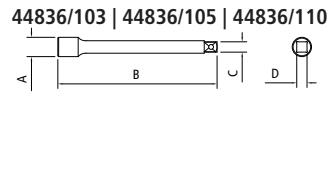
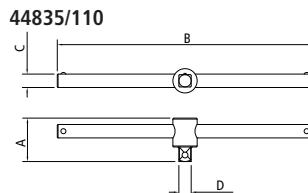
Chrome plated finishing.

DIN 3123.



44836

REF.	DESCRÍO DESCRIPCIÓN DESCRIPTION	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44835/110	Cabo T Mango deslizante T Sliding T bar	370 g	42,5	250	12,7	12,70
44836/103	Extensão Extensión Extension	150 g	16,5	75	12,7	12,85
44836/105	Extensão Extensión Extension	230 g	16,5	125	12,7	12,85
44836/110	Extensão Extensión Extension	440 g	16,5	250	12,7	12,85



Aplicações | Aplicación | Application

44835/110:

- Indicado para acoplar em soquetes para aplicação de maiores esforços.
- Indicado para aplicar grandes esfuerzos.
- Suitable for applying high torques.

44836/103 | 44836/105 | 44836/110:

- Aumentar o alcance dos soquetes em lugares profundos e de difícil acesso.
- Aumentar el alcance del dado en lugares hondos y de difícil acceso.
- Increase socket is length to reach into difficult deep places.



REF.	DESCRÇÃO DESCRIPCIÓN DESCRIPTION	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44837/110	Cabo articulado Mango Articulado Flex handle	630 g	28	250	25,0	12,7
44837/115	Cabo articulado Mango Articulado Flex handle	760 g	28	380	24,0	12,7
44838/101	Junta universal Junta universal Universal joint	190 g	25	72	12,7	12,85
44838/102	Junta universal Junta universal Universal joint		25	62	12,7	12,85
44848/101	Adaptador Adaptador Adapter	60 g	24	36	9,45	12,85
44848/102	Adaptador Adaptador Adapter	160 g	30	45	19,0	12,85

Acessórios - Encaixe 1/2"

Accesarios - Encastre de 1/2" | Accessories - 1/2" Square Drive



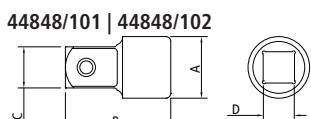
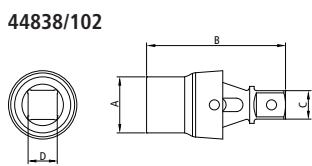
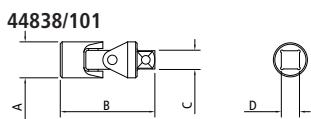
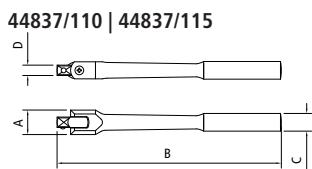
* 44837/110 - 10" | 44837/115 - 15"



44838/101



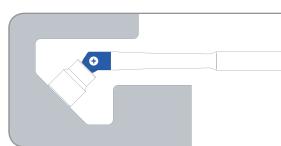
44838/102

* 44848/101 - 1/2" F x 3/8" M
44848/102 - 1/2" F x 3/4" M**44837/110 | 44837/115**

Forjado em aço cromo vanádio e temperado.
Acabamento cromado.
Quadrado de tração fosfatizado.
DIN 3122.

Forjado en acero cromo vanadio y templado.
Acabado cromado.
Cuadrado de traccion fosfatado.
DIN 3122.

Forged and hardened chrome vanadium steel.
Chrome plated finishing.
Phosphate traction square.
DIN 3122.



44837

Aplicações | Aplicación | Application**44837/110 | 44837/115:**

- Realizar trabalhos em planos inclinados onde seria difícil utilizar uma chave comum.
- Realizar trabajos en planos inclinados donde sería difícil utilizar una llave común.
- Suitable for jobs in inclined places where it would be difficult to use a normal wrench.

44838/101:

- Utilizada em lugares onde não há acesso direto ao parafuso ou porca.
- Utilizada en lugares donde no hay acceso directo al tornillo o tuerca.
- Used in places where there isn't direct access to the bolt or nut.

44838/102:

- Utilizada en lugares onde não há acesso direto ao parafuso ou porca.
- Perfil mais curto que possibilita a utilização em locais de difícil acesso.
- Sem vibração e com rotação de 360°.
- Utilizada en locales donde no hay acceso directo al tornillo o tuerca.
- Perfil más corto que permite su uso en sitios de difícil acceso.
- Sin vibración y con rotación de 360°.
- Used in places where there isn't direct access to the bolt or nut.
- Shorter profile that allows use in hard to reach places.
- No vibration and 360° rotation.

44848/101 | 44848/102:

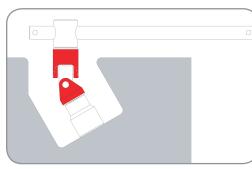
- Adaptar o soquete a um acessório com quadrado de encaixe de tamanho diferente.
- Adaptar el dado a un accesorio con encastre de tamaño diferente.
- Adapting a socket to an accessory with different square size.

44838/101 | 44848

Forjado em aço cromo vanádio e temperado.
Acabamento cromado.
DIN 3123.

Forjado en acero cromo vanadio y templado.
Acabado cromado.
DIN 3123.

Forged and hardened chrome vanadium steel.
Chrome plated finishing.
DIN 3123.



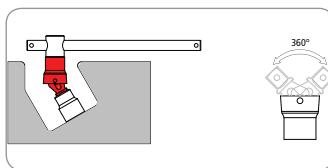
44838/101

44838/102

Forjado em aço cromo vanádio e temperado.
Acabamento cromado.
DIN 3123.

Forjado en acero cromo vanadio y templado.
Acabado cromado.
DIN 3123.

Forged and hardened chrome vanadium steel.
Chrome plated finishing.
DIN 3123.



44838/102

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

Acessórios - Encaixe 1/2"

Accesorios - Encastre de 1/2" | Accessories - 1/2" Square Drive



44839/101 - 9"



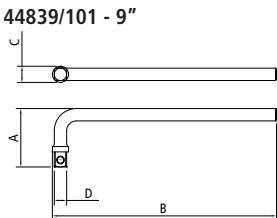
44840/101 - 15"



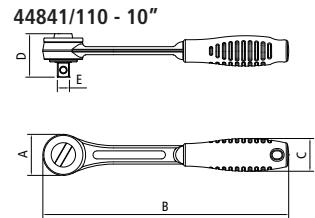
44841/110 - 10"

REF.	DESCRIPÇÃO DESCRIPCIÓN DESCRIPTION	PESO WEIGHT	Medidas Dimensions Dimensiones (mm)				
			A	B	C	D	E
44839/101	Cabo L Mango L L Handle	300 g	60,0	230	16,6	12,7	12,7
44840/101	Manivela Mango berbiquí Speeder	600 g	98,5	390	19,0	12,7	
44841/110	Catraca Matraca Ratchet	680 g	43,0	254	32,0	45,5	12,7

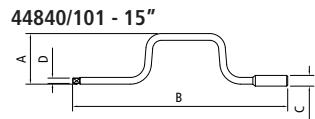
44839/101 - 9"



44841/110 - 10"



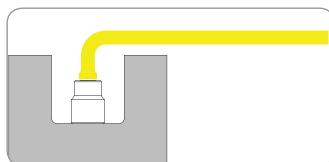
44840/101 - 15"

**44839/101 | 44840/101**

Forjado em aço cromo vanádio e temperado.
Acabamento cromado.
DIN 3122.

Forgeado en acero cromo vanadio y templado.
Acabado cromado.
DIN 3122.

Forged and hardened chrome vanadium steel.
Chrome plated finishing.
DIN 3122.



44839

44841/110

Corpo em aço cromo vanádio.
Acabamento cromado.
Cabo com revestimento especial.
Catraca reversível.
Sistema de quick release (soltar rápido).
45 dentes.

Cuerpo en acero cromo vanadio.
Acabado cromado.
Mango con revestimiento especial.
Matraca reversible.
Sistema quick release (suelta rapido).
45 dientes.

Forged chrome vanadium steel.
Chrome plated finishing.
Handle with special coating.
Reversible ratchet.
Quick release system.
45 teeth.

Aplicações | Aplicación | Application**44839/101:**

- Indicado para aplicar valores maiores de torque em operações com soquetes.
- Indicado para aplicar valores importantes de torque en operaciones con dados.
- Indicated to apply high torque values in works with sockets.

44840/101:

- Agiliza o trabalho de rosquear ou remover parafusos ou porcas.
- Não é recomendada para apertos finais.
- Agiliza el trabajo de ajustar tornillos o tuercas.
- No es recomendada para el ajuste final.
- Fastening bolts and nuts.
- It is not suitable for final tightening.

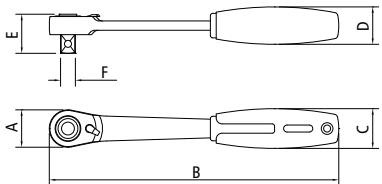
44841/110:

- Agilizar o rosqueamento ou remoção de parafusos ou porcas.
- Não é recomendada para apertos finais.
- Herramienta utilizada para agilizar las operaciones con dados en mantenimientos y montajes.
- No es indicada para el ajuste final.
- Tool used to do jobs with sockets faster, in maintenance and assemblies.
- Its not suitable for final tightening.

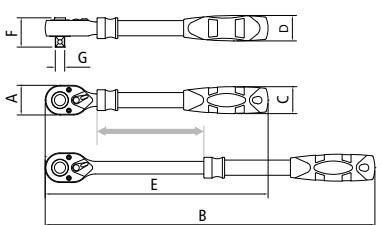


REF.	DESCRIPCIÓN DESCRIPCION DESCRIPTION	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)						
			A	B	C	D	E	F	G
44841/101	Catraca reversível Matraca reversible Reversible ratchet	380 g	32	248	34	32	33,5	12,7	
44841/112	Catraca telescópica Matraca telescópica Telescopic ratchet	960 g	40	450	36	33	305	39,0	12,7

44841/101



44841/112

**Catracas - Encaixe 1/2"**

Matracas - Encastre de 1/2" | Ratchets - 1/2" Square Drive

*

**MAX 10**
SUPER CATRACA**44841/101 - 10"**

Corpo em aço cromo vanádio.
Acabamento cromado.
Empunhadura com dupla injeção.
Catraca reversível.
Sistema de quick release (solta rápido).
72 dentes.

Cuerpo en acero cromo vanadio.
Acabado cromado.
Empuñadura con doble inyección.
Matraca reversible.
Sistema quick release (suelta rápido).
72 dientes.

Chrome vanadium steel body.
Chrome plated finishing.
Double injected grip.
Reversible ratchet.
Quick release system.
72 teeth.


 **SUPER TORK**
CATRACA TELESÓPICA
44841/112 - 12"

Corpo em aço cromo vanádio.
Acabamento cromado.
Empunhadura com dupla injeção.
Catraca reversível.
Sistema de quick release (solta rápido).
6 regulagens de comprimento.
72 dentes.
Torque máximo: 700 N.m

Cuerpo en acero cromo vanadio .
Acabado cromado.
Empuñadura con doble inyección.
Matraca reversible.
Sistema quick release (suelta rápido).
6 reglajes de extensión.
72 dientes.
Torque máximo: 700 N.m

Chrome vanadium steel body.
Satin chrome-plated finishing.
Double injected grip.
Reversible ratchet.
Quick release system.
6 length adjustments.
72 teeth.
Maximum torque: 700 N.m

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.

Aplicações | Aplicación | Application**44841/101:**

- Agilizar o rosqueamento ou remoção de parafusos ou porcas.
- Construção compacta para locais de difícil acesso.
- Agilizar el roscamiento o remoción de tornillos o tuercas
- Construcción compacta para sitios de difícil acceso
- Hastening tightening or loosening of bolts and nuts.
- Compact construction for hard access places.

44841/112:

- Agilizar o rosqueamento ou remoção de parafusos ou porcas.
- Construção robusta que permite dar apertos finais.
- Agilizar el roscamiento o remoción de tornillos o tuercas.
- Construcción robusta que permite aprietos finales.
- Hastening tightening or loosening of bolts and nuts.
- Strong construction that allows final tightening.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44841 Catraca telescópica Cabeça Flexível 12"

Encaixe 1/2"

Matraca Telescópica Cabeza Flexible 12"

* Encastre de 1/2"

12" Flexible Head Telescopic Ratchet

1/2" Square Drive

**FLEX DRIVE**
CABEÇA FLEXÍVEL

Corpo em aço cromo vanádio.

Acabamento cromado.

Empunhadura com dupla injeção.

Catraca reversível.

Sistema de quick release (solta rápido).

7 regulagens de comprimento.

13 regulagens de ângulo da cabeça com trava de segurança.

72 dentes.

Cuerpo de acero cromo vanadio.

Acabado cromado.

Empuñadura con doble inyección.

Matraca reversible.

Sistema quick release (suelta rápido).

7 ajustes de longitud.

13 ajustes del ángulo de la cabeza con traba de seguridad.

72 dientes.

Chrome vanadium steel body.

Chrome plated finishing.

Double injection handle.

Reversible ratchet.

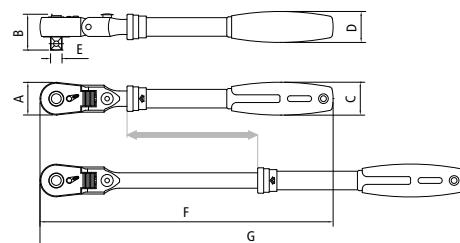
Quick release system.

Telescopic system with 7 length adjustments.

13 angle adjustments with safety lock for the head.

72 teeth.

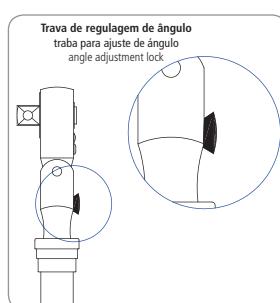
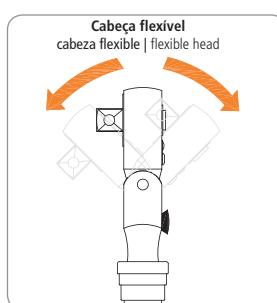
REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)					
			A	B	C	D	E	F
44841/102	12"	610 g	31,5	34	34	31	12,7	300
								435

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Agilizar o rosqueamento ou remoção de parafusos ou porcas.
- Construção compacta para locais de difícil acesso.
- Devido a sua construção, permite dar apertos finais conforme DIN-ISO 1711-1 apenas quando a cabeça estiver paralela ao corpo da chave (180°).

- Utilizada para agilizar las operaciones con dados, como poner y sacar tornillos o tuercas.
- Construcción compacta para facilitar el trabajo en lugares de difícil acceso.
- Debido a su construcción, permite ajustes finales conforme DIN-ISO 1711-1, solamente cuando la cabeza esté paralela al cuerpo de la llave (180°).

- Used to do faster jobs when using sockets.
- Compact construction, ideal for hard to access places.
- It allows final tightening according to DIN-ISO 1711-1 only when used with the head parallel to the body of the wrench (180°).

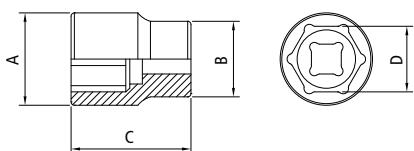


* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44861/117	17	190 g	29,0	33	50	17
44861/118	18		29,0	33	50	18
44861/119	19	200 g	29,0	33	50	19
44861/121	21	200 g	31,0	33	50	21
44861/122	22	210 g	32,0	36	50	22
44861/123	23	230 g	33,0	36	50	23
44861/124	24	240 g	34,0	36	51	24
44861/126	26	240 g	38,0	36	52	26
44861/127	27	260 g	38,0	36	52	27
44861/128	28	250 g	40,0	36	55	28
44861/129	29	320 g	41,0	38	55	29
44861/130	30	340 g	42,0	38	55	30
44861/132	32	340 g	44,5	38	58	32
44861/133	33	340 g	46,0	38	58	33
44861/134	34	380 g	48,0	38	58	34
44861/136	36	440 g	50,0	42	60	36
44861/138	38	440 g	53,0	42	60	38
44861/141	41	510 g	56,0	45	64	41
44861/146	46	680 g	62,0	48	68	46
44861/148	48	770 g	65,0	48	70	48
44861/150	50	800 g	68,0	48	72	50
44861/155	55		74,0	45	76	55
44861/160	60		80,0	45	78	60

REF.	POLEGADAS PULGADAS INCHES	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44867/100	3/4"	170 g	29,2	33	50,0	19,11
44867/101	7/8"	210 g	32,2	36	50,0	22,23
44867/102	15/16"	220 g	34,2	36	51,0	23,81
44867/103	1"	250 g	37,2	36	52,5	25,40
44867/104	1.1/16"	230 g	38,2	36	52,5	26,99
44867/105	1.1/8"	240 g	40,2	36	52,5	28,58
44867/106	1.3/16"	340 g	42,0	38	55,0	30,49
44867/107	1.1/4"	370 g	45,0	38	58,0	32,08
44867/108	1.5/16"	370 g	46,0	38	58,0	33,73
44867/109	1.3/8"	480 g	50,0	42	60,0	35,32
44867/110	1.7/16"	450 g	50,0	42	60,0	36,90
44867/111	1.1/2"	510 g	53,0	42	60,0	38,50
44867/112	1.5/8"	580 g	56,0	45	64,0	41,68
44867/113	1.11/16"	690 g	58,0	45	64,0	43,26
44867/114	1.3/4"	750 g	62,0	48	68,0	44,85
44867/115	1.13/16"	790 g	62,0	48	68,0	46,40
44867/116	1.7/8"	850 g	65,0	48	70,0	48,02
44867/117	2"	870 g	68,0	48	72,0	51,20



Soquete Sextavado 3/4"

Dado sextavado 3/4" | 3/4" 6 point Socket

44861
44867



Soquete forjado em aço cromo vanádio e temperado.

Acabamento cromado.

Perfil Hyper Drive (de cantos arredondados).

DIN 3124.

Dado forjado en acero cromo vanadio y templado.

Acabado cromado.

Dados con perfil Hyper Drive (cantos redondeados).

DIN 3124.

Forged and hardened chrome vanadium steel socket.

Chrome plated finishing.

Hyper Drive profile sockets (round corners).

DIN 3124.

Aplicações | Aplicación | Application

- Afrouxar e apertar parafusos e porcas sextavados.
- Aflojar y ajustar tornillos sextavados.
- Loosening and tightening hexagonal bolts and nuts.



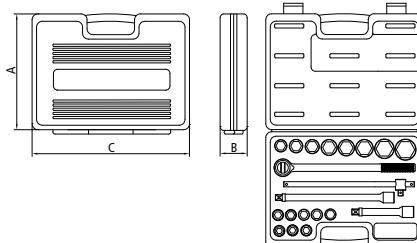
Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44861 Maleta com Soquetes e Acessórios 3/4"**Milímetros****Maletín con Dados y Accesorios 3/4" - Milímetros**
3/4" 6 Point Socket and Accessories Set - Millimeters

*



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44861/220	13.700 g	390	105	530

**Conteúdo:**

20 peças em aço cromo vanádio: 16 soquetes sextavados: 19, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 29, 30, 32, 34, 36, 38, 41, 46, 50mm; 4 acessórios: cabo T 20", 2 extensões 8", 15", catraca 20"; caixa plástica.

Contenido:

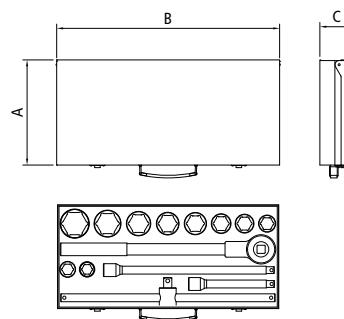
20 piezas en acero cromo vanadio: 10 dados sextavados: 19, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 29, 30, 32, 34, 36, 38, 41, 46, 50mm; 4 accesorios: mango T 20", extensiones 8" y 15", matraca 20"; caja plástica.

Set includes:

20 pieces in chrome vanadium steel: 10 six point sockets: 19, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 29, 30, 32, 34, 36, 38, 41, 46, 50mm; 4 accessories: 20" T handle, 8" and 15" extensions, 20" ratchet; plastic box.

44861 Maleta com Soquetes e Acessórios 3/4"**Milímetros****Maletín con Dados y Accesorios 3/4" - Milímetros**
3/4" 6 Point Socket and Accessories Set - Millimeters

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44861/414	10.860 g	235	520	84

**Conteúdo:**

14 peças em aço cromo vanádio: 10 soquetes sextavados: 22, 24, 27, 30, 32, 36, 38, 41, 46, 50mm; 4 acessórios: cabo T 20", 2 extensões 8", 15", catraca 20"; caixa metálica.

Contenido:

14 piezas en acero cromo vanadio: 10 dados sextavados: 22, 24, 27, 30, 32, 36, 38, 41, 46, 50mm; 4 accesorios: mango T 20", extensiones 8" y 15", matraca 20"; caja metálica.

Set includes:

14 pieces in chrome vanadium steel: 10 six point sockets: 22, 24, 27, 30, 32, 36, 38, 41, 46, 50mm; 4 accessories: 20" T handle, 8" and 15" extensions, 20" ratchet; metallic box.



REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44853/117	17	190 g	26,0	57	36	17
44853/118	18		28,0	57	36	18
44853/119	19	200 g	28,0	57	36	19
44853/121	21	200 g	31,0	57	36	21
44853/122	22	210 g	32,0	52	36	22
44853/123	23	230 g	33,0	52	36	23
44853/124	24	240 g	35,0	52	36	24
44853/125	25	230 g	36,0	52	36	25
44853/126	26	240 g	37,0	52	36	26
44853/127	27	260 g	38,0	52	36	27
44853/128	28	250 g	39,0	52	36	28
44853/129	29		40,5	52	36	29
44853/130	30	300 g	42,0	52	38	30
44853/132	32	340 g	44,0	52	38	32
44853/133	33	310 g	46,0	52	38	33
44853/134	34	380 g	47,0	52	38	34
44853/136	36	440 g	50,0	55	40	36
44853/138	38	440 g	53,0	58	42	38
44853/141	41	510 g	57,0	65	44	41
44853/142	42	550 g	58,0	70	45	42
44853/146	46	680 g	63,0	70	46	46
44853/148	48	740 g	65,0	70	48	48
44853/150	50	800 g	68,0	74	48	50
44853/155	55	930 g	74,0	80	50	55
44853/160	60	1.010 g	80,0	80	60	60

Soquete Estriado 3/4"

Dado estriado 3/4" | 3/4" 12 point Socket

44853**44854**

Soquete forjado em aço cromo vanádio e temperado.

Acabamento cromado.

Perfil Hyper Drive (de cantos arredondados).

DIN 3124.

Dado forjado en acero cromo vanadio y templado.

Acabado cromado.

Dados con perfil Hyper Drive (cantos redondeados).

DIN 3124.

Forged and hardened chrome vanadium steel socket.

Chrome plated finishing.

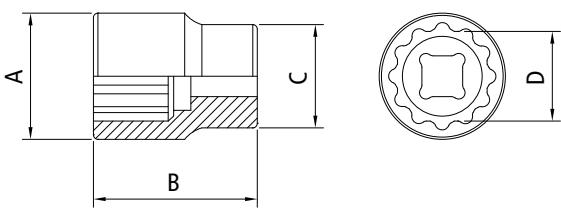
Hyper Drive profile sockets (round corners).

DIN 3124.

Aplicações | Aplicación | Application

- Afrouxar e apertar parafusos e porcas sextavados.
- Aflojar y ajustar tornillos sextavados.
- Loosening and tightening hexagonal bolts and nuts.

REF.	POLEGADAS PULGADAS INCHES	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44854/101	7/8"	200 g	32,5	52	34,0	22,23
44854/102	15/16"	240 g	34,5	52	34,5	23,81
44854/103	1"	230 g	36,5	52	36,5	25,40
44854/104	1.1/16"	250 g	38,5	52	36,0	26,99
44854/105	1.1/8"	260 g	40,5	52	36,0	28,58
44854/106	1.3/16"	280 g	42,5	52	38,0	30,16
44854/107	1.1/4"	330 g	44,5	52	38,0	31,75
44854/108	1.5/16"	350 g	47,0	52	40,0	33,34
44854/109	1.7/16"	400 g	49,5	56	40,0	36,51
44854/110	1.1/2"	480 g	51,5	60	42,0	38,10
44854/111	1.5/8"	490 g	55,5	65	44,0	41,28
44854/112	1.11/16"	500 g	57,5	68	45,0	42,86
44854/113	1.3/4"	720 g	59,0	68	45,5	44,45
44854/114	2"	770 g	68,0	74	48,0	50,80
44854/115	3/4"		29,2	50	33,0	19,05
44854/116	1.3/8"		48,0	58	38,0	34,92
44854/117	1.13/16"		62,0	66	42,0	46,03
44854/118	1.7/8"		64,0	68	42,0	47,62

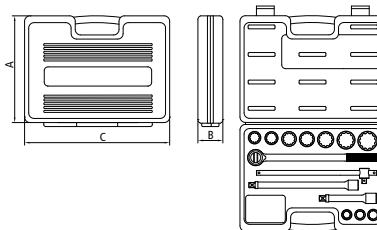


Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44853 Maleta com Soquetes e Acessórios 3/4"**Milímetros****Maletín con Dados y Accesorios 3/4" - Milímetros**
3/4" 6 Point Socket and Accessories Set - Millimeters

*

14
PEÇAS | PIEZAS | PIÈCES**Conteúdo:**

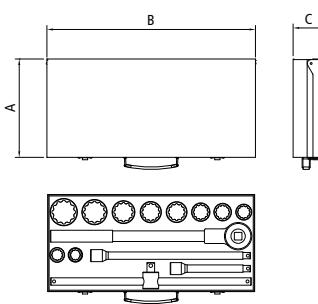
14 peças em aço cromo vanádio: 10 soquetes estriados: 22, 24, 27, 30, 32, 36, 38, 41, 46, 50mm; 4 acessórios: cabo T 20", 2 extensões 8", 15", catraca 20"; caixa plástica.

Contenido:

14 piezas en acero cromo vanadio: 10 dados estriados: 22, 24, 27, 30, 32, 36, 38, 41, 46, 50mm; 4 accesorios: mango T 20", extensiones 8" y 15", matraca 20"; caja plástica.

Set includes:

14 pieces in chrome vanadium steel: 10 twelve point sockets: 22, 24, 27, 30, 32, 36, 38, 41, 46, 50mm; 4 accessories: 20" T handle, 8" and 15" extensions, 20" ratchet; plastic box.

44854 Maleta com Soquetes e Acessórios 3/4"**Maletín con Dados y Accesorios 3/4"**
3/4" 6 Point Socket and Accessories Set**14**
PEÇAS | PIEZAS | PIÈCES**44854/414****Conteúdo:**

14 peças em aço cromo vanádio: 10 soquetes estriados: 7/8", 15/16", 1", 1.1/16", 1.1/4", 1.7/16", 1.1/2", 1.5/8", 1.11/16", 2"; acessórios: cabo T 20", 2 extensões 8", 15", catraca 20"; caixa metálica.

Contenido:

14 piezas en acero cromo vanadio: 10 dados estriados: 7/8", 15/16", 1", 1.1/16", 1.1/4", 1.7/16", 1.1/2", 1.5/8", 1.11/16", 2"; accesorios: mango T 20", extensiones 8" y 15", matraca 20"; caja metálica.

Set includes:

14 pieces in chrome vanadium steel: 10 12 point sockets: 7/8", 15/16", 1", 1.1/16", 1.1/4", 1.7/16", 1.1/2", 1.5/8", 1.11/16", 2"; accessories: 20" T handle, 8" and 15" extensions, 20" ratchet; metallic box.

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

REF.	DESCRIPCIÓN DESCRIPTION	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44855/101	Cabo T Mango deslizante T Sliding T bar	1.610 g	64,0	506	20	19,05
44856/108	Extensão Extensión Extension	800 g	36,0	200	19,05	19,26
44857/115	Extensão Extensión Extension	1.490 g	36,0	400	19,05	19,26
44858/101	Junta universal Junta universal Universal joint	640 g	40,0	107	19,05	19,26
44860/101	Adaptador Adaptador Adapter	180 g	12,65	54	33,5	19,32
44860/102	Adaptador Adaptador Adapter	340 g	25,35	65	38,0	19,32

Acessórios - Encaixe 3/4"

Accesarios - Encastre de 3/4" | Accessories - 3/4" Square Drive



44855/101 - 20"



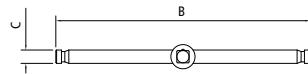
44856/108 - 8" | 44857/115 - 15"



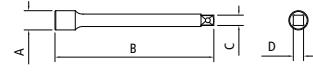
44858/101

* 44860/101 - 3/4" F x 1/2" M
44860/102 - 3/4" F x 1" M

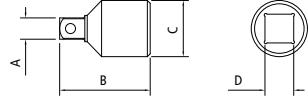
44855/101



44856/108 | 44857/115



44860/101 | 44860/102



44855/101

Usinado em aço cromo vanádio e temperado.
Acabamento cromado.
DIN 3122.Usinado en acero cromo vanadio y templado.
Acabado cromado.
DIN 3122.Machined and hardened chrome vanadium steel.
Chrome plated finishing.
DIN 3122.44856/108 | 44857/115 | 44858/101 | 44860
Forjado em aço cromo vanádio e temperado.
Acabamento cromado.
DIN 3123.Forjado en acero cromo vanadio y templado.
Acabado cromado.
DIN 3123.Forged and hardened chrome vanadium steel.
Chrome plated finishing.
DIN 3123.**Aplicações | Aplicación | Application**

44855/101:

- Indicado para aplicação de maiores esforços.
- Indicado para aplicar grandes esfuerzos.
- Suitable for applying high torques.

44856/108 | 44857/115:

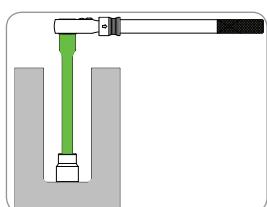
- Aumentar o alcance com o soquete em lugares profundos e de difícil acesso.
- Aumentar el alcance del dado en lugares hondos y de difícil acceso.
- Increase socket's length to reach into difficult deep places.

44858/101:

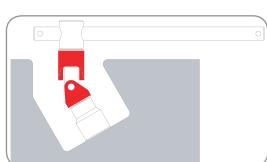
- Utilizada em lugares onde não há acesso direto ao parafuso ou porca.
- Utilizada en sitios donde no hay acceso directo al tornillo o tuerca.
- Used in places where there isn't direct access to the bolt or nut.

44860/101 | 44860/102:

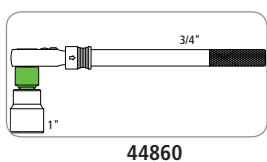
- Adaptar o soquete a um acessório com quadrado de encaixe de tamanho diferente.
- Adaptar el dado a un accesorio con cuadrado de encastre de tamaño diferente.
- Adapting a socket to an accessory with different square size.



44857



44858



44860

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.

Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

Catracas - Encaixe 3/4"

Matracas - Encastre de 3/4" | Ratchets - 3/4" Square Drive

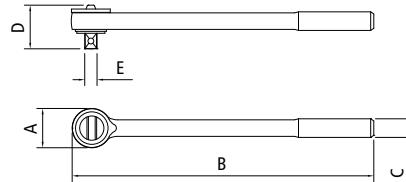
44859/120 - 20"
 Corpo em aço cromo vanádio forjado e temperado.
 Acabamento cromado.
 Empunhadura recartilhada.
 Botão de inversão do sentido de giro.
 Sistema de quick release (soltar rápido).
 43 dentes.
 DIN 3122.

Cuerpo en acero cromo vanadio forjado y templado.
 Acabado cromado.
 Empuñadura recartillada.
 Botón de inversión de dirección de giro.
 Sistema quick release (suelta rápida).
 43 dientes.
 DIN 3122.

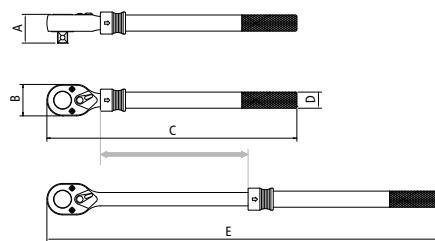
Forged and hardened chrome vanadium steel body.
 Chrome plated.
 Rough grip.
 Inversion button to turn direction.
 Quick release system.
 43 teeth.
 DIN 3122.



REF.	DESCRÍO DESCRIPCIÓN DESCRIPTION	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44859/120	Catraca Matraca Ratchet	2.420 g	62	503	24	59	19,05



REF.	DESCRÍO DESCRIPCIÓN DESCRIPTION	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44859/124	Catraca telescópica Matraca telescópica Telescopic ratchet	2.300 g	55	63	614	31	1.014



SUPER TORK
CATRACA TELESÓPICA

44859/124 - 24"

Cabeça em aço cromo molibdênio temperada.
 Corpo em aço cromo vanádio temperado.
 Tubo em aço carbono temperado.
 Acabamento cromado.
 Catraca reversível.
 6 regulagens de comprimento.
 24 dentes.
 Torque máximo: 1.412 N.m

Cabeza de cromo molibdeno templado.
 Cuerpo de cromo vanadio templado.
 Tubo de acero carbono templado.
 Acabado cromado.
 Matraca reversible.
 6 ajustes de longitud.
 24 dientes.
 Torque máximo: 1.412 N.m

Forged and hardened chrome molybdenum steel head.
 Chrome vanadium steel body.
 Carbon steel tube.
 Chrome plated finishing.
 Reversible ratchet.
 6 length adjustments.
 24 teeth.
 Maximum torque: 1.412 N.m

**Aplicações | Aplicación | Application****44859/120:**

- Ferramenta utilizada para agilizar as operações com soquetes em manutenções e montagens.
- Não é recomendada para apertos finais.
- Herramienta utilizada para agilizar las operaciones con dados en mantenimientos y montajes.
- No es indicada para ajustes finales.
- Tools used to do jobs with sockets faster, in maintenance and assemblies.
- Its not suitable for final tightening.

44859/124:

- Agilizar o rosqueamento ou remoção de parafusos ou porcas.
- Construção robusta que permite dar apertos finais.
- Utilizada para agilizar las operaciones con dados, como poner y sacar tornillos o tuercas.
- Construcción robusta que permite ajustes finales.
- Used to do faster jobs with sockets, in maintenance and assembling lines.
- Reinforced structure which allows final tightening.

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.

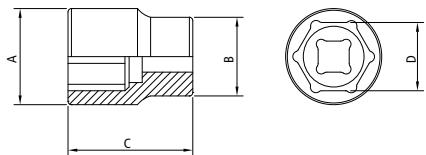
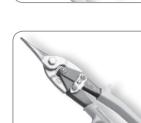


REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44913/065	65	1.820 g	91	63	84	65
44913/070	70	2.030 g	97	63	88	70
44913/075	75	2.240 g	103	63	92	75
44913/080	80	2.640 g	110	63	95	80

Soquete Sextavado 1"

Dado sextavado 1" | 1" 6 point Socket

44913
44914



Soquete forjado em aço cromo vanádio e temperado.
Acabamento cromado.
Perfil Hyper Drive (de cantos arredondados).
DIN 3124.

Dado forjado en acero cromo vanadio y templado.
Acabado cromado.
Dados con perfil Hyper Drive (cantos redondeados).
DIN 3124.

Forged and hardened chrome vanadium steel socket.
Chrome plated finishing.
Hyper Drive profile sockets (round corners).
DIN 3124.

Aplicações | Aplicación | Application

- Afrouxar e apertar parafusos e porcas sextavados.
- Aflojar y ajustar tornillos sextavados.
- Loosening and tightening hexagonal bolts and nuts.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44911 Soquete Estriado 1"

Dado estriado 1" | 1" 12 point Socket



Soquete forjado em aço cromo vanádio e temperado.

Acabamento cromado.

Perfil Hyper Drive (de cantos arredondados).

DIN 3124.

Dado forjado en acero cromo vanadio y templado.

Acabado cromado.

Dados con perfil Hyper Drive (cantos redondeados).

DIN 3124.

Forged and hardened chrome vanadium steel socket.

Chrome plated finishing.

Hyper Drive profile sockets (round corners).

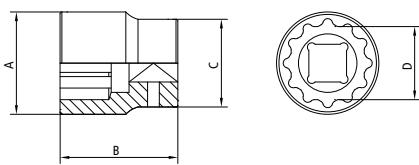
DIN 3124.

Aplicações | Aplicación | Application

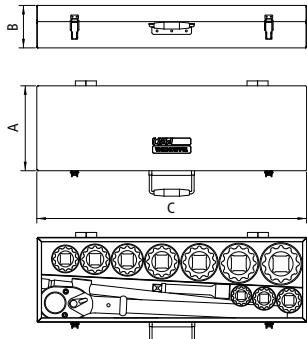
- Afrouxar e apertar parafusos e porcas sextavados.
- Aflojar y ajustar tornillos sextavados.
- Loosening and tightening hexagonal bolts and nuts.

REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44911/036	36	590 g	53	70	48	36
44911/041	41	730 g	60	70	50	41
44911/046	46	820 g	66	75	50	46
44911/050	50	920 g	71	75	50	50
44911/055	55	1.120 g	78	75	50	55
44911/060	60	1.290 g	84	80	53	60
44911/065	65	1.790 g	91	84	53	65
44911/070	70	2.030 g	97	88	53	70
44911/075	75	2.250 g	104	92	57	75
44911/080	80	2.610 g	110	95	57	80

REF.	POLEGADAS PULGADAS INCHES	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44912/001	1.7/16"	590 g	54,0	70	48	36,51
44912/002	1.1/2"	640 g	56,0	70	48	38,10
44912/003	1.5/8"	730 g	60,0	70	50	41,28
44912/004	1.11/16"	770 g	62,0	70	50	42,86
44912/005	1.3/4"	800 g	64,0	70	50	44,45
44912/006	1.13/16"	860 g	66,0	75	50	46,04
44912/007	1.7/8"	900 g	68,5	75	50	47,63
44912/008	2"	930 g	72,0	75	50	50,80
44912/009	2.1/8"	1.080 g	76,0	75	50	53,98
44912/010	2.3/16"	1.100 g	79,0	75	50	55,58
44912/011	2.1/4"	1.210 g	81,0	75	50	57,17
44912/012	2.3/8"	1.260 g	84,0	80	53	60,35
44912/013	2.7/16"	1.300 g	86,0	80	53	61,93
44912/014	2.1/2"	1.280 g	87,0	80	53	63,52
44912/015	2.9/16"	1.820 g	90,0	84	53	65,10
44912/016	2.5/8"	1.810 g	93,0	84	53	66,70
44912/017	2.3/4"	2.040 g	97,0	88	53	69,87
44912/018	2.13/16"	2.110 g	98,0	92	57	71,45
44912/019	2.15/16"	2.230 g	103,5	92	57	74,63
44912/020	3"	2.170 g	104,0	95	57	76,25
44912/021	3.1/8"	2.600 g	110,0	95	57	79,43



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44911/414	29.800 g	220	110	700

**Maleta com Soquetes e Acessórios 1"****44911****Milímetros**Maletín con Dados y Accesorios 1" - Milímetros
1" 12 Point Socket and Accessories Set - Millimeters**Conteúdo:**

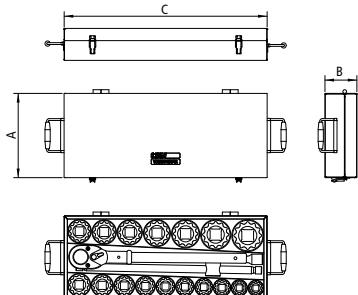
14 peças em aço cromo vanádio: 10 soquetes estriados: 36, 41, 46, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80mm; 4 acessórios: cabo T 25"; 2 extensões 8", 16"; catraca reversível 26"; caixa metálica.

Contenido:

14 piezas en acero cromo vanadio: 10 dados estriados: 36, 41, 46, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80mm; 4 accesorios: mango T 25", extensiones 8" y 16", matraca 26"; caja metálica.

Set includes:

14 pieces in chrome vanadium steel: 10 twelve point sockets: 36, 41, 46, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80mm; 4 accessories: 25" T handle, 8" and 16" extensions, 26" reversible ratchet; metallic box.

**Maleta com Soquetes e Acessórios 1"
Polegadas****44912**Maletín con Dados y Accesorios 1" - Pulgadas
1" 12 Point Socket and Accessories Set - Inches

21
PEÇAS
PIEZAS | PIÈCES

**Conteúdo:**

21 peças em aço cromo vanádio: 17 soquetes estriados: 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", 2.3/8", 2.1/2", 2.5/8", 2.3/4", 2.15/16", 3.1/8"; 4 acessórios: cabo T 25"; 2 extensões 8", 16"; catraca reversível 26"; caixa metálica.

Contenido:

21 piezas en acero cromo vanadio: 17 dados estriados: 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", 2.3/8", 2.1/2", 2.5/8", 2.3/4", 2.15/16", 3.1/8"; 4 accesorios: mango T 25", extensiones 8" y 16", matraca 26"; caja metálica.

Set includes:

21 pieces in chrome vanadium steel: 17 twelve point sockets: 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", 2.3/8", 2.1/2", 2.5/8", 2.3/4", 2.15/16", 3.1/8"; 4 accessories: 25" T handle, 8" and 16" extensions, 26" reversible ratchet; metallic box.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

Acessórios - Encaixe 1"

Accesarios - Encastre de 1" | Accessories - 1" Square Drive



44920/025 - 25"

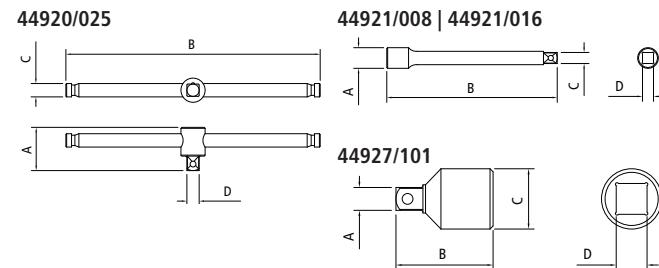


44921/008 - 8" | 44921/016 - 16"



44927/101 - 1" F x 3/4" M

REF.	DESCRIPÇÃO DESCRIPCIÓN DESCRIPTION	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44920/025	Cabo T Mango deslizante T Sliding T bar	3.310 g	70	640	25	25,4
44921/008	Extensão Extensión Extension	1.030 g	48	200	25,4	25,8
44921/016	Extensão Extensión Extension	2.070 g	48	400	25,4	25,8
44927/101	Adaptador Adaptador Adapter	490 g	19,05	74,5	48	25,8

**44920/025**

Usinado em aço cromo vanádio e temperado.

Acabamento cromado.

DIN 3122

Usinado en acero cromo vanadio y templado.

Acabado cromado.

DIN 3122

Machined and hardened chrome vanadium steel.

Chrome plated finishing.

DIN 3122

44921/008 | 44921/016 | 44927/101

Forjado em aço cromo vanádio e temperado.

Acabamento cromado.

DIN 3123

Forjado en acero cromo vanadio y templado.

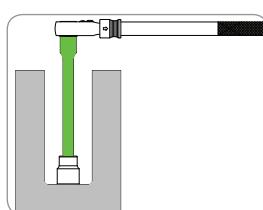
Acabado cromado.

DIN 3123

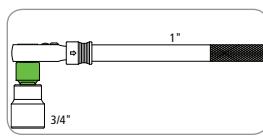
Forged and hardened chrome vanadium steel.

Chrome plated finishing.

DIN 3123



44921



44927/101

Aplicações | Aplicación | Application**44920/025:**

- Indicado para aplicação de maiores esforços.
- Indicado para aplicar grandes esfuerzos.
- Suitable for applying high torques.

44921/008 | 44921/016:

- Aumentar o alcance com o soquete em lugares profundos e de difícil acesso.
- Aumentar el alcance del dado en sitios hondos y de difícil acceso.
- Increase socket's length to reach into difficult deep places.

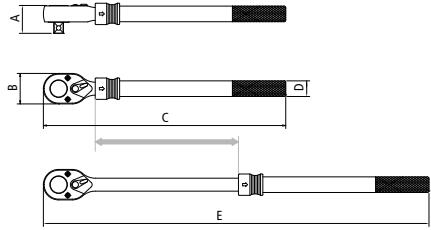
44927/101:

- Adaptar o soquete a um acessório com quadrado de encaixe de tamanho diferente.
- Adaptar el dado a un accesorio con cuadrado de encastre de tamaño diferente.
- Adapting a socket to an accessory with different square size.

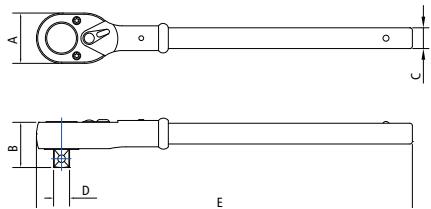


REF.	DESCRIPCIÓN DESCRIPTION	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44926/024	Catraca telescópica Matraca telescópica Telescopic ratchet	5.650 g	67	70	630	36,5	1.015
44926/026	Catraca reversível Matraca reversible Reversible ratchet	3.950 g	70	62	36	25,4	680

44926/024



44926/026

**Catracas - Encaixe 1"**

Matracas - Encastre de 1" | Ratchets - 1" Square Drive



44926/024 - 24"

Cabeça em cromo molibdénio temperada.
Corpo em cromo vanádio temperado.
Tubo em aço carbono temperado.
Acabamento cromado.
Catraca reversível.
5 regulagens de comprimento.
24 dentes.
DIN 3122
Torque máximo: 2.515 N.m.

Cabeça de cromo molibdeno templado.

Cuerpo de cromo vanadio templado.

Tubo de acero carbono templado.

Acabado cromado.

Matraca reversible.

5 ajustes de longitud.

24 dientes.

DIN 3122

Torque maximo: 2.515 N.m.

Forged and hardened chrome molybdenum steel head.

Chrome vanadium steel body.

Carbon steel tube.

Chrome plated finishing.

Reversible ratchet.

5 length adjustments.

24 teeth.

DIN 3122

Maximun torque: 2.515 N.m.

44926/026 - 26"

Cabeça forjada em aço cromo molibdénio e temperada.
Corpo em aço cromo vanádio temperado.
Acabamento cromado.
Catraca reversível.
Sistema de quick release (soltar rápido).
24 dentes.
DIN 3122

Cabeça de cromo molibdeno templado.

Cuerpo de cromo vanadio templado.

Acabado cromado.

Matraca reversible.

Sistema quick release (suelta rápido).

24 dientes.

DIN 3122

Forged and hardened chrome molybdenum steel head.

Chrome vanadium steel body.

Chrome plated finishing.

Reversible ratchet.

Quick release system.

24 teeth.

DIN 3122



* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44882 Soquete de Impacto Sextavado 1/4"**44895** Dado de Impacto Sextavado 1/4"

1/4" 6 Points Impact Socket



Forjado em aço cromo molibdênio e temperado.
 Acabamento fosfatizado.
 Perfil Hyper Drive (de cantos arredondados).
 DIN 3129.

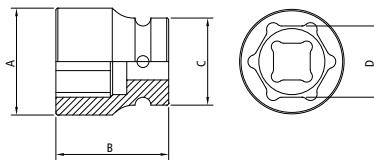
Dado forjado en acero cromo molibdeno y templado.
 Acabado fosfatado.
 Perfil Hyper Drive (cantos redondeados).
 DIN 3129.

Forged and hardened chrome molybdenum steel.
 Phosphated finishing.
 Hyper Drive profile sockets (round corners).
 DIN 3129.

REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44882/155	5,5		9,6	25	13	5,5
44882/106	6	50 g	10,0	25	13	6,0
44882/107	7		11,5	25	13	7,0
44882/108	8	50 g	12,5	25	13	8,0
44882/109	9		14,0	25	13	9,0
44882/110	10	60 g	15,0	25	13	10,0
44882/111	11		16,5	25	13	11,0
44882/112	12	70 g	17,5	25	13	12,0
44882/113	13		19,0	25	13	13,0
44882/114	14		20,2	25	13	14,0

NOVO
NUEVO
NEW

REF.	POLEGADAS PULGADAS INCHES	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44895/101	3/16"		7,9	25	13	4,76
44895/102	1/4"		10,0	25	13	6,35
44895/103	5/16"		12,6	25	13	7,93
44895/104	3/8"		14,4	25	13	9,52
44895/105	7/16"		15,8	25	13	11,11
44895/106	1/2"		18,0	25	13	12,7
44895/107	9/16		19,5	25	13	14,28

**Aplicações | Aplicación | Application**

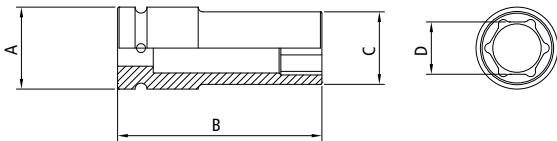
- Afrouxar e apertar parafusos sextavados utilizando parafusadeiras pneumáticas.
- Amplamente utilizado na indústria de montagem e desmontagem de motocicletas.
- Aflojar y ajustar tornillos hexagonales utilizando herramientas neumáticas.
- Ampliamente utilizada en industria de montaje y desmontaje de motocicletas.
- Loosening or tightening hexagonal bolts by using electrical or pneumatic impact wrenches.
- Widely used in the motorcycle assembly industry.



REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44883/104	4		7,5	50	13	4
44883/105	5		8,8	50	13	5
44883/106	6	120 g	10,0	50	13	6
44883/107	7		11,4	50	13	7
44883/108	8	150 g	12,0	50	13	8
44883/109	9		14,0	50	13	9
44883/110	10	170 g	15,0	50	13	10
44883/111	11		16,3	50	13	11
44883/112	12	180 g	17,5	50	13	12
44883/113	13		18,7	50	13	13
44883/114	14		19,8	50	13	14
44883/115	15		20,8	50	13	15

NOVO
NUEVO
NEW

REF.	POLEGADAS PULGADAS INCHES	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44896/101	3/16"		7,9	50	13	4,78
44896/102	1/4"		10,0	50	13	6,35
44896/103	5/16"		12,6	50	13	7,93
44896/104	3/8"		14,4	50	13	9,52
44896/105	7/16"		15,8	50	13	11,11
44896/106	1/2"		18,0	50	13	12,7
44896/107	9/16		19,5	50	13	14,28



Soquete de Impacto Sextavado Longo 1/4"

44883
44896

Dado de Impacto Sextavado 1/4"
1/4" 6 Points Long Impact Socket



Forjado em aço cromo molibdênio e temperado.
Acabamento fosfatizado.

Perfil Hyper Drive (de cantos arredondados).
DIN 3129.

Dado forjado en acero cromo molibdeno y templado.
Acabado fosfatado.

Perfil Hyper Drive (cantos redondeados).
DIN 3129.

Forged and hardened chrome molybdenum steel.
Phosphated finishing.

Hyper Drive profile sockets (round corners).
DIN 3129.

Aplicações | Aplicación | Application

- Afrouxar e apertar parafusos sextavados utilizando parafusadeiras pneumáticas.
- Amplamente utilizado na indústria de montagem e desmontagem de motocicletas.
- Aflorjar y ajustar tornillos hexagonales utilizando herramientas neumáticas.
- Ampliamente utilizada en industria de montaje y desmontaje de motocicletas.
- Loosening or tightening hexagonal bolts by using electrical or pneumatic impact wrenches.
- Widely used in the motorcycle assembly industry.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44897 Soquete de Impacto Sextavado 3/8"**44898** Dado de Impacto Sextavado 3/8"

3/8" 6 Points Impact Socket

NOVO
NUEVO
NEW

Forjado em aço cromo molibdênio e temperado.

Acabamento fosfatizado.

Perfil Hyper Drive (de cantos arredondados).

DIN 3129.

Dado forjado en acero cromo molibdeno y templado.

Acabado fosfatado.

Perfil Hyper Drive (cantos redondeados).

DIN 3129.

Forged and hardened chrome molybdenum steel.

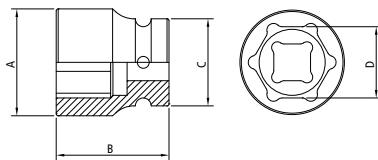
Phosphated finishing.

Hyper Drive profile sockets (round corners).

DIN 3129.

REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44897/106	6	10,0	28	19	6	
44897/107	7	12,5	28	19	7	
44897/108	8	13,8	28	19	8	
44897/109	9	15,0	28	19	9	
44897/110	10	16,3	28	19	10	
44897/111	11	17,5	28	19	11	
44897/112	12	19,0	30	19	12	
44897/113	13	20,0	30	22	13	
44897/114	14	21,3	30	22	14	
44897/115	15	22,0	30	22	15	
44897/116	16	23,8	30	22	16	
44897/117	17	25,0	30	22	17	
44897/118	18	26,0	30	22	18	
44897/119	19	27,5	30	22	19	
44897/120	20	28,0	30	22	20	
44897/121	21	30,0	32	22	21	
44897/122	22	32,0	32	22	22	
44897/123	23	34,0	34	22	23	
44897/124	24	35,0	34	22	24	

REF.	POLEGADAS PULGADAS INCHES	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44898/101	3/8"	14,5	28	19	9,52	
44898/102	7/16"	17,0	28	19	11,11	
44898/103	1/2"	19,0	28	22	12,7	
44898/104	9/16"	20,0	28	22	14,28	
44898/105	5/8"	22,0	28	22	15,87	
44898/106	11/16"	24,0	28	22	17,46	
44898/107	3/4"	27,0	28	22	19,05	
44898/108	13/16"	28,0	30	22	20,63	
44898/109	7/8"	30,0	30	22	22,22	

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Afrouxar e apertar parafusos sextavados utilizando parafusadeiras pneumáticas.
- Amplamente utilizado na indústria de montagem e desmontagem de motocicletas.
- Aflorjar y ajustar tornillos hexagonales utilizando herramientas neumáticas.
- Ampliamente utilizada en industria de montaje y desmontaje de motocicletas.
- Loosening or tightening hexagonal bolts by using electrical or pneumatic impact wrenches.
- Widely used in the motorcycle assembly industry.



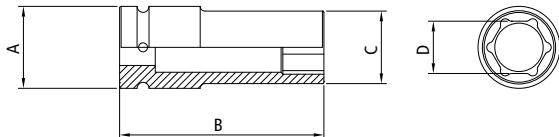
REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44908/106	6		19	63	12,0	6
44908/107	7		19	63	12,5	7
44908/108	8		19	63	13,8	8
44908/109	9		19	63	15,0	9
44908/110	10		19	63	16,3	10
44908/111	11		19	63	17,5	11
44908/112	12		19	63	19,0	12
44908/113	13		22	63	20,0	13
44908/114	14		22	63	21,3	14
44908/115	15		22	63	22,5	15
44908/116	16		22	63	23,8	16
44908/117	17		22	63	25,0	17
44908/118	18		22	63	26,0	18
44908/119	19		22	63	27,5	19
44908/120	20		22	63	28,0	20
44908/121	21		22	63	30,0	21
44908/122	22		22	63	32,0	22
44908/123	23		22	63	32,0	23

Soquete de Impacto Sextavado Longo 3/8"**44908**Dado de Impacto Sextavado 3/8"
3/8" 6 Points Long Impact Socket**44909****NOVO
NUEVO
NEW**

Forjado em aço cromo molibdênio e temperado.
Acabamento fosfatizado.
Perfil Hyper Drive (de cantos arredondados).
DIN 3129.

Dado forjado en acero cromo molibdeno y templado.
Acabado fosfatado.
Perfil Hyper Drive (cantos redondeados).
DIN 3129.

Forged and hardened chrome molybdenum steel.
Phosphated finishing.
Hyper Drive profile sockets (round corners).
DIN 3129.

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Afrouxar e apertar parafusos sextavados utilizando parafusadeiras pneumáticas.
- Amplamente utilizado na indústria de montagem e desmontagem de motocicletas.
- Aflorjar e ajustar tornillos hexagonales utilizando herramientas neumáticas.
- Ampliamente utilizada en industria de montaje y desmontaje de motocicletas.
- Loosening or tightening hexagonal bolts by using electrical or pneumatic impact wrenches.
- Widely used in the motorcycle assembly industry.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

Acessórios - Encaixe 3/8"

Accesorios - Encastre de 3/8" | Accessories - 3/8" Square Drive



44910/103 - 3" | 44910/104 - 4" | 44910/105 - 5" |
44910/106 - 6" | 44910/110 - 10"



44916/101

NOVO
NUEVO
NEW

REF.	DESCRÍÇÃO DESCRIPCIÓN DESCRIPTION	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44910/103	Extensão Extensión Extension	19	75	9,53	9,68	
44910/104	Extensão Extensión Extension	19	100	9,53	9,68	
44910/105	Extensão Extensión Extension	19	125	9,53	9,68	
44910/106	Extensão Extensión Extension	19	150	9,53	9,68	
44910/110	Extensão Extensión Extension	19	250	9,53	9,68	
44916/101	Junta universal Junta universal Universal joint	22	47	9,53	9,68	

44910/103 | 44910/104 | 44910/105 | 44910/106 | 44910/110

Corpo forjado em aço cromo molibdênio, usinado e temperado.

Acabamento fosfatizado.

DIN 3121

Cuerpo forjado en acero cromo molibdeno, usinado y templado.

Acabado fosfatado.

DIN 3121

Forged, machined and hardened chrome molybdenum steel.

Phosphated finishing.

DIN 3121

44916/101

Corpo forjado em aço cromo molibdênio, usinado e temperado.

Acabamento fosfatizado.

DIN 3121

Cuerpo forjado en acero cromo molibdeno, usinado y templado.

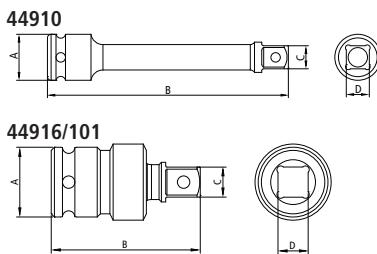
Acabado fosfatado.

DIN 3121

Forged, machined and hardened chrome molybdenum steel.

Phosphated finishing.

DIN 3121

**Aplicações | Aplicación | Application****44910:**

- Aumentar o alcance com o soquete em lugares profundos e de difícil acesso.
- Aumentar el alcance del dado en sitios hondos y de difícil acceso.
- Increase socket's length to reach into difficult deep places.

44916/101:

- Utilizada em lugares onde não há acesso direto ao parafuso ou porca.
- Utilizada en locales donde no hay acceso directo al tornillo o tuerca.
- Used in places where there isn't direct access to the bolt or nut.



REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44880/106	6	90 g	12,5	38	25	6
44880/107	7	90 g	14,0	38	25	7
44880/108	8	90 g	15,0	38	25	8
44880/109	9	90 g	16,0	38	25	9
44880/110	10	90 g	17,0	38	25	10
44880/111	11	90 g	18,5	38	25	11
44880/112	12	90 g	20,0	38	25	12
44880/113	13	90 g	21,0	38	25	13
44880/114	14	90 g	22,5	38	25	14
44880/115	15	140 g	23,0	38	30	15
44880/116	16	140 g	25,0	38	30	16
44880/117	17	140 g	26,0	38	30	17
44880/118	18	140 g	27,5	38	30	18
44880/119	19	130 g	28,5	38	30	19
44880/120	20	130 g	30,0	38	30	20
44880/121	21	140 g	31,0	38	30	21
44880/122	22	150 g	32,5	38	30	22
44880/123	23	140 g	34,0	38	30	23
44880/124	24	150 g	35,0	38	30	24
44880/125	25		36,0	45	30	25
44880/126	26		37,5	45	30	26
44880/127	27		38,5	45	30	27
44880/128	28		40,0	47	30	28
44880/129	29		41,0	47	30	29
44880/130	30		42,0	50	30	30
44880/132	32		44,0	50	30	32
44880/133	33		46,0	50	30	33
44880/134	34		47,0	50	30	34
44880/135	35		50,0	50	30	35
44880/136	36		50,0	50	30	36

Soquete de Impacto Sextavado 1/2"Dado de Impacto Sextavado 1/2" | 1/2" 6 points
Impact Socket**44880****44879**

Forjado em aço cromo molibdênio e temperado.
Acabamento fosfatizado.
Perfil Hyper Drive (de cantos arredondados).
DIN 3129.

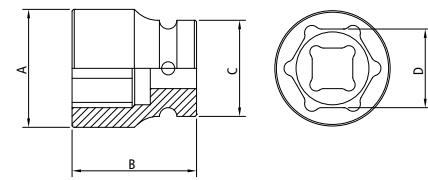
Forgeado en acero cromo molibdeno y templado.
Acabado fosfatado.
Dados con perfil Hyper Drive (cantos redondeados).
DIN 3129.

Forged and hardened chrome molybdenum steel.
Phosphated finishing.
Hyper Drive profile sockets (round corners).
DIN 3129.

Aplicações | Aplicación | Application

- Afrouxar e apertar parafusos sextavados utilizando parafusadeiras pneumáticas.
- Aflojar y ajustar tornillos sextavados utilizando herramientas neumáticas o eléctricas.
- Loosening and tightening hexagonal bolts by using electrical or pneumatic impact drivers.

REF.	POLEGADAS PULGADAS INCHES	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44879/101	1/4"		15	38	25	6,35
44879/102	5/16"		15	38	25	7,93
44879/103	3/8"		17	38	25	9,52
44879/104	7/16"		19	38	25	11,11
44879/105	1/2"		21	38	25	12,7
44879/106	9/16"		22	38	25	14,28
44879/107	5/8"		25	38	25	15,87
44879/108	11/16"		26	38	25	17,46
44879/109	3/4"		28	38	25	19,05
44879/110	13/16"		30	38	30	17,46
44879/111	7/8"		32	38	30	22,22
44879/112	15/16"		34	38	30	23,81
44879/113	1"		36	38	30	25,4
44879/114	1 1/16"		38	45	30	26,98
44879/115	1 1/8"		40	45	30	28,57
44879/116	1 3/16"		42	45	30	30,16
44879/117	1 1/4"		44	45	30	31,75
44879/118	1 5/16"		46	50	30	33,33
44879/119	1 3/8"		48	50	30	34,92
44879/120	1 7/16"		50	50	30	36,51
44879/121	1 1/2		52	50	30	38,1

NOVO
NUEVO
NEW

Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44885 Soquete de Impacto Sextavado Longo 1/2"

Dado de Impacto Sextavado Largo 1/2" | 1/2" 6 points Long Impact Socket



Forjado em aço cromo molibdênio e temperado.

Acabamento fosfatizado.

Perfil Hyper Drive (de cantos arredondados).

DIN 3129.

Forgeado en acero cromo molibdeno y templado.

Acabado fosfatado.

Dados con perfil Hyper Drive (cantos redondeados).

DIN 3129.

Forged and hardened chrome molybdenum steel.

Phosphated finishing.

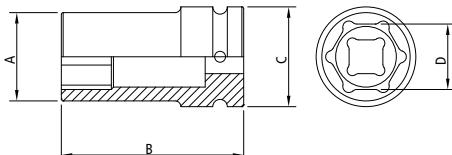
Hyper Drive profile sockets (round corners).

DIN 3129.

REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44885/108	8	15,0	80	25	8	
44885/109	9	16,0	80	25	9	
44885/110	10	17,0	80	25	10	
44885/111	11	18,5	80	25	11	
44885/112	12	20,0	80	25	12	
44885/113	13	21,0	80	25	13	
44885/114	14	22,5	80	25	14	
44885/115	15	23,0	80	30	15	
44885/116	16	25,0	80	30	16	
44885/117	17	270 g	26,5	80	30	17
44885/118	18		27,5	80	30	18
44885/119	19	290 g	28,5	80	30	19
44885/120	20		30,0	80	30	20
44885/121	21	320 g	31,0	80	30	21
44885/122	22	340 g	32,0	80	30	22
44885/123	23		34,0	80	30	23
44885/124	24	390 g	35,0	80	30	24
44885/127	27		38,5	80	30	27
44885/130	30		42,0	80	30	30

NOVO
NUEVO
NEW

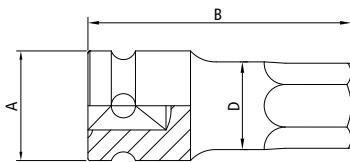
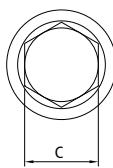
REF.	POLEGADAS PULGADAS INCHES	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44919/101	3/8"		17	80	26	9,52
44919/102	7/16"		19	80	26	11,11
44919/103	1/2"		21	80	26	12,7
44919/104	9/16"		23	80	26	14,28
44919/105	5/8"		24	80	26	15,87
44919/106	11/16"		26	80	26	17,46
44919/107	3/4"		28	80	26	19,05
44919/108	13/16"		30	80	30	20,63
44919/109	7/8"		32	80	30	22,22
44919/110	15/16"		34	80	30	23,81
44919/111	1"		36	80	30	25,4

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Afruxar e apertar parafusos sextavados utilizando parafusadeiras pneumáticas.
- Aflojar y ajustar tornillos sextavados utilizando herramientas neumáticas o eléctricas.
- Loosening and tightening hexagonal bolts by using electrical or pneumatic impact drivers.



REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44901/104	4	70 g	24,8	60	4	6,0
44901/105	5	70 g	24,8	60	5	7,0
44901/106	6	80 g	24,8	60	6	8,0
44901/107	7	80 g	24,8	60	7	9,0
44901/108	8	90 g	24,8	60	8	10,5
44901/109	9	90 g	24,8	60	9	11,5
44901/110	10	90 g	24,8	60	10	12,5
44901/112	12	100 g	24,8	60	12	15,5
44901/114	14	110 g	24,8	60	14	16,4
44901/116	16	130 g	24,8	60	16	20,0
44901/117	17	140 g	24,8	60	17	21,0
44901/119	19	160 g	24,8	60	19	23,0
44901/121	21	180 g	24,8	60	21	24,8



Soquete de Impacto com Ponteira Sextavada 44901

1/2" - Milímetros

Dado de Impacto 1/2" Punta Hexagonal

1/2" Long Impact Socket Hexagonal Tip - Millimeters

Forjado em aço cromo molibdênio e temperado.

Acabamento fosfatizado.

Perfil Hyper Drive (de cantos arredondados).

Forjado en acero cromo molibdeno y templado.

Acabado fosfatado.

Dados con perfil Hyper Drive (cantos redondeados).

Forged and hardened chrome molybdenum steel.

Phosphated finishing.

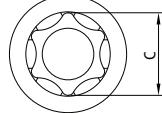
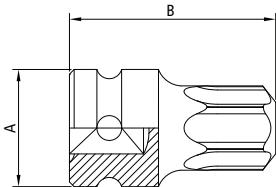
Hyper Drive profile sockets (round corners).



Aplicações | Aplicación | Application

- Afrouxar e apertar parafusos com cabeça sextavada interna utilizando parafusadeiras pneumáticas.
- Aflojar y ajustar tornillos con cabeza sextavada interna utilizando herramientas neumáticas.
- Loosening and tightening bolts with internal hexagonal head using pneumatic impact drivers.

REF.	TAMANHO TAMANO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
			A	B	C
44903/130	T30	25	44	5,49	
44903/140	T40	25	44	6,60	
44903/145	T45	25	44	7,77	
44903/150	T50	25	44	8,79	
44903/155	T55	25	44	11,17	
44903/160	T60	25	44	13,20	
44903/170	T70	25	44	15,49	



Soquete de Impacto 1/2" - Punta Trafix 44903

Dado de Impacto 1/2" - Punta Trafix

3/8" Long Impact Socket - Trafix Tip

44903

NOVO
NUEVO
NEW

Forjado em aço cromo molibdênio e temperado.

Acabamento fosfatizado.

Perfil Hyper Drive (de cantos arredondados).

Forjado en acero cromo molibdeno y templado.

Acabado fosfatado.

Dados con perfil Hyper Drive (cantos redondeados).

Forged and hardened chrome molybdenum steel.

Phosphated finishing.

Hyper Drive profile sockets (round corners).



Aplicações | Aplicación | Application

- Afrouxar e apertar parafusos com cabeça trafix interna utilizando parafusadeiras pneumáticas.
- Aflojar y ajustar tornillos con cabeza trafix interna utilizando herramientas neumáticas.
- Loosening and tightening bolts with internal trafix head using pneumatic impact drivers.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

Acessórios - Encaixe 1/2"

Accesorios - Encastre de 1/2" | Accessories - 1/2" Square Drive



44922/103 - 3" | 44922/105 - 5" | 44922/110 - 10

NOVO
 NUEVO
 NEW


44923/101

44922/103 | 44922/105 | 44922/110

Corpo forjado em aço cromo molibdênio, usinado e temperado.

Acabamento fosfatizado.

DIN 3121

Cuerpo forjado en acero cromo molibdeno, usinado y templado.

Acabado fosfatado.

DIN 3121

Forged, machined and hardened chrome molybdenum steel.

Phosphated finishing.

DIN 3121

44923/101

Corpo forjado em aço cromo molibdênio, usinado e temperado.

Acabamento fosfatizado.

DIN 3121

Cuerpo forjado en acero cromo molibdeno, usinado y templado.

Acabado fosfatado.

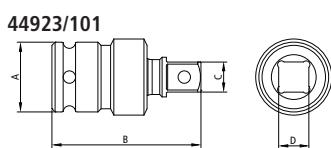
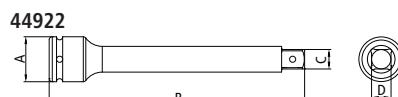
DIN 3121

Forged, machined and hardened chrome molybdenum steel.

Phosphated finishing.

DIN 3121

REF.	DESCRIPÇÃO DESCRIPCIÓN DESCRIPTION	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44922/103	Extensão Extensión Extension	25	75,0	12,7	12,85	
44922/105	Extensão Extensión Extension	25	125,0	12,7	12,85	
44922/110	Extensão Extensión Extension	25	250,0	12,7	12,85	
44923/101	Junta universal Junta universal Universal joint	30	58,5	12,7	12,85	

**Aplicações | Aplicación | Application****44922:**

- Aumentar o alcance com o soquete em lugares profundos e de difícil acesso.
- Aumentar el alcance del dado en sitios hondos y de difícil acceso.
- Increase socket's length to reach into difficult deep places.

44923/101:

- Utilizada em lugares onde não há acesso direto ao parafuso ou porca.
- Utilizada en locales donde no hay acceso directo al tornillo o tuerca.
- Used in places where there isn't direct access to the bolt or nut.



REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44890/117	17		30,0	51	44	17
44890/118	18		31,0	51	44	18
44890/119	19	360 g	32,5	51	44	19
44890/120	20	360 g	33,5	51	44	20
44890/121	21	370 g	35,0	51	44	21
44890/122	22	380 g	36,0	51	44	22
44890/123	23	380 g	37,5	51	44	23
44890/124	24	390 g	38,5	51	44	24
44890/125	25	410 g	40,0	53	44	25
44890/126	26	410 g	41,0	53	44	26
44890/127	27	410 g	42,5	53	44	27
44890/128	28	420 g	44,0	53	44	28
44890/129	29		45,0	53	44	29
44890/130	30	430 g	46,0	53	44	30
44890/132	32	460 g	48,5	57	44	32
44890/133	33	490 g	50,0	57	44	33
44890/134	34		51,0	57	44	34
44890/136	36	540 g	53,5	57	44	36
44890/137	37	560 g	55,0	57	44	37
44890/138	38	560 g	56,0	57	44	38
44890/141	41	590 g	60,0	58	44	41
44890/146	46	760 g	66,0	62	44	46
44890/150	50	860 g	71,0	68	44	50
44890/154	54	1.210 g	76,0	72	54	54
44890/155	55	1.230 g	77,5	72	54	55
44890/160	60	1.410 g	83,5	72	54	60

REF.	POLEGADAS PULGADAS INCHES	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44892/101	3/4"	330 g	32,5	51	42	19,05
44892/102	13/16"	360 g	35,0	51	42	20,63
44892/103	7/8"	360 g	36,0	51	42	22,22
44892/104	15/16"	360 g	38,5	51	42	23,81
44892/105	1"	380 g	40,0	53	42	25,40
44892/106	1.1/16"	410 g	41,0	50	44	26,98
44892/107	1.1/8"	410 g	44,0	52	44	28,57
44892/108	1.3/16"	420 g	44,0	52	44	30,16
44892/109	1.1/4"	460 g	49,0	52	44	31,75
44892/110	1.5/16"	490 g	49,0	55	44	33,33
44892/111	1.3/8"	530 g	52,0	55	44	34,92
44892/112	1.7/16"	540 g	52,0	56	44	36,51
44892/113	1.1/2"	560 g	54,0	59	44	38,10
44892/114	1.9/16"	550 g	57,0	59	44	39,68
44892/115	1.5/8"	600 g	57,0	59	44	41,27
44892/116	1.11/16"	700 g	63,0	64	44	42,86
44892/117	1.3/4"	700 g	63,0	64	44	44,45
44892/118	1.13/16"	730 g	67,0	64	44	46,03
44892/119	1.7/8"	800 g	67,0	67	54	47,62
44892/120	2"	870 g	73,0	67	54	50,80
44892/121	2.1/8"	1.160 g	73,0	71	54	53,97
44892/122	2.3/16"	1.170 g	78,0	74	54	55,56
44892/123	2.1/4"	1.400 g	82,0	75	54	57,15
44892/124	2.3/8"	1.410 g	82,0	75	54	60,32

Soquete de Impacto Sextavado 3/4"Dado de Impacto Sextavado 3/4"
3/4" 6 points Impact Socket

44890

44892



Forjado em aço cromo molibdênio e temperado.

Acabamento fosfatizado.

Perfil Hyper Drive (de cantos arredondados).

DIN 3129.

Forjado en acero cromo molibdeno y templado.

Acabado fosfatado.

Dados con perfil Hyper Drive (cantos redondeados).

DIN 3129.

Forged and hardened chrome molybdenum steel.

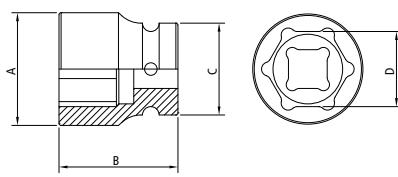
Phosphated finishing.

Hyper Drive profile sockets (round corners).

DIN 3129.

Aplicações | Aplicación | Application

- Afrouxar e apertar parafusos sextavados utilizando parafusadeiras pneumáticas.
- Aflojar y ajustar tornillos sextavados utilizando herramientas neumáticas o eléctricas.
- Loosening and tightening hexagonal bolts by using electrical or pneumatic impact drivers.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44893 Soquete de Impacto Sextavado Longo 3/4"
Milímetros
Dado de Impacto Sextavado Largo 3/4" - Milímetros
3/4" 6 Points Long Impact Socket - Millimeters


Forjado em aço cromo molibdênio e temperado.

Acabamento fosfatizado.

Perfil Hyper Drive (de cantos arredondados).

DIN 3129.

Dado forjado de acero cromo molibdeno y templado.

Acabado fosfatado.

Perfil Hyper Drive (cantos redondeados).

DIN 3129.

Forged and hardened chrome molybdenum steel.

Phosphated finishing.

Hyper Drive profile (round corners).

DIN 3129.

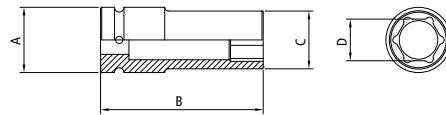
Aplicações | Aplicación | Application

• Afrouxar e apertar parafusos sextavados utilizando parafusadeiras pneumáticas.

• Aflojar y ajustar tornillos y tuercas sextavadas utilizando herramientas neumáticas o eléctricas.

• Loosening and tightening hexagonal bolts and nuts by using electrical or pneumatic impact drivers.

REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44893/117	17	44	44	90	29,0	17
44893/119	19	550 g	44	90	32,5	19
44893/120	20	540 g	44	90	33,5	20
44893/121	21	570 g	44	90	35,0	21
44893/122	22	600 g	44	90	36,0	22
44893/123	23	610 g	44	90	37,5	23
44893/124	24	620 g	44	90	38,5	24
44893/125	25	650 g	44	90	40,0	25
44893/126	26	670 g	44	90	41,0	26
44893/127	27	690 g	44	90	42,5	27
44893/128	28	700 g	44	90	44,0	28
44893/129	29	700 g	44	90	45	29
44893/130	30	740 g	44	90	46,0	30
44893/132	32	790 g	44	90	48,5	32
44893/133	33	800 g	44	90	50,0	33
44893/134	34		44	90	52,00	34
44893/136	36	850 g	44	90	54,0	36
44893/138	38	900 g	44	90	56,0	38
44893/141	41	930 g	44	90	60,0	41
44893/146	46	1.130 g	44	90	66,0	46
44893/150	50	1.200 g	44	90	71,0	50
44893/155	55	1.520 g	54	90	77,5	55
44893/160	60	1.680 g	54	90	83,5	60


44893 Soquete de Impacto com Ponteira Sextavada 3/4"
Dado de Impacto 3/4" Punta Hexagonal
3/4" Long Impact Socket Hexagonal Tip


Forjado em aço cromo molibdênio e temperado.

Acabamento fosfatizado.

Perfil Hyper Drive (de cantos arredondados).

DIN 3129.

Dado forjado de acero cromo molibdeno y templado.

Acabado fosfatado.

Perfil Hyper Drive (cantos redondeados).

DIN 3129.

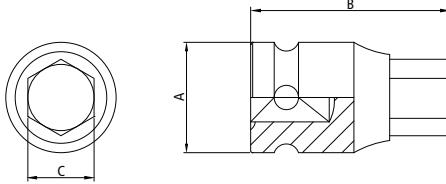
Forged and hardened chrome molybdenum steel.

Phosphated finishing.

Hyper Drive profile (round corners).

DIN 3129.

REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
			A	B	C
44904/110	10		40	61	10
44904/111	11		40	61	11
44904/112	12		40	61	12
44904/113	13		40	61	13
44904/114	14		40	61	14
44904/115	15		40	61	15
44904/116	16		40	61	16
44904/117	17		40	61	17
44904/118	18		40	61	18
44904/119	29		40	61	29
44904/120	20		40	61	20
44904/121	21		40	61	21
44904/122	22		40	61	22
44904/123	23		40	61	23
44904/124	24		40	61	24
44904/127	27		40	61	27


Aplicações | Aplicación | Application

• Afrouxar e apertar parafusos com cabeça sextavada interna utilizando parafusadeiras pneumáticas.

• Aflojar y ajustar tornillos con cabeza sextavada interna utilizando herramientas neumáticas.

• Loosening and tightening bolts with internal hexagonal head using pneumatic impact drivers.



REF.	DESCRÇÃO DESCRIPCIÓN DESCRIPTION	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44924/103	Extensão Extensión Extension	44	44	75	25,4	25,8
44924/104	Extensão Extensión Extension	44	44	100	25,4	25,8
44924/105	Extensão Extensión Extension	44	44	125	25,4	25,8
44924/107	Extensão Extensión Extension	44	44	175	25,4	25,8
44924/108	Extensão Extensión Extension	44	44	200	25,4	25,8
44924/110	Extensão Extensión Extension	44	44	250	25,4	25,8
44924/112	Extensão Extensión Extension	44	44	300	25,4	25,8
44924/113	Extensão Extensión Extension	44	44	325	25,4	25,8
44924/116	Extensão Extensión Extension	44	44	400	25,4	25,8
44925/101	Junta universal Junta universal Universal joint	44	44	106	25,4	25,8

Acessórios - Encaixe 3/4"

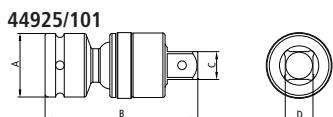
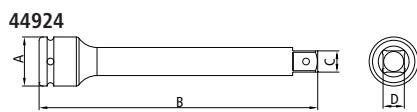
Accesarios - Encastre de 3/4" | Accessories - 3/4" Square Drive

44924/103 - 3" | 44924/104 - 4" | 44924/105 - 5" |
44924/107 - 7" | 44924/108 - 8" | 44924/110 - 10" |
44924/112 - 12" | 44924/113 - 13" | 44924/116 - 16"

44925/101

**44924**Corpo forjado em aço cromo molibdênio, usinado e temperado.
Acabamento fosfatizado.

DIN 3121

Cuerpo forjado en acero cromo molibdeno, usinado y templado.
Acabado fosfatado.
DIN 3121Forged, machined and hardened chrome molybdenum steel.
Phosphated finishing.
DIN 3121**44925/101**Corpo forjado em aço cromo molibdênio, usinado e temperado.
Acabamento fosfatizado.

DIN 3121

Cuerpo forjado en acero cromo molibdeno, usinado y templado.
Acabado fosfatado.
DIN 3121Forged, machined and hardened chrome molybdenum steel.
Phosphated finishing.
DIN 3121**Aplicações | Aplicación | Application****44924:**

- Aumentar o alcance com o soquete em lugares profundos e de difícil acesso.
- Aumentar el alcance del dado en sitios hondos y de difícil acceso.
- Increase socket's length to reach into difficult deep places.

44925/101:

- Utilizada em lugares onde não há acesso direto ao parafuso ou porca.
- Utilizada en locales donde no hay acceso directo al tornillo o tuerca.
- Used in places where there isn't direct access to the bolt or nut.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44917 Soquete de Impacto Sextavado 1" - Milímetros

Dado de Impacto Sextavado 1" - Milímetros
1" 6 points Impact Socket - Millimeters



Forjado em aço cromo molibdênio e temperado.

Acabamento fosfatizado.

Perfil Hyper Drive (de cantos arredondados).

DIN 3129.

Forjado en acero cromo molibdeno y templado.

Acabado fosfatado.

Dados con perfil Hyper Drive (cantos redondeados).

DIN 3129.

Forged and hardened chrome molybdenum steel.

Phosphated finishing.

Hyper Drive profile sockets (round corners).

DIN 3129.

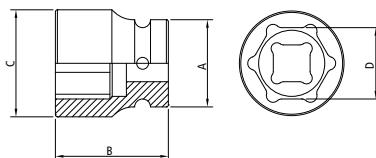
REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44917/019	19	560 g	35,3	57	54	19
44917/020	20		36,0	57	54	20
44917/021	21	560 g	37,8	57	54	21
44917/022	22	560 g	40,0	57	54	22
44917/023	23	560 g	41,0	57	54	23
44917/024	24	560 g	41,0	57	54	24
44917/025	25		42,5	57	54	25
44917/026	26	580 g	45,0	57	54	26
44917/027	27	580 g	45,0	57	54	27
44917/028	28		46,5	60	54	28
44917/029	29	600 g	48,0	60	54	29
44917/030	30	660 g	49,0	60	54	30
44917/032	32	660 g	51,0	60	54	32
44917/033	33	690 g	52,0	63	54	33
44917/034	34		54,0	63	54	34
44917/036	36	690 g	57,0	65	54	36
44917/037	37	710 g	57,0	60	54	37
44917/038	38	780 g	60,0	64	54	38
44917/041	41	870 g	63,0	64	54	41
44917/042	42		64,0	68	54	42
44917/046	46	1.100 g	70,0	69	54	46
44917/048	48	1.105 g	73,0	72	54	48
44917/050	50	1.130 g	73,0	72	54	50
44917/055	55	1.390 g	82,0	76	54	55
44917/060	60	1.540 g	86,0	82	54	60
44917/065	65	1.700 g	92,0	85	54	65
44917/070	70	1.930 g	96,0	88	54	70
44917/075	75	3.170 g	100,0	92	86	75
44917/080	80	3.450 g	105,0	97	86	80
44917/085	85	3.650 g	115,0	100	86	85
44917/090	90		124,0	108	86	90
44917/095	95		130,0	110	86	95
44917/100	100		138,0	120	95	100
44917/105	105		143,0	120	95	105
44917/110	110		148,0	120	95	110
44917/115	115		154,0	120	95	115

Aplicações | Aplicación | Application

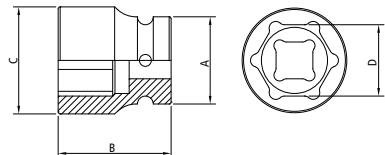
- Afrouxar e apertar parafusos sextavados utilizando parafusadeiras pneumáticas.

Aflojar y ajustar tornillos sextavados utilizando herramientas neumáticas o eléctricas.

Loosening and tightening hexagonal bolts by using electrical or pneumatic impact drivers.



REF.	POLEGADAS PULGADAS INCHES	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44918/001	3/4"		54	58	35,0	19,05
44918/002	13/16"		54	58	37,5	20,63
44918/003	7/8"		54	58	39,0	22,22
44918/004	15/16"		54	58	40,5	23,81
44918/005	1"		54	60	42,5	25,4
44918/006	1.11/6"		54	60	44,5	26,98
44918/007	1.1/8"		54	62	46,0	28,57
44918/008	1.3/16"		54	62	49,0	30,16
44918/009	1.1/4"		54	63	51,5	31,75
44918/010	1.5/16"		54	63	54,0	33,33
44918/011	1.3/8"		54	66	55,0	34,92
44918/012	1.7/16"		54	66	56,5	36,51
44918/013	1.1/2"	800 g	54	66	60,0	38,10
44918/014	1.9/16"	830 g	54	66	60,0	39,68
44918/015	1.5/8"	870 g	54	66	63,0	41,28
44918/016	1.11/16"	940 g	54	70	67,0	42,86
44918/017	1.3/4"	620 g	60	70	70,0	44,45
44918/018	1.13/16"	1.000 g	60	70	70,0	46,04
44918/019	1.7/8"	1.100 g	60	72	70,0	47,63
44918/020	2"	1.100 g	60	76	73,0	50,80
44918/021	2.1/8"	1.200 g	60	76	82,0	53,98
44918/022	2.3/16"	1.450 g	60	80	82,0	55,58
44918/023	2.1/4"	1.510 g	60	80	82,0	57,17
44918/024	2.3/8"	1.520 g	60	85	86,0	60,35
44918/025	2.1/2"	1.800 g	60	85	92,0	63,52
44918/026	2.5/8"	1.810 g	60	88	92,0	66,70
44918/027	2.15/16"	3.200 g	86	92	100,0	74,63
44918/028	3"	3.300 g	86	97	105,0	76,25



Soquete de Impacto Sextavado 1" -

Polegadas

Dado de Impacto Sextavado 1" - Pulgadas
1" 6 points Impact Socket - Inches

44918



Forjado em aço cromo molibdênio e temperado.

Acabamento fosfatizado.

Perfil Hyper Drive (de cantos arredondados).

DIN 3129.

Forjado en acero cromo molibdeno y templado.

Acabado fosfatado.

Dados con perfil Hyper Drive (cantos redondeados).

DIN 3129.

Forged and hardened chrome molybdenum steel.

Phosphated finishing.

Hyper Drive profile sockets (round corners).

DIN 3129.

Aplicações | Aplicación | Application

- Afrouxar e apertar parafusos sextavados utilizando parafusadeiras pneumáticas.

- Aflojar y ajustar tornillos sextavados utilizando herramientas neumáticas o eléctricas.

- Loosening and tightening hexagonal bolts by using electrical or pneumatic impact drivers.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44932 Soquete de Impacto Sextavado Longo 1"

44933 Dado de Impacto Sextavado Largo 1"

1" 6 Points Long Impact Socket

NOVO
NUEVO
NEW

Forjado em aço cromo molibdênio e temperado.
Acabamento fosfatizado.

Perfil Hyper Drive (de cantos arredondados).
DIN 3129.

Forjado en acero cromo molibdeno y templado.
Acabado fosfatado.

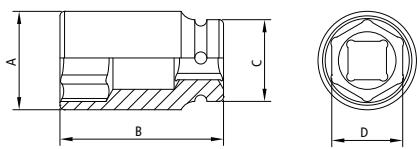
Dados con perfil Hyper Drive (cantos redondeados).
DIN 3129.

Forged and hardened chrome molybdenum steel.
Phosphated finishing.

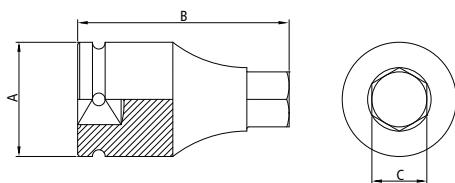
Hyper Drive profile sockets (round corners).
DIN 3129.

REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44932/019	19	35,0	108	54,0	19	
44932/020	20	36,0	108	54,0	20	
44932/021	21	37,5	108	54,0	21	
44932/022	22	39,0	108	54,0	22	
44932/023	23	40,0	108	54,0	23	
44932/024	24	41,5	108	54,0	24	
44932/025	25	42,5	108	54,0	25	
44932/026	26	44,0	108	54,0	26	
44932/027	27	45,0	108	54,0	27	
44932/028	28	46,5	108	54,0	28	
44932/029	29	47,5	108	54,0	29	
44932/030	30	49,0	108	54,0	30	
44932/032	32	51,5	108	54,0	32	
44932/034	34	54,0	108	54,0	34	
44932/036	36	56,5	108	54,0	36	
44932/037	37	58,0	108	54,0	37	
44932/038	38	59,0	108	54,0	38	
44932/041	41	62,5	108	54,0	41	
44932/046	46	69,0	108	54,0	46	
44932/048	48	71,5	108	54,0	48	
44932/050	50	74,0	108	54,0	50	
44932/055	55	80,0	108	54,0	55	
44932/060	60	86,5	108	54,0	60	
44932/065	65	92,0	108	54,0	65	
44932/070	70	99,0	125	54,0	70	
44932/075	75	105,0	125	60,5	75	
44932/080	80	111,5	125	60,5	80	
44932/085	85	117,5	135	135,0	85	
44932/090	90	124,0	135	135,0	90	
44932/095	95	130,0	140	140,0	95	
44932/100	100	138,0	140	140,0	100	
44932/105	105	143,0	140	140,0	105	
44932/110	110	148,0	140	140,0	110	
44932/115	115	154,0	140	140,0	115	

REF.	POLEGADAS PULGADAS INCHES	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44933/001	3/4"	35,0	108	54,0	19,05	
44933/002	13/16"	37,5	108	54,0	20,63	
44933/003	7/8"	39,0	108	54,0	22,22	
44933/004	15/16"	41,5	108	54,0	23,81	
44933/005	1"	42,5	108	54,0	25,4	
44933/006	1.1/16"	45,0	108	54,0	26,98	
44933/007	1.1/8"	47,5	108	54,0	28,57	
44933/008	1.3/16"	49,0	108	54,0	30,16	
44933/009	1.1/4"	51,5	108	54,0	31,75	
44933/010	1.5/16"	54,0	108	54,0	33,33	
44933/011	1.3/8"	55,0	108	54,0	34,92	
44933/012	1.7/16"	56,5	108	54,0	36,51	
44933/013	1.1/2"	59,0	108	54,0	38,10	
44933/014	1.9/16"	61,0	108	54,0	39,68	
44933/015	1.5/8"	62,5	108	54,0	41,27	
44933/016	1.11/16"	65,0	108	54,0	42,86	
44933/017	1.3/4"	67,5	108	60,5	44,45	
44933/018	1.13/16"	69,0	108	60,5	46,03	
44933/019	1.7/8"	70,0	108	60,5	47,62	
44933/020	2"	74,0	108	60,5	50,8	



REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
			A	B	C
44906/110	10		54	100	10
44906/111	11		54	100	11
44906/112	12		54	100	12
44906/113	13		54	100	13
44906/114	14		54	100	14
44906/115	15		54	100	15
44906/116	16		54	100	16
44906/117	17		54	100	17
44906/118	18		54	100	18
44906/119	19		54	100	19
44906/120	20		54	100	20
44906/121	21		54	100	21
44906/122	22		54	100	22
44906/123	23		54	100	23
44906/124	24		54	100	24
44906/125	25		54	100	25
44906/126	26		54	100	26
44906/127	27		54	100	27
44906/128	28		54	100	28
44906/129	29		54	100	29
44906/130	30		54	100	30
44906/131	31		54	100	31
44906/132	32		54	100	32
44906/136	36		54	100	36



Soquete de Impacto com Ponteira Sextavada 44906

1" - Milímetros

Dado de Impacto 1" Punta Hexagonal

1" Long Impact Socket Hexagonal Tip - Millimeters

NOVO
NUEVO
NEW

Forjado em aço cromo molibdênio e temperado.

Acabamento fosfatizado.

Perfil Hyper Drive (de cantos arredondados).

Dado forjado de acero cromo molibdeno y templado.

Acabado fosfatado.

Perfil Hyper Drive (cantos redondeados).

Forged and hardened chrome molybdenum steel.

Phosphated finishing.

Hyper Drive profile (round corners).



Aplicações | Aplicación | Application

- Afrouxar e apertar parafusos com cabeça sextavada interna utilizando parafusadeiras pneumáticas.
- Aflojar y ajustar tornillos con cabeza sextavada interna utilizando herramientas neumáticas.
- Loosening and tightening bolts with internal hexagonal head using pneumatic impact drivers.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

Acessórios - Encaixe 1"

Accesorios - Encastre de 1" | Accessories - 1" Square Drive



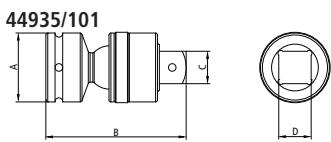
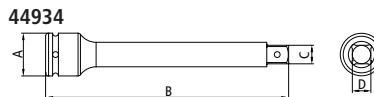
44934/108 - 8" | 44934/112 - 12" | 44934/116 - 16"



44935/101

NOVO
NUEVO
NEW**44934**Corpo forjado em aço cromo molibdênio, usinado e temperado.
Acabamento fosfatizado.
DIN 3121Cuerpo forjado en acero cromo molibdeno, usinado y templado.
Acabado fosfatado.
DIN 3121Forged, machined and hardened chrome molybdenum steel.
Phosphated finishing.
DIN 3121**44935/101**Corpo forjado em aço cromo molibdênio, usinado e temperado.
Acabamento fosfatizado.
DIN 3121Cuerpo forjado en acero cromo molibdeno, usinado y templado.
Acabado fosfatado.
DIN 3121Forged, machined and hardened chrome molybdenum steel.
Phosphated finishing.
DIN 3121

REF.	DESCRIPCIÓN DESCRIPCION DESCRIPTION	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44934/108	Extensão Extensión Extension	44	200	25,4	25,8	
44934/112	Extensão Extensión Extension	44	300	25,4	25,8	
44934/116	Extensão Extensión Extension	44	400	25,4	25,8	
44935/101	Junta universal Junta universal Universal joint	54	110	25,4	25,8	

**Aplicações | Aplicación | Application****44934:**

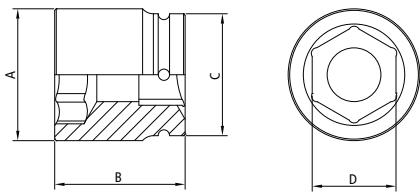
- Aumentar o alcance com o soquete em lugares profundos e de difícil acesso.
- Aumentar el alcance del dado en sitios hondos y de difícil acceso.
- Increase socket's length to reach into difficult deep places.

44935/101:

- Utilizada em lugares onde não há acesso direto ao parafuso ou porca.
- Utilizada en locales donde no hay acceso directo al tornillo o tuerca.
- Used in places where there isn't direct access to the bolt or nut.



REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44937/046	46		76	84	86	46
44937/050	50		81	87	86	50
44937/055	55		87	90	86	55
44937/060	60		93	92	86	60
44937/065	65		97	97	86	65
44937/070	70		105	100	86	70
44937/075	75		110	103	86	75
44937/080	80		116	110	86	80
44937/085	85		125	118	86	85
44937/090	90		130	118	86	90
44937/095	95		137	118	95	95
44937/100	100		144	125	95	100
44937/105	105		150	125	95	105
44937/110	110		156	125	95	110
44937/115	115		160	135	95	115
44937/120	120		168	135	95	120



Soquete de Impacto Sextavado 1.1/2" - Milímetros

Dado de Impacto Sextavado 1.1/2" - Milímetros
1.1/2" 6 points Impact Socket - Millimeters

44937

NOVO
NUEVO
NEW



Forjado em aço cromo molibdênio e temperado.
Acabamento fosfatizado.
Perfil Hyper Drive (de cantos arredondados).
DIN 3129.

Forjado en acero cromo molibdeno y templado.
Acabado fosfatado.
Dados con perfil Hyper Drive (cantos redondeados).
DIN 3129.

Forged and hardened chrome molybdenum steel.
Phosphated finishing.
Hyper Drive profile sockets (round corners).
DIN 3129.

Aplicações | Aplicación | Application

- Afrouxar e apertar parafusos sextavados utilizando parafusadeiras pneumáticas.
- Aflojar y ajustar tornillos y tuercas sextavadas utilizando herramientas neumáticas o eléctricas.
- Loosening and tightening hexagonal bolts and nuts by using electrical or pneumatic impact drivers.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44939 Soquete de Impacto Sextavado Longo 1.1/2"
Milímetros
Dado de Impacto Sextavado Largo 1.1/2" -
Milímetros
1.1/2" 6 Points Long Impact Socket - Millimeters



NOVO
NUEVO
NEW

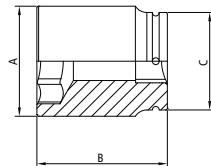
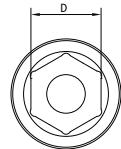


Forjado em aço cromo molibdênio e temperado.
 Acabamento fosfatizado.
 Perfil Hyper Drive (de cantos arredondados).
 DIN 3129.

Forgeado en acero cromo molibdeno y templado.
 Acabado fosfatado.
 Dados con perfil Hyper Drive (cantos redondeados).
 DIN 3129.

Forged and hardened chrome molybdenum steel.
 Phosphated finishing.
 Hyper Drive profile sockets (round corners).
 DIN 3129.

REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44939/041	41	70	115	86	41	
44939/046	46	76	115	86	46	
44939/050	50	81	135	86	50	
44939/055	55	87	140	86	55	
44939/060	60	93	150	86	60	
44939/065	65	97	150	86	65	
44939/070	70	105	160	86	70	
44939/075	75	110	170	86	75	
44939/080	80	116	170	86	80	
44939/085	85	125	170	86	85	
44939/090	90	130	170	86	90	
44949/095	95	137	180	95	95	
44939/100	100	144	190	95	100	
44939/105	105	150	190	95	105	
44939/110	110	156	200	95	110	
44939/115	115	160	200	95	115	
44939/120	120	168	210	95	120	



Extensão - Encaixe 1.1/2"
Extensión - Encastre de 1.1/2" | Extension - 1.1/2" Square
Drive

NOVO
NUEVO
NEW



Forjado em aço cromo molibdênio e temperado.
 Acabamento fosfatizado.
 DIN 3121

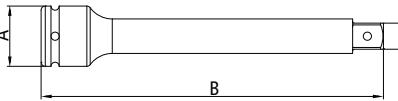
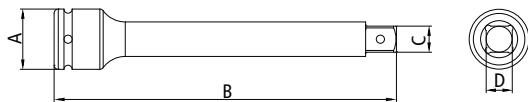
Forgeado en acero cromo molibdeno y templado.
 Acabado fosfatado.
 DIN 3121

Forged and hardened chrome molybdenum steel.
 Phosphated finishing.
 DIN 3121

Aplicações | Aplicación | Application

- Afrouxar e apertar parafusos sextavados utilizando parafusadeiras pneumáticas.
- Aflojar y ajustar tornillos y tuercas sextavadas utilizando herramientas neumáticas o eléctricas.
- Loosening and tightening hexagonal bolts and nuts by using electrical or pneumatic impact drivers.

REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44938/108	8"	86	200	38,1	38,4	
44938/112	12"	86	300	38,1	38,4	
44938/116	16"	86	400	38,1	38,4	

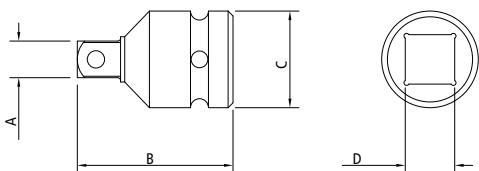


Aplicações | Aplicación | Application

- Aumentar o alcance com o soquete em lugares profundos e de difícil acesso.
- Aumentar el alcance del dado en lugares hondos y de difícil acceso.
- Increase socket's length to reach into difficult deep places.



REF.	ENCAIXE ENCASTRE SQUARE DRIVE F x M	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44915/101	3/8" x 1/2"		12,7	32,5	19	9,52
44915/102	1/2" x 3/8"		9,52	38,0	25	12,8
44899/101	1/2" x 3/4"	160 g	19,05	48,0	30	12,8
44899/102	3/4" x 1/2"	290 g	12,70	55,0	44	19,2
44930/101	3/4" x 1"	320 g	25,40	59,0	44	19,2
44930/102	1" x 3/4"	320 g	19,05	70,0	54	25,8
44936/101	1" x 1.1/2"		38,1	88,0	54	25,8
44936/102	1.1/2" x 1"		25,4	100,0	86	38,2



Adaptadores para Soquetes de Impacto

Adaptadores para Dados de Impacto | Impact Sockets
Adapters

Forjado em aço cromo molibdênio e temperado.
Acabamento fosfatizado.
DIN 3123.

Forjado en acero cromo molibdeno y templado.
Acabado fosfatado.
DIN 3123.

Forged and hardened chrome molybdenum steel.
Phosphated finishing.
DIN 3123.

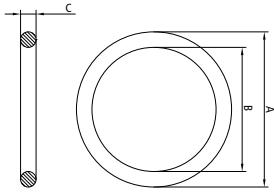


Aplicações | Aplicación | Application

- Adaptar o soquete a uma parafusadeira pneumática com quadrado de encaixe de tamanho diferente.
- Adaptar el dado a un accesorio con cuadrado de encastre de tamaño diferente.
- Adapting a socket to an accessory with different square size.

REF.	SOQUETES DADOS SOCKETS	TAMANHOS TAMAÑOS SIZES	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
				A	B	C

44884/109	1/4"	Todos All	3 g	14	9	2,5
44902/113	3/8"	Até 12mm e 9/16" Hasta 12mm y 9/16" Up to 12mm and 9/16"		20	13	3,5
44902/116	3/8"	Acima 12mm e 9/16" Mayor que 12mm y 9/16" Above 12mm and 9/16"		23	16	3,5
44887/119	1/2"	Até 14mm e 9/16" Hasta 14mm y 9/16" Up to 14mm and 9/16"	4 g	27	19	4
		Do 14mm até 30mm Do 9/16" até 1.3/16"				
44887/124	1/2"	Del 14mm hasta 30mm Del 9/16" hasta 1.3/16" From 14mm to 30mm From 9/16" to 1.3/16"	4 g	32	24	4
44891/136	3/4"	Até 50mm e 1.13/16" Hasta 50mm y 1.13/16" Up to 50mm and 1.13/16"	6 g	46	36	5
44891/146	3/4"	Acima 50mm e 1.7/8" Mayor que 50mm y 1.7/8" Above 50mm and 1.7/8"	7 g	56	46	5
44931/145	1"	Até 70mm e 2.5/8" Hasta 70mm y 2.5/8" Up to 70mm and 2.5/8"	9 g	60	45	7
		Do 70mm até 100mm Do 2.15/16" até 3"				
44931/175	1"	Del 70mm hasta 100mm Del 2.15/16" hasta 3" From 70mm to 100mm From 2.15/16" to 3"	10 g	89	75	7
44931/120	1"	Acima 100mm Mayor que 100mm Above 100mm		134	120	7
44905/175	1.1/2"	Até 90mm Hasta 90mm Up to 90mm		87	75	6
44905/116	1.1/2"	Acima 90mm Mayor que 90mm Above 90mm		130	116	7



Anel de Segurança para Soquetes de Impacto

Anillos de Seguridad para Dados de Impacto
Safety Ring for Impact Socket



Aplicações | Aplicación | Application

- Utilizado juntamente com o pino de segurança nos soquetes de impacto, aumentando a segurança durante a operação e evitando que o soquete se desconecte da parafusadeira de impacto.
- Se utiliza juntamente con el perno de seguridad, en los dados de impacto, lo que evita que el dado se suelte de la herramienta de impacto, aumentando la seguridad del trabajo.
- It's used along with the safety pin to accomplish jobs with impact sockets, which increases security during the work, avoiding socket detachment from the impact power tool.

44902/113 Pode ser usado com todos os acessórios com encaixe de 3/8".

Puede ser utilizado en todos los accesorios con encastre de 3/8".

Suitable for all accessories with 3/8" square drive.

44887/124 Pode ser usado com todos os acessórios com encaixe de 1/2".

Puede ser utilizado en todos los accesorios con encastre de 1/2".

Suitable for all accessories with 1/2" square drive.

44891/136 Pode ser usado com todos os acessórios com encaixe de 3/4".

Puede ser utilizado en todos los accesorios con encastre de 3/4".

Suitable for all accessories with 3/4" square drive.

44931/145 Pode ser usado com todos os acessórios com encaixe de 1".

Puede ser utilizado en todos los accesorios con encastre de 1".

Suitable for all accessories with 1" square drive.

44905/175 Pode ser usado com todos os acessórios com encaixe de 1.1/2".

Puede ser utilizado en todos los accesorios con encastre de 1.1/2".

Suitable for all accessories with 1.1/2" square drive.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

Pino de Segurança para Soquetes de Impacto

Perno de Seguridad para Dados de Impacto

Safety Pin for Impact Socket

Pino elástico em aço especial.
DIN 3129

Perno elástico en acero especial.
DIN 3129

Special steel elastic pin.
DIN 3129

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Utilizado juntamente com o anel de segurança nos soquetes de impacto, aumentando a segurança durante a operação e evitando que o soquete se desconecte da parafusadeira de impacto.
- Se utiliza juntamente con el anillo de seguridad, en los dados de impacto, lo que evita que el dado se suelte de la herramienta de impacto, aumentando la seguridad del trabajo.
- It's used along with the safety ring to accomplish jobs with impact sockets, which increases security during the work, avoiding socket detachment from the impact power tool.

44907/114 Pode ser usado com todos os acessórios com encaixe de 3/8".
Puede ser utilizado en todos los accesorios con encastre de 3/8".
Suitable for all accessories with 3/8" square drive.

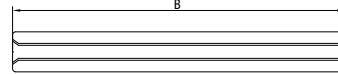
44888/125 Pode ser usado com todos os acessórios com encaixe de 1/2".
Puede ser utilizado en todos los accesorios con encastre de 1/2".
Suitable for all accessories with 1/2" square drive.

44894/135 Pode ser usado com todos os acessórios com encaixe de 3/4".
Puede ser utilizado en todos los accesorios con encastre de 3/4".
Suitable for all accessories with 3/4" square drive.

44928/145 Pode ser usado com todos os acessórios com encaixe de 1".
Puede ser utilizado en todos los accesorios con encastre de 1".
Suitable for all accessories with 1" square drive.

44929/175 Pode ser usado com todos os acessórios com encaixe de 1 1/2".
Puede ser utilizado en todos los accesorios con encastre de 1 1/2".
Suitable for all accessories with 1 1/2" square drive.

REF.	SOQUETES DADOS SOCKETS	TAMANHOS TAMAÑOS SIZES	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
				A	B	
44886/110	1/4"	Todos All	3 g	1,5	10	
44907/114	3/8"	Até 12mm e 9/16" Hasta 12mm y 9/16" Up to 12mm and 9/16"		2,5	14	
44907/116	3/8"	Acima 12mm e 9/16" Mayor que 12mm y 9/16" Above 12mm and 9/16"		2,5	16	
44888/120	1/2"	Até 14mm e 9/16" Hasta 14mm y 9/16" Up to 14mm and 9/16"	3 g	3	20	
44888/125	1/2"	Do 14mm até 30mm Do 9/16" até 1.3/16" Del 14mm hasta 30mm Del 9/16" hasta 1.3/16" From 14mm to 30mm From 9/16" to 1.3/16"	4 g	3	25	
44894/135	3/4"	Até 50mm e 1.13/16" Hasta 50mm y 1.13/16" Up to 50mm and 1.13/16"	5 g	4	35	
44894/145	3/4"	Até 70mm e 2.5/8" Hasta 70mm y 2.5/8" Up to 70mm and 2.5/8"	5 g	4	45	
44928/145	1"	Até 70mm e 2.5/8" Hasta 70mm y 2.5/8" Up to 70mm and 2.5/8"	9 g	6	45	
44928/175	1"	Do 70mm até 100mm Do 2.15/16" até 3" Del 70mm hasta 100mm Del 2.15/16" hasta 3" From 70mm to 100mm From 2.15/16" to 3"	13 g	6	75	
44928/115	1"	Acima 100mm Mayor que 100mm Above 100mm		5	115	
44929/175	1.1/2"	Até 90mm Hasta 90mm Up to 90mm		6	75	
44929/116	1.1/2"	Acima 90mm Mayor que 90mm Above 90mm		6	116	



Informações adicionais

Informaciones adicionales | Additional information


HYPER DRIVE
SISTEMA DE FIXAÇÃO

Um grande avanço na produção dos soquetes é a introdução do conceito "Hyper Drive" (Fig. 3.1). Este novo perfil melhora o acoplamento do soquete na porca ou parafuso, reduzindo as tensões geradas no aperto, prolongando a vida do soquete e do elemento de fixação.

Un gran avance en la producción de dados es la introducción del concepto "Hyper Drive" (Fig. 3.1). Este nuevo perfil mejora el acoplamiento del dado en la tuerca o tornillo reduciendo las tensiones creadas en el aprieto, alargando la vida útil del dado y del componente de fijación.

The development of the new "Hyper Drive" System (Fig. 3.1) has meant huge advances in the utilization and efficiency of our sockets. This new system reduces the tension created on tightening, thus extending the life of the nuts, bolts and sockets.

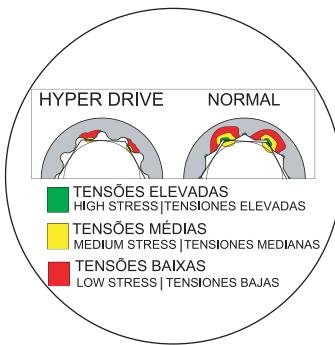


Fig. 3.1

Os soquetes são submetidos a testes rigorosos de torque e de dureza para atender a norma DIN 1711-1 (Fig. 3.2).

Los dados, son sometidos a ensayos rigurosos de torque y dureza para atender la norma DIN 1711-1 (Fig. 3.2).

The sockets, are subjected to rigorous torque and hardness tests to ensure they meet the standard DIN 1711-1 (Fig. 3.2).

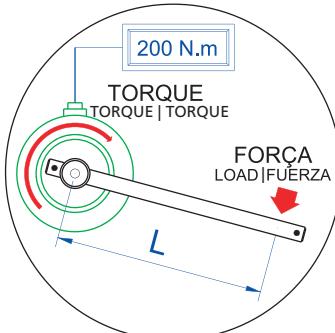


Fig. 3.2

Os soquetes, ponteiras e acessórios são produzidos e testados conforme normas específicas.

Los dados, punteras y accesorios son producidos y testeados bajo normas Europeas.

Sockets and accessories are produced and tested according to European standards.

O botão de inversão do sentido da chave catraca também serve para liberar o soquete. Esta característica, conhecida em inglês por "quick release", que significa soltar rápido, é muito importante quando se quer trocar o soquete utilizando apenas uma mão (Fig. 3.3).

El botón de inversión de sentido de la llave matraca también sirve para liberar el dado. Esta característica conocida en inglés por "quick release", que significa soltar rápido, es muy importante cuando se necesita cambiar el dado utilizando solamente una mano (Fig. 3.3).

The direction inversion button of the ratchet handle also works to release the socket. This characteristic is known as "quick release", and is invaluable when you need to change the socket using only one hand. (Fig. 3.3).

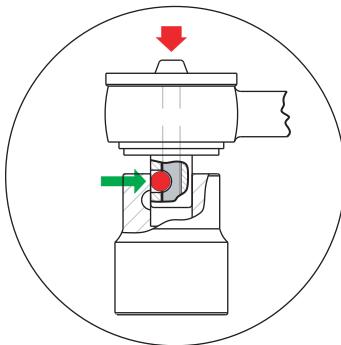


Fig. 3.3

Os soquetes de impacto são produzidos com um aço ligado com cromo e molibdênio (Cr-Mo) na composição. Isto garante, após o tratamento térmico, uma maior resistência ao desgaste se comparados aos soquetes normais. Por isso, são os recomendados para a utilização com furadeiras elétricas ou pneumáticas. (Fig. 3.4).

Los dados de impacto son producidos con un acero ligado con cromo y molibdeno (Cr-Mo) en la composición. Esto garantiza, después del tratamiento térmico, una mayor resistencia al desgaste comparados a los dados normales. Por eso, ellos son recomendados para la utilización con herramientas eléctricas o neumáticas (Fig. 3.4).

The impact sockets are produced using alloy steel with chrome molybdenum (Cr-Mo) in the composition. This ensures more resistance against wear after the heat treatment compared to the normal sockets. Therefore these kinds of sockets are recommended for use with electrical or pneumatic impact drivers (Fig. 3.4).

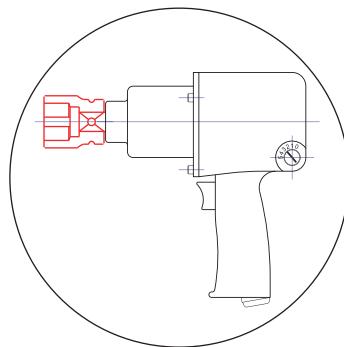


Fig. 3.4



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.



4

TORQUÍMETROS TORQUÍMETROS TORQUE WRENCHES





DESTAQUES | NOVEDADES DESTACADAS | HIGHLIGHTS



- Visor digital que permite perfeita visualização do torque aplicado.
- São acionados LEDs verdes e apóis, vermelhos, combinados com um sinal sonoro quando o torque é atingido.

- Display digital que permite la perfecta visualización del torque aplicado.
- Se activan LEDs verdes y después, rojos, combinados con un sonido cuando se alcanza el torque deseado.

- Digital display which allows perfect visualization of applied torque.
- Green and after that red LED's are turned on along with a acoustic signal when torque is reached.

Torquímetro digital com sinal sonoro e visual | Torquímetro Electrónico | Digital Torque Wrench

- Permite aplicação no sentido horário e anti-horário.
- Escalas de trabalho: Kgf.cm; N.m; Lbf.pé; Lbf.pol, "°".
- Modo de operação peak hold (leitura de pico) e track (leitura contínua).
- 9 memórias para pré-configuração de torque.
- Armazenamento de até 250 memórias de dados.
- Compatível com cabo USB e descarregamento de dados via software de planilha de dados.

- Ref.: 44502/301.
- Detalhes na página 211.

- Permite aplicación de torque en sentido horario y antihorario.
- Escalas de trabajo: Kgf.cm, N.M, Lbf.pé, Lbf.in, "°".
- Modos de operación Peak hold (lectura de pico) y Track (lectura continua).
- Cuenta con 9 memorias para la pre configuración del torque de trabajo.
- Sistema interno de almacenamiento de hasta 250 memorias de datos o lecturas de torque.
- Compatible con mango USB, permitiendo la descarga de datos via software.

- Ref. 44502/301.
- Detalles en la página 211.

- Clockwise and counter-clockwise operation.
- Working units: Kgf.cm, N.m, Lbf-ft, Lbf.in, "°".
- Peak hold and Track operation modes.
- 9 pre-set memories for the torque.
- Internal system to store up to 250 torque data.
- Compatible with USB cable, which allows data downloading through computer software.

- Ref. 44502/301.
- See details on page 211.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.





Informações adicionais sobre Torquímetros

Informaciones adicionales para Torquímetros | Additional information for Torque Wrenches

1 - PARA QUE SERVE O TORQUÍMETRO? | ¿PARA QUE SIRVE EL TORQUÍMETRO? | WHAT IS THE APPLICATION OF A TORQUE WRENCH?

Torquímetros geralmente são utilizados quando existe a necessidade de apertar um parafuso ou porca com um torque controlado. É muito importante saber controlar o torque, pois se o aperto for abaixo do especificado, o parafuso poderá soltar-se facilmente com o passar do tempo. Porém, se o aperto for acima do especificado, poderá danificar os filetes das rosas ou o conjunto a ser apertado. Sendo assim, o controle de torque deve sempre seguir as orientações dos fabricantes dos equipamentos.

O campo de aplicação de um torquímetro pode ser dos mais variados: motores automotivos, motocicletas, montagens elétricas, equipamentos mecânicos, entre outros.

Los torquímetros se utilizan generalmente cuando hay una necesidad de ajustar un tornillo o tuerca con un torque controlado. Es muy importante controlar el torque, ya que el ajuste por debajo de lo especificado, hará que el tornillo pueda aflojarse fácilmente con el tiempo. Sin embargo, si el ajuste fuera mayor del especificado, podrá dañar los filamentos de los hilos o conjunto a ser ajustado. Así, el control del torque debe seguir siempre las directrices de los fabricantes de los equipamientos.

El campo de aplicación de un torquímetro puede ser de los más variados: motores de automóviles, motocicletas, montajes eléctricos, equipos mecánicos, entre otros.

Torque wrenches are used when the application requires tightening of bolts or nuts by a controlled torque value. It is extremely important to know how to control the torque, because if it is lower than the specified value, the bolt or nut can loosen easily after some time. However, if the torque is higher than the specified value, the bolt or nut threads can be damaged. Therefore, the torque values must always follow the instructions of the equipment manufacturer.

The application field of a torque wrench is diversified: automotive engines, motorcycles, electric panels, mechanical equipment and others.

2 - INTRODUÇÃO SOBRE TORQUE | INTRODUCCIÓN ACERCA DEL TORQUE | INTRODUCTION TO TORQUE

Quando surge a necessidade de fixar um conjunto com extrema precisão, todos os quesitos de segurança devem ser seguidos. Além da qualidade dos elementos a serem utilizados, um fator de grande relevância é o torque a ser aplicado.

O Torque ou Momento de Torção caracteriza-se pela aplicação de uma força direcionada a uma alavanca que gira através de um eixo fixo. Quanto maior a força aplicada ou a distância entre o eixo e o centro de aplicação desta força, maior será o torque gerado na fixação do parafuso.

Cuando surge la necesidad de establecer un conjunto con extrema precisión, todas las cuestiones de seguridad deben ser seguidas. Además de la calidad de los elementos a utilizar, un factor de gran relevancia es el torque que debe ser aplicado.

El torque o momento de torsión se caracteriza por la aplicación de una fuerza dirigida a una palanca que gira a través de un eje fijo. Cuanto mayor es la fuerza aplicada o la distancia entre el eje y centro de aplicación de esta fuerza, mayor será el torque generado en la fijación del tornillo.

When you need to clamp a piece of equipment precisely, every safety requirement must be followed. Apart from the quality of all elements and materials used, the applied torque on the bolt or nut is extremely important.

The Torque or Torsion Moment is defined by a force acting at a distance, that twists through a fixed axis. The higher the force or the distance between the axis and the place where the force is applied as greater the torque.



Assim, o cálculo geral do Momento de Torção ou Torque é descrito por | Así, el cálculo global del momento de torsión o torque se describe por | The general calculation for the Torsion Moment or Torque is:

$$M = F \times d$$

Onde | donde | where:

M = Momento de Torção ou Torque aplicado em Newton. metro [N.m]

Momento de torsión o torque aplicado en Newton.metro [N.m]

Torsion Moment or Torque applied, in Newton. meter [N.m]

F = Intensidade da Força em Newton [N]

Intensidad de la Fuerza en Newtons [N]

Intensity of Force, in Newton [N]

d = Distância entre eixo de rotação e o centro de aplicação da força em metros [m]

Distancia entre el eje de rotación y el centro de aplicación de la fuerza en metros [m]

Distance between the rotation axis and center of force application, in meters [m]



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

Informações adicionais sobre Torquímetros

Informaciones adicionales para Torquímetros | Additional information for Torque Wrenches



3 - CONCEITOS DE TORQUE | CONCEPTOS DE TORQUE | TORQUE CONCEPTS:

Muitos fatores influenciam na fixação de um conjunto. Entre eles estão:

Hay muchos factores que influyen en la fijación de un conjunto. Entre ellos se encuentran:
Many factors can influence a product that is fixed using bolts and nuts. They are as follow:

3.1 - Qualidade do parafuso | Calidad del tornillo | Bolt or Nut Quality

Cada material possui propriedades mecânicas características e, devido a isso, suporta diferentes valores de torque antes de sofrer uma deformação plástica (deformação permanente onde o material não retorna à sua forma original) que pode ocasionar danos à fixação. Geralmente, a classe de qualidade dos parafusos é informada através de marcações na cabeça.

Cada material posee propiedades mecánicas características y debido a esto, soporta diferentes valores de torque antes de sufrir una deformación plástica (deformación permanente donde el material no vuelve a su forma original) que pueden causar daños a la fijación. En general, la categoría de calidad de los tornillos es informada por las marcas a través de una marcacion en la cabeza.

Different materials have their own individual mechanical properties and features. Because of this they can withstand different torque values before suffering plastic deformation (permanent deformation where the material cannot return to its original shape), which can cause damages to the fixing. Generally, the bolts or nuts quality level is shown by a mark on the head.

Abaixo, segue uma tabela com informações para parafusos padrões conforme cada classe:

Abajo se encuentra una tabla con informaciones acerca de los tornillos padrones, de acuerdo a cada clase:

See Below, a chart with information applied for standardized bolts and nuts:

Classe de qualidade Clase de calidad Quality class	5.6	6.8	8.8	9.8	10.9	12.9
Resistência a tração Resistencia a la tracción Tensile strength (N/mm ² = MPa)	500	600	800	900	1.000	1.200
Tensão de escoamento Límite de elasticidad aparente Yield point (N/mm ² = MPa)	300	480	640	720	900	1.080

3.2 - Coeficiente de Atrito | Coeficiente de fricción | Coefficient of Friction:

A resistência imposta contra o movimento do parafuso é chamada de atrito. O coeficiente de atrito é fortemente influenciado pelo grau de lubrificação, acabamento e material utilizado no conjunto. Quanto menor for o atrito, maior será a força de fixação resultante.

Quando é aplicado torque a um parafuso, nem toda força é repassada ao mesmo. Existem perdas oriundas do atrito da cabeça (μ_k) e do atrito da rosca (μ_g), conforme representado abaixo:

La resistencia impuesta contra el movimiento del tornillo se llama fricción. El coeficiente de fricción es fuertemente influenciado por el grado de lubricación, acabados y materiales utilizados en el conjunto. Cuanto más baja la fricción, mayor es la fuerza de compresión resultante.

Cuando se aplica un torque a un tornillo, no todo el poder se le pasa. Hay pérdidas derivadas da fricción de la cabeza (μ_k) y la fricción de la rosca (μ_g), como se muestra a continuación:

The resistance against the bolt movement is called friction. The coefficient of friction is largely influenced by lubrication level, finishing and material used on the equipment. The lower the friction the higher the resultant force applied to the bolt or nut.

When torque is applied on a bolt, it is not all clamping force used on the thread fixation. There are also losses from head friction (μ_k) and also from thread friction (μ_g), shown in the diagram below:



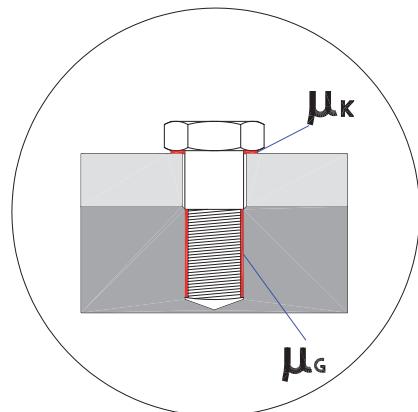
Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.



Informações adicionais sobre Torquímetros

Informaciones adicionales para Torquímetros | Additional information for Torque Wrenches



Sendo assim, a força resultante é:

Por lo tanto, la fuerza resultante es:

In such case, the resultant force is:

$$F_R = \text{Força aplicada} - \text{Força de Atrito}$$

Fuerza Aplicada - Fuerza de fricción

Applied force - Friction force

Para referência, as informações contidas neste catálogo tomam como base um coeficiente de atrito médio de 0,125.

Como referencia, las informaciones contenidas en este catálogo se basan en un coeficiente medio de fricción de 0,125.

For reference, all information in this catalog takes as standard an average coefficient of friction equal to 0.125.

3.3 - Acabamento e Lubrificação | Acabado y lubricación | Finishing and lubrication

Como afetam o coeficiente de atrito, é sempre aconselhável se ter um bom acabamento e lubrificação no conjunto para que haja o mínimo de perdas possíveis. Assim, os valores de torque calculados serão suficientes para uma fixação segura.

Como afectan el coeficiente de fricción, siempre es recomendable tener un buen acabado y lubricación en todo a fines de tener la pérdida mínima posible. Así, el par de valores calculados serán suficientes para asegurar la fijación.

As these two items affect the coefficient of friction, it is always recommended to have a good finishing and lubrication applied on the equipment, so that there will be a lower loss of clamping force. Therefore, the calculated torque will be sufficient for secure fixing.

4 - TABELA DE TORQUE REFERENCIAL PARA

PARAFUSOS PADRÕES:

TABLA DE NORMAS DE REFERENCIA PARA PERNOS PAR:

TORQUE VALUES FOR STANDARD BOLTS AND NUTS:

Os valores de torque apresentados nesta tabela são apenas para orientação. Os valores exatos são definidos em testes práticos baseados em experiências de trabalho.

Como já mencionado anteriormente, o coeficiente de fricção ou atrito depende diretamente do acabamento, lubrificação, material e da área de contato entre os elementos de fixação. Influenciando, assim, na força resultante repassada a rosca do parafuso.

Los valores de torque mostrados en esta tabla son solamente para orientación. Los valores exactos se definen en las pruebas de prácticas basadas en la experiencia laboral.

Como se mencionó anteriormente, el coeficiente de rozamiento o fricción depende directamente de la meta, la lubricación, el material y área de contacto entre los elementos de fijación. Influyendo así la fuerza resultante pasada a la rosca del tornillo.

The torque values shown on this chart are a guide only. The exact values are defined by tests based on work experiences.

As mentioned before, the coefficient of friction depends directly on finishing, lubrication, material and the contact area between the fixing elements. In this case, they directly influence the resultant force applied to the bolt thread.

			ISO 272									
			PARAFUSOS COM ACABAMENTO ZINCADO TORNILLOS CON ACABADO CINCADO BOLTS WITH ZINC FINISHING COEFICIENTE DE FRICÇÃO COEFICIENTE DE FRICCIÓN FRICTION COEFFICIENT: $\mu = 0,125$									
			CLASSE DE QUALIDADE / CLASES DE CALIDAD / QUALITY CLASSES									
M	P	S	5,6		6,8		8,8		10,9		12,9	
N.m	ft.lb	N.m	ft.lb	N.m	ft.lb	N.m	ft.lb	N.m	ft.lb	N.m	ft.lb	
1,6	0,35	3,2	0,08	0,06	0,12	0,09	0,16	0,12	0,24	0,18	0,28	0,21
2	0,40	4,0	0,16	0,12	0,25	0,18	0,34	0,25	0,50	0,37	0,58	0,43
2,5	0,45	5,0	0,33	0,24	0,53	0,39	0,71	0,52	1,05	0,77	1,21	0,89
3	0,5	5,5	0,56	0,41	0,91	0,67	1,28	0,94	1,8	1,33	2,15	1,59
4	0,7	7,0	1,28	0,94	2,1	1,55	2,90	2,1	4,1	3	4,95	3,65
5	0,8	8,0	2,5	1,8	4,1	3	5,75	4,2	8,1	6	9,7	7,15
6	1	10,0	4,3	3,2	7,3	5,4	9,9	7,3	14	10	16,5	12
7	1	11,0	7,1	5,2	12,3	9,1	16,5	12,2	23	17	27	20
8	1,25	13,0	10,5	7,7	17	12,5	24	17,7	34	25	40	29,5
10	1,5	17,0	21	15,5	34	25	48	35,4	67	49	81	60
12	1,75	19,0	36	26,5	60	44	83	61	117	86	140	103
14	2	22,0	58	43	95	70	132	97	185	136	220	162
16	2	24,0	88	65	150	111	200	148	285	210	340	251
18	2,5	27,0	121	89	205	151	275	203	390	288	470	347
20	2,5	30,0	171	126	291	215	390	288	550	406	660	487
22	2,5	32,0	230	170	400	295	530	391	745	549	890	656
24	3	36,0	295	217	500	369	675	498	960	708	1140	841
27	3	41,0	435	320	740	546	995	734	1400	1032	1680	1239
30	3,5	46,0	590	435	1010	745	1350	996	1900	1401	2280	1682
33	3,5	50,0	800	590	1360	1003	1830	1350	2580	1903	3090	2279
36	4	55,0	1030	760	1750	1291	2360	1740	3310	2441	3980	2935
39	4	60,0	1340	988	2280	1681	3050	2250	4290	3164	5150	3798
42	4,5	65,0	1760	1300	2820	2080	3870	2854	5515	4067	6450	4757
45	4,5	70,0	2200	1620	3530	2604	4850	3577	6900	5088	8080	5959

The torque values shown on this chart are a guide only. The exact values are defined by tests based on work experiences.

As mentioned before, the coefficient of friction depends directly on finishing, lubrication, material and the contact area between the fixing elements. In this case, they directly influence the resultant force applied to the bolt thread.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

Informações adicionais sobre Torquímetros
Informaciones adicionales para Torquímetros | Additional information for Torque Wrenches



5 - NORMA DIN ISO 6789 | DIN ISO 6789 | STANDARD DIN ISO 6789

Norma internacional que rege a fabricação, qualidade e calibração de torquímetros dos mais variados modelos e aplicações.

Essa norma especifica tolerâncias máximas do erro de indicação de torque do torquímetro, bem como o processo de calibração em 3 diferentes pontos (20, 60 e 100%) da capacidade de torque da ferramenta.

Norma internacional que regula la fabricación, la calidad y la calibración de torquímetros de los más variados modelos.

Esta norma especifica el error máximo de indicación de torque permitido, así como el proceso de calibración en 3 lugares diferentes (20, 60 y 100%) de la capacidad de torque de la herramienta.

This is an international standard that specifies the manufacture, quality and calibration of torque wrenches.

This standard also specifies the maximum tolerance on the indication error of torque as well as the calibration procedure which must be carried out in 3 different points (20, 60 e 100%) of total torque wrench capacity.

6 - PRECAUÇÕES NA UTILIZAÇÃO DE TORQUÍMETROS | PRECAUCIONES EN LA UTILIZACIÓN DE TORQUÍMETROS | CAUTIONS WHEN OPERATING TORQUE WRENCHES

• Nunca ultrapasse os limites de escala, evitando danos ao instrumento.

No sobrepasar los límites de escala, así evitará daños al equipo.

In order to avoid damage to the torque wrench, never exceed the scale limits.

• Retorne para o valor mínimo de torque da escala quando o torquímetro não estiver sendo utilizado, evitando assim danificar seu mecanismo interno (mola) por meio de esforços desnecessários.

Retorne para el valor mínimo de torque de la escala cuando el torquímetro no sea utilizado, esto evitará damnificar su mecanismo interno por medio de esfuerzos innecesarios.

Turn the torque back to the lowest value on the scale when the torque wrench is not being used. Any unnecessary stress could damage the internal mechanism (spring) of your torque wrench.

• Após um longo período sem utilização (mais de 1 mês), faça uso do torquímetro, de 5 a 10 vezes, com um valor de torque de 75% da capacidade máxima. Este procedimento serve para lubrificar os componentes internos.

Después de un largo período sin utilizar el torquímetro (más de un mes), usarlo de 5 a 10 veces con un valor de torque de 75% de su capacidad máxima. Este procedimiento es para lubricar los componentes internos.

If the wrench has not been used for a long period of time (more than a month), use it 5 to 10 times, with 75% of maximum torque capacity. This procedure provides lubrication to the internal components.

• Nunca desmonte o torquímetro nem modifique qualquer um de seus componentes. Tal procedimento deve ser feito somente pela Tramontina.

Nunca desmonte el torquímetro o modifique cualquiera de sus componentes. Este procedimiento sólo debe ser hecho por Tramontina.

Never disassemble or modify any part of the torque wrench. Such procedure must be done only by Tramontina.

• Após a utilização, armazene o torquímetro em sua caixa original ou embalagem apropriada.

Después de la utilización, almacenar el torquímetro en su caja original o embalaje apropiado.

After using the torque wrench, store in its original box or safe place.

• Recomenda-se calibrar o torquímetro a cada 6 meses ou a cada 5.000 ciclos de operação (o que acontecer primeiro), após quedas ou impactos, esforços excessivos e quando houver incerteza no torque aplicado.

Se recomienda calibrar el torquímetro cada 6 meses o cada 5.000 ciclos de operación después de caídas o impactos, esfuerzos excesivos, sustitución de componentes y cuando exista incertidumbre en el torque aplicado.

It's recommended that you calibrate the torque wrench after 6 months or 5.000 operation cycles (whatever is reached first), after drop or impacts, excessive stress or when there is any doubt on the applied torque.





Informações adicionais sobre Torquímetros

| Informaciones adicionales para Torquímetros | Additional information for Torque Wrenches

7 - CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO | CALIBRATION CERTIFICATE | CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN:

Os torquímetros Tramontina PRO saem de fábrica com o certificado de calibração (com exceção do torquímetro de vareta ref. 44500/300), conforme o modelo abaixo:

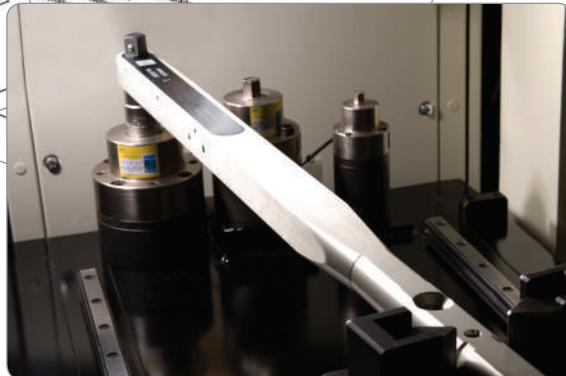
Los torquímetros Tramontina PRO salen de fábrica con el certificado de calibración, (excepto el torquímetro de aguja ref. 44500/300), de acuerdo con el modelo que se muestra debajo:

Tramontina PRO torque wrenches leave factory along with calibration certificate (except Beam torque wrench ref. 44500/300), as per shown below:

 <p>CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO CALIBRATION CERTIFICATE</p>		REDE METROLOGICA RS <small>Laboratório de Calibração e ReMetro - IPN</small> <small>Centro de Referência - 1001</small> CIPED - TORQUE LABORATORY <small>Competence Recognition Certificate number: 14031</small>										
		Nro. Certificado / <small>Certificate number:</small> 988 Data de emissão / <small>Date of issue:</small> 17/08/2016 Pág. 1 de 2										
<p>1. Dados Originais DA CALIBRAÇÃO / GENERAL CALIBRATION DATA</p> <table border="1"> <tr> <td>Data de calibração / Calibration date:</td> <td>18/07/2010</td> </tr> <tr> <td>Local de calibração / Place:</td> <td>Laboratório de Calibração da Tramontina Garsófis S.A., localizado na Rua Tramontina, 880 - Garibaldi - RS</td> </tr> <tr> <td>Condições ambientais / Environmental Conditions:</td> <td>Temperatura: 18,1 °C - Umidade: 45 %</td> </tr> <tr> <td>Método de calibração / Calibration method:</td> <td>Banco de calibração de torquímetros, segundo norma ISO 6789-03</td> </tr> </table>			Data de calibração / Calibration date:	18/07/2010	Local de calibração / Place:	Laboratório de Calibração da Tramontina Garsófis S.A., localizado na Rua Tramontina, 880 - Garibaldi - RS	Condições ambientais / Environmental Conditions:	Temperatura: 18,1 °C - Umidade: 45 %	Método de calibração / Calibration method:	Banco de calibração de torquímetros, segundo norma ISO 6789-03		
Data de calibração / Calibration date:	18/07/2010											
Local de calibração / Place:	Laboratório de Calibração da Tramontina Garsófis S.A., localizado na Rua Tramontina, 880 - Garibaldi - RS											
Condições ambientais / Environmental Conditions:	Temperatura: 18,1 °C - Umidade: 45 %											
Método de calibração / Calibration method:	Banco de calibração de torquímetros, segundo norma ISO 6789-03											
<p>2. IDENTIFICAÇÃO DO ITEM CALIBRADO / PRODUCT DETAILS</p> <table border="1"> <tr> <td>Descrição / Description:</td> <td>Torquímetro de estudo/Bento Horálio</td> </tr> <tr> <td>Capacidade de Medição / Capacity:</td> <td>300 N.m</td> </tr> <tr> <td>Resolução / Resolution:</td> <td>2 N.m</td> </tr> <tr> <td>Referência / Reference:</td> <td>445269202</td> </tr> <tr> <td>Nr. de série / Serial number:</td> <td>78505-09-00287</td> </tr> </table>			Descrição / Description:	Torquímetro de estudo/Bento Horálio	Capacidade de Medição / Capacity:	300 N.m	Resolução / Resolution:	2 N.m	Referência / Reference:	445269202	Nr. de série / Serial number:	78505-09-00287
Descrição / Description:	Torquímetro de estudo/Bento Horálio											
Capacidade de Medição / Capacity:	300 N.m											
Resolução / Resolution:	2 N.m											
Referência / Reference:	445269202											
Nr. de série / Serial number:	78505-09-00287											
<p>3. IDENTIFICAÇÃO DO PADRÃO UTILIZADO / STANDAR DETAILS</p> <table border="1"> <tr> <td>Descrição / Description:</td> <td>Banco de calibração de torquímetros</td> </tr> <tr> <td>Modelo / Model:</td> <td>13551, taxa nominal de 300 N.m</td> </tr> <tr> <td>Rastreabilidade / Traceability:</td> <td>Calibrado pelo laboratório IPN, acreditado pela Cogni/Inmetro sob número CAL-903, certificado de calibração número 9443-101, calibrado em 08/05/2009, com vencimento em janeiro de 2011.</td> </tr> </table>			Descrição / Description:	Banco de calibração de torquímetros	Modelo / Model:	13551, taxa nominal de 300 N.m	Rastreabilidade / Traceability:	Calibrado pelo laboratório IPN, acreditado pela Cogni/Inmetro sob número CAL-903, certificado de calibração número 9443-101, calibrado em 08/05/2009, com vencimento em janeiro de 2011.				
Descrição / Description:	Banco de calibração de torquímetros											
Modelo / Model:	13551, taxa nominal de 300 N.m											
Rastreabilidade / Traceability:	Calibrado pelo laboratório IPN, acreditado pela Cogni/Inmetro sob número CAL-903, certificado de calibração número 9443-101, calibrado em 08/05/2009, com vencimento em janeiro de 2011.											

Yuri Carlos Lippke
www.tramontina.com.br

		LABORATÓRIO DE TORQUE - CIPED Certificado de Apreciação de Metrologia - 11001 CIPED - TORQUE LABORATORY Gosteprična izkazovalna certifikacija številka: 11001	
CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO CALIBRAÇÃO CERTIFICADA			
4. RESULTADOS / RESULTS			
Indicação no Instrumento Indication on the instrument Indicación en el instrumento	Indicações do Padrão (N.m) Indications on the standard Indicaciones del Estándar		
	EI	U	k
60	59,6	59,7	2,26
180	180,1	179,4	0,7
300	299,9	297,6	0,65
		298,4	0,4
OBSERVAÇÕES / Notes: * "EI" representa o erro da indicação do instrumento calibrado, calculado para indicação do padrão; das indicações do padrão, divido pela média das indicações do padrão e multiplicado por 100. * O erro na determinação metrológica, entre a indicação do instrumento calibrado e a indicação obtida para a média das indicações do padrão, dividido por esta indicação, multiplicado por 100. * O erro de medição, U, ou <i>U</i> , é calculado a partir da expressão: $U = k \cdot EI$			

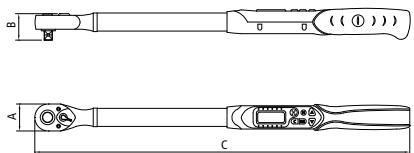


8 - REPAROS E RECALIBRAÇÃO

Para informações sobre serviços de reparos ou calibrações, envie um e-mail para sactg@tramontina.net



REF.	CAP. (Nm)	ENCAIXE ENCASTRE SQUARE DRIVE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
				A	B	C
44502/301	17 - 340	1/2"	1.430 g	41	35	640



REF.	RESOLUÇÃO RESOLUCIÓN RESOLUTION (N.m)
44502/301	0,1



- Visor digital que permite perfeita visualização do torque aplicado.
- São acionados LEDs verdes e após, vermelhos, combinados com um sinal sonoro quando o torque é atingido.
- Display digital que permite la perfecta visualización de la torque aplicado.
- Se activan LEDs verdes y después, rojos, combinados con un sonido cuando se alcanza el torque deseado.
- Digital display which allows perfect visualization of applied torque.
- Green and after that red LED's are turned on along with an acoustic signal when torque is reached.

Atenção | Advertencia | Attention:

Nunca aplique um torque superior a 105% da capacidade máxima do torquímetro. Qualquer sobrecarga, pode causar danos irreparáveis a este produto.

Nunca aplique un torque superior a 105% de la capacidad máxima del medidor de torque. Cualquier sobrecarga, puede causar un daño irreparable a este producto.

Do not apply a torque higher than 105% of maximum torque wrench capacity. An overload can cause serious damage to this tool.

Aplicações | Aplicación | Application

- Ferramenta de extrema precisão, utilizada quando se deseja apertar algum parafuso usando um valor de torque estabelecido.
- Indicada para controle da qualidade em manutenção automotiva, linhas de montagem industriais, laboratórios de testes, departamentos de pesquisa entre outras aplicações que exijam exatidão e registro dos torques aplicados.
- Herramienta de alta precisión, utilizada cuando se desea ajustar algún tornillo utilizando un valor de torque establecido.
- Indicada para control de calidad en mantenimiento automotriz, líneas de montaje industriales, laboratorios de pruebas, departamentos de investigación y otras aplicaciones que requieren precisión en el torque aplicado.
- High precision tool, used to tighten a bolt with an established torque value.
- Ideal for quality control on automotive maintenance, industrial assembling lines, laboratories, research departments and other application that require high precision on the applied torque.

Torquímetro Digital

Torquímetro Electrónico | Digital Torque Wrench

44502

*



Cabeça em aço cromo molibdênio.
Tambor em aço carbono.
Acabamento cromado.
Empunhadura dupla injeção em plástico e borracha.
Catraca reversível com 48 dentes.
Sistema de quick release (solta rápido).
Permite aplicação de torque no sentido horário e anti-horário.
Escalas de trabalho: Kgf.cm, N.m, Lbf-pé, Lbf.pol, °°.
Modos de operação Peak Hold (leitura de pico) e Track (leitura continua).
Possui 9 memórias para pré-configuração do torque/ângulo de trabalho.
Sistema interno para armazenamento de até 250 memórias de dados ou leituras de torque.
Compatível com cabo USB, permitindo descarregamento de informações via software de planilha de dados.
Funcionamento com 2 pilhas AA.
Acompanha estojo, manual de operação, cabo USB, CD de instalação e 2 baterias AA.
Certificado de calibração.
Precisão de ± 3% para valores de torque.
Precisão de ± 2° para valores em ângulo.
DIN ISO 6789

Cabeza de acero cromo molibdeno.
Tambor de acero carbono.
Acabado cromado.
Empuñadura con doble inyección, de plástico y de goma.
Matraca reversible con 48 dientes.
Sistema de quick release (suelta rápido).
Permite aplicación de torque en sentido horario y antihorario.
Escalas de trabajo: Kgf.cm, N.m, Lbf-pé, Lbf.pol, °°.
Modos de operación (Peak hold) Lectura de pico y (Track) Lectura continua.
Cuenta con 9 memorias para la pre configuración del torque/ ángulo de trabajo.
Sistema interno de almacenamiento de hasta 250 memorias de datos o lecturas de torque.
Compatible con mango USB, permitiendo la descarga de datos vía software.
Funcionamiento con 2 pilas AA.
Acompaña estuche, manual de instrucciones, mango USB, CD de instalación y 2 pilas AA.
Certificado de calibración.
Precisión de ± 3% para valores de torque.
Precisión de ± 2° para valores en ángulo.
DIN ISO 6789.

Chrome molybdenum steel head.
Carbon steel barrel.
Chrome plated finishing.
Double injection handle.
Reversible ratchet with 48 teeth.
Quick release system.
Clockwise and counter-clockwise operation.
Working units: Kgf.cm, N.m, Lbf-ft, Lbf.in, °°.
Peak hold and Track operation modes.
9 pre-set memories for the torque/angle.
Internal system to store up to 250 torque data.
Compatible with USB, which allows data downloading through computer software.
Compatible with 2xAA batteries.
Blow mold case, instruction manual, USB cable, installation CD and 2 batteries AA.
Calibration certificate.
Accuracy of ± 3% for torque values.
Accuracy of ± 2° for angle values.
DIN ISO 6789.



* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44506 Torquímetro de Estalo

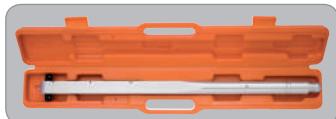
* Torquímetro de Disparo | Adjustable Clicker Torque Wrench



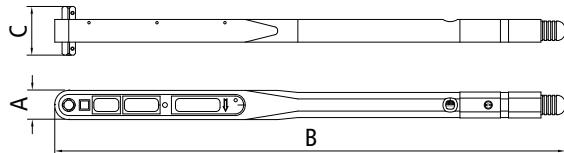
Cabeça em aço cromo molibdênio.
 Tambor em liga de alumínio de alta resistência.
 Sistema de encaixe duplo.
 Permite aplicação de torque no sentido horário e anti-horário.
 Alavanca para pré-seleção de torque na extremidade da ferramenta.
 Acompanha estojo e manual de operação.
 Certificado de calibração.
 ISO 6789.

Cabeza de acero cromo molibdeno.
 Tambor de aleación de aluminio de alta resistencia.
 Posee sistema de doble encaje.
 Permite la aplicación de torque en sentido horario y anti-horario.
 Palanca para preselección de torque en la extremidad de la herramienta.
 Acompaña estuche soplado y manual de operación.
 ISO 6789.

Chrome molybdenum steel head.
 Barrel in high quality aluminum alloy.
 Double square drive system.
 Suitable for clockwise and anticlockwise operation.
 Torque adjustment in its swivel end.
 Blow mould case and instruction's manual.
 ISO 6789.



REF.	CAP. (Nm)	ENCAIXE ENCASTRE SQUARE DRIVE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
				A	B	C
44506/201	10 - 50	3/8"	950 g	30,0	430	60
44506/301	20 - 100	1/2"	1.030 g	32,5	450	60
44506/302	60 - 300	1/2"	1.780 g	36,0	630	60
44506/401	100 - 500	3/4"	2.810 g	45,0	740	75
44506/402	280 - 760	3/4"	3.345 g	45,0	830	75



REF.	RESOLUÇÃO RESOLUCIÓN RESOLUTION (N.m)
44506/201	0,4
44506/301	1,0
44506/302	2,0
44506/401	4,0
44506/402	5,0

Aplicações | Aplicación | Application

- Ferramenta de precisão, usada quando se deseja apertar algum parafuso usando um valor de torque estabelecido.
- Herramienta de precisión apta para cuando se desea ajustar algún tornillo utilizando un valor de torque establecido.
- Precision tool used to tighten a bolt with an established torque value.



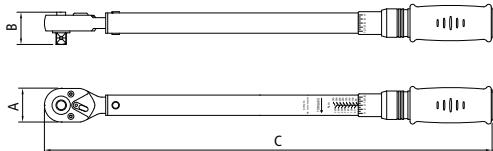
Instruções na página 223.
 Instrucciones en la página 223.
 Instructions on page 223.

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
 Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

REF.	CAP. (Nm)	ENCAIXE ENCASTE SQUARE DRIVE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
				A	B	C
44508/200	4 - 20	3/8"	630 g	29,0	17,5	325
44508/201	20 - 100	3/8"	1.320 g	36,5	31,0	435
44508/300	40 - 200	1/2"	1.600 g	43,5	40,0	520
44508/301	60 - 340	1/2"	1.810 g	45,0	40,0	610
44508/400	150 - 800	3/4"	6.000 g	63,5	58,0	1.235
44508/401	200 - 1.000	3/4"	6.150 g	63,5	58,0	1.235



REF.	RESOLUÇÃO RESOLUCIÓN RESOLUTION (N.m)
44508/200	0,1
44508/201	0,5
44508/300	1,0
44508/301	2,0
44508/400	5,0
44508/401	5,0



Instruções na página 224.
Instrucciones en la página 224.
Instructions on page 224.

Torquímetro de Estalo

Torquímetro de Disparo | Adjustable Clicker Torque Wrench

44508

*



Cabeça em aço cromo vanádio.

Tambor em aço carbono.

Acabamento cromado.

Empunhadura ergonómica em borracha.

Catraca reversível.

Sistema de quick release (solta rápido).

Permite aplicação de torque no sentido horário.

Escalas de trabalho marcadas em N.m e Lbf-pé.

Acompanha estojo e manual de operação.

Certificado de calibração.

ISO 6789.

Cabeza de acero cromo vanadio.

Tambor de acero carbono.

Acabado cromado.

Empuñadura ergonómica de goma.

Matraca reversible.

Sistema de quick release (suelta rápido).

Permite aplicación de torque en sentido horario y antihorario.

Escalas de trabajo marcadas en N.m y Lbf-pie.

Acompaña estuche y manual de operación.

Certificado de calibración.

ISO 6789.

Chrome vanadium steel head.

Carbon steel barrel.

Chrome plated finishing.

Ergonomic rubber handle.

Reversible ratchet.

Quick release system.

Clockwise and Counter-clockwise operation.

Working units: N.m and Lbf-ft.

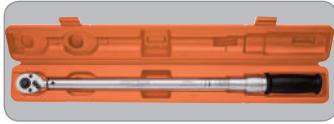
Blow mold case and instruction manual.

Calibration certificate.

ISO 6789.

Aplicações | Aplicación | Application

- Ferramenta de precisão, usada quando se deseja apertar algum parafuso usando um valor de torque estabelecido.
- Herramienta de precisión, utilizada cuando se desea ajustar algún tornillo utilizando un valor de torque establecido.
- Precision tool, used to tighten a bolt with an established torque value.



* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44510 Torquímetro de Estalo Intercambiável

Encaixes 9x12 e 14x18

 Torquímetro de Disparo Intercambiable
 Encastres 9x12 y 14x18
 Interchangeable Head Torque Wrench
 Square drives 9x12 and 14x18

TORK CONTROL FLEX

CABECAS INTERCAMBIÁVEIS

Cabeça em aço cromo vanádio.

Tambor em aço carbono.

Acabamento cromado.

Empunhadura ergonómica em borracha.

Permite aplicação de torque no sentido horário.

Escalas de trabalho marcadas em N.m e Lbf-pé.

Acompanha estojo e manual de operação.

Certificado de calibração.

ISO 6789.

Cabeza de aço cromo vanadio.

Tambor de aço carbono.

Acabado cromado.

Empuñadura ergonómica de goma.

Permite aplicación de torque en el sentido horario y antihorario.

Escalas de trabajo marcadas en N.m e Lbf-pé.

Acompaña estuche y manual de instrucciones.

Certificado de calibración.

ISO 6789.

Chrome vanadium steel head.

Carbon steel barrel.

Chrome plated finishing.

Ergonomic rubber handle.

Clockwise and counter-clockwise operation.

Working units: N.m e Lbf-ft.

Blow mold case and instruction manual.

Calibration certificate.

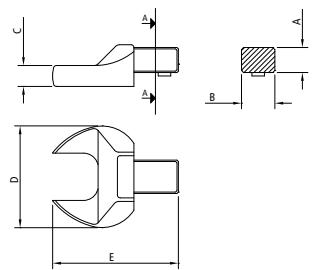
ISO 6789.



REF.	CAP. (Nm)	ENCAIXE ENCASTRE SQUARE DRIVE A x B	PESO WEIGHT	Medidas Dimensions Dimensions (mm)				
				A	B	C	D	E
44510/201	4 - 20	9 x 12	610 g	29	22			306
44510/202	20 - 100	9 x 12	1.210 g	29	22			430
44510/301	20 - 100	14 x 18	1.210 g	32	25			430
44510/302	60 - 340	14 x 18	1.590 g	32	25			580



REF.	MM	ENCAIXE ENCASTE SQUARE DRIVE A x B	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
				A	B	E
44511/007	7	9 x 12	40 g	4,0	18,5	36,5
44511/008	8	9 x 12	40 g	4,5	20,0	37,0
44511/009	9	9 x 12	40 g	4,5	22,0	37,5
44511/010	10	9 x 12	40 g	5,0	24,0	38,0
44511/011	11	9 x 12	40 g	5,5	26,0	38,5
44511/012	12	9 x 12	40 g	5,5	28,0	38,5
44511/013	13	9 x 12	40 g	5,8	30,0	39,0
44511/014	14	9 x 12	60 g	5,8	32,0	42,0
44511/015	15	9 x 12	60 g	5,9	34,0	42,5
44511/016	16	9 x 12	60 g	6,0	36,5	43,0
44511/017	17	9 x 12	60 g	6,3	38,5	43,5
44511/018	18	9 x 12	60 g	6,6	40,5	44,0
44511/019	19	9 x 12	60 g	7,0	43,0	45,0

**Cabeça Intercambiável Chave Fixa****Encaixe 9x12**

Cabeza Intercambiable Llave Fija - Encastre 9x12
Open End Interchangeable Head - 9x12 Square drive

44511

*



Forjada em aço cromo vanádio e temperada.

Cabeça usinada.

Acabamento cromado.

Abertura da boca calibrada.

DIN 3110.

Forjada en acero cromo vanadio y templada.

Apertura de la boca calibrada.

Acabado cromado.

DIN 3110.

Forged and hardened chrome vanadium steel.

Machined and calibrated openings.

Chrome plated finishing.

DIN 3110.

Aplicações | Aplicación | Application

- Usada com torquímetros de estalo intercambiáveis, para apertar parafusos utilizando valor de torque estabelecido.
- Utilizada con torquímetros de disparo intercambiables, para ajustar tornillos aplicando un valor de torque establecido.
- Used along with interchangeable head torque wrenches to tighten a bolt with an established torque value.

Cabeça Intercambiável Chave Estrela
Encaixe 9x12**44512**

*

Cabeza Intercambiable Llave Estriada - Encastre 9x12
Ring Spanner Interchangeable Head - 9x12 Square drive

Forjada em aço cromo vanádio e temperada.

Cabeça usinada.

Acabamento cromado.

Abertura da boca calibrada.

DIN 838.

Forjada en acero cromo vanadio y templada.

Apertura de la boca calibrada.

Acabado cromado.

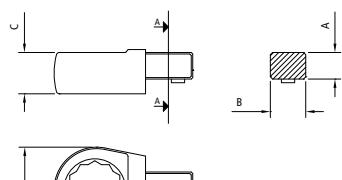
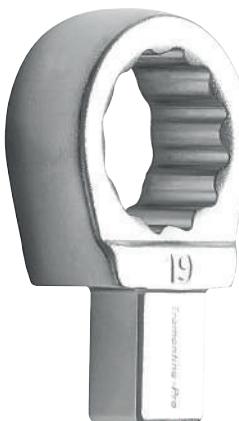
DIN 838.

Forged and hardened chrome vanadium steel.

Machined and calibrated openings.

Chrome plated finishing.

DIN 838.

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Usada com torquímetros de estalo intercambiáveis, para apertar parafusos utilizando valor de torque estabelecido.
- Utilizada con torquímetros de disparo intercambiables, para ajustar tornillos aplicando un valor de torque establecido.
- Used along with interchangeable head torque wrenches to tighten a bolt with an established torque value.

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44515 Cabeça Intercambiável Chave Catraca
Encaixe 9x12

* Cabeza Intercambiable Llave Matraca - Encastre 9x12
Ratchet Interchangeable Head - 9x12 Square drive

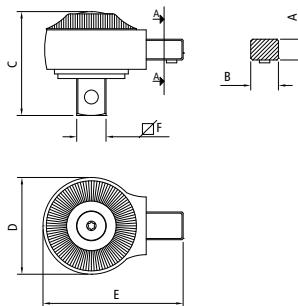
Corpo em aço cromo vanádio.
Acabamento cromado.
Catraca reversível.
Sistema de quick release (soltar rápido).
72 dentes.

Cuerpo de acero cromo vanadio.
Acabado cromado.
Matraca reversible.
Sistema de quick release (suelta rápido).
72 dientes.

Chrome vanadium steel body.
Chrome plated finishing.
Reversible ratchet.
Quick release system.
72 teeth.



REF.	<input checked="" type="checkbox"/> F	ENCAIXE ENCASTE SQUARE DRIVE A x B	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
				C	D	E
44515/000	1/4"	9 x 12	70 g	28,0	25,0	46,00
44515/001	3/8"	9 x 12	100 g	33,5	30,5	48,00
44515/002	1/2"	9 x 12	220 g	45,2	37,5	59,75


Aplicações | Aplicación | Application

- Usada com torquímetros de estalo intercambiáveis, para apertar parafusos utilizando valor de torque estabelecido.
- Utilizada con torquímetros de disparo intercambiables, para ajustar tornillos aplicando un valor de torque establecido.
- Used along with interchangeable head torque wrenches to tighten a bolt with an established torque value.

44513 Cabeça Intercambiável Chave Fixa
Encaixe 14x18

* Cabeça Intercambiable Llave Fija - Encastre 14x18
Open End Interchangeable Head - 14x18 Square drive

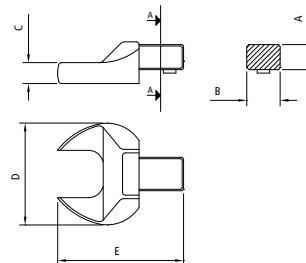
Forjada em aço cromo vanádio e temperada.
Cabeça usinada.
Acabamento cromado.
Abertura da boca calibrada.
DIN 3110.

Forjada en acero cromo vanadio y templada.
Apertura de la boca calibrada.
Acabado cromado.
DIN 3110.

Forged and hardened chrome vanadium steel.
Machined and calibrated openings.
Chrome plated finishing.
DIN 3110.



REF.	MM	ENCAIXE ENCASTE SQUARE DRIVE A x B	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
				C	D	E
44513/013	13	14 x 18	120 g	5,8	30,0	56,5
44513/014	14	14 x 18	120 g	5,8	32,0	57,0
44513/015	15	14 x 18	120 g	5,9	34,0	57,5
44513/016	16	14 x 18	130 g	6,0	36,5	58,0
44513/017	17	14 x 18	140 g	6,3	38,5	58,5
44513/018	18	14 x 18	140 g	6,6	40,5	59,0
44513/019	19	14 x 18	140 g	7,0	43,0	59,5
44513/021	21	14 x 18	160 g	7,7	47,5	60,5
44513/022	22	14 x 18	160 g	7,8	50,0	61,0
44513/024	24	14 x 18	170 g	8,2	53,0	62,0
44513/027	27	14 x 18	240 g	9,2	59,0	68,5
44513/030	30	14 x 18	250 g	10,0	65,0	70,0
44513/032	32	14 x 18	250 g	10,4	68,0	71,5


Aplicações | Aplicación | Application

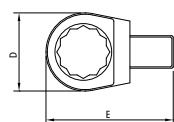
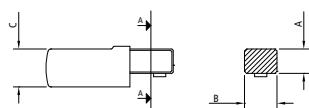
- Usada com torquímetros de estalo intercambiáveis, para apertar parafusos utilizando valor de torque estabelecido.
- Utilizada con torquímetros de disparo intercambiables, para ajustar tornillos aplicando un valor de torque establecido.
- Used along with interchangeable head torque wrenches to tighten a bolt with an established torque value.

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

REF.	MM	ENCAIXE ENCASTE SQUARE DRIVE A x B	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
				C	D	E
44514/013	13	14 x 18	130 g	9,6	20,5	60,8
44514/014	14	14 x 18	130 g	10,0	22,0	61,5
44514/015	15	14 x 18	130 g	10,5	23,0	62,0
44514/016	16	14 x 18	140 g	11,0	25,0	63,0
44514/017	17	14 x 18	140 g	11,5	26,0	63,5
44514/018	18	14 x 18	140 g	12,0	27,5	64,5
44514/019	19	14 x 18	150 g	12,5	29,0	65,5
44514/021	21	14 x 18	150 g	13,5	33,0	66,5
44514/022	22	14 x 18	150 g	13,5	34,0	67,5
44514/024	24	14 x 18	160 g	14,0	37,0	69,0
44514/027	27	14 x 18	210 g	14,5	41,0	77,0
44514/030	30	14 x 18	200 g	15,0	44,5	78,5
44514/032	32	14 x 18	200 g	16,0	46,0	80,0



Cabeça Intercambiável Chave Estrela Encaixe 14x18

44514

Cabeza Intercambiable Llave Estriada - Encastre 14x18
Ring Spanner Interchangeable Head - 14x18 Square drive

*



Forjada em aço cromo vanádio e temperada.
Cabeça usinada.
Acabamento cromado.
Abertura da boca calibrada.
DIN 838.

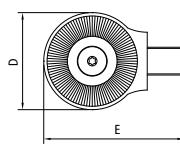
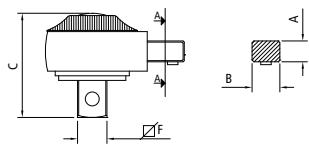
Forjada en acero cromo vanadio y templada.
Apertura de la boca calibrada.
Acabado cromado.
DIN 838.

Forged and hardened chrome vanadium steel.
Machined and calibrated openings.
Chrome plated finishing.
DIN 838.

Aplicações | Aplicación | Application

- Usada com torquímetros de estalo intercambiáveis, para apertar parafusos utilizando valor de torque estabelecido.
- Utilizada con torquímetros de disparo intercambiables, para ajustar tornillos aplicando un valor de torque establecido.
- Used along with interchangeable head torque wrenches to tighten a bolt with an established torque value.

REF.	<input checked="" type="checkbox"/> F	ENCAIXE ENCASTE SQUARE DRIVE A x B	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
				C	D	E
44516/001	3/8"	14 x 18	240 g	39,0	37,5	69,2
44516/002	1/2"	14 x 18	260 g	45,2	37,5	69,2



Cabeça Intercambiável Chave Catraca Encaixe 14x18

44516

Cabeza Intercambiable Llave Matraca - Encastre 14x18
Ratchet Interchangeable Head - 14x18 Square drive

*



Corpo em aço cromo vanádio.
Acabamento cromado.
Catraca reversível.
Sistema de quick release (suelta rápido).
72 dentes.

Cuerpo de acero cromo vanadio.
Acabado cromado.
Matraca reversible.
Sistema de quick release (suelta rápido).
72 dientes.

Chrome vanadium steel body.
Chrome plated finishing.
Reversible ratchet.
Quick release system.
72 teeth.

Aplicações | Aplicación | Application

- Usada com torquímetros de estalo intercambiáveis, para apertar parafusos utilizando valor de torque estabelecido.
- Utilizada con torquímetros de disparo intercambiables, para ajustar tornillos aplicando un valor de torque establecido.
- Used along with interchangeable head torque wrenches to tighten a bolt with an established torque value.

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

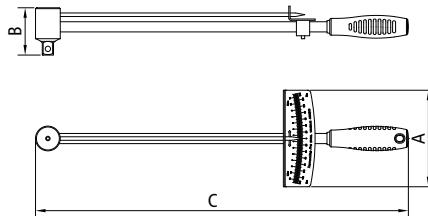
44500 **Torquímetro de Vareta** - Encaixe de 1/2"
 Torquímetro de Aguja - Encastre de 1/2"
 Beam Torque Wrench - 1/2" Square Drive

REF.	CAP. (Nm)	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
			A	B	C
44500/140	0 - 140	700 g	155	50	545

Cabeça e corpo em aço cromo vanádio
 Agulha indicadora em aço carbono
 Escala marcada a laser em chapa de aço carbono conformada
 Acabamento acetinado
 Cabo injetado
 ASME B107.14

Cabeza y cuerpo en acero cromo vanadio
 Aguja indicadora en acero carbono
 Escala marcada a laser en una hoja conformada
 Acabado satinado
 Mango inyectado
 ASME B107.14

Head and body in chrome vanadium steel
 Carbon steel pointer
 Scale marked by laser process in a conformed sheet
 Satin chrome plated finishing
 Injected handle
 ASME B107.14



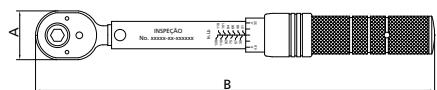
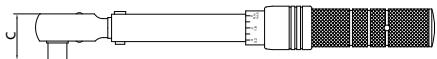
Aplicações | Aplicación | Application

- Ferramenta usada quando se deseja apertar algum parafuso usando um valor de torque estabelecido.
- Herramienta utilizada cuando se desea ajustar algún tornillo utilizando un valor de torque establecido.
- Used to tighten a bolt with an established torque value.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
 Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

REF.	CAP. (Nm)	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
			A	B	C
44518/200	3 - 15	580 g	27	210	23



Torquímetro de Estalo para Bits - Encaixe de 1/4"

Torquímetro de Disparo para Punteras - Encastre de 1/4"

Adjustable Clicker Torque Wrench for Bits - 1/4" Square Drive

*



REF.	RESOLUÇÃO RESOLUCIÓN RESOLUTION (N.m)
44518/200	0,1

Cabeça em aço cromo vanádio.

Tambor em aço carbono.

Acabamento cromado.

Empunhadura em aço.

Catraca reversível.

Permite aplicação de torque no sentido horário.

Escalas de trabalho marcadas em N.m e Lbf-pé.

Acompanha estojo e manual de operação.

Certificado de calibração.

ISO 6789.

Cabeza de acero cromo vanadio.

Tambor de acero carbono.

Acabado cromado.

Empuñadura en acero.

Matraca reversible.

Permite aplicación de torque en sentido horario y antihorario.

Escalas de trabajo marcadas en N.m e Lbf-pé.

Acompañá estuche y manual de operación.

Certificado de calibración.

ISO 6789.

Chrome vanadium steel head.

Carbon steel barrel.

Chrome plated finishing.

Steel handle.

Reversible ratchet.

Clockwise and Counter-clockwise operation.

Working units: N.m and Lbf-ft.

Blow mold case and instruction manual.

Calibration certificate.

ISO 6789.

Aplicações | Aplicación | Application

- Ferramenta de precisão, usada quando se deseja apertar algum parafuso usando um valor de torque estabelecido.
- Herramienta de precisión, utilizada cuando se desea ajustar algún tornillo utilizando un valor de torque establecido.
- Precision tool, used to tighten a bolt with an established torque value.



Instruções na página 225.
Instrucciones en la página 225.
Instructions on page 225.

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

- 44519** **Torquímetro de Estalo** - Encaixe de 1/4"
 Torquímetro de Disparo - Encastre de 1/4"
 * Adjustable Clicker Torque Wrench - 1/4" Square
 Drive

REF.	CAP. (Nm)	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
			A	B	C
44519/200	3 - 15	580 g	27	210	24,2



Cabeça em aço cromo vanádio.
 Tambor em aço carbono.
 Acabamento cromado.
 Empunhadura em aço.
 Catraca reversível.
 Sistema de quick release (solta rápido).
 Permite aplicação de torque no sentido horário.
 Escalas de trabalho marcadas em N.m e Lbf-pé.
 Acompanha estojo e manual de operação.
 Certificado de calibração.
 ISO 6789.

Cabeza de acero cromo vanadio.
 Tambor de acero carbono.
 Acabado cromado.
 Empuñadura en acero.
 Matraca reversible.
 Sistema de quick release (suelta rápido).
 Permite aplicación de torque en sentido horario y antihorario.
 Escalas de trabajo marcadas en N.m e Lbf-pé.
 Acompaña estuche y manual de operación.
 Certificado de calibración.
 ISO 6789.

Chrome vanadium steel head.
 Carbon steel barrel.
 Chrome plated finishing.
 Steel handle.
 Reversible ratchet.
 Quick release system.
 Clockwise and Counter-clockwise operation.
 Working units: N.m and Lbf-ft.
 Blow mold case and instruction manual.
 Calibration certificate.
 ISO 6789.

REF.	RESOLUÇÃO RESOLUCIÓN RESOLUTION (N.m)
44519/200	0,1



Instruções na página 224.
 Instrucciones en la página 224.
 Instructions on page 224.

Aplicações | Aplicación | Application

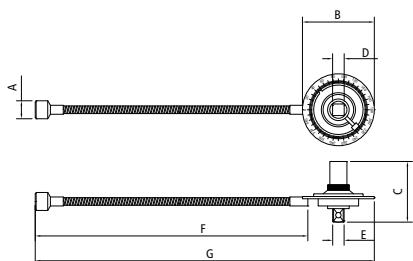
- Ferramenta de precisão, usada quando se deseja apertar algum parafuso usando um valor de torque estabelecido.
- Herramienta de precisión, utilizada cuando se desea ajustar algún tornillo utilizando un valor de torque establecido.
- Precision tool, used to tighten a bolt with an established torque value.

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
 Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

REF.	CAP. (Nm)	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)						
			A	B	C	D	E	F	G
44510/101	0 - 300°	500 g	20	80	60	12,85	12,7	420	495



Instrumento de Medição do Ângulo de Torção

44510

*

Instrumento de Medición del Ángulo de Torsión
Torque Angle Indicator



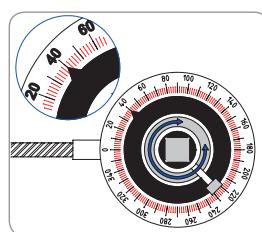
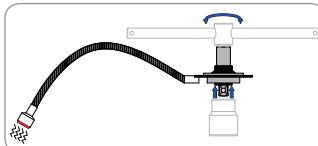
Soquete forjado em aço cromo vanádio.
Corpo em aço carbono.
Soquete fosfatizado.
Corpo cromado.
Anel graduado com leitura de 0° a 360°.
Resolução de 2°.
Parafuso de fixação do disco superior.
Extremidade com imã para fixação em superfícies metálicas.

Aplicações | Aplicación | Application

- Ferramenta utilizada quando se deseja apertar algum parafuso usando um valor de torque angular.
- Utilizada com acessórios (catraca, cabo T, cabo L, cabo articulado, etc.) e soquetes com quadrado de encaixe de 1/2".
- Herramienta utilizada cuando se desea ajustar tornillos utilizando un valor de torque angular.
- Utilizada con accesorios (matraca, mango T, mango L, mango articulado, etc.) y dados con encastre.
- Tool used to tighten a bolt with an established angular torque.
- It is used with 1/2" square drive accessories (ratchet, T handle, L handle, flex handle, etc.) and sockets.

Dado forjado en acero cromo vanadio
Cuerpo de acero carbono
Dado fosfatado
Acabado cromado
Anillo con graduación para lectura de 0° a 360°
Resolución de 2°
Tornillo de fijación del disco superior
Extremidad con imán para fijación en superficies metálicas.

Forged chrome vanadium steel socket.
Carbon steel body.
Phosphated socket.
Chrome plated body.
Graduated reading from 0° to 360°.
Resolution of 2°.
Fixation screw for the rotation disk.
Magnet end for fixation on metallic surfaces.



* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

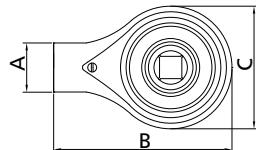
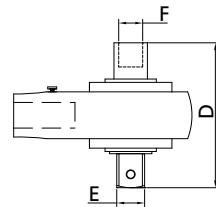
44521 Multiplicador de Torque

Multiplicador de Torque | Torque Multiplier

*



REF.	CAP. (Nm)	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)					
			A	B	C	D	E	F
44521/200	1.500	5.520 g	41,5	164	108	130	19,04	12,7
44522/200	2.700	5.520 g	41,5	164	108	130	25,4	19,04



REF.	Encaixe de entrada Encastre de entrada Input square drive	Encaixe de saída Encastre de salida Output square drive	Torque máximo de entrada Torque máximo de entrada Maximum input torque
44521/200	1/2"	3/4"	300 N.m 30 kgf.m
44522/200	3/4"	1"	540 N.m 54 kgf.m

Corpo e braços de reação em aço especial.

Quadrados de encaixe em aço cromo molibdênio temperado.

Corpo cromado.

Braços de reação e quadrado de encaixe fosfatizados.

Permite aplicação de torque no sentido horário e anti-horário.

Acompanha estojo e manual de operação.

Relação: 5:1

ISO 6789.

Cuerpo y brazos de reacción de acero especial.

Cuadrados de encastre de acero cromo molibdeno templado.

Cuerpo cromado.

Brazos de reacción y cuadrados de encastre fosfatados.

Permite aplicación de torque en sentido horario y anti horario.

Incluye estuche y manual de operación.

Relación: 5:1

ISO 6789.

Special steel body and reaction arms.

Chrome molybdenum steel square drive.

Chrome plated body.

Phosphated square drive and reaction arms.

Clockwise and Counter-clockwise operation.

Blow mould case and instruction manual.

Ratio: 5:1

ISO 6789.

Aplicações | Aplicación | Application

- Ferramenta usada quando se deseja apertar algum parafuso usando um valor de torque estabelecido, utilizando-se de torquímetros de estalo, torquímetros analógicos ou digitais, ou ainda para facilitar a desmontagem de parafusos de alto torque;
- O multiplicador de torque aumenta o torque aplicado pelo operador.
- Os multiplicadores de torque propiciam uma redução do comprimento das alavancas ou esforço do operador.
- Herramienta utilizada cuando se desea ajustar algún tornillo utilizando un valor de torque establecido, usando torquímetros de disparo, torquímetros analógicos o digitales, o para facilitar el desmontaje de los tornillos de alta torsión;
- El multiplicador de torque aumenta el torque aplicado por el operador.
- Los multiplicadores de torque proporcionan una reducción de la longitud de las palancas o el esfuerzo del operador.
- Used to tighten a bolt with an established torque value, using a clicker, analogical or digital torque wrench. Used also to assist high torque screws disassembling.
- The torque multiplier increases the torque applied by the operator.
- Torque multipliers reduce the levers length or operator efforts.

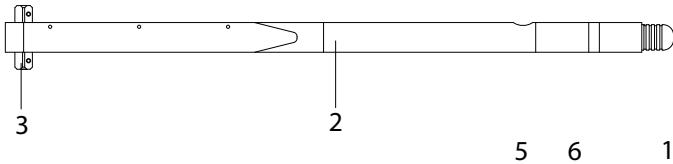
* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.

Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

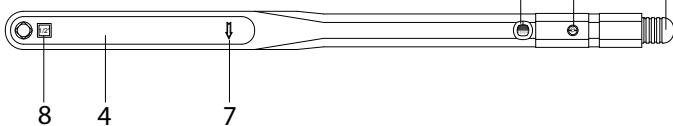
Instruções para torquímetro de estalo (44506)
Instrucciones para el torquímetro de disparo (44506) | Instructions for adjustable clicker torque wrench (44506)



VISTA FRONTAL | VISTA FRONTAL | FRONT VIEW



VISTA SUPERIOR | VISTA SUPERIOR | TOP VIEW



- 1 - Alavanca de regulagem | Traba y palanca de reglaje | Locking and adjustment lever
- 2 - Tambor de alumínio | Tambor en aluminio | Aluminium barrel
- 3 - Quadrado de tração | Encastre | Square drive
- 4 - Tampa do conjunto de alavancas internas | Cobertura del mecanismo interno | Internal mechanism cover
- 5 - Escala principal | Escala principal | Main scale
- 6 - Escala secundária (incrementos) | Escala secundaria | Secondary scale (increments)
- 7 - Sentido de aplicação da força | Flecha de indicación sentido horário o anti horario | Indication arrow for clockwise or anticlockwise
- 8 - Dimensão do quadrado de encaixe | Dimensión del encastre | Square drive dimension

Fig. 1

Fig. 3

Fig. 2

Instruções:

- Determinar o torque necessário para apertar o parafuso.
- Puxar a alavanca de regulagem (peça 1) liberando-a do tambor.
- Girar a alavanca de regulagem (peça 1) no sentido horário ou anti-horário (Fig 2), até ler o torque requerido na escala principal impressa no êmbolo interno do torquímetro (peça 5). Para valores intermediários utilizar a escala secundária (peça 6).
- Acoplar adequadamente o soquete no quadrado de tração (peça 3) do torquímetro e então, na peça de trabalho.
- Travar o mecanismo de regulagem empurrando a alavanca (peça 1) para sua posição original, dentro do tambor.
- Uma vez que o centro de rotação é o mesmo que o eixo do quadrado de encaixe, a força pode ser aplicada em qualquer local do tambor do torquímetro (Fig. 3).
- Aplicar uma força lenta e constante ao torquímetro (Fig. 3), até atingir o torque ajustado.
- Suspender a aplicação de carga ao ouvir o som de um "clic". Este sinal indica que o torque ajustado foi aplicado.

Instrucciones:

- Definir el torque necesario para posterior ajuste.
- Tirar la palanca de reglaje (pieza 1) liberándola del tambor.
- Girar la palanca de reglaje (pieza 1) en el sentido horario o anti horario (Fig. 2) hasta leer el torque necesario en la escala principal (pieza 5) impresa en el embolo interno del torquímetro. Para valores intermedios, usar la escala secundaria (pieza 6).
- Acoplar adecuadamente el dado en el cuadrado de tracción (pieza 3) del torquímetro y después en la pieza de trabajo.
- Trabar el mecanismo de reglaje empujando la palanca (pieza 1) para su posición original dentro del tambor de aluminio.
- Una vez que el centro de rotación sea el mismo que el eje del cuadrado de encastre, la fuerza puede ser aplicada en cualquier sitio del tambor del torquímetro (Fig. 3).
- Aplicar una fuerza lenta y constante observando el sentido horario o anti horario indicado en el torquímetro (pieza 7) hasta alcanzar el torque deseado.
- Suspender la aplicación de carga al escuchar el sonido de un "clic". Esta señal indica que el torque ajustado fue aplicado.

Instructions:

- Determine the correct torque value needed.
- Pull torque adjustment lever (piece 1) out from the barrel.
- Turn the torque adjustment (piece 1) clockwise or anti clockwise (Fig. 2), until the reading shows the desired torque on the main scale (piece 5), marked on the internal cylinder. For intermediary values use the secondary scale (piece 6).
- Install the socket properly on the torque wrench square drive (piece 3) and then, the socket on the workpiece.
- Lock the adjustment system by pushing the lever device (piece 1) back to its original position, inside the torque wrench barrel.
- Since the rotation center is the same as the square drive center, the load can be applied on any barrel position (Fig. 3).
- Apply the load slowly and constantly on the torque wrench (Fig. 3), until reaching the adjusted torque.
- Stop applying load when you hear a click signal. This means that adjusted torque has been applied.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.



Instruções para torquímetro de estalo (44508 e 44519)

Instrucciones para el torquímetro de disparo (44508 y 44519) | Instructions for adjustable clicker torque wrench (44508 and 44519)

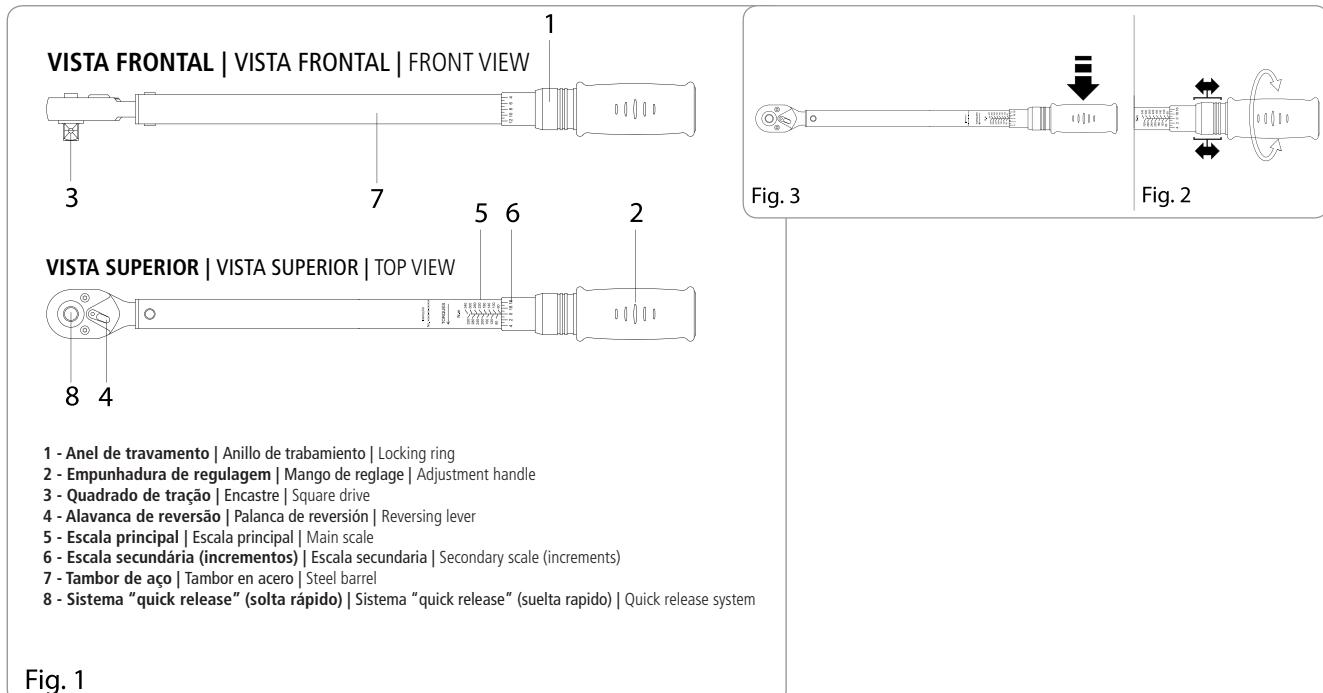


Fig. 1

Instruções:

- Determinar o torque necessário para apertar o parafuso.
- Puxar o anel de travamento do torquímetro (peça 1) para baixo, liberando o giro da empuñadura.
- Girar a empuñadura no sentido horário ou anti-horário (Fig. 2), até ler o torque requerido na escala principal impressa no tambor do torquímetro. Para valores intermediários utilizar a escala secundária (peça 6).
- Soltar o anel do torquímetro para sua posição original, travando assim o mecanismo de regulagem de torque da empuñadura (peça 2).
- Acoplar adequadamente o soquete no quadrado de tração (peça 3) do torquímetro e então, na peça de trabalho.
- Aplicar uma força lenta, constante e de sentido horário ao centro da empuñadura (Fig. 3), até atingir o torque ajustado.
- Suspender a aplicação de carga ao ouvir o som de um "clique". Este sinal indica que o torque ajustado foi aplicado.

Instrucciones:

- Seleccionar el torque necesario para ajustar el tornillo.
- Retirar el anillo de bloqueo (pieza 1), liberando el giro de la empuñadura.
- Gire la empuñadura en sentido horario o anti horario (Fig. 2), hasta leer el torque requerido en la escala principal impresa en el tambor del torquímetro. Para valores intermedios, utilizar la segunda escala (pieza 6).
- Aflojar el anillo del torquímetro para su posición original, bloqueando el mecanismo de regulación de torque de la empuñadura (pieza 2).
- Acoplar adecuadamente el dado en el encastre de tracción (pieza 3) del torquímetro y despues en la pieza de trabajo.
- Aplicar una fuerza lenta en el centro de la empuñadura de forma constante y en sentido horario (Fig. 4) hasta llegar al torque establecido.
- Suspender la aplicación de fuerza al escuchar el sonido de un "click". Esto indica que el torque ajustado ya fue aplicado.

Instructions:

- Determine the correct torque value needed.
- Pull locking ring (piece 1) down, releasing handle's rotation.
- Turn handle clockwise or anticlockwise (Fig. 2), until reading shows the desired torque on the main scale, which is marked on barrel. For intermediary values use the secondary scale (piece 6).
- Release torque wrench ring back to its original position, locking the adjustment handle mechanism (piece 2).
- Install the socket properly on the torque wrench square drive (piece 3) and then, the socket on the workpiece.
- Apply the load slowly, constantly and clockwise on the center of handle (Fig. 3), until reaching the adjusted torque.
- Stop applying load when you hear a click signal. This means that adjusted torque has been applied.

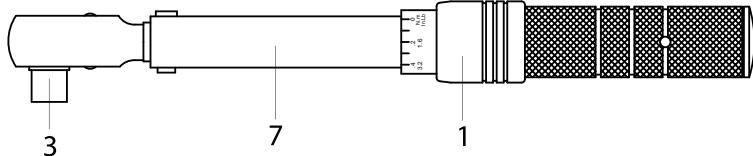


Instruções para torquímetro de estalo para bits (44518)

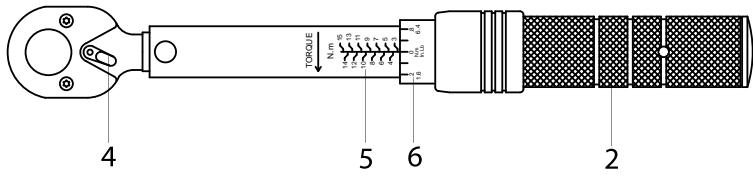
Instrucciones para el torquímetro de disparo para punteras (44518) | Instructions for adjustable clicker torque wrench for bits (44518)



VISTA FRONTAL | VISTA FRONTAL | FRONT VIEW

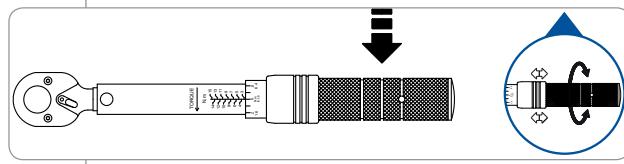


VISTA SUPERIOR | VISTA SUPERIOR | TOP VIEW



- 1 - Anel de travamento | Anillo de trabamento | Locking ring
- 2 - Empunhadura de regulagem | Mango de reglaje | Adjustment handle
- 3 - Encaixe de tração hexagonal | Encastre hexagonal | Hexagonal drive
- 4 - Alavanca de reversão | Palanca de reversión | Reversing lever
- 5 - Escala principal | Escala principal | Main scale
- 6 - Escala secundária (incrementos) | Escala secundaria | Secondary scale (increments)
- 7 - Tambor de aço | Tambor en acero | Steel barrel

Fig. 1



Instruções:

- Determinar o torque necessário para apertar o parafuso.
- Puxar o anel de travamento do torquímetro (peça 1) para baixo, liberando o giro da empunhadura.
- Girar a empunhadura no sentido horário ou anti-horário (Fig. 2), até ler o torque requerido na escala principal impressa no tambor do torquímetro. Para valores intermediários utilizar a escala secundária (peça 6).
- Soltar o anel do torquímetro para sua posição original, travando assim o mecanismo de regulagem de torque da empunhadura (peça 2).
- Acoplar adequadamente o bits no encaixe de tração hexagonal (peça 3) do torquímetro e então, na peça de trabalho.
- Aplicar uma força lenta, constante e de sentido horário ao centro da empunhadura (Fig. 3), até atingir o torque ajustado.
- Suspender a aplicação de carga ao ouvir o som de um "click". Este sinal indica que o torque ajustado foi aplicado.

Instrucciones:

- Seleccionar el torque necesario para ajustar el tornillo.
- Retirar el anillo de bloqueo (pieza 1), liberando el giro de la empuñadura.
- Gire la empuñadura en sentido horario o anti horario (Fig. 2), hasta leer el torque requerido en la escala principal impresa en el tambor del torquímetro. Para valores intermedios, utilizar la segunda escala (pieza 6).
- Aflojar el anillo del torquímetro para su posición original, bloqueando el mecanismo de regulación de torque de la empuñadura (pieza 2).
- Acoplar adecuadamente la puntera en el encastre de tracción hexagonal (pieza 3) del torquímetro y despues en la pieza de trabajo.
- Aplicar una fuerza lenta en el centro de la empuñadura de forma constante y en sentido horario (Fig. 4) hasta llegar al torque establecido.
- Suspender la aplicación de fuerza al escuchar el sonido de un "click". Esto indica que el torque ajustado ya fue aplicado.

Instructions:

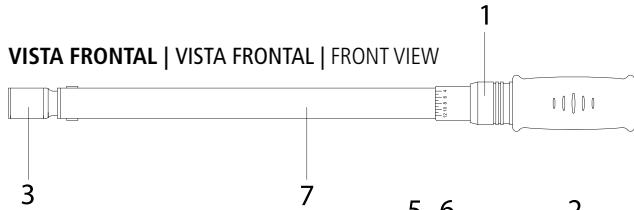
- Determine the correct torque value needed.
- Pull locking ring (piece 1) down, releasing handle's rotation.
- Turn handle clockwise or anticlockwise (Fig. 2), until reading shows the desired torque on the main scale, which is marked on barrel. For intermediary values use the secondary scale (piece 6).
- Release torque wrench ring back to its original position, locking the adjustment handle mechanism (piece 2).
- Install the bits properly on the torque wrench hexagonal drive (piece 3) and then, the bits on the workpiece.
- Apply the load slowly, constantly and clockwise on the center of handle (Fig. 3), until reaching the adjusted torque.
- Stop applying load when you hear a click signal. This means that adjusted torque has been applied.



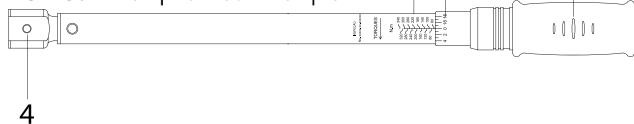
Instruções para torquímetro de estalo (44510)

Instrucciones para el torquímetro de disparo (44510) | Instructions for adjustable clicker torque wrench (44510)

VISTA FRONTAL | VISTA FRONTAL | FRONT VIEW

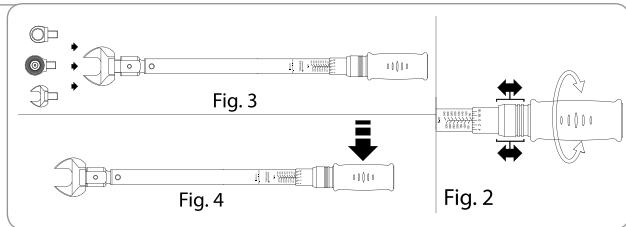


VISTA SUPERIOR | VISTA SUPERIOR | TOP VIEW



- 1 - Anel de travamento | Anillo de trabamento | Locking ring
- 2 - Empunhadura de regulagem | Mango de réglage | Adjustment handle
- 3 - Encaixe para cabeça intercambiável | Encastre para cabeza intercambiable | Interchangeable head square drive
- 4 - Esfera de travamento da cabeça | Esfera de seguridad para trabamento de la cabeza | Head locking sphere
- 5 - Escala principal | Escala principal | Main scale
- 6 - Escala secundária (incrementos) | Escala secundaria | Secondary scale (increments)
- 7 - Tambor de aço | Tambor en acero | Steel barrel

Fig. 1



Instruções:

- Determinar o torque necessário para apertar o parafuso.
- Puxar o anel de travamento do torquímetro (peça 1) para baixo, liberando o giro da empunhadura.
- Girar a empunhadura no sentido horário ou anti-horário (Fig. 2), até ler o torque requerido na escala principal impressa no tambor do torquímetro. Para valores intermediários utilizar a escala secundária (peça 6).
- Soltar o anel do torquímetro para sua posição original, travando assim o mecanismo de regulagem de torque da empunhadura (peça 2).
- Encaixar a cabeça intercambiável (chave fixa, chave estrela ou catraca) no encaixe do torquímetro (Fig. 3).
- Acoplar adequadamente a abertura da chave ao parafuso ou porca de trabalho.
- Aplicar uma força lenta, constante e de sentido horário ao centro da empunhadura (Fig. 4), até atingir o torque ajustado.
- Suspender a aplicação de carga ao ouvir o som de um "click". Este sinal indica que o torque ajustado foi aplicado.

Instrucciones:

- Seleccionar el torque necesario para ajustar el tornillo.
- Retirar el anillo de bloqueo (pieza 1), liberando el giro de la empuñadura.
- Gire la empuñadura en sentido horario o anti horario (Fig. 2), hasta leer el torque requerido en la escala principal impresa en el tambor del torquímetro. Para valores intermedios, utilizar la segunda escala (pieza 6).
- Aflojar el anillo del torquímetro para su posición original, bloqueando el mecanismo de regulación de torque de la empuñadura (pieza 2).
- Colocar la cabeza intercambiabile (llave fija, llave estrella o llave matraca) en el encastre de torquímetro (Fig. 3).
- Acoplar adecuadamente la apertura de la llave al tornillo o tuerca de trabajo.
- Aplicar una fuerza lenta, constante en sentido horario o antihorario en el centro de la empuñadura (Fig. 4) hasta llegar al torque deseado.
- Suspender la aplicación de fuerza al escuchar el sonido de un "click". Esto indica que el torque ajustado ya fue aplicado.

Instructions:

- Determine the correct torque value needed.
- Pull locking ring (piece 1) down, releasing handle's rotation.
- Turn handle clockwise or anticlockwise (Fig. 2), until reading shows the desired torque on the main scale, which is marked on barrel. For intermediary values use the secondary scale (piece 6).
- Release torque wrench ring back to its original position, locking the torque adjustment mechanism located in the handle (piece 2).
- Install the interchangeable head (open end wrench, ring wrench or ratchet) properly on the torque wrench square drive (Fig. 3).
- Fit the wrench opening on the workpiece.
- Apply the load slowly, constantly and clockwise on the center of handle (Fig. 4), until reaching the adjusted torque.
- Stop applying load when you hear a click signal. This means that adjusted torque has been applied.

Instruções adicionais sobre torquímetros
Informaciones Adicionales para Torquímetros | Additional Information for Torque Wrenches



Importante | Importante | Important:

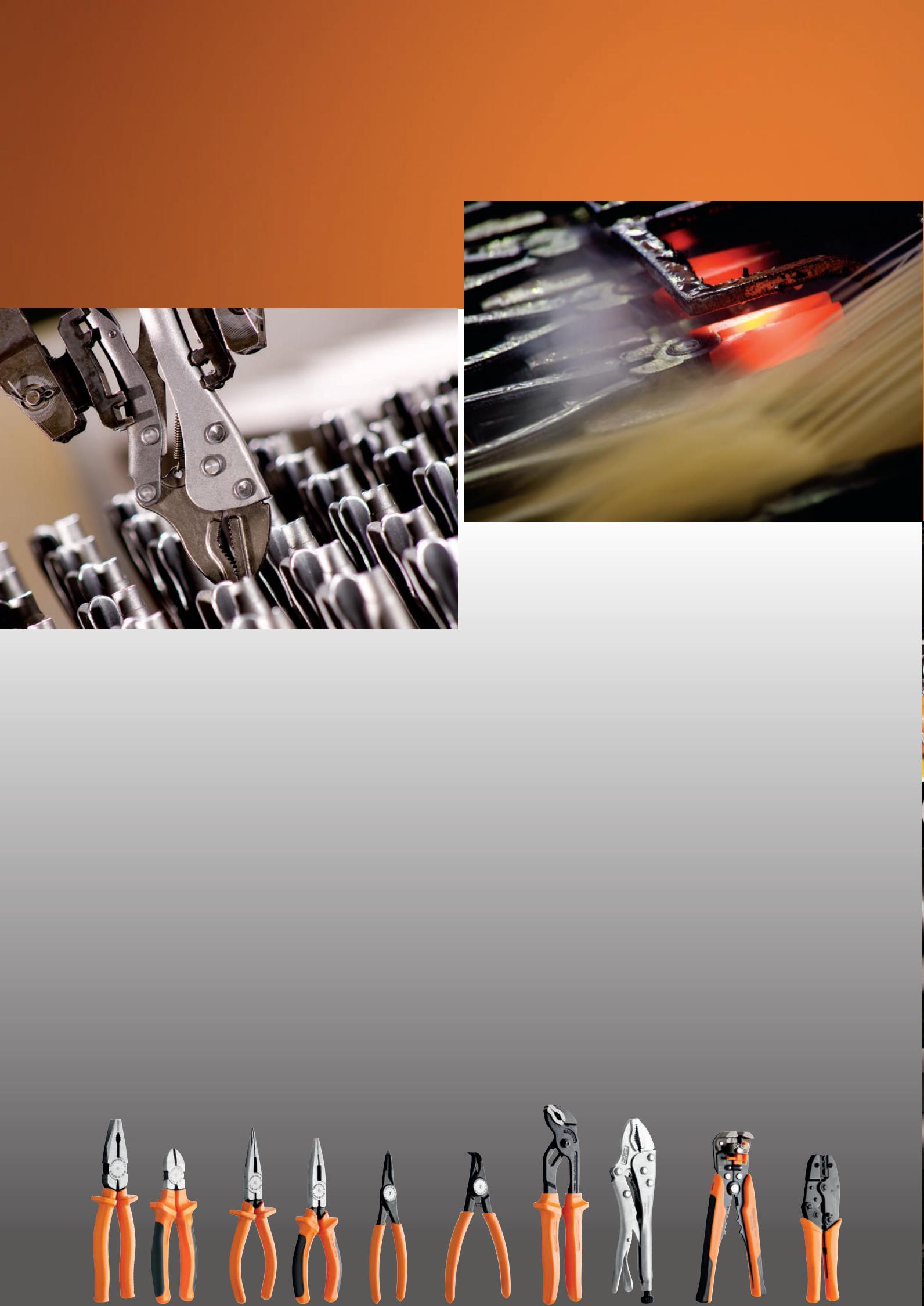
- O torquímetro é um instrumento de precisão, que deve ser manuseado com cuidado e por pessoa devidamente treinada.
- Torquímetro calibrado e testado conforme desvios permitidos em DIN ISO 6789: +/- 4%.
- El torquímetro es un instrumento de precisión que debe ser usado con cuidado y por personas debidamente capacitadas.
- El torquímetro es calibrado y testeado conforme desvíos permitidos por la norma DIN ISO 6789: +/- 4%.
- The torque wrench is a precision tool, which must be used with care by a well trained professional.
- Torque wrench calibrated and tested with accuracy according to DIN ISO 6789: +/- 4%.

Garantia | Garantía | Warranty:

- Os torquímetros possuem garantia de 24 meses contra defeitos de fabricação a contar da emissão da nota fiscal.
- Este producto tiene una garantía de 24 meses contra defectos de fabricación, a partir de la emisión de la factura de compra.
- This product has 24 months warranty against manufacturing or material defects, starting from the date on the invoice.

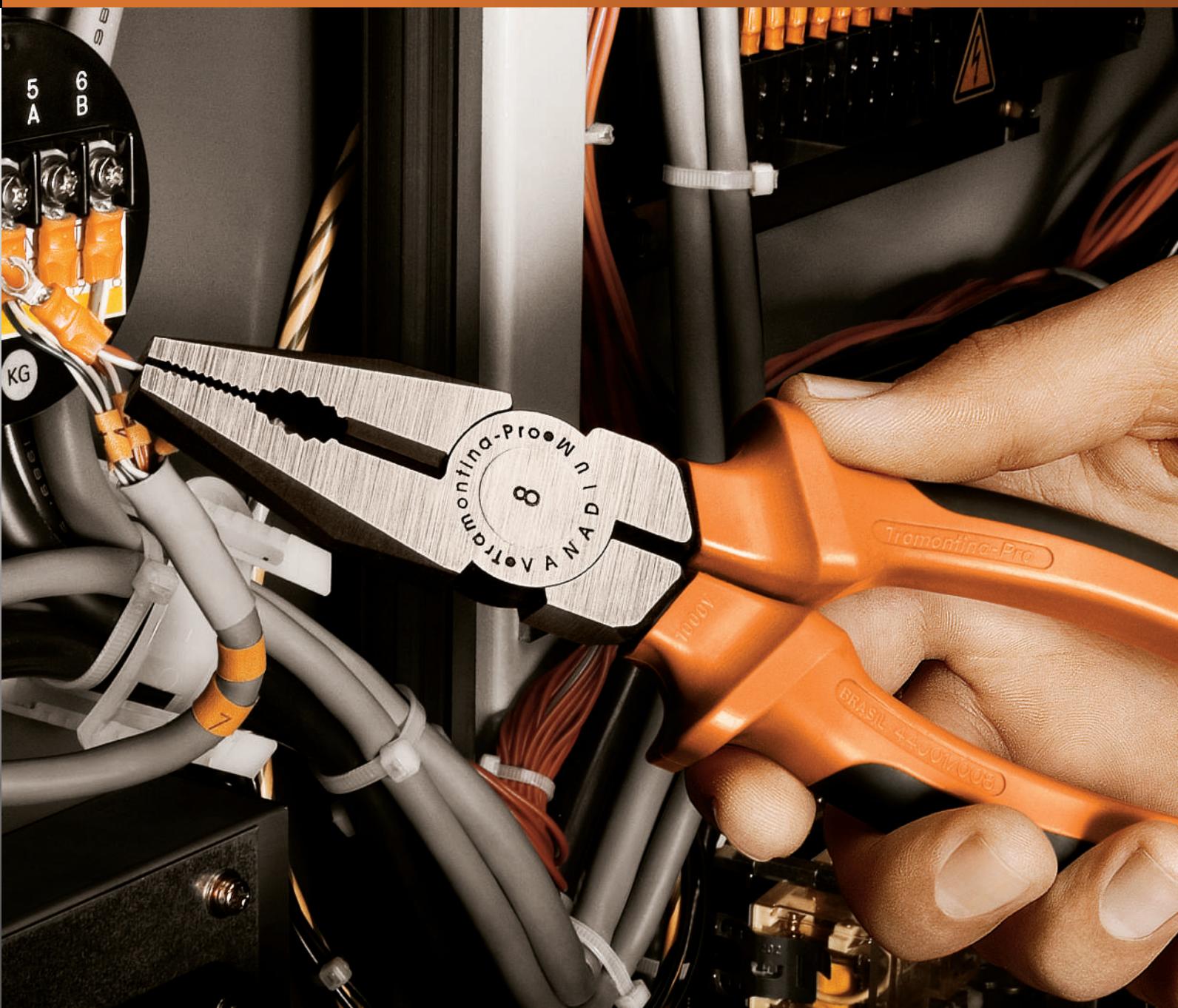
Não estão cobertos pela garantia | No cubiertos pela garantía | Not covered by the warranty:

- Utilização da ferramenta sem observar as instruções e precauções referidas nos manuais;
- Danos causados por uso impróprio ou desgaste natural por tempo de serviço;
- Custos referentes a fretes (ida e volta) dos serviços de calibração periódica;
- Se não houver nota fiscal comprobatória da data da compra.
- El uso de la herramienta sin observar las instrucciones y precauciones que se indican en este manual;
- Los daños causados por uso indebido o desgaste normal por años de uso.
- The use of this tool not observing instructions and cautions stated in the manual;
- Damages caused by improper use or normal wear during work.



5

ALICATES PINZAS PLIERS





www.tramontina.com/pro

DESTAQUES | NOVEDADES DESTACADAS | HIGHLIGHTS


Alicate Desencapador de Fios Automático | Pinza Pelacable Automática | Automatic Wire Stripper

- Possui batente para controlar e ajustar o tamanho do fio a ser desencapado.

- Fácil ajuste dos cabos a serem desencapados.

- O batente possibilita desencapar sempre um mesmo comprimento de fio.

- Pino de micro ajuste que regula a intensidade da força para corte do fio.

- Ref.: 44051/108.

- Detalhes na página 250.

- Posee tope para controlar y ajustar el tamaño del cable a ser pelado.

- Fácil ajuste de los cables a ser pelados.

- El tope permite pelar siempre un mismo largo de cable.

- Tornillo de micro ajuste para arreglar la intensidad de fuerza en el corte del cable.

- Ref.: 44051/108.

- Detalles en la página 250.

- Easy wire adjustment with stop-post system that allows the stripping of standardized wires of the same length, this feature makes it easier for the next crimping process.

- Micro adjusting screw to adjust the cutting intensity.

- Ref.: 44051/108.

- See details on page 250.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

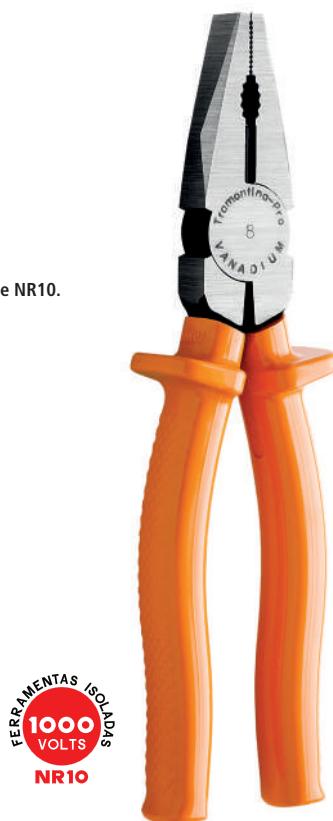
44000 Alicate Universal

Pinza Universal | Combination Pliers

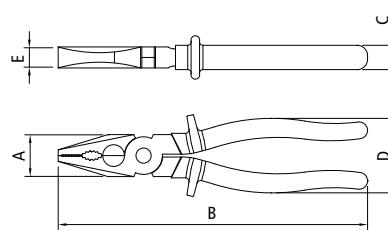
Forjado em aço cromo vanádio.
Cabeça e articulação polidas.
Têmpera total no corpo.
Têmpera por indução no gume de corte.
Isolação elétrica de 1.000 V c. a.
Produto em conformidade com a NBR9699 e NR10.
DIN ISO 5746.

Forgeada en acero cromo vanadio.
Temple total en el cuerpo.
Cabeza y articulación pulidas.
Temple por inducción en el hilo de corte.
Aislamiento eléctrico hasta 1.000 V c. a.
DIN ISO 5746.

Forged chrome vanadium steel.
Full hardening at the body.
Polished head and joint.
Induction hardening at the cutting edge.
Electrical insulation up to 1.000 V a. c.
DIN ISO 5746.



REF.	TAMANHO TAMANO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44000/107	7"	300 g	26	186	17	50	12
44000/108	8"	380 g	29	214	18	52	14


REF. Capacidade de corte - Ø (mm) 44 HRC
Capacidad de corte - Ø (mm) 44 HRC | Cut capacity

44000/107	1,6
44000/108	2,0

Aplicações | Application | Aplicación

- Puxar, prender, enrolar, deformar e cortar arames e chapas finas.
- Prender, enrollar, moldear y cortar alambres y hojas delgadas.
- Used to pull, fasten, roll, bend and cut wires and thin metal sheets.

44000 Alicate Eletricista

Pinza Electricista | Electrician's Pliers

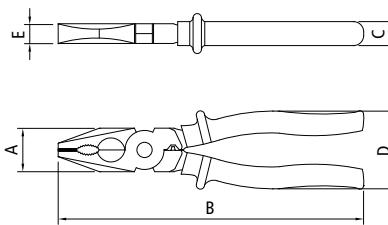
Forjada em aço cromo vanádio.
Cabeça e articulação polidas.
Têmpera total no corpo.
Têmpera por indução no gume de corte.
Isolação elétrica de 1.000 V c. a.
Produto em conformidade com a NBR 9699 e NR10.

Forgeada en acero cromo vanadio.
Cabeza y articulación pulidas.
Temple total en el cuerpo.
Temple por inducción en el hilo de corte.
Aislamiento eléctrico hasta 1.000 V a. c.

Forged chrome vanadium steel.
Polished head and joint.
Induction hardening at the body.
Induction hardening at the cutting edge.
Electric insulation up to 1000 V a. c.



REF.	TAMANHO TAMANO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44000/128	8"	450 g	29	215	20	55	14



Ranhuras cruzadas no
bico para maior agarre.
Entalles cruzados en el
pico para mejor agarre.
Crossed grooves on the
nose for better gripping.



Maior arrestra de
corte para facilitar
o trabalho em uma
ampla gama de bitolas
de fios.
Mayor arresta de corte
para facilitar el trabajo
en una amplia gama de
hilos.
Larger cutting edge to cut
a wide range of wires.



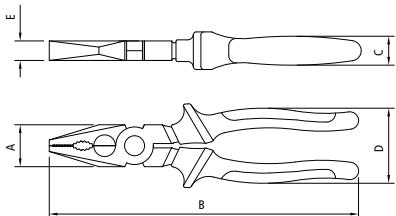
Dispositivo para
prensar terminais de
bitolas até 10mm² sem
isolação.
Dispositivo para crimpar
terminales de los tama-
ños hasta 10mm² sin
aislamiento.
Crimps terminals up to
10mm² without insulation.

Aplicações | Application | Aplicación

- Puxar, prender, enrolar, deformar, crimpas e cortar arames e chapas finas.
- Prender, enrollar, moldear, crimpas y cortar alambres y hojas delgadas.
- Used to pull, fasten, roll, bend, crimps and cut wires and thin metal sheets.



REF.	TAMANHO TAMANO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44001/108	8"	410 g	29	215	20	55	14



Alicate Universal Pinza Universal | Combination Pliers

44001

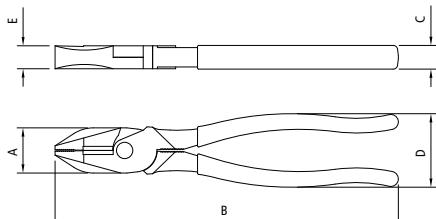
Forjado em aço cromo vanádio.
Cabeça e articulação polidas.
Têmpera total no corpo.
Têmpera por indução no gume de corte.
Isolação elétrica de 1.000V c. a.
Produto em conformidade com a NBR9699 e NR10.
DIN ISO 5746.

Forjada en acero cromo vanadio.
Temple total en el cuerpo.
Cabeza y articulación pulidas.
Temple por inducción en el hilo de corte.
Aislamiento eléctrico hasta 1.000 V c. a.
DIN ISO 5746.

Forged chrome vanadium steel.
Full hardening at the body.
Polished head and joint.
Induction hardening at the cutting edge.
Electrical insulation up to 1.000 V a. c.
DIN ISO 5746.



REF.	TAMANHO TAMANO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44001/109	9"	510 g	31,5	236	16,5	51	16



Alicate Universal Pinza Universal | Combination Pliers

44001

Forjado em aço cromo vanádio.
Cabeça e articulação lixadas.
Têmpera total no corpo.
Têmpera por indução no gume de corte.
Cabos com revestimento especial.
ASME B107.20M.

Forjada en acero cromo vanadio.
Temple total en el cuerpo.
Cabeza y articulación lijadas.
Temple por inducción en el hilo de corte.
Mangos con revestimiento especial.
ASME B107.20M.

Forged chrome vanadium steel.
Full hardening at the body.
Ground head and joint.
Induction hardening at the cutting edge.
Handles with special coating.
ASME B107.20M.



Aplicações | Aplicación | Application

- Puxar, prender, enrolar, deformar e cortar arames e chapas finas.
- Prender, enrollar, moldear y cortar alambres y hojas delgadas.
- Used to pull, fasten, roll, bend and cut wires and thin metal sheets.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44002 Alicate Corte Diagonal

Pinza Corte Diagonal | Diagonal Cutting Pliers

Forjado em aço cromo vanádio.

Cabeça e articulação polidas.

Têmpera total no corpo.

Têmpera por indução no gume de corte.

Isolação elétrica de 1.000 V c. a.

Produto em conformidade com a NBR9699 e NR10.

DIN ISO 5749.

Forjada en acero cromo vanadio.

Temple total en el cuerpo.

Cabeza y articulación pulidas.

Temple por inducción en el hilo de corte.

Aislamiento eléctrico hasta 1.000 V c. a.

DIN ISO 5749.

Forged chrome vanadium steel.

Full hardening at the body.

Polished head and joint.

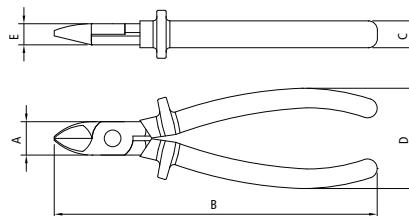
Induction hardening at the cutting edge.

Electrical insulation up to 1.000 V a. c.

DIN ISO 5749.



REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44002/106	6"	200 g	22	160	13	50	11

**44002 Alicate Diagonal - Corte raso**

Pinza Diagonal - Corte raso | Diagonal Pliers - Flush cut

Forjado em aço cromo vanádio.

Cabeça e articulação polidas.

Têmpera total no corpo.

Têmpera por indução no gume de corte.

Isolação elétrica de 1.000 V c. a.

Produto em conformidade com a NBR9699 e NR10.

DIN ISO 5749.

Forjada en acero cromo vanadio.

Cabeza y articulación pulidas.

Temple total en el cuerpo.

Temple por inducción en el hilo de corte.

Aislamiento eléctrico de 1.000 V c. a.

DIN ISO 5749.

Forged chrome vanadium steel.

Fully hardened body.

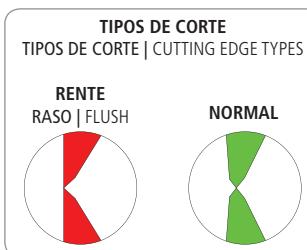
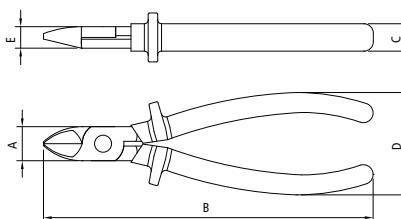
Induction hardening at the cutting edge.

Electrical insulation up to 1.000 V a. c.

DIN ISO 5749.



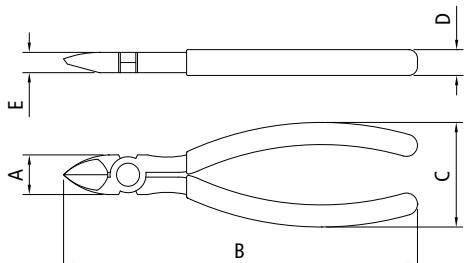
REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44002/116	6"	190 g	22	160	13	50	11

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Cortar cabos e arames. Utilizado em trabalhos de eletricidade e artesanato em geral.
- Cortar alambres y cables. Utilizada por electricistas y otros profesionales.
- Cutting wires and cables. Used for electricity works and other professionals.



REF.	TAMANHO TAMANO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44002/117	7"	250 g	21,5	192	57	14	11



Alicate Diagonal - Para corte de arame duro 44002

Pinza Diagonal - Para corte de alambre duro
Diagonal Pliers - Hard wire

Forjado em aço cromo vanádio.
Cabeça e articulação polidas.
Têmpera total no corpo.
Têmpera por indução no gume de corte.
Cabos com revestimento especial.
DIN ISO 5749.

Forjada en acero cromo vanadio.
Cabeza y articulación pulidas.
Temple por inducción en el hilo de corte.
Mangos con revestimiento especial.
DIN ISO 5749.

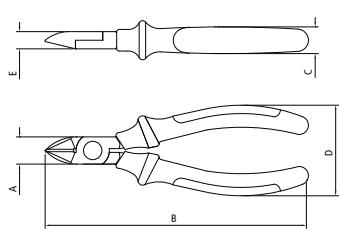
Forged chrome vanadium steel body.
Polished head and joint.
Induction hardening at the cutting edge.
Handles with special coating.
DIN ISO 5749.



Aplicações | Aplicación | Application

- Cortar arames endurecidos de até 2mm.
- Cortar alambres endurecidos hasta 2mm.
- Cutting hardened wires up to 2mm.

REF.	TAMANHO TAMANO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44003/106	6"	220 g	22	167	20	55	11



Alicate Corte Diagonal

Pinza Corte Diagonal | Diagonal Cutting Pliers

44003

Forjado em aço cromo vanádio.
Cabeça e articulação polidas.
Têmpera total no corpo.
Têmpera por indução no gume de corte.
Isolação elétrica de 1.000 V c. a.
Produto em conformidade com a NBR9699 e NR10.
DIN ISO 5749.

Forjada en acero cromo vanadio.
Temple total en el cuerpo.
Cabeza y articulación pulidas.
Temple por inducción en el hilo de corte.
Aislamiento eléctrico hasta 1.000 V c. a.
DIN ISO 5749.

Forged chrome vanadium steel.
Full hardening at the body.
Polished head and joint.
Induction hardening at the cutting edge.
Electrical insulation up to 1.000 V a. c.
DIN ISO 5749.



Aplicações | Aplicación | Application

- Cortar cabos e arames.
- Utilizado em trabalhos de eletricidade e artesanato em geral.
- Cortar cables y alambres.
- Utilizada por electricistas y otros profesionales.
- Used to cut cables and wires.
- Used by electricians and other professionals.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44004 Alicate Meia Cana

Pinza Punta Media Caña | Snipe Nose Pliers

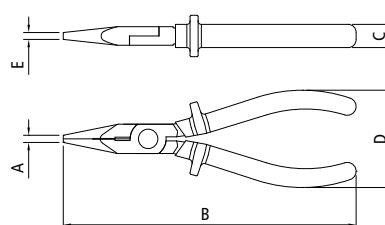
Forjado em aço cromo vanádio.
 Cabeça e articulação polidas.
 Têmpera total no corpo.
 Têmpera por indução no gume de corte.
 Isolação elétrica de 1.000 V c. a.
 Produto em conformidade com a NBR9699 e NR10.
 DIN ISO 5745.

Forjada en acero cromo vanadio.
 Temple total en el cuerpo.
 Cabeza y articulación pulidas.
 Temple por inducción en el hilo de corte.
 Aislamiento eléctrico hasta 1.000 V c. a.
 DIN ISO 5745.

Forged chrome vanadium steel.
 Full hardening at the body.
 Polished head and joint.
 Induction hardening at the cutting edge.
 Electrical insulation up to 1.000 V a.c.
 DIN ISO 5745.



REF.	TAMANHO TAMANO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44004/106	6"	170 g	3,5	170	13	54	2,7

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Cortar, prender e dobrar cabos e arames.
- Utilizado em trabalhos de telefonia.
- Cortar, prender y doblar cables y alambres.
- Utilizada en trabajos de telefonía.
- Used to cut, fasten and bend cables and wires.
- Used by telephone engineers.

44004 Alicate Meia Cana - Bico longo curvo

Pinza Punta Curva | Curved Nose Pliers

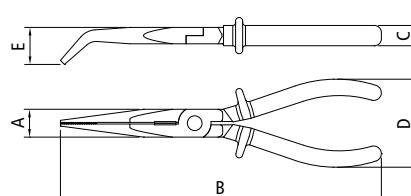
Forjado em aço cromo vanádio.
 Cabeça e articulação polidas.
 Têmpera total no corpo.
 Têmpera por indução no gume de corte.
 Isolação elétrica de 1.000 V c. a.
 Produto em conformidade com a NBR9699 e NR10.
 DIN ISO 5745.

Forjada en acero cromo vanadio.
 Temple total en el cuerpo.
 Cabeza y articulación pulidas.
 Temple por inducción en el hilo de corte.
 Aislamiento eléctrico hasta 1.000 V c. a.
 DIN ISO 5745.

Forged chrome vanadium steel.
 Full hardening at the body.
 Polished head and joint.
 Induction hardening at the cutting edge.
 Electrical insulation up to 1.000 V a.c.
 DIN ISO 5745.



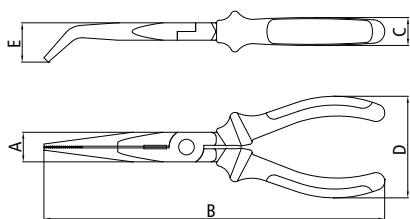
REF.	TAMANHO TAMANO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44004/180	8"	200 g	17	198	14	55	22,5

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Cortar, prender e dobrar cabos e arames.
- Ideal para eletroeletrônica.
- Cortar, prender y doblar cables y alambres.
- Ideal para electro electrónica.
- Used to cut, fasten and bend cables and wires.
- Ideal for electro electronic.



REF.	TAMANHO TAMANO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44004/181	8"	200 g	17	198	18	58	22,5



Alicate Meia Cana - Bico longo curvo

Pinza Punta Curva | Curved Nose Pliers

44004

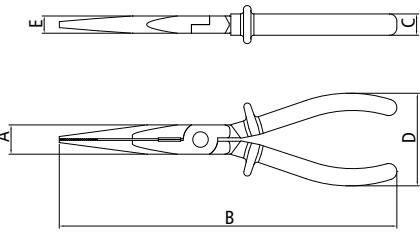
Forjado em aço cromo vanádio.
Cabeça e articulação polidas.
Têmpera total no corpo.
Têmpera por indução no gume de corte.
Isolação elétrica de 1.000 V c. a.
Produto em conformidade com a NBR9699 e NR10.
DIN ISO 5745.

Forjada en acero cromo vanadio.
Temple total en el cuerpo.
Cabeza y articulación pulidas.
Temple por inducción en el hilo de corte.
Aislamiento eléctrico hasta 1.000 V c. a.
DIN ISO 5745.

Forge chrome vanadium steel.
Full hardening at the body.
Polished head and joint.
Induction hardening at the cutting edge.
Electrical insulation up to 1.000 V a. c.
DIN ISO 5745.



REF.	TAMANHO TAMANO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44004/182	8"	180 g	17	200	15	52	8,5



Alicate Meia Cana - Bico longo reto

Pinza Punta Media Caña | Snipe Nose Pliers

44004

Forjado em aço cromo vanádio.
Cabeça e articulação polidas.
Têmpera total no corpo.
Têmpera por indução no gume de corte.
Isolação elétrica de 1.000 V c. a.
Produto em conformidade com a NBR9699 e NR10.
DIN ISO 5745.

Forjada en acero cromo vanadio.
Temple total en el cuerpo.
Cabeza y articulación pulidas.
Temple por inducción en el hilo de corte.
Aislamiento eléctrico hasta 1.000 V c. a.
DIN ISO 5745.

Forge chrome vanadium steel.
Full hardening at the body.
Polished head and joint.
Induction hardening at the cutting edge.
Electrical insulation up to 1.000 V a. c.
DIN ISO 5745.



Aplicações | Aplicación | Application

- Cortar, prender e dobrar cabos e arames.
- Ideal para eletroeletrônica.
- Cortar, prender y doblar cables y alambres.
- Ideal para electro electrónica.
- Used to cut, fasten and bend cables and wires.
- Ideal for electro electronic.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44005 Alicate Meia Cana

Pinza Punta Media Caña | Snipe Nose Pliers

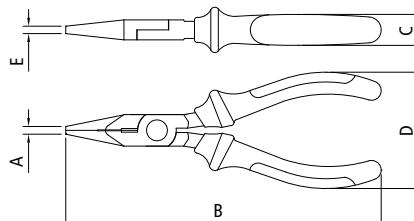
Forjado em aço cromo vanádio.
 Cabeça e articulação polidas.
 Têmpera total no corpo.
 Têmpera por indução no gume de corte.
 Isolação elétrica de 1.000 V c. a.
 Produto em conformidade com a NBR9699 e NR10.
 DIN ISO 5745.

Forjada en acero cromo vanadio.
 Temple total en el cuerpo.
 Cabeza y articulación pulidas.
 Temple por inducción en el hilo de corte.
 Aislamiento eléctrico hasta 1.000 V c. a.
 DIN ISO 5745.

Forged chrome vanadium steel.
 Full hardening at the body.
 Polished head and joint.
 Induction hardening at the cutting edge.
 Electrical insulation up to 1.000 V a. c.
 DIN ISO 5745.



REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44005/106	6"	170 g	3,5	170	18	58	2,7

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Cortar, prender e dobrar cabos e arames.
- Utilizado em trabalhos de telefonia.
- Cortar, prender y doblar cables y alambres.
- Utilizada en trabajos de telefonía.
- Used to cut, fasten and bend cables and wires.
- Used by telephone engineers.

44006 Alicate Bico Chato

Pinza Punta Chata | Flat Nose Pliers

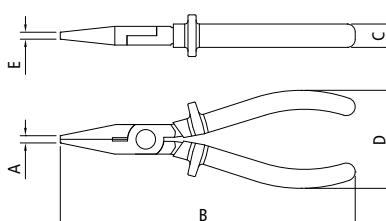
Forjado em aço cromo vanádio.
 Cabeça e articulação polidas.
 Têmpera total no corpo.
 Têmpera por indução no gume de corte.
 Isolação elétrica de 1.000 V c. a.
 Produto em conformidade com a NBR9699 e NR10.
 DIN ISO 5745.

Forjada en acero cromo vanadio.
 Temple total en el cuerpo.
 Cabeza y articulación pulidas.
 Temple por inducción en el hilo de corte.
 Aislamiento eléctrico hasta 1.000 V c. a.
 DIN ISO 5745.

Forged chrome vanadium steel.
 Full hardening at the body.
 Polished head and joint.
 Induction hardening at the cutting edge.
 Electrical insulation up to 1.000 V a. c.
 DIN ISO 5745.



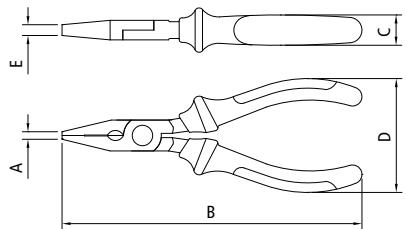
REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44006/106	6"	180 g	4,3	170	12,5	54	5

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Cortar, prender e dobrar cabos e arames.
- Ideal para eletrôtronica.
- Cortar, prender y doblar cables y alambres.
- Ideal para electro electrónica.
- Used to cut, fasten and bend cables and wires.
- Ideal for electro electronic.



REF.	TAMANHO TAMANO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44007/106	6"	180 g	4,3	170	18	58	5



Alicate Bico Chato

Pinza Punta Chata | Flat Nose Pliers

44007

Forjado em aço cromo vanádio.
Cabeça e articulação polidas.
Têmpera total no corpo.
Têmpera por indução no gume de corte.
Isolação elétrica de 1.000 V c. a.
Produto em conformidade com a NBR9699 e NR10.
DIN ISO 5745.

Forjada en acero cromo vanadio.
Temple total en el cuerpo.
Cabeza y articulación pulidas.
Tempera por inducción en el hilo de corte.
Aislamiento eléctrico hasta 1.000 V c. a.
DIN ISO 5745.

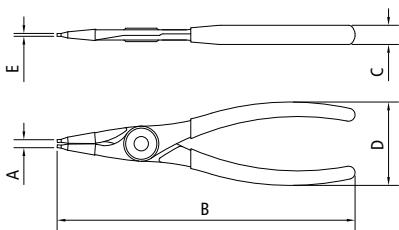
Forged chrome vanadium steel.
Full hardening at the body.
Polished head and joint.
Induction hardening at the cutting edge.
Electrical insulation up to 1.000 V a. c.
DIN ISO 5745.



Aplicações | Aplicación | Application

- Cortar, prender e dobrar cabos e arames.
- Ideal para eletroeletrônica.
- Cortar, prender y doblar cables y alambres.
- Ideal para electro electrónica.
- Used to cut, fasten and bend cables and wires.
- Ideal for electro electronic.

REF.	TAMANHO TAMANO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44008/105	5"	100 g	3,5	127	12,0	50	1,30
44008/107	7"	200 g	5,0	187	13,0	53	1,80
44008/109	9"	320 g	5,5	226	14,5	55	2,30
44008/112	12"	600 g	7,3	306	16,0	71	3,15



Alicate pra Anéis - Interno Reto

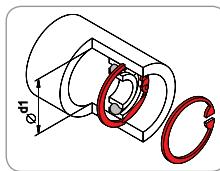
Pinza para Anillo - Interno Recto | Ring Pliers - Straight Internal

44008

Forjada em aço cromo vanádio.
Acabamento fosfatizado.
Têmpera total no corpo.
Cabos com revestimento especial.
Bico reto.
DIN 5256.

Forjada en acero cromo vanadio.
Temple total en el cuerpo.
Acabado fosfatado.
Mangos con revestimiento especial.
Punta recta.
DIN 5256.

Forged chrome vanadium steel.
Full hardening at the body.
Phosphated finishing.
Handles with special coating.
Straight nose.
DIN 5256.



REF.	Capacidade Capacidad Capacity (Ød1 - mm)	
	Mínimo Minimum	Máximo Maximum
44008/105	12	25
44008/107	19	60
44008/109	40	100
44008/112	85	165

Aplicações | Aplicación | Application

- Colocar e retirar anéis de equipamentos. Para anéis internos.
- Insertar y remover anillos de equipamientos. Para anillos internos.
- Used to insert and remove rings from inside equipment. For internal rings.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44009 Alicate para Anéis - Interno curvo

Pinza para Anillo - Interno Curvo | Ring Pliers -
Curved Internal

Forjado em aço cromo vanádio.

Acabamento fosfatizado.

Têmpera total no corpo.

Cabos com revestimento especial.

Bico curvo.

DIN 5256.

Forgeada en acero cromo vanadio.

Temple total en el cuerpo.

Acabado fosfatado.

Mangos con revestimiento especial.

Punta curva.

DIN 5256.

Forged chrome vanadium steel.

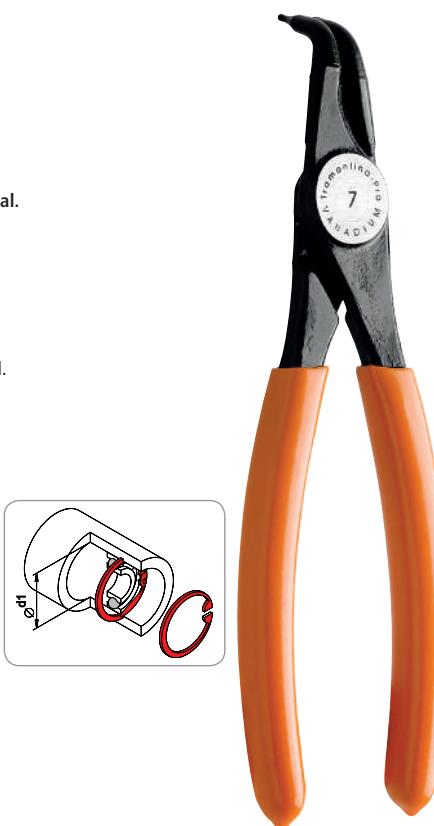
Full hardening at the body.

Phosphated finishing.

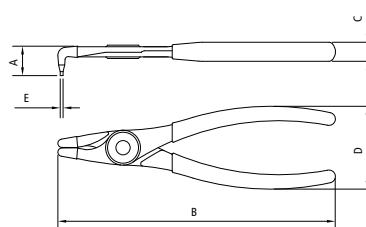
Handles with special coating.

Curved nose.

DIN 5256.



REF.	TAMANHO TAMANO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44009/105	5"	100 g	17,50	128,0	12,0	50	1,30
44009/107	7"	200 g	21,50	175,5	13,0	53	1,80
44009/109	9"	310 g	27,00	210,0	14,5	55	2,30
44009/112	12"	600 g	34,25	283,0	16,0	71	3,15



REF.	Capacidade Capacidad Capacity (Ød1 - mm)		
	Mínimo Minimum	Máximo Maximum	
44009/105	12		25
44009/107	19		60
44009/109	40		100
44009/112	85		165

Aplicações | Aplicación | Application

- Colocar e retirar anéis de equipamentos. Para anéis internos.

- Insertar y remover anillos de equipamientos. Para anillos internos.

- Used to insert and remove rings from inside equipment. For internal rings.

44010 Alicate para Anéis - Externo reto

Pinza para Anillo - Externo Recto | Ring Pliers -
Straight External

Forjado em aço cromo vanádio.

Acabamento fosfatizado.

Têmpera total no corpo.

Cabos com revestimento especial.

Bico reto.

DIN 5254.

Forgeada en acero cromo vanadio.

Temple total en el cuerpo.

Acabado fosfatado.

Mangos con revestimiento especial.

Punta recta.

DIN 5254.

Forged chrome vanadium steel.

Full hardening at the body.

Phosphated finishing.

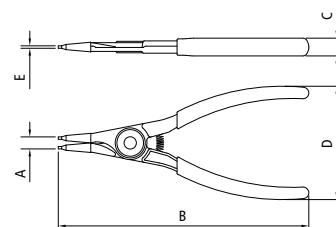
Handles with special coating.

Straight nose.

DIN 5254.



REF.	TAMANHO TAMANO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44010/105	5"	110 g	5,00	140,0	12,0	80	1,30
44010/107	7"	200 g	7,00	183,5	13,0	87	1,80
44010/109	9"	320 g	10,50	226,0	14,5	92	2,30
44010/112	12"	600 g	11,30	306,0	16,0	181	3,15



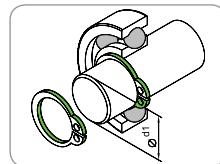
REF.	Capacidade Capacidad Capacity (Ød1 - mm)		
	Mínimo Minimum	Máximo Maximum	
44010/105	10		25
44010/107	19		60
44010/109	40		100
44010/112	85		165

Aplicações | Aplicación | Application

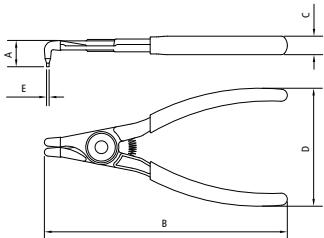
- Colocar e retirar anéis de equipamentos. Para anéis externos.

- Insertar y remover anillos de equipamientos. Para anillos externos.

- Used to insert and remove rings from equipment. For external rings.



REF.	TAMANHO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44011/105	5"	120 g	17,5	130	12,0	78	1,30
44011/107	7"	190 g	22,0	171	13,0	83	1,80
44011/109	9"	320 g	27,0	210	14,5	87	2,30
44011/112	12"	600 g	32,5	283	16,0	181	3,15



Alicate para Anéis - Externo curvo

Pinza para Anillo - Externo Curvo | Ring Pliers - Curved External

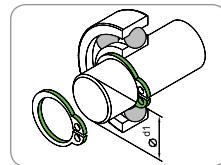
44011



Forjada em aço cromo vanádio.
Acabamento fosfatizado.
Têmpera total no corpo.
Cabos com revestimento especial.
Bico curvo.
DIN 5254.

Forjada en acero cromo vanadio.
Temple total en el cuerpo.
Acabado fosfatado.
Mangos con revestimiento especial.
Punta curva.
DIN 5254.

Forged chrome vanadium steel.
Full hardening at the body.
Phosphated finishing.
Handles with special coating.
Curved nose.
DIN 5254.



REF.	Capacidade Capacidad Capacity (Ød1 - mm)	
	Mínimo Minimum	Máximo Maximum
44011/105	10	25
44011/107	19	60
44011/109	40	100
44011/112	85	165

Aplicações | Aplicación | Application

- Colocar e retirar anéis de equipamentos. Para anéis externos.
- Insertar y remover anillos de equipamientos. Para anillos externos.
- Used to insert and remove rings from equipment. For external rings.

Jogo de Alicates para Anéis

Juego de Pinzas para Anillos | Ring Pliers Tool Set

44011

REF.	PESO WEIGHT	Conteúdo Contenido Set includes	
		(4 pçs pzs pcs)	
44011/504	770 g	2 alicates para anéis internos - reto e curvo - 7" 2 alicates para anéis externos - reto e curvo - 7" 2 Pinzas para anillos internos (recta y curva) - 7" 2 Pinzas para anillos externos (recta y curva) - 7" 2 Ring pliers for internal rings (straight and curved) - 7" 2 Ring pliers for external rings (straight and curved) - 7"	



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44038 Alicate Bomba-d'Água

Pinza Pico Loro | Water Pump Pliers



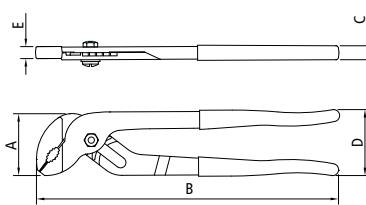
Forjado em aço cromo vanádio.
Acabamento fosfatizado.
Possui 4 regulagens de abertura.
Isolação elétrica de 1.000 V c. a.
Produto em conformidade com a NBR9699 e NR10.
ISO 8976.

Forgeada en acero cromo vanadio.
Acabado fosfatado.
4 reglajes de apertura.
Aislamiento eléctrico de 1.000 V c. a.
ISO 8976.

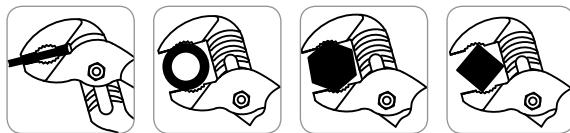
Forged chrome vanadium steel.
Phosphated finishing.
4 Openings regulations.
Electric insulation up to 1000 V a.c.
ISO 8976.



REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44038/110	10"	370 g	50	238	45,5	11,5	11,5



Capacidade | Capacidad | Capacity:
31mm



Aplicações | Aplicación | Application

- Utilizado para trabalhos de mecânica e, principalmente, hidráulica.
- Utilizada para trabajos en mecánica y principalmente hidráulica.
- Used with mechanical and hydraulic equipment.

44039 Alicate Bomba-d'Água

Pinza Pico Loro | Water Pump Pliers



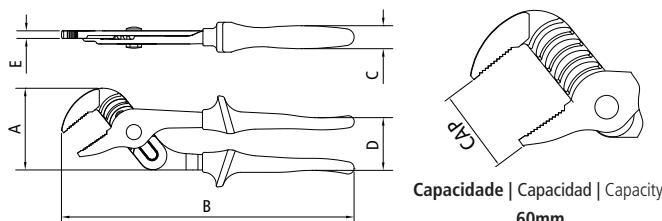
Forjado em aço cromo vanádio.
Acabamento fosfatizado.
Possui 6 regulagens de abertura.
Isolação elétrica de 1.000 V c. a.
Produto em conformidade com a NBR9699 e NR10.
ISO 8976.

Forgeada en acero cromo vanadio.
Acabado fosfatado.
Posee 6 reglajes de apertura.
Aislamiento eléctrico de 1.000 V c. a.
ISO 8976.

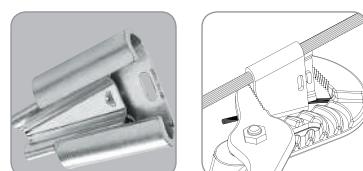
Forged and hardened chrome vanadium steel.
Phosphated finishing.
Six openings settings.
Electric insulation up to 1000 V a.c.
ISO 8976.



REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44039/112	12"	770 g	86	308	24	55,5	8



Capacidade | Capacidad | Capacity:
60mm



Conector tipo cunha.
Conector tipo cuña.
Wedges tip connector.

Montagem do conector
na rede elétrica usando
o alicate bomba d'água.

Montaje del conector en la
red de baja tensión hasta
1.000 volts c. a., utilizando
la pinza pico loro.

Assembling connectors
in low voltage lines up to
1.000 volts a.c., using the
water pump plier.

Aplicaciones | Aplicación | Application

- Utilizada para trabajos de mantenimiento en redes eléctricas y instalaciones hidráulicas.
- Especialmente proyectado para montar conectores tipo cuna utilizados en derivaciones.
- Maintenance works in electric and hydraulic facilities.
- Especially designed to assemble connector wedges tip.

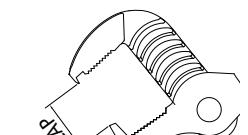
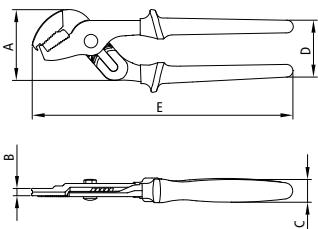
Aplicações

- Utilizado para trabalhos de manutenção em redes elétricas e instalações hidráulicas.
- Especialmente projetado para montar conectores tipo cuna utilizado em derivações.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

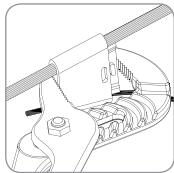
REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44046/112	12"	780 g	84	8,5	27	76	308



Capacidade | Capacidad | Capacity:
39mm

Alicate Bomba-d'Água Pinza Pico Loro | Water Pump Pliers

44046



Montagem do conector na rede elétrica usando o alicate bomba d'água.

Montaje del conector en la red de baja tensión hasta 1.000 voltos c. a., utilizando la pinza pico loro.

Assembling connectors in low voltage lines up to 1.000 volts a.c., using the water pump plier.



Conector tipo cunha.
Conector tipo cuña.
Wedges tip connector.



Especialmente projetada para montar e desmontar conectores tipo cunha utilizados em derivações.

Especialmente proyectada para montar y desmontar conectores tipo cuña.

Especially designed to assemble and disassemble connector wedges tip.

Forjado em aço cromo vanádio.
Acabamento fosfatizado.
Possui 6 regulagens de abertura.
Isolação elétrica de 1.000 V c. a.
Produto em conformidade com a NBR9699 e NR10.

Forjada en acero cromo vanadio.
Acabado fosfatado.
Posee 6 reglajes de apertura.
Aislamiento eléctrico de 1.000 V c. a.

Forged and hardened chrome vanadium steel.
Phosphated finishing.
Six openings settings.
Electric insulation up to 1000 V a.c.

Aplicações | Aplicación | Application

- Utilizado para trabalhos de manutenção em redes elétricas e instalações hidráulicas.
- Utilizada para trabajos de mantenimiento en redes eléctricas y instalaciones hidráulicas.
- Maintenance works in electric and hydraulic facilities.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44012 Alicate de Pressão - Mordente triangular

Pinza de Presión - Mordiente Triangular
Lock Pliers - Triangular Jaw

Mordentes forjados em aço cromo vanádio.
Corpo formado por chapas conformadas.

Acabamento cromado.

Abertura regulável.

Possui alavanca para destravar.

Possui mordentes com perfil triangular.

Mordientes forjados en acero cromo vanadio.
Cuerpo hecho con chapas conformadas.

Acabado cromado.

Apertura ajustable.

Traba de liberación.

Mordientes con perfil triangular.

Forged chrome vanadium steel jaws.
Body formed by conformed sheets.

Chrome plated finishing.

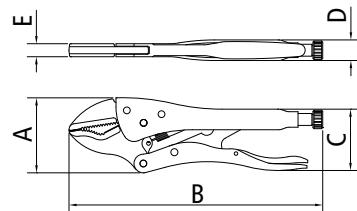
Adjustable opening.

Release lever.

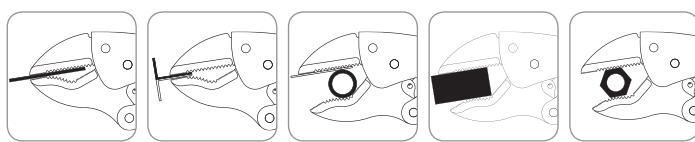
Jaws with triangular profile.



REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44012/110	10"	610 g	68	237	55	19	12



Capacidade | Capacidad | Capacity:
30mm

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Segurar, puxar e prender peças firmemente.
- Em trabalhos leves pode ser usado como uma prensa.
- Agarrar y prender piezas firmemente.
- En trabajos livianos puede ser utilizada como una prensa.
- Used to hold, pull and tighten.
- In light works it can be used as a press.

44013 Alicate de Pressão - Mordente reto

Pinza de Presión - Mordiente Recto | Lock Pliers - Right Jaw

Mordentes forjados em aço cromo vanádio.
Corpo formado por chapas conformadas.

Acabamento cromado.

Abertura regulável.

Possui alavanca para destravar.

Possui mordentes com perfil reto.

Mordientes forjados en acero cromo vanadio.
Cuerpo hecho con chapas conformadas.

Acabado cromado.

Apertura ajustable.

Traba de liberación.

Mordientes con perfil recto.

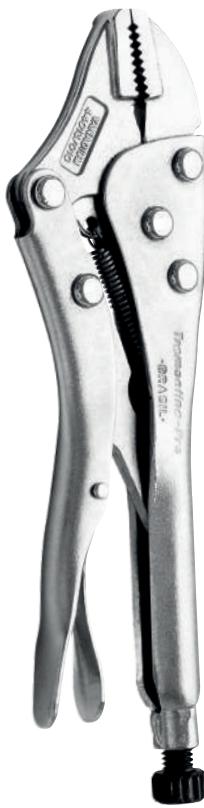
Forged chrome vanadium steel jaws.
Body formed by conformed sheets.

Chrome plated finishing.

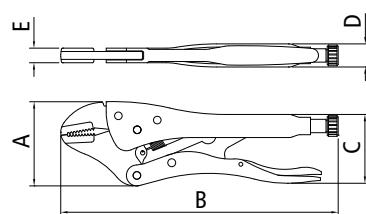
Adjustable opening.

Release lever.

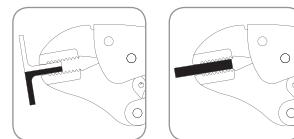
Jaws with straight profile.



REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44013/110	10"	590 g	65	232	55	19	12



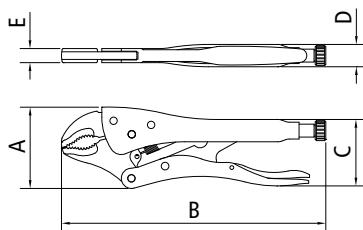
Capacidade | Capacidad | Capacity:
20mm

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Segurar, puxar e prender peças firmemente.
- Em trabalhos leves pode ser usado como uma prensa.
- Agarrar y prender piezas firmemente.
- En trabajos livianos puede ser utilizada como una prensa.
- Used to hold, pull and tighten.
- In light works it can be used as a press.

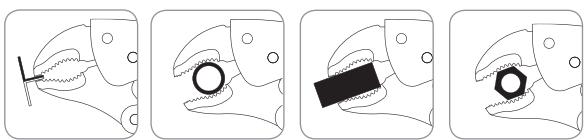
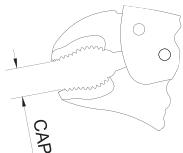


REF.	TAMANHO TAMANO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44014/110	10"	590 g	65	232	55	19	12



Capacidade | Capacidad | Capacity:

20mm

**Alicate de Pressão - Mordente curvo**

Pinza de Presión - Mordiente Curvo | Lock Pliers

- Curved Jaw

44014

Mordentes forjados em aço cromo vanádio.

Corpo formado por chapas conformadas.

Acabamento cromado.

Abertura regulável.

Possui alavanca para destravar.

Possui mordentes com perfil curvo.

Mordientes forjados en acero cromo vanadio.

Cuerpo hecho con chapas conformadas.

Acabado cromado.

Apertura ajustable.

Traba de liberación.

Mordientes con perfil curvo.

Forged chrome vanadium steel jaws.

Body formed by conformed sheets.

Chrome plated finishing.

Adjustable opening.

Release lever.

Jaws with curved profile.

Aplicações | Aplicación | Application

- Segurar, puxar e prender peças firmemente.
- Em trabalhos leves pode ser usado como uma prensa.
- Agarrar y prender piezas firmemente.
- En trabajos livianos puede ser utilizada como una prensa.
- Used to hold, pull and tighten.
- In light works it can be used as a press.

Alicate de Pressão - Tipo corrente

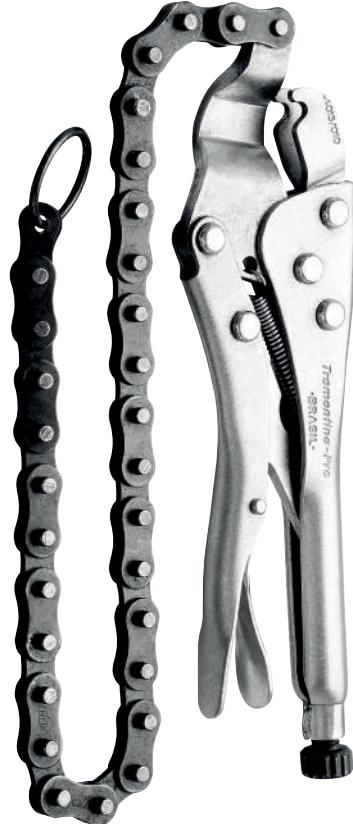
Pinza de Presión - Tipo Cadena | Lock Pliers - Chain Type

44015

Corrente em aço especial.
Corpo formado por chapas conformadas.
Acabamento cromado.
Abertura regulável.
Possui alavanca para destravar.

Cadena en acero especial.
Cuerpo hecho con chapas conformadas.
Acabado cromado.
Apertura ajustable.
Traba de liberación.

Chain in special steel.
Body formed by conformed sheets.
Chrome plated finishing.
Adjustable opening.
Release lever.

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Utilizado para apertar tubos endurecidos onde uma chave para tubo não tem acesso.
- Não é recomendado para tubos não metálicos.
- Também pode ser utilizado para colocar e remover filtros de óleo.
- Utilizada en tubos endurecidos donde no hay acceso con una llave para tubo.
- No es recomendado para tubos que no sean metálicos.
- También puede ser utilizado para instalar o remover filtros de aceite.
- Used in hardened pipes where a pipe wrench doesn't reach.
- It's not suitable for non-metallic pipes.
- It also can be used to install or remove oil filters.

Corrente em aço especial.
Corpo formado por chapas conformadas.
Acabamento cromado.
Abertura regulável.
Possui alavanca para destravar.

Cadena en acero especial.
Cuerpo hecho con chapas conformadas.
Acabado cromado.
Apertura ajustable.
Traba de liberación.

Chain in special steel.
Body formed by conformed sheets.
Chrome plated finishing.
Adjustable opening.
Release lever.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44016 Alicate de Pressão para Solda - Tipo U

Pinza de Presión - Tipo U | Lock Pliers - U Type

Mordentes reforçados em aço.
Corpo formado por chapas conformadas.
Acabamento cromado.
Abertura regulável.
Possui alavanca para destravar.

Mordientes reforzados en acero.
Cuerpo hecho con chapas conformadas.
Acabado cromado.
Apertura ajustable.
Traba de liberación.

Reinforced jaws in steel.
Body formed by conformed sheets.
Chrome plated finishing.
Adjustable opening.
Release lever.



Aplicações | Aplicación | Application

- Utilizado para prender chapas lisas ou com bordas dobradas, tiras e pequenas cantoneiras.
- Utilizada para prender hojas lisas o con bordes doblados, tiras y pequeñas cantoneras.
- Used to fasten, smooth or bend edges of sheets, strips and small angle steels.

44017 Alicate de Pressão para Solda - Perfil circular

Pinza de Presión - Para perfil circular | Lock Pliers - For circular profile

Mordentes reforçados em aço.
Corpo formado por chapas conformadas.
Acabamento cromado.
Abertura regulável.
Possui alavanca para destravar.

Mordientes reforzados en acero.
Cuerpo hecho con chapas conformadas.
Acabado cromado.
Apertura ajustable.
Traba de liberación.

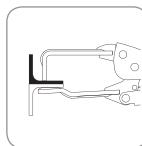
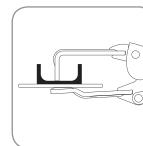
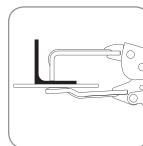
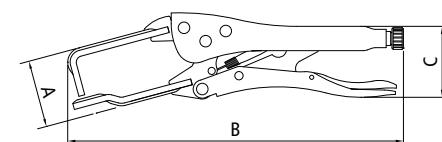
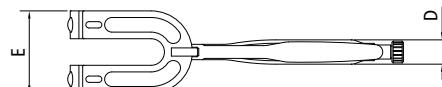
Reinforced jaws in steel.
Body formed by conformed sheets.
Chrome plated finishing.
Adjustable opening.
Release lever.



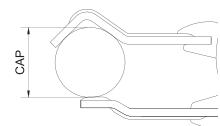
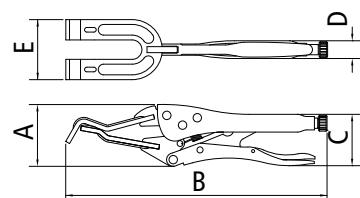
Aplicações | Aplicación | Application

- Própria para prender peças com perfis circulares.
- Apropriada para prender piezas con perfiles circulares.
- Used to fasten pieces with circular profiles.

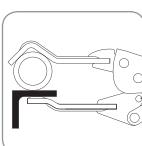
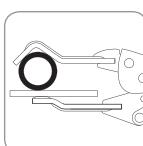
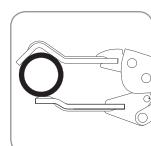
REF.	TAMANHO TAMANO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44016/110	10"	870 g	51	265	67	19	65



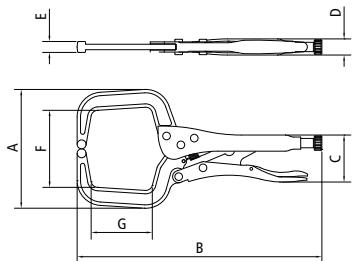
REF.	TAMANHO TAMANO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44017/111	11"	860 g	67	280	57	19	65



Capacidade | Capacidad | Capacity:
60mm



REF.	TAMANHO TAMANO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44018/111	11"	720 g	137,0	284	52,5	19	13
44018/118	18"	1.370 g	144,5	450	57,0	19	13
44018/125	25"	1.700 g	144,5	630	57,0	19	13



Alicate de Pressão - Para soldar chapa

Pinza de Presión - Para soldar chapa | Lock Pliers - For welding jobs

44018



Mordentes reforçados em aço.
Corpo formado por chapas conformadas.
Acabamento cromado.
Abertura regulável.
Possui alavanca para destravar.
Possui tamanhos distintos de mordentes.

Mordientes reforzados en acero.
Cuerpo hecho con chapas conformadas.
Acabado cromado.
Apertura ajustable.
Traba de liberación.
Mordientes con tamaños diferentes.

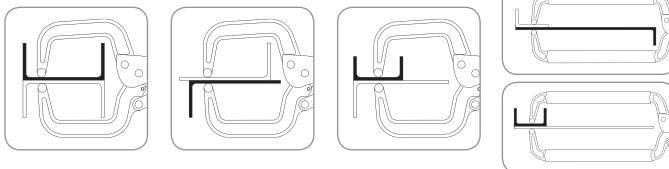
Reinforced jaws in steel.
Body formed by conformed sheets.
Chrome plated finishing.
Adjustable opening.
Release lever.
Jaws with different sizes.

Capacidade dos mordentes | Capacidad de los mordientes | Jaw capacity (mm)

REF.	F	G
44018/111	85	70
44018/118	82	245
44018/125	82	420

Aplicações | Aplicación | Application

- Utilizado para prender chapas lisas ou com bordas dobradas ou cantoneiras, permitindo maior acesso a execução do trabalho.
- Utilizada para prender chapas lisas, con bordes dobrados o cantoneras permitiendo mejor acceso para realización del trabajo.
- Used to fasten smooth or bent edges sheets and angle steels allowing better access to the work area.

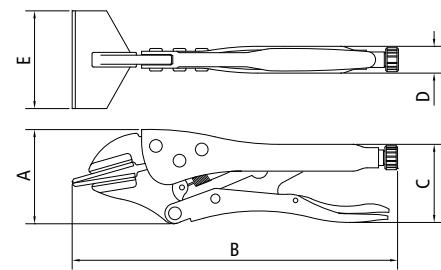


Alicate de Pressão - Tipo plataforma

Pinza de Presión - Tipo Plataforma | Lock Pliers - Flat Style

44019

REF.	TAMANHO TAMANO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44019/110	10"	710 g	67	233	57	19	80



Mordentes reforçados em aço.
Corpo formado por chapas conformadas.
Acabamento cromado.
Abertura regulável.
Possui alavanca para destravar.

Mordientes reforzados en acero.
Cuerpo hecho con chapas conformadas.
Acabado cromado.
Apertura ajustable.
Traba de liberación.

Reinforced jaws in steel.
Body formed by conformed sheets.
Chrome plated finishing.
Adjustable opening.
Release lever.



Aplicações | Aplicación | Application

- Utilizado para qualquer tipo de trabalho sobre lâminas e chapas metálicas planas, facilitando o manuseio.
- Utilizada para cualquier tipo de trabajo sobre láminas y chapas metálicas planas facilitando el trabajo.
- Used for any kind of work involving flat metal sheets and blades making handling easier.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

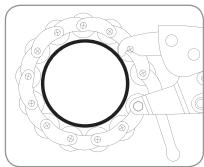
44042 Alicate de Pressão - Corta tubo

Pinza de Presión - Corta Tubo | Lock Pliers - Pipe Cutter

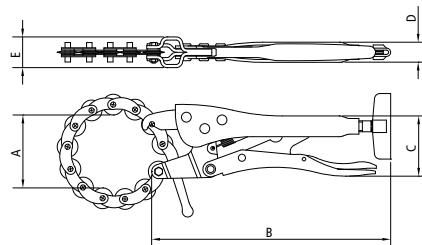
Corrente em aço especial.
 Discos de corte em aço especial.
 Corpo formado por chapas conformadas.
 Acabamento cromado.
 Abertura regulável.
 Possui alavancas para destravar.
 Capacidade: (A mínimo) - 25mm; (A máximo) - 75mm.

Corriente en acero especial.
 Cuerpo hecho con chapas conformadas.
 Discos de corte en acero especial.
 Acabado cromado.
 Apertura ajustable.
 Traba de liberación.
 CAP: (A mínimo) - 25mm; (A máximo) - 75mm.

Chain in special steel.
 Body formed by conformed sheets.
 Cutting disks in special steel.
 Chrome plated finishing.
 Adjustable opening.
 Release lever.
 CAP: (A minimum) - 25mm; (A maximum) - 75mm.



REF.	TAMANHO TAMANO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44042/110	10"	800 g	75	235	67	19	29,5

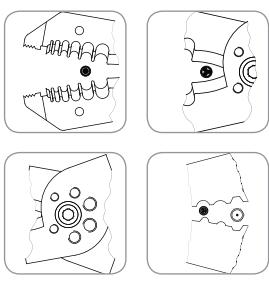
**44049** Alicate Descascador

* Pinza Pelacable | Wire Stripper

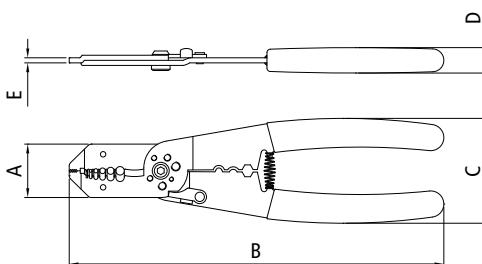
Estampada em aço carbono.
 Lâmina pintada.
 Cortes retificados.
 Cabos com revestimento especial.
 Capacidade: 0,5 - 6mm²

Cuerpo en acero carbono.
 Lámina pintada.
 Cortes rectificados.
 Mangos con revestimiento especial.
 Capacidad: 0,5 - 6mm²

Carbon steel body.
 Painted blade.
 Rectified cut.
 Handles with special coating.
 Capacity: 0,5 - 6mm²



REF.	TAMANHO TAMANO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44049/109	9"	240 g	31,5	221	62	15	3

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Utilizado para cortar tubos não endurecidos com espessura de parede de até 2,5mm.
- Excelente ferramenta em oficinas mecânicas para cortar tubos de escapamentos de carros.
- Utilizada para cortar tubos no endurecidos con espesos hasta 2,5mm.
- Excelente herramienta en talleres mecánicos para cortar caños de escape de autos.
- Used to cut non-hardened pipes with thickness up to 2,5mm.
- Excellent tool for workshops to cut pipes of cars exhausts.

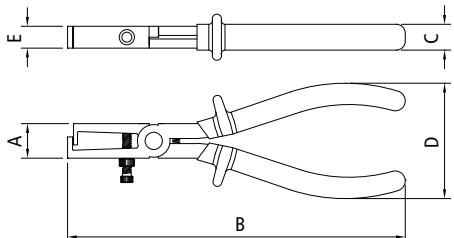
Aplicações | Aplicación | Application

- Ferramenta indispensável para montagens de quadros elétricos.
- Utilizado para cortar e desencapar cabos elétricos, crimpar terminais e cortar parafusos de alumínio.
- Herramienta indispensable para montaje de cuadros eléctricos.
- Utilizada para pelar hilos, prensar terminales, cortar cables eléctricos de cobre y tornillos de aluminio.
- Indispensable tool for assembling electrical boards.
- Used to strip wires, crimp terminals, cut electric copper cables and aluminium screws.

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



REF.	TAMANHO TAMANO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44051/107	7"	180 g	20	170	14	63	8,5



Alicate Desencapador de Fios Pinza Pelacable | Wire Stripper

44051

Forjado em aço cromo vanádio e temperado.
Cabeça e articulação polidas.
Isolação elétrica de 1.000 V c. a.
Produto em conformidade com a NBR9699 e NR10.

Forjada en acero cromo vanadio y templada.
Cabeza y articulación pulidas.
Aislamiento eléctrico hasta 1.000 V c. a.

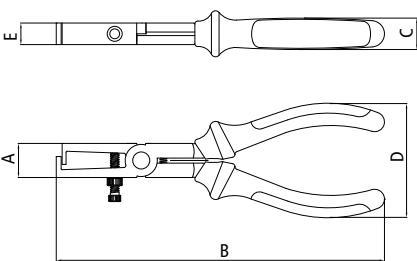
Forged and hardened chrome vanadium steel.
Polished head and joint.
Electrical insulation up to 1.000 V c. a.



Aplicações | Aplicación | Application

- Desencapar cabos elétricos de 0,5mm² a 6mm².
- Pelar cables eléctricos de 0,5mm² hasta 6mm².
- Cut electric wires from 0,5mm² to 6mm².

REF.	TAMANHO TAMANO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44051/170	7"	180 g	20	170	18	65	8,5



Alicate Desencapador de Fios Pinza Pelacable | Wire Stripper

44051

Forjado em aço cromo vanádio e temperado.
Cabeça e articulação polidas.
Isolação elétrica de 1.000 V c. a.
Produto em conformidade com a NBR9699 e NR10.

Forjada en acero cromo vanadio y templada.
Cabeza y articulación pulidas.
Aislamiento eléctrico hasta 1.000 V c. a.

Forged and hardened chrome vanadium steel.
Polished head and joint.
Electrical insulation up to 1.000 V c. a.



Aplicações | Aplicación | Application

- Desencapar cabos elétricos de 0,5mm² a 6mm².
- Pelar cables eléctricos de 0,5mm² hasta 6mm².
- Cut electric wires from 0,5mm² to 6mm².



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44051 Alicate Desencapador de Fios Automático

Pinza Pelacable Automática | Automatic Wire Stripper

*

Possui batente para controlar e ajustar o tamanho do fio a ser desencapado.

Corpo construído em aço carbono com grande durabilidade e sistema de antiferrugem.

Lâminas fabricadas em aço sinterizado que garantem maior resistência com dureza entre 52 - 57 HRC.

Cabos com dupla injeção.

Fácil ajuste dos cabos a serem desencapados. O batente possibilita desencapar sempre um mesmo comprimento de fio que optimiza a operação posterior de crimpagem com terminais normalizados.

Pino de micro ajuste que regula a intensidade da força para corte do fio.

Desencapa 7 diferentes bitolas de fios 0,2 à 6,0mm².

Corta fios de 0,2 à 6,0mm².

Crimpa 3 diferentes tipos de terminais: com isolamento, sem isolamento de 10 - 22 AWG (0,5mm² à 6,0mm²) e de ignição de 7mm à 8mm.



Posee tope para controlar el tamaño del cable a ser pelado.

Cuerpo construido en acero carbono de gran durabilidad y sistema de anti-herrumbre.

Láminas producidas en acero sinterizado que garantizan mayor resistencia con dureza entre 52 - 57 HRC.

Mangos con doble inyección.

Fácil ajuste de los cables a ser pelados.

El tope permite pelar siempre un mismo largo de cable estandarizado que optimiza la operación de crimpado de terminales.

Tornillo de micro ajuste para arreglar la intensidad de fuerza en el corte del cable. Pela 7 diferentes medidas de hilo: 0,2 hasta 6,0mm².

Corta cables de 0,2 hasta 6,0mm².

Crimpa 3 diferentes tipos de terminales: con aislamiento, sin aislamiento de 10 hasta 22 AWG (0,5mm² hasta 6,0mm²) y de ignición de 7mm hasta 8mm.

Carbon steel body with anti-rust system.

Powder coated steel blades with stabilized hardness between 52 - 57 HRC.

Double injected handles.

Easy wire adjustment with stop-post system that allows the stripping of standardized wires of the same length, this feature makes it easier for the next crimping process.

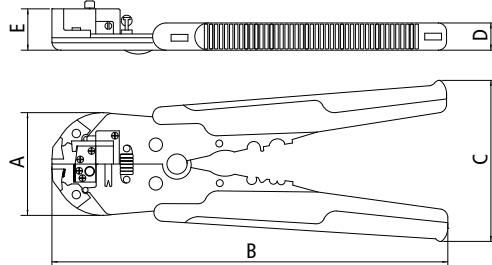
Micro adjusting screw to adjust the cutting intensity.

Strips 7 different wire standards: from 0,2 to 6,0mm².

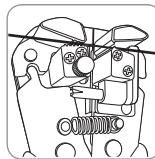
Cuts wires from 0,2 to 6,0mm².

Crimps 3 different terminal models: insulated, non-insulated from 10 to 22 AWG (0,5mm² up to 6,0mm²) and ignition terminals from 7mm to 8mm.

REF.	TAMANHO TAMANO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44051/108	8"	350 g	49,2	205	97,5	16,3	31,5



Ao girar o pino no sentido anti horário, menor será a força para desencapar o fio.



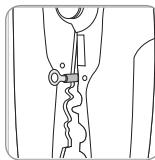
Descascador de fios.
Pela hilos.
Strip wires.



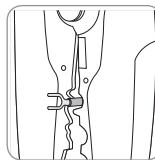
Corta cabos.
Corta cables.
Cut wire.

Al girar el pino en el sentido anti horario, menor será la fuerza para pelar el hilo.

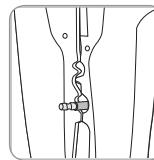
Turning the bolt counter-clockwise, less it will be the strength to strip the wire.



Crimpa terminais com isolamento.
Crimpa terminales con aislamiento.
Crimp insulated terminals.



Crimpa terminais sem isolamento.
Crimpa terminales sin aislamiento.
Crimp non-insulated terminals.



Crimpa terminais de ignição.
Crimpa terminales de ignición.
Crimp ignition terminals.

Aplicações | Aplicación | Application

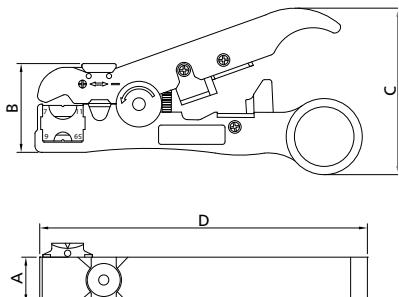
- Uso industrial e automotivo.
- Uso industrial y automotriz.
- For use in the industrial and automotive fields.

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

REF.	TAMANHO TAMANO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44051/105	5"	100 g	18	38	71	125



Alicate Desencapador de Fios Pinza Pelacable | Wire Stripper

44051

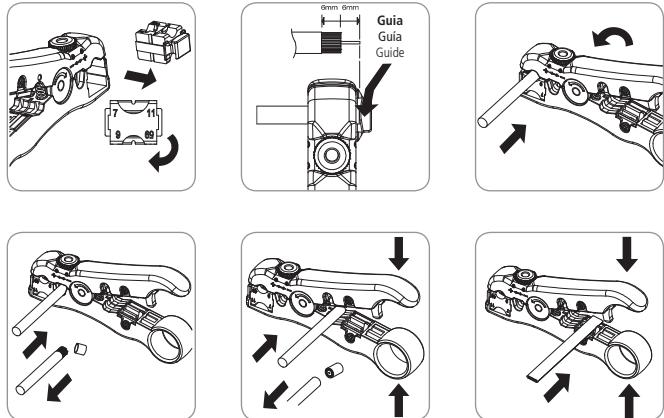
*



Corpo injetado em ABS.
Lâminas em aço inoxidável.
Possui batente para controlar e ajustar o tamanho do fio a ser desencapado.
Fácil ajuste dos cabos a serem desencapados.
Botão de ajuste que regula a altura de desencapamento conforme o diâmetro do cabo de rede.
Cassete reversível.

Cuerpo inyectado en ABS.
Láminas de acero inoxidable.
Posee tope para controlar y ajustar el tamaño del cable a ser pelado.
Fácil ajuste de los cables a ser pelados.
Botón de ajuste para arreglar la altura de decapado de acuerdo con el diámetro del cable de red.
Corta cables no metálicos.

ABS injected body.
Stainless steel blade.
Easy wire adjustment with stop-post system.
Adjustable screw that allows the strip height adjustment according to the network cable diameter.
Reversible cassette.



Aplicações | Aplicación | Application

- Utilizado para desencapar cabos coaxiais RG59, RG6, RG7 e RG11, cabos de rede e cabos de telefonia.
- Utilizado para cortar fios não metálicos.
- Utilizado para pelar cables coaxiles RG59, RG6, RG 7 y RG11, cables de red y cables de telefonía.
- Utilizado para cortar cables no metálicos.
- Used to strip RG59, RG6, RG7 and RG11 coaxial cable, network and flat telephone cables.
- Used to cut nonmetallic wires.

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44055 Alicate Crimpador - Sem mandíbulas

Pinza Crimpadora - Sin mandíbulas
Crimping Pliers - Without jaws

*

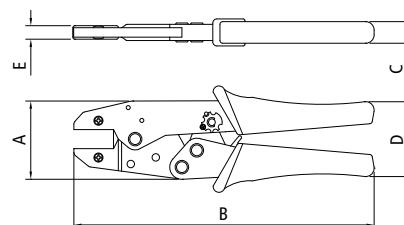
Cabeça e articulação pintadas.
Possui com regulagem de pressão.
Cabos com revestimento especial.

Cabeza y articulación pintadas.
Reglaje de presión.
Manos con revestimiento especial.

Painted head and joint.
Pressure adjustment.
Handles with special coating.



REF.	TAMANHO TAMANO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44055/100	9"	460 g	63	225	17	51	13

**44055 Alicate Crimpador**

Pinza Crimpadora | Crimping Pliers

*

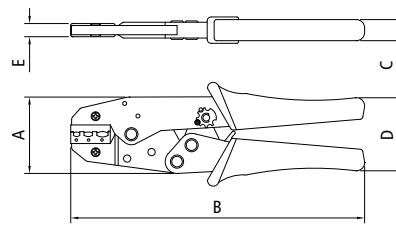
Mandíbulas forjadas e temperadas.
Cabeça e articulação pintadas.
Possui regulagem de pressão.
Cabos com revestimento especial.

Mandíbulas forjadas y templadas.
Cabeza y articulación pintadas.
Reglaje de presión.
Manos con revestimiento especial.

Forged and hardened jaws.
Painted head and joint.
Pressure adjustment.
Handles with especial coating.



REF.	TAMANHO TAMANO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44055/101	9"	510 g	63	225	17	59	13

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Crimpar terminais isolados para fios 0.5 a 6mm².
 - Posição vermelha - 0.5 a 1.5mm².
 - Posição azul - 1.5 a 2.5mm².
 - Posição amarela - 2.5 a 6.0mm².
- Ensamblar terminais aislados para hilos de 0.5 hasta 6mm².
 - Posición roja - 0.5 hasta 1.5mm².
 - Posición azul - 1.5 hasta 2.5mm².
 - Posición amarilla - 2.5 hasta 6.0mm².
- Crimping insulated terminals for wires from 0.5 to 6mm².
 - Red position - 0.5 to 1.5mm².
 - Blue position - 1.5 to 2.5mm².
 - Yellow position - 2.5 to 6.0mm².

TIPOS DE MORDENTES INTERCAMBIÁVEIS TIPOS DE MORDENTES INTERCAMBIABLES TYPES OF INTERCHANGEABLE JAWS					
Modelo Model	A	B	C	D	E
Referência Reference	44056/001	44056/002	44056/003	44056/004	44056/005
Tipo e tamanho de terminais Type and size of connectors					
Tipo y tamaño de terminales Type and size of connectors	com isolamento con aislamiento with insulation	sem isolamento con garra sin aislamiento without insulation	sem isolamento sin aislamiento without insulation	com isolamento con aislamiento with insulation	com isolamento con aislamiento with insulation
	ISO [0,5-6,0]mm ² AWG [20-8]	ISO [0,5-6,0]mm ² AWG [20-8]	ISO [1,5-10,0]mm ² AWG [14-6]	ISO [0,5-4,0]mm ² AWG [22-12]	ISO [6,0-16,0]mm ² AWG [10-6]



Instruções na página 252.

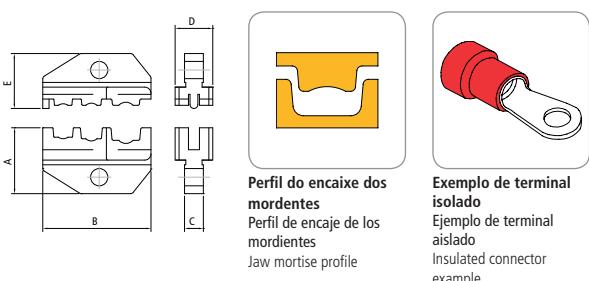
Instrucciones en la página 260.

Instructions on page 260.

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
		A	B	C	D	E
44056/101	60 g	21	34,5	6	12	17,5



Instruções na página 259.
Instrucciones en la página 260.
Instructions on page 260.

Mandíbulas para Alicate Crimpador - Modelo A 44056

Mandíbula para Pinza Crimpadora - Modelo A
Jaws for Crimping Pliers - Type A *

Fundidas em aço cromo molibdênio.
Têmpera total.
Encaixes usinados.

En acero cromo molibdeno fundido.
Temple total.
Encajes usinados.

Cast allow chrome molybdenum steel.
Fully hardened.
Machined slots.



Aplicações | Aplicación | Application

- Utilizado em conjunto com o alicate crimpador ref. 44055 pra crimpar terminais isolados com garra em fios com bitolas de 0,5 a 6mm².
- Montar la pinza crimpadora ref. 44055 para crimpar terminales aislados en hilos con vitolas de 0,5 hasta 6 mm².
- Fitted to crimping pliers ref. 44055 for crimping insulated connectors on wires with sections from 0.5 to 6 mm².

Mandíbulas para Alicate Crimpador - Modelo B 44056

Mandíbula para Pinza Crimpadora - Modelo B
Jaws for Crimping Pliers - Type B *

Fundidas em aço cromo molibdênio.
Têmpera total.
Encaixes usinados.

En acero cromo molibdeno fundido.
Temple total.
Encajes usinados.

Cast allow chrome molybdenum steel.
Fully hardened.
Machined slots.



Aplicações | Aplicación | Application

- Utilizado em conjunto com o alicate crimpador ref. 44055 pra crimpar terminais não isolados com garra em fios com bitolas de 1,5 a 10mm².
- Montar la pinza crimpadora ref. 44055 para crimpar terminales no aislados en hilos con vitolas de 0,5 hasta 6 mm².
- Fitted to crimping pliers ref. 44055 for crimping non-insulated connectors on wires with sections from 0.5 to 6 mm².

Mandíbulas para Alicate Crimpador - Modelo C 44056

Mandíbula para Pinza Crimpadora - Modelo C
Jaws for Crimping Pliers - Type C *

Fundidas em aço cromo molibdênio.
Têmpera total.
Encaixes usinados.

En acero cromo molibdeno fundido.
Temple total.
Encajes usinados.

Cast allow chrome molybdenum steel.
Fully hardened.
Machined slots.

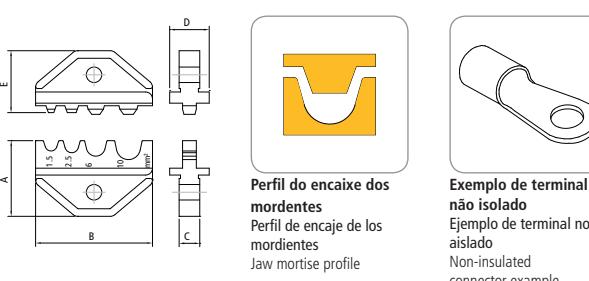


Aplicações | Aplicación | Application

- Utilizado em conjunto com o alicate crimpador ref. 44055 pra crimpar terminais não isolados em fios com bitolas de 1,5 a 10mm².
- Montar la pinza crimpadora ref. 44055 para crimpar terminales no aislados en hilos con vitolas de 1,5 hasta 10 mm².
- Fitted to crimping pliers ref. 44055 for crimping non-insulated connectors on wires with sections from 1.5 to 10 mm².

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
		A	B	C	D	E
44056/103	60 g	22	34	6	11,5	18



Instruções na página 259.
Instrucciones en la página 260.
Instructions on page 260.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

- 44056** Mandíbulas para Alicate Crimpador
Terminais tubulares - Modelos D e E
Mandíbulas para Pinza Crimpadora - Terminales tubulares - Modelos D y E
Jaws for Crimping Pliers - Tubular connectors - Type D and E



Modelo | type D



Modelo | type E

Fundidas em aço cromo molibdênio.
Têmpera total.
Encaixes usinados.

Em aço cromo molibdeno fundido.
Temple total.
Encajes usinados.

Cast allow chrome molybdenum steel.
Fully hardened.
Machined slots.



Instruções na página 259.
Instrucciones en la página 260.
Instructions on page 260.

- 44057** Alicate para Crimpar - RJ11, RJ12 e RJ45
* Pinza Crimpadora - RJ11, RJ12 y RJ45
Crimping Pliers - RJ11, RJ12 and RJ45

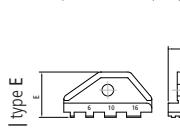
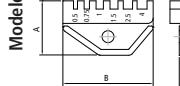
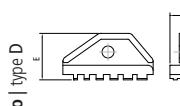
Corpo produzido em chapas de aço.
Lâminas em aço inoxidável.
Pintura eletrostática.
Cabos com revestimento especial.

Cuerpo producido en chapas de acero.
Láminas en acero inoxidable.
Pintura electrostática.
Manos con revestimiento especial.

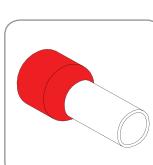
Steel sheet body.
Stainless steel blades.
Electrostatic painting.
Handles with especial coating.



REF.	MODELO MODEL TYPE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44056/104	D	70 g	20,5	34	6	13	17,5
44056/105	E	70 g	21,0	34	6	13	17,5



Perfil do encaixe dos mordentes
Perfil de encaje de los mordientes
Jaw mortise profile

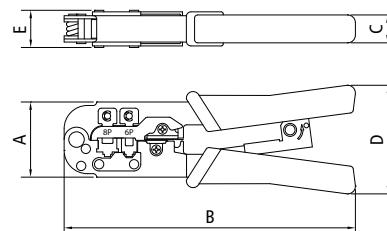


Exemplo de terminal tubular
Ejemplo de terminal tubular
Tubular connector example

Aplicações | Aplicación | Application

- Modelo D: utilizado em conjunto com o alicate crimpador ref. 44055 pra crimpar terminais tubulares em fios com bitolas de 0,5 a 4mm².
- Modelo E: utilizado em conjunto com o alicate crimpador ref. 44055 pra crimpar terminais tubulares em fios com bitolas de 6 a 16mm².
- Modelo D: montar la pinza crimpadora ref. 44055 para crimpar terminales tubulares en hilos con vitolas de 0,5 hasta 4 mm².
- Modelo E: montar la pinza crimpadora ref. 44055 para crimpar terminales tubulares en hilos con vitolas de 6 hasta 16 mm².
- Type D: fitted to crimping pliers ref. 44055 to crimp tubular connectors on 0,5 to 4 mm² cross section wires.
- Type E: fitted to crimping pliers ref. 44055 to crimp tubular connectors on 6 to 16 mm² cross section wires

REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44057/100	7,5"	350 g	48,5	188	18	70	24



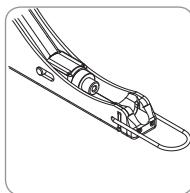
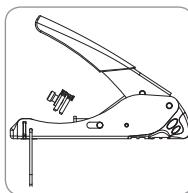
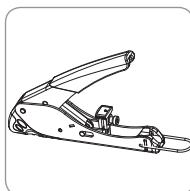
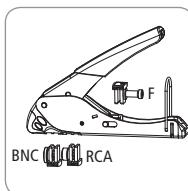
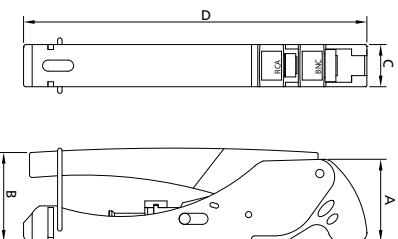
Aplicações | Aplicación | Application

- Utilizado por profissionais que trabalham em instalações de redes telefônicas e computadores.
- Corta e desencapa cabos elétricos.
- Crimpa terminais RJ11 (4 pinos), RJ12 (6 pinos) e RJ45 (8 pinos).
- Utilizados por profesionales que trabajan en instalaciones de redes telefónicas y de computadoras.
- Corta, pela hilos y crimpas terminales RJ11, RJ12 y RJ45.
- Used by professionals who work in dangerous places (energized networks and industrial installation).
- It cuts, strips wires and crimps terminals RJ11, RJ12 and RJ45.

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



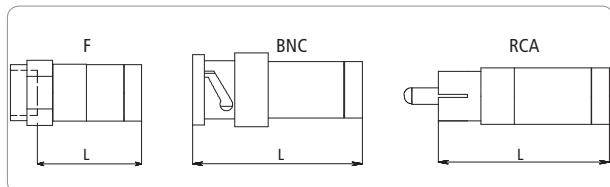
REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44057/106	6"	320 g	36	55	19	152



Distância de compressão do conector (L):

Distância de compressão para conectores (L) | Compressed distance for connector (L)

F = 20,3 +/- 0,20mm BNC = 33,9 +/- 0,20mm RCA = 31,6 +/- 0,20mm



Alicate Crimpador para Cabos Coaxiais Pinza Crimpadora | Crimping Pliers

44057

*



Corpo produzido em chapas de aço.
Acabamento cromado.
Cabos com revestimento especial.

Cuerpo producido en chapas de acero.
Acabado cromado.
Mangos con revestimiento especial.

Steel sheet body.
Chrome plated finishing.
Handles with special coating.

Aplicações | Aplicación | Application

- Usado por profissionais que trabalham com conectores de compressão utilizados na instalação de linhas de recepção de sinais de TV a cabo.
- Utilizado para crimpar terminais F, BNC e RCA.
- Usado por profesionales que trabajan con conectores de compresión utilizados en instalaciones de líneas que reciben señales de televisión por cable.
- Utilizado para crimpar terminales F, BNC y RCA.
- Used on cable television lines installation for connectors compression.
- Used for crimp F, BNC and RCA terminals.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44058 Alicate para Cortar Cabos

Pinza Corta Cables | Cable Cutting Pliers

*

Lâminas forjadas em aço cromo molibdênio e temperadas.

Acabamento fosfatizado.

Cabos com revestimento especial.

Trava que mantém os cabos fechados para facilitar a armazenagem.

Mecanismo de catraca que permite realizar cortes com menor esforço.

Láminas forjadas y templadas en acero cromo molibdeno.

Acabado fosfatado.

Mangos con revestimiento especial.

Posse trava que mantiene los cables cerrados para facilitar el almacenaje.

Mecanismo de matraca permite realizar cortes con menor esfuerzo.

Forged and hardened chrome molybdenum steel blades.

Phosphated finishing.

Handles with especial coating.

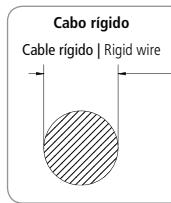
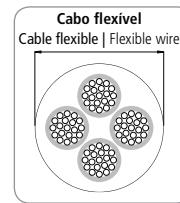
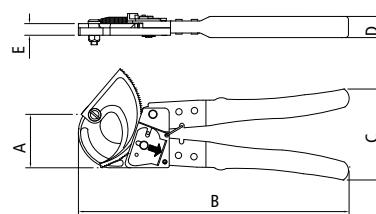
Key bolt that keeps handles closed for easy storage.

Ratchet system which allows to make cuts with less strength.

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Utilizado para cortar cabos flexíveis e maciços (em cobre e alumínio).
- Utilizado para cortar cables flexibles y macizos (en cobre y aluminio).
- Used to cut flexible and rigid cables (copper and aluminum).

REF.	TAMANHO TAMÀO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	L
44058/110	10"	640 g	41,5	256	76	32	11
44058/111	11"	970 g	74,0	276	76	32	11

**Capacidade | Capacidad | Capacity**

44058/010 44058/011

Cabo rígido em alumínio | Cable rígido en aluminio | Aluminum rigid wire Ø 18mm Ø 22mm

Cabo rígido em cobre | Cable rígido en cobre | Copper rigid wire Ø 15mm Ø 20mm

Cabo flexível | Cable flexible | Flexible wire Ø 32mm Ø 53mm

44079 Alicate Hidráulico para Compressão de Terminais

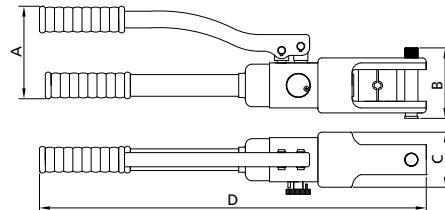
Pinza Hidráulica Crimpadora de Terminales

Hydraulic Crimping Pliers

*



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
		A	B	C	D
44079/018	5.740 g	110	87	65,5	470



Cabeças, mandíbulas e corpo em aço especial.

Mandíbulas temperadas.

Empunhadura emborrachada.

Cabos com pintura eletrostática.

Botão lateral para alívio de pressão e retorno do óleo.

Capacidade: terminais de alumínio ou cobre com diâmetro de 16 até 300 mm².

Capacidade de carga: 8 ton.

Cabeza, mandíbulas y cuerpo de acero especial.

Mandíbulas templadas.

Mangos con empuñadura de goma.

Mangos con pintura electrostática.

Botón lateral para el alivio de la presión y retorno del aceite.

Capacidad: terminales de aluminio o cobre con diámetro de 16 hasta 300 mm².

Capacidad de carga: 8 ton.

Head, jaws and handles produced by special steel.

Hardened jaws.

Rubber grip handle.

Electrostatic painted handles.

Side button for pressure relief and oil return.

Capacity: aluminum and copper terminals with diameter from 16 to 300 mm².

Load capacity: 8 ton.

Aplicações | Aplicación | Application

- Utilizado para compressão de terminais e luvas tubulares em alumínio e cobre de 16 a 300 mm².

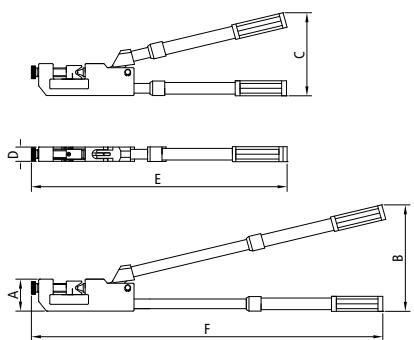
Se utiliza para la compresión de terminales y manguitos tubulares de aluminio o cobre de 16 hasta 300 mm².

Used to compress aluminum/copper terminals and tubular sleeves from 16 to 300mm².

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)					
		A	B	C	D	E	F
44081/028	3.740 g	63,5	230	180	29	530	730



Alicate para Compressão de Terminais

Pinza Crimpadora de Terminales
Manual Crimping Pliers

44081

*

Cabeça e cabos em aço especial.
Mandíbulas em aço ao cromo temperadas.
Empunhadura emborrachada.
Cabeça e mandíbulas fosfatizadas.
Cabos com pintura eletrostática.
Matriz regulável que permite o ajuste correto da bitola desejada conforme escala graduada.
Parafuso ajustável que possibilita o ajuste das bitolas.
Capacidade: terminais de alumínio ou cobre com diâmetro de 10 até 240mm².

Cabeza y mangos en acero especial.
Mandíbulas en acero cromo templadas.
Mangos con empuñadura de goma.
Cabeza y mandíbulas fosfatadas.
Mangos con pintura electrostática.
Matriz ajustable que permite el ajuste correcto del tamaño deseado de acuerdo con la escala graduada.
Tornillo de ajuste que permite el ajuste de los tamaños.
Capacidad: Terminales de aluminio o cobre con diámetro de 10 hasta 240mm².

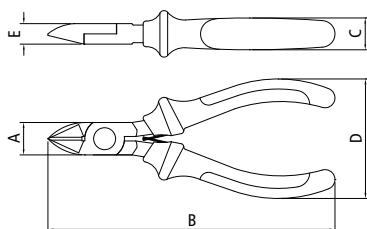
Head and handles made by special steel.
Hardened chrome steel jaws.
Rubber grip handle.
Phosphated head and jaws.
Electrostatic painted handles.
Adjustable die that allows the proper adjustment of the desired size according to the graduated scale.
Adjustable screw which allows size adjustment.
Capacity: aluminum and copper terminals with diameter from 10 to 240mm².



Aplicações | Aplicación | Application

- Utilizado para compressão de terminais e luvas tubulares em alumínio e cobre de 10 a 240 mm².
- Se utiliza para la compresión de terminales y manguitos tubulares de aluminio o cobre de 10 hasta 240mm².
- Used to compress aluminum/cooper terminals and tubular sleeves from 10 to 240mm².

REF.	TAMANHO TAMANO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44070/101	4"	80 g	12	114	15,5	56	6,5



Alicate para Eletrônica - Corte diagonal

Pinza para Electrónica - Corte Diagonal
Electronics Pliers - Diagonal Cutting

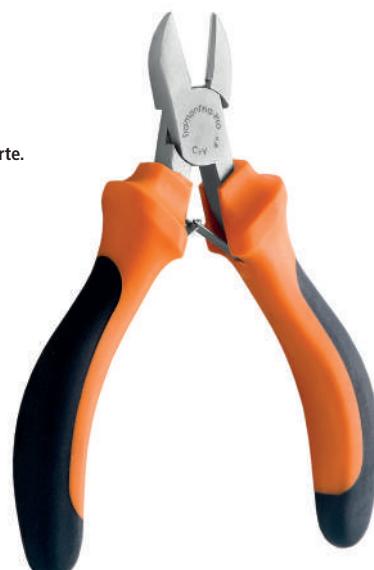
44070

*

Forjado em aço cromo vanádio.
Têmpera total no corpo.
Têmpera por indução no gume de corte.
Acabamento acetinado.
Cabos com dupla injeção.
ISO 9654.

Forjada en acero cromo vanadio.
Temple total en el cuerpo.
Temple por inducción en el hilo de corte.
Acabado satinado.
Mangos con doble inyección.
ISO 9654.

Forged chrome vanadium steel.
Full hardening at the body.
Induction hardening at the cutting edge.
Satin chrome plated.
Double injected handles.
ISO 9654.



Aplicações | Aplicación | Application

- Utilizado em trabalhos de precisão como eletrônica e telecomunicações.
- Utilizada en trabajos de precisión como en electrónica y telecomunicaciones.
- Used in precision works such as electronics and telecommunications.

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44071 Alicate para Eletrônica - Meia cana
 * Pinza para Electrónica - Punta Media Caña
 Electronics Pliers - Snipe Nose

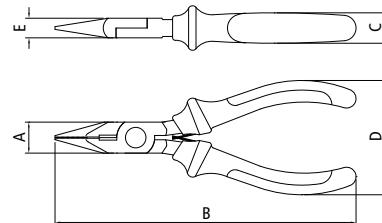
Forjado em aço cromo vanádio.
 Têmpera total no corpo.
 Têmpera por indução no gume de corte.
 Acabamento acetinado.
 Cabos com dupla injeção.
 ISO 9655.

Forjada en acero cromo vanadio.
 Temple total en el cuerpo.
 Temple por inducción en el hilo de corte.
 Acabado satinado.
 Mangos con doble inyección.
 ISO 9655.

Forged chrome vanadium steel.
 Full hardening at the body.
 Induction hardening at the cutting edge.
 Satin chrome plated.
 Double injected handles.
 ISO 9655.



REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44071/101	5"	80 g	2	125	15,5	56	1



44074 Alicate para Eletrônica - Bico longo
 * Pinza para Electrónica - Punta larga
 Electronics Pliers - Long Nose

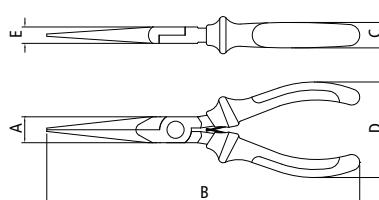
Forjado em aço cromo vanádio.
 Têmpera total no corpo.
 Têmpera por indução no gume de corte.
 Acabamento acetinado.
 Cabos com dupla injeção.
 ISO 9655.

Forjada en acero cromo vanadio.
 Temple total en el cuerpo.
 Temple por inducción en el hilo de corte.
 Acabado satinado.
 Mangos con doble inyección.
 ISO 9655.

Forged chrome vanadium steel.
 Full hardening at the body.
 Induction hardening at the cutting edge.
 Satin chrome plated.
 Double injected handles.
 ISO 9655.



REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44074/101	6"	90 g	12	152	15,5	51	6,5

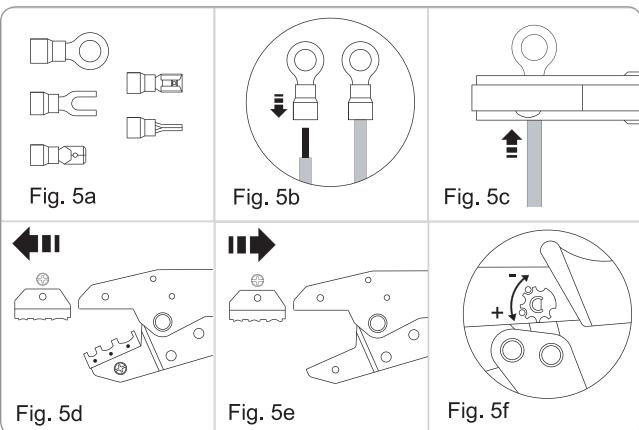
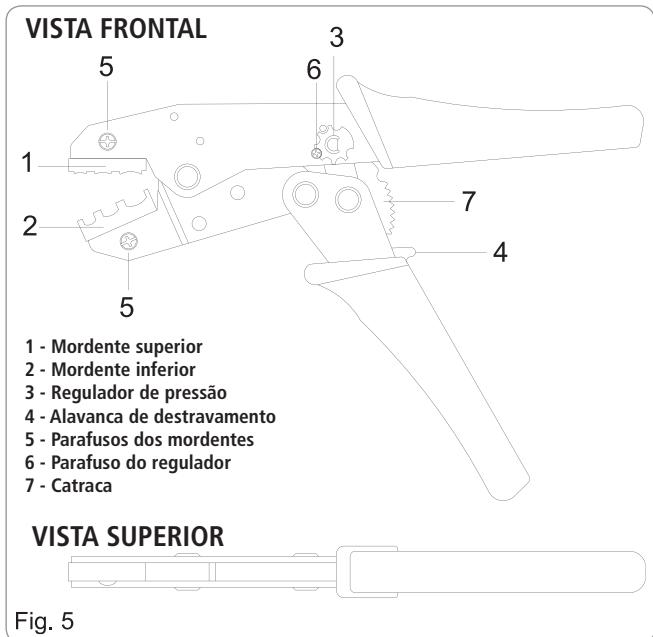


Aplicações | Aplicación | Application

- Utilizado em trabalhos de precisão como eletrônica e telecomunicações.
- Utilizada en trabajos de precisión como en electrónica y telecomunicaciones.
- Used in precision works such as electronics and telecommunications.



Instruções para alicate crimpador (44055/101)


• Aplicação:

O alicate crimpador é uma ferramenta utilizada para fixar terminais isolados aos condutores elétricos (fios). A Fig. 5 mostra as peças principais.

1 - Operação de crimpar:

- Selecionar o tipo e tamanho de terminal a ser utilizado conforme aplicação e bitola do condutor (Fig. 5a).
- Descascar a ponta do fio num comprimento um pouco menor do isolamento do terminal (Fig. 5b).
- Inserir a porção descascada do fio totalmente no soquete do terminal (Fig. 5b).
- Colocar o terminal com o fio sobre o mordente inferior (peça 2) do alicate obedecendo ao sentido mostrado na Fig. 5c.
- Pressionar os cabos do alicate até o fim até que que a alavanca de destravamento (peça 4) se acione.
- Remover o terminal do alicate.

NOTA 1: Caso o alicate não abrir após a crimpagem, ação manualmente a alavanca para liberar a catraca (peça 7).

NOTA 2: A pressão de crimpagem e os mordentes podem ser alterados conforme instruções abaixo.

• Alterar pressão de crimpagem:

- Remover o parafuso do regulador (peça 6).
- Girar o regulador (peça 3) utilizando um alicate de bico. Girar no sentido anti-horário para uma pressão maior e horário para uma menor (Fig. 5f).
- Recolocar o parafuso do regulador e apertá-lo firmemente.

• Trocar mordentes:

- Abrir totalmente o alicate crimpador.
- Remover os parafusos dos mordentes (peça 5).
- Remover os mordentes (peças 1 e 2 - Fig. 5d).
- Posicionar os novos mordentes (Fig. 5e).
- Recolocar os parafusos e apertá-los um pouco.
- Fechar lentamente o alicate e ajustar o posicionamento dos mordentes.
- Apertar firmemente os parafusos.
- Abrir o alicate.

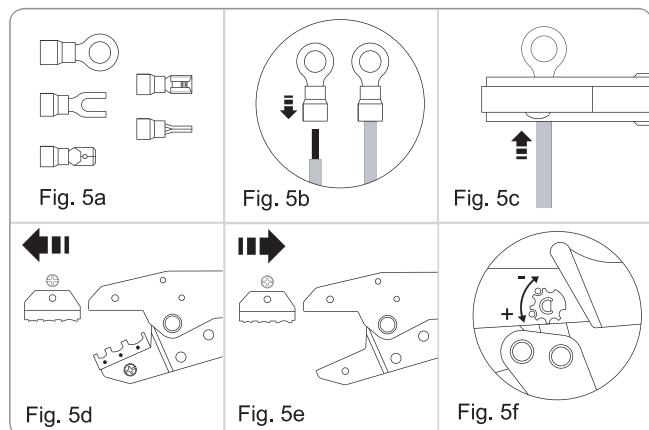
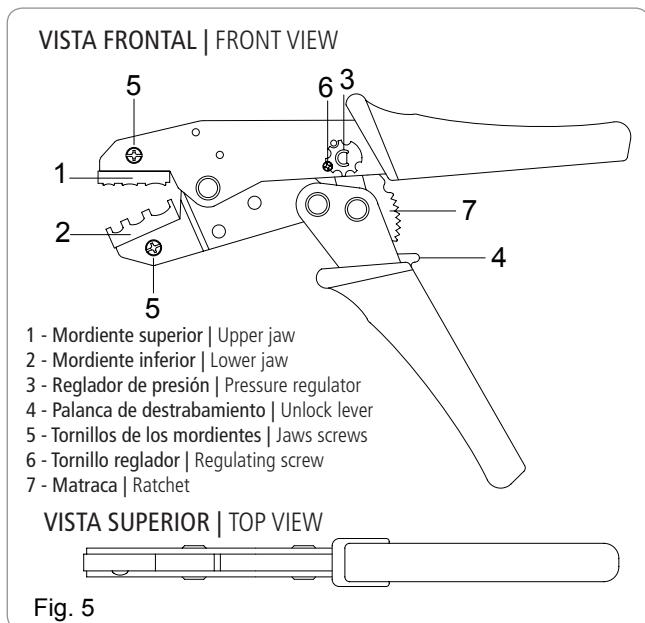


Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.



Instrucciones para Pinza Crimpadora (44055/101)

Instructions for Crimping Pliers (44055/101)



Aplicación:

La pinza crimpadora es una herramienta utilizada para fijar terminales aislados a los conductores eléctricos (hilos). La Fig 5 demuestra sus piezas principales.

Operación de crimpar:

- Elegir el tipo y tamaño de terminal a ser utilizado de acuerdo con la aplicación y padronización del conductor (Fig. 5a).
- Pelar la punta del hilo con un largo un poco menor de aislamiento del terminal (Fig. 5b).
- Insertar la porción pelada del hilo totalmente dentro del dado de la terminal (Fig. 5b).
- Colocar en la terminal el hilo sobre el mordiente inferior (pieza 2) de la pinza obedeciendo el sentido mostrado en la Fig. 5c.
- Presionar los mangos de la pinza hasta el final para que la palanca de destrabamiento (pieza 4) se accione.
- Remover el terminal de la pinza.

NOTA 1:

En caso que la pinza no abra después del crimpaje, accione manualmente la palanca para liberar la matraca (pieza 7).

NOTA 2:

La presión de crimpaje y los mordientes pueden ser cambiados de acuerdo con las instrucciones siguientes.

Cambiar la presión de crimpaje:

- Remover el tornillo del regulador (pieza 6).
- Girar el regulador (pieza 3) utilizando una pinza de punta delgada. Girar en el sentido antihorario para una mayor presión y sentido horario para menor presión (Fig. 5f).
- Colocar el tornillo del regulador y ajustarlo fuertemente.

Cambiar mordientes:

- Abrir totalmente la pinza crimpadora.
- Remover los tornillos de los mordientes (pieza 5).
- Remover los mordientes (piezas 1 y 2 - Fig. 5e).
- Posicionar los nuevos mordientes (Fig. 5e).
- Colocar los tornillos nuevamente y apretarlos un poco.
- Cerrar la pinza despacio y adaptar la posición de los mordientes.
- Ajustar fuertemente los tornillos.
- Abrir la pinza.

Application:

The crimping pliers is a tool used to fix insulated terminals to electric conductors (wire). Fig. 5 shows its main components.

Crimping operation:

- Choose the type and size of terminal to be used according to the proper use and standard of conductor (Fig. 5a).
- Strip the end of the wire to a length less than the terminal insulation (Fig. 5b).
- Fit the stripped end into the socket's terminal (Fig. 5b).
- Put the terminal with wire on the lower jaw of plier (piece 2) following the position showed in the Fig. 5c.
- Press the pliers handle to engage the unlock lever (piece 4).
- Remove the terminal from the pliers.

NOTE 1:

In case the pliers doesn't open after the crimping operation, press the unlock lever to discharge the ratchet (piece 7).

NOTE 2:

Crimping pressure and jaws can be changed according to the instruction below.

Change the crimping pressure:

- Remove the regulating screw (piece 6).
- Turn the pressure (piece 3) using a pliers with the thin end. Turn in an anticlockwise direction for higher pressure and in a clockwise direction for less pressure (Fig. 5f).
- Replace the regulating screw, ensuring it is firmly tightened.

Change the jaws:

- Open the crimping pliers completely.
- Remove the jaw screws (piece 5).
- Remove the jaws (pieces 1 and 2 - Fig. 5e).
- Fit the new jaws (Fig. 5e).
- Replace the screws again and tighten them a little bit.
- Close the pliers slowly and adjust the position of jaws.
- Tighten the screws firmly.
- Open the pliers.



Informações adicionais

Informaciones adicionales | Additional information



Os alicates de corte são testados quanto à resistência ao desgaste do gume de corte em máquina de ensaio específica (Fig. 5.1).

Estas pinzas son testadas a su resistencia al desgaste del hilo de corte, en máquina de ensayo específica (Fig. 5.1).

We test the durability of our pliers' cutting edge using a specially designed machine (Fig. 5.1).

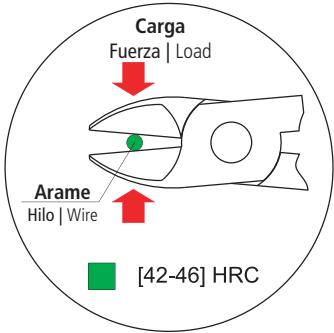


Fig. 5.1

Os alicates possuem dureza diferenciada no gume de corte e no corpo (Fig. 5.2).

Las pinzas poseen dureza diferenciada en el hilo de corte y en su cuerpo (Fig. 5.2)

The pliers have a different hardness at the cutting edge and at the body (Fig. 5.2).

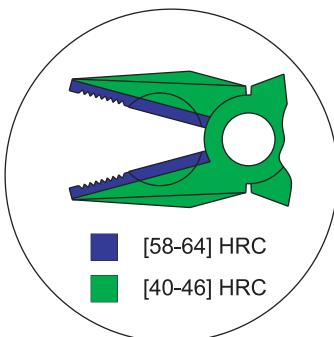


Fig. 5.2

Os alicates também são testados com relação à aderência das empunhaduras de PVC (Fig. 5.3).

Las pinzas también son testadas con relación a la adherencia de sus mangos de PVC (Fig. 5.3).

The pliers are also tested for the adherence of the PVC grip (Fig. 5.3).

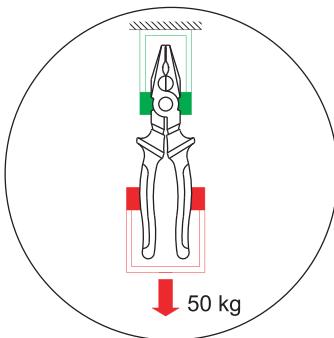


Fig. 5.3

Um ensaio de extrema importância analisa o grau de isolamento do revestimento aplicado sobre os cabos dos alicates isolados, e que promove segurança na sua utilização em locais com tensões de até 1.000 V c. a. (Fig. 5.4).

Un ensayo de extrema importancia analiza el aislamiento de la empuñadura de PVC inyectado, esto garantiza la seguridad para el uso en sitios con tensiones de hasta 1.000 V c. a. (Fig. 5.4).

We also test the insulation levels of the injected PVC grip this guarantees safety for use in places with currents up to 1.000 V a. c. (Fig. 5.4).

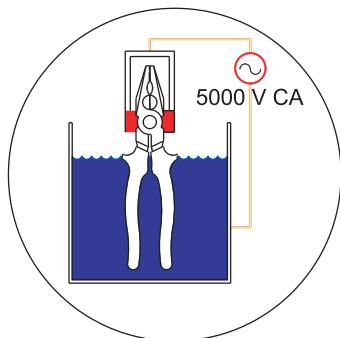


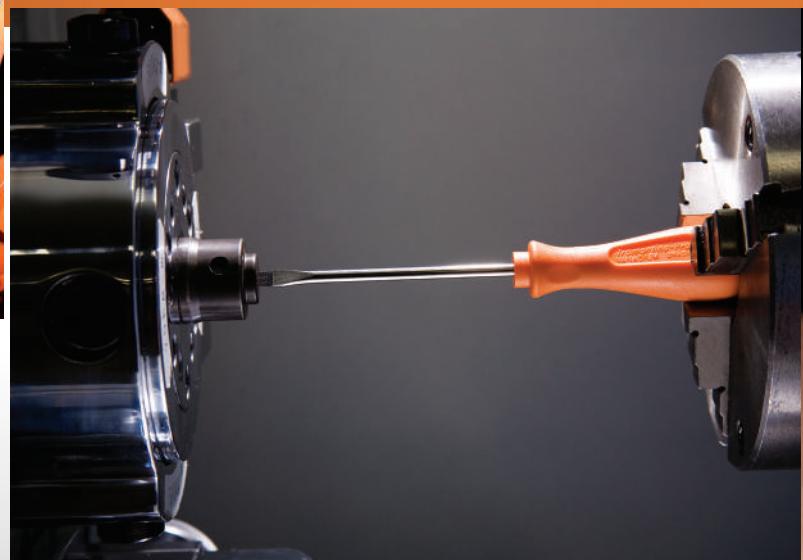
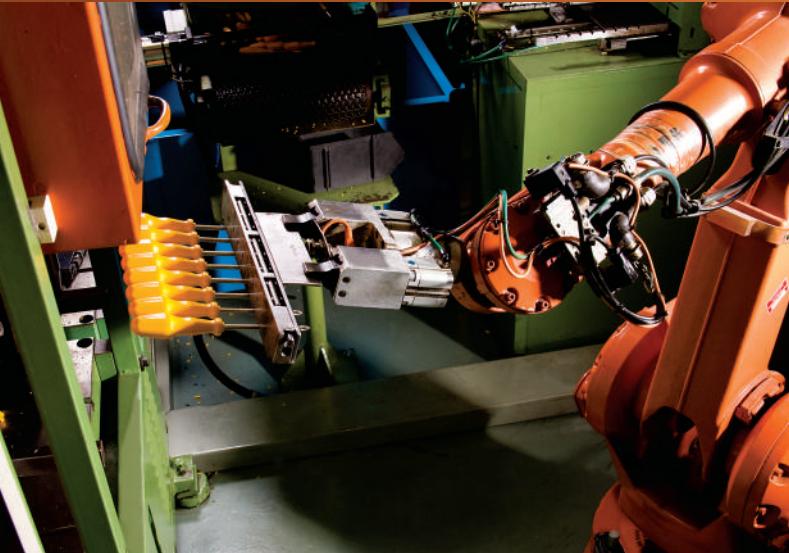
Fig. 5.4

Os alicates são produzidos e testados conforme normas específicas.

Las pinzas son producidas y testadas bajo normas Europeas.

Pliers are produced and tested according to European standards.





6

CHAVES DE FENDA DESTORNILLADORES SCREWDRIVERS



44120 Chaves de Fenda - Punta chata

Destornilladores - Punta Chata | Screwdrivers - Slotted Tip



Haste em aço cromo vanádio temperada.

Acabamento cromado.

Ponta fosfatizada e magnetizada.

Cabo com dupla injeção em PP e borracha.

DIN ISO 2380.

Asta en acero cromo vanadio templada.

Acabado cromado.

Punta magnetizada y fosfatada.

Mango con dupla inyección en PP y goma.

DIN ISO 2380.

Hardened chrome vanadium steel blade.

Chrome plated finishing.

Magnetized and phosphated tip.

Handle with double injection in PP and rubber.

DIN ISO 2380.

Aplicações | Aplicación | Application

- Apertar ou afrouxar parafusos de fenda simples.
- Ajustar o aflojar tornillos de hendidura simples.
- Tightening or loosening slotted screws.


44121 Chave de Fenda Toco - Punta chata

 Destornilladores Cortos - Punta Chata
 Stubby Type Screwdrivers - Slotted Tip


Haste em aço cromo vanádio temperada.

Haste curta.

Acabamento cromado.

Ponta fosfatizada e magnetizada.

Cabo com dupla injeção em PP e borracha.

DIN ISO 2380.

Asta en acero cromo vanadio templada.

Asta corta.

Acabado cromado.

Punta magnetizada y fosfatada.

Mango con dupla inyección en PP y goma.

DIN ISO 2380.

Hardened chrome vanadium steel blade.

Short blade.

Chrome plated finishing.

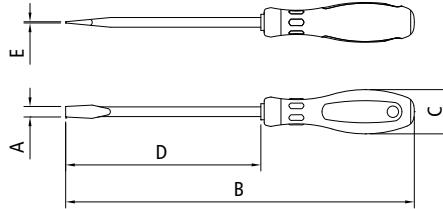
Magnetized and phosphated tip.

Handle with double injection in PP and rubber.

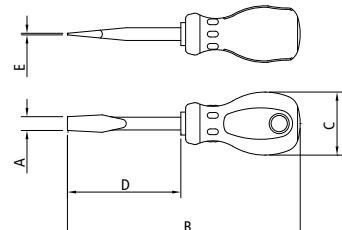
DIN ISO 2380.



REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE - MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44120/009	3x50 (1/8x2")	30 g	3	135	26,0	50	0,5
44120/010	3x75 (1/8x3")	30 g	3	160	26,0	75	0,5
44120/011	3x100 (1/8x4")	30 g	3	185	26,0	100	0,5
44120/012	3x125 (1/8x5")	40 g	3	210	26,0	125	0,5
44120/013	3x150 (1/8x6")	40 g	3	235	26,0	150	0,5
44120/020	5x75 (3/16x3")	60 g	5	173	29,5	75	1,0
44120/021	5x100 (3/16x4")	70 g	5	198	29,5	100	1,0
44120/022	5x125 (3/16x5")	70 g	5	223	29,5	125	1,0
44120/023	5x150 (3/16x6")	70 g	5	248	29,5	150	1,0
44120/024	5x200 (3/16x8")	90 g	5	298	29,5	200	1,0
44120/030	6x100 (1/4x4")	90 g	6	205	32,5	100	1,2
44120/031	6x125 (1/4x5")	90 g	6	230	32,5	125	1,2
44120/032	6x150 (1/4x6")	90 g	6	255	32,5	150	1,2
44120/033	6x200 (1/4x8")	120 g	6	305	32,5	200	1,2
44120/034	6x250 (1/4x10")	120 g	6	355	32,5	250	1,2
44120/040	8x100 (5/16x4")	120 g	8	212	34,5	100	1,2
44120/041	8x125 (5/16x5")	130 g	8	237	34,5	125	1,2
44120/042	8x150 (5/16x6")	150 g	8	262	34,5	150	1,2
44120/043	8x200 (5/16x8")	160 g	8	312	34,5	200	1,2
44120/044	8x250 (5/16x10")	190 g	8	362	34,5	250	1,2
44120/050	9x150 (3/8x6")	170 g	10	270	34,5	150	1,6
44120/051	9x200 (3/8x8")	200 g	10	320	34,5	200	1,6
44120/052	9x250 (3/8x10")	210 g	10	370	34,5	250	1,6
44120/053	9x300 (3/8x12")	240 g	10	420	34,5	300	1,6



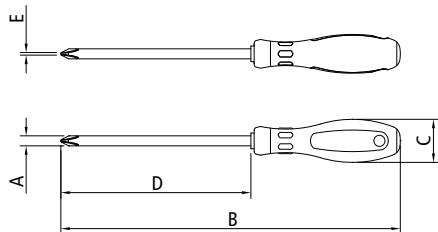
REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE - MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44121/001	5x38 (3/16x1.1/2")	40 g	5	100,5	32,5	38	1,0
44121/002	6x38 (1/4x1.1/2")	50 g	6	100,5	32,5	38	1,2


Aplicações | Aplicación | Application

- Apertar ou afrouxar parafusos de fenda simples.
- Ajustar o aflojar tornillos de hendidura simples.
- Tightening or loosening slotted screws.



REF.	TAMANHO SIZE - MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			NR	A	B	C	D
44122/010	3x75 (1/8x3")	40 g	0	3	160	26,0	75
44122/011	3x125 (1/8x5")	40 g	0	3	210	26,0	125
44122/012	3x100 (1/8x4")	40 g	0	3	185	26,0	100
44122/013	3x150 (1/8x6")	40 g	0	3	235	26,0	150
44122/020	5x75 (3/16x3")	60 g	1	5	173	29,5	75
44122/021	5x100 (3/16x4")	70 g	1	5	198	29,5	100
44122/022	5x150 (3/16x6")	70 g	1	5	248	29,5	150
44122/023	5x125 (3/16x5")	70 g	1	5	223	29,5	125
44122/024	5x200 (3/16x8")	80 g	1	5	298	29,5	200
44122/030	6x100 (1/4x4")	90 g	2	6	205	32,5	100
44122/031	6x150 (1/4x6")	100 g	2	6	255	32,5	150
44122/032	6x200 (1/4x8")	110 g	2	6	305	32,5	200
44122/033	6x125 (1/4x5")	90 g	2	6	230	32,5	125
44122/040	8x100 (5/16x4")	120 g	3	8	212	34,5	100
44122/041	8x150 (5/16x6")	140 g	3	8	262	34,5	150
44122/042	8x200 (5/16x8")	170 g	3	8	312	34,5	200
44122/050	10x200 (3/8x8")	220 g	4	10	320	34,5	200
							5,1



Chaves de Fenda - Ponta cruzada

Destornilladores - Punta cruzada
Screwdrivers - Cross recessed Tip

44122



Haste em aço cromo vanádio temperada.
Acabamento cromado.
Ponta fosfatizada e magnetizada.
Cabo com dupla injeção em PP e borracha.
DIN ISO 8764.

Asta en acero cromo vanadio templada.

Acabado cromado.

Punta magnetizada y fosfatada.

Mango con dupla inyección en PP y goma.
DIN ISO 8764.

Hardened chrome vanadium steel blade.

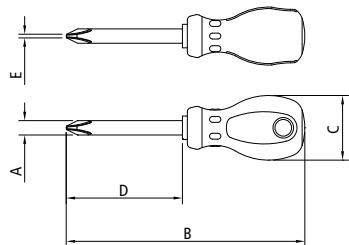
Chrome plated finishing.

Magnetized and phosphated tip.

Handle with double injection in PP and rubber.
DIN ISO 8764.



REF.	TAMANHO SIZE - MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			NR	A	B	C	D
44123/001	5x38 (3/16x1.1/2")	40 g	1	5	100,5	32,5	38
44123/002	6x38 (1/4x1.1/2")	40 g	2	6	100,5	32,5	38
							2,3



Chave de Fenda Toco - Ponta cruzada

Destornilladores Cortos - Punta cruzada
Stubby Type Screwdrivers - Cross recessed tip

44123



Haste em aço cromo vanádio temperada.
Haste curta.
Acabamento cromado.
Ponta fosfatizada e magnetizada.
Cabo com dupla injeção em PP e borracha.
DIN ISO 8764.

Asta en acero cromo vanadio templada.

Asta corta.

Acabado cromado.

Punta magnetizada y fosfatada.

Mango con dupla inyección en PP y goma.
DIN ISO 8764.



Aplicações | Aplicación | Application

- Apertar ou afrouxar parafusos de fenda cruzada.
- Tightening or loosening cross recessed screws.
- Ajustar o aflojar tornillos de hendidura cruzada.

44120 Jogo de Chaves de Fenda
Juego de Destornilladores | Screwdriver Set



 **ULTRA GRIP**
MAIOR AGARRE

6
PEÇAS | PIECES



44120 Jogo de Chaves de Fenda
Juego de Destornilladores | Screwdriver Set



 **ULTRA GRIP**
MAIOR AGARRE

5
PEÇAS | PIECES

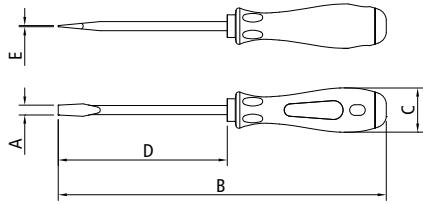


REF.	PESO WEIGHT	Conteúdo Contenido Set includes
		(6 pçs pzs pcs)
44120/406	530 g	3 chaves de fenda ponta chata 3 Destornilladores punta chata 3 Screwdrivers slotted: 5x100, 5x125, 6x150mm . 3 chaves de fenda ponta cruzada 3 Destornilladores punta cruzada 3 Screwdrivers cross recessed tip: 5x100mm (Nr. 1), 5x150mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2) . Berço em plástico termoformado e cartucho litografado. Bandeja plástica modular en embalaje litografiada. Held in plastic insert within printed box.

REF.	PESO WEIGHT	Conteúdo Contenido Set includes
		(5 pçs pzs pcs)
44120/505	350 g	3 chaves de fenda ponta chata 3 Destornilladores punta chata 3 Screwdrivers slotted: 3x75, 5x100, 6x125mm . 2 chaves de fenda ponta cruzada 2 Destornilladores punta cruzada 2 Screwdrivers cross recessed tip: 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2) . Embalagem clam pack Embalaje clam pack clam pack.



REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE - MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensions	Dimensões (mm) Dimensions (mm)	A	B	C	D	E
44130/009	3x50 (1/8x2")	30 g	3	141	25,0	50	0,5		
44130/010	3x75 (1/8x3")	30 g	3	166	25,0	75	0,5		
44130/011	3x100 (1/8x4")	30 g	3	191	25,0	100	0,5		
44130/012	3x125 (1/8x5")	30 g	3	216	25,0	125	0,5		
44130/013	3x150 (1/8x6")	50 g	3	241	25,0	150	0,5		
44130/014	3 x 200 (1/8x8")	50 g	3	291	25,0	200	0,5		
44130/020	5x75 (3/16x3")	50 g	5	176	28,0	75	1,0		
44130/021	5x100 (3/16x4")	100 g	5	201	28,0	100	1,0		
44130/022	5x125 (3/16x5")	70 g	5	226	28,0	125	1,0		
44130/023	5x150 (3/16x6")	80 g	5	251	28,0	150	1,0		
44130/024	5x200 (3/16x8")	80 g	5	301	28,0	200	1,0		
44130/025	5x250 (3/16x10")	90 g	5	351	28,0	250	1,0		
44130/030	6x100 (1/4x4")	70 g	6	209	30,0	100	1,2		
44130/031	6x125 (1/4x5")	90 g	6	234	30,0	125	1,2		
44130/032	6x150 (1/4x6")	80 g	6	259	30,0	150	1,2		
44130/033	6x200 (1/4x8")	100 g	6	309	30,0	200	1,2		
44130/034	6x250 (1/4x10")	120 g	6	359	30,0	250	1,2		
44130/040	8x100 (5/16x4")	120 g	8	218	32,5	100	1,2		
44130/041	8x125 (5/16x5")	130 g	8	243	32,5	125	1,2		
44130/042	8x150 (5/16x6")	150 g	8	268	32,5	150	1,2		
44130/043	8x200 (5/16x8")	160 g	8	318	32,5	200	1,2		
44130/044	8x250 (5/16x10")	180 g	8	368	32,5	250	1,2		
44130/045	8x300 (5/16x12")	200 g	8	418	32,5	300	1,2		
44130/050	9x150 (3/8x6")	150 g	10	268	32,5	150	1,6		
44130/051	9x200 (3/8x8")	200 g	10	318	32,5	200	1,6		
44130/052	9x250 (3/8x10")	210 g	10	368	32,5	250	1,6		
44130/053	9x300 (3/8x12")	230 g	10	418	32,5	300	1,6		



Chaves de Fenda - Ponta chata

Destornilladores - Punta Chata | Screwdrivers - Slotted Tip

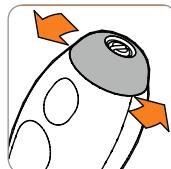


44130



Aplicações | Aplicación | Application

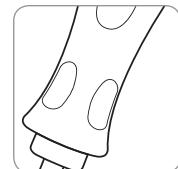
- Apertar ou afrouxar parafusos de fenda simples.
- Ajustar o aflojar tornillos de hendidura simples.
- Tightening or loosening slotted screws.



Extremidade giratória em polipropileno para maior conforto.

Extremidad giratoria en polipropileno de alto impacto, para mayor conforto y agilidad.

Polypropylene swivel end to offer more comfort to the user.

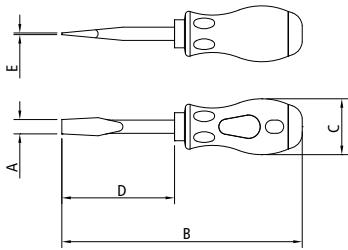


Saliências que proporcionam maior firmeza na hora do aperto.

Hendiduras que proporcionan mayor firmeza y torque a la hora del ajuste.

Grooves on the handle for a better grip and ergonomy during use.

REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE - MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensions	Dimensões (mm) Dimensions (mm)	A	B	C	D	E
44132/001	5x38 (3/16x1.1/2")	40 g	5	63	29	38	1,0		
44132/002	6x38 (1/4x1.1/2")	50 g	6	63	29	38	1,2		



Chave de Fenda Toco - Ponta chata

Destornilladores Cortos - Punta Chata
Stubby Type Screwdrivers - Slotted Tip



44132



Aplicações | Aplicación | Application

- Apertar ou afrouxar parafusos de fenda simples.
- Ajustar o aflojar tornillos de hendidura simples.
- Tightening or loosening slotted screws.

Haste em aço cromo vanádio temperado.

Haste curta.

Acabamento cromado. Ponta fosfatada e magnetizada.

Cabo injetado.

DIN ISO 2380.

Asta en acero cromo vanadio templado.

Asta corta.

Acabado cromado. Punta fosfatada y magnetizada.

Mango inyectado. Apoyo giratorio.

DIN ISO 2380.

Hardened chrome vanadium steel blade.

Short blade.

Chrome plated finishing. Magnetized and phosphated tip.

Injected handle. Swivel end.

DIN ISO 2380.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44135 Chaves de Fenda - Punta cruzada

Destornilladores - Punta cruzada
Screwdriver - Cross recessed tip



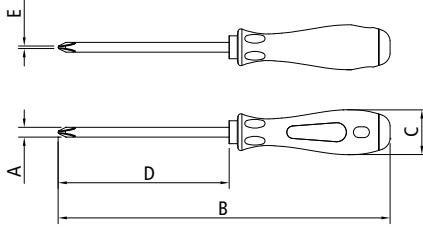
Haste em aço cromo vanádio temperada.
Acabamento cromado.
Ponta fosfatizada e magnetizada.
Cabo injetado.
DIN ISO 8764.

Asta en acero cromo vanadio templada.
Acabado cromado.
Punta fosfatada y magnetizada.
Mango inyectado.
Apoyo giratorio.
DIN ISO 8764.

Hardened chrome vanadium steel blade.
Chrome plated finishing.
Magnetized and phosphated tip.
Injected handle.
Swivel end.
DIN ISO 8764.



REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE - MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			NR	A	B	C	D
44135/009	3x100 (1/8x4")	40 g	0	3	191	25,0	100
44135/010	3x75 (1/8x3")	30 g	0	3	166	25,0	75
44135/011	3x125 (1/8x5")	50 g	0	3	216	25,0	125
44135/012	3x150 (1/8x6")	40 g	0	3	241	25,0	150
44135/019	5x125 (3/16x5")	60 g	1	5	226	28,0	125
44135/020	5x75 (3/16x3")	60 g	1	5	176	28,0	75
44135/021	5x100 (3/16x4")	60 g	1	5	201	28,0	100
44135/022	5x150 (3/16x6")	70 g	1	5	251	28,0	150
44135/023	5x200 (3/16x8")	80 g	1	5	301	28,0	200
44135/024	5x250 (3/16x10")	90 g	1	5	351	28,0	250
44135/029	6x125 (1/4x5")	80 g	2	6	234	30,0	125
44135/030	6x100 (1/4x4")	80 g	2	6	209	30,0	100
44135/031	6x150 (1/4x6")	100 g	2	6	259	30,0	150
44135/032	6x200 (1/4x8")	100 g	2	6	309	30,0	200
44135/033	6x250 (1/4x10")	110 g	2	6	359	30,0	250
44135/040	8x100 (5/16x4")	110 g	3	8	218	32,5	100
44135/041	8x150 (5/16x6")	130 g	3	8	268	32,5	150
44135/042	8x200 (5/16x8")	160 g	3	8	318	32,5	200
44135/049	10x150 (3/8x6")	190 g	4	10	268	32,5	150
44135/050	10x200 (3/8x8")	200 g	4	10	318	32,5	200

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Apertar ou afrouxar parafusos de fenda cruzada.
- Ajustar o aflojar tornillos de hendidura cruzada.
- Tightening or loosening cross recessed screws.

44137 Chave de Fenda Toco - Punta cruzada

Destornilladores Cortos - Punta cruzada
Stubby Type Screwdrivers - Cross recessed tip



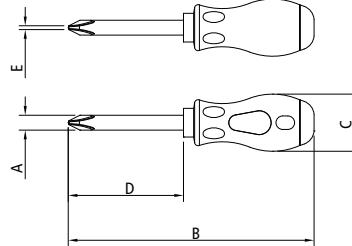
Haste em aço cromo vanádio temperada.
Haste curta.
Acabamento cromado.
Ponta fosfatizada e magnetizada.
Cabo injetado.
DIN ISO 8764.

Asta en acero cromo vanadio templada.
Asta corta.
Acabado cromado.
Punta fosfatada y magnetizada.
Mango inyectado. Apoyo giratorio.
DIN ISO 8764.

Hardened chrome vanadium steel blade.
Short blade.
Chrome plated finishing.
Magnetized and phosphated tip.
Injected handle. Swivel end.
DIN ISO 8764.



REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE - MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			NR	A	B	C	D
44137/001	5x38 (3/16x1.1/2")	40 g	1	5	63	29	38
44137/002	6x38 (1/4x1.1/2")	40 g	2	6	63	29	38

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Apertar ou afrouxar parafusos de fenda cruzada.
- Ajustar o aflojar tornillos de hendidura cruzada.
- Tightening or loosening cross recessed screws.



REF.	PESO WEIGHT	Conteúdo Contenido Set includes (5 pçs pzs pcs)
44130/505	330 g	3 chaves de fenda ponta chata 3 destornilladores punta chata 3 screwdrivers slotted: 3x75, 5x100, 6x125mm. 2 chaves de fenda ponta cruzada 2 destornilladores punta cruzada 2 screwdrivers cross recessed tip: 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2). Embalagem clam pack embalaje clam pack clam pack.

Jogo de Chaves de Fenda Juego de Destornilladores | Screwdriver Set



44130



5
PEÇAS
PIEZAS | PIÈCES

REF.	PESO WEIGHT	Conteúdo Contenido Set includes (5 pçs pzs pcs)
44130/515	330 g	5 chaves de fenda ponta chata 5 destornilladores punta chata 5 screwdrivers slotted tip: 3x75, 5x100, 6x100, 6x150, 8x150mm. Embalagem clam pack embalaje clam pack clam pack.

Jogo de Chaves de Fenda Juego de Destornilladores | Screwdriver Set



44130



5
PEÇAS
PIEZAS | PIÈCES

REF.	PESO WEIGHT	Conteúdo Contenido Set includes (5 pçs pzs pcs)
44135/505	330 g	5 chaves de fenda ponta cruzada 5 destornilladores punta cruzada 5 screwdrivers cross recessed tip: 3x75mm (Nr. 0), 5x100mm (Nr. 1), 6x100mm (Nr. 2), 6x150mm (Nr. 2), 8x150mm (Nr. 3). Embalagem clam pack embalaje clam pack clam pack.

Jogo de Chaves de Fenda Juego de Destornilladores | Screwdriver Set



44135



5
PEÇAS
PIEZAS | PIÈCES



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44150 Jogo de Chaves de Fenda
 Juego de Destornilladores | Screwdriver Set

TWISTER PLUS
 CABO INTELIGENTE

6
 PEÇAS | PIEZAS | PIÈCES

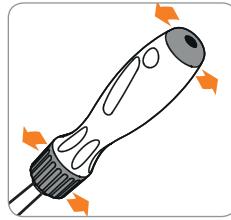
Haste em aço cromo vanádio temperada.
 Acabamento cromado.
 Ponta fosfatizada e magnetizada.
 Cabo injetado.
 Ponta chata: DIN ISO 2380.
 Ponta cruzada: DIN ISO 8764.

Asta en acero cromo vanadio templada.
 Acabado cromado.
 Punta fosfatada y magnetizada.
 Mango inyectado.
 Apoyo giratorio.
 Punta chata: DIN ISO 2380.
 Punta cruzada: DIN ISO 8764.

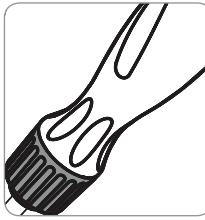
Hardened chrome vanadium steel blade.
 Chrome plated finishing.
 Magnetized and phosphated tip.
 Injected handle.
 Swivel end.
 Slotted tip: DIN ISO 2380.
 Cross recessed tip: DIN ISO 8764.

**PATENTE
REQUERIDA**
 TRAMONTINA
PRO

REF.	PESO WEIGHT	Conteúdo Contenido Set includes (6 pçs pzs pcs)
44150/506	440 g	3 chaves de fenda ponta chata 3 destornilladores punta chata 3 screwdrivers slotted tip: 3x75, 5x100, 6x125mm . 3 chaves de fenda ponta cruzada 3 destornilladores punta cruzada 3 screwdrivers cross recessed tip: 3x75mm (0), 5x100mm (Nr. 1), 6x125mm (Nr. 2) . Suporte plástico Soporte plástico Plastic hanger.



Extremidades giratórias para maior conforto e agilidade.
 Extremidades giratorias para mayor confort y agilidad.
 Swivel ends to offer more comfort and agility to the user.



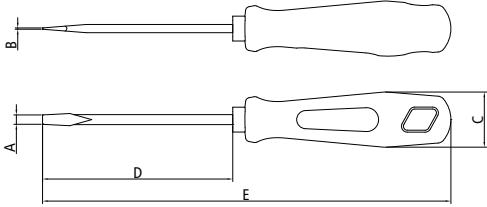
Salientes que proporcionam maior firmeza na hora do aperto.
 Hendiduras que proporcionan mayor firmeza y torque a la hora del ajuste.
 Grooves on the handle for a better grip and ergonomics during use.

Aplicações | Aplicación | Application

- Apertar ou afrouxar parafusos de fenda simples e cruzada.
- Ajustar o aflojar tornillos de hendidura simple y cruzada.
- Tightening or loosening slotted and cross recessed screws.


 Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
 Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

REF.	TAMANHO TAMANO SIZE - MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44160/009	3x50 (1/8x2")	18 g	3,0	0,80	18,9	50	125
44160/010	3x75 (1/8x3")	20 g	3,0	0,80	18,9	75	150
44160/011	3x100 (1/8x4")	20 g	3,0	0,80	18,9	100	175
44160/012	3x125 (1/8x5")	20 g	3,0	0,80	18,9	125	200
44160/013	3x150 (1/8x6")	20 g	3,0	0,80	18,9	150	225
44160/014	3x200 (1/8x8")	25 g	3,0	0,80	18,9	200	275
44160/020	5x75 (3/16x3")	40 g	5,5	1,30	22,7	80	170
44160/021	5x100 (3/16x4")	40 g	5,5	1,30	22,7	100	190
44160/022	5x125 (3/16x5")	50 g	5,5	1,30	22,7	125	220
44160/023	5x150 (3/16x6")	50 g	5,5	1,30	22,7	155	245
44160/024	5x200 (3/16x8")	60 g	5,5	1,30	22,7	200	289
44160/025	5x250 (3/16x10")	60 g	5,5	1,30	22,7	250	339
44160/030	6x100 (1/4x4")	60 g	6,7	1,35	26,0	100	205
44160/031	6x125 (1/4x5")	70 g	6,7	1,35	26,0	130	230
44160/032	6x150 (1/4x6")	70 g	6,7	1,35	26,0	150	255
44160/033	6x200 (1/4x8")	90 g	6,7	1,35	26,0	200	305
44160/034	6x250 (1/4x10")	100 g	6,7	1,35	26,0	250	355
44160/040	8x100 (5/16x4")	110 g	8,2	1,40	28,3	100	215
44160/041	8x125 (5/16x5")	110 g	8,2	1,40	28,3	125	240
44160/042	8x150 (5/16x6")	110 g	8,2	1,40	28,3	150	265
44160/043	8x200 (5/16x8")	130 g	8,2	1,40	28,3	200	315
44160/044	8x250 (5/16x10")	150 g	8,2	1,40	28,3	250	365
44160/045	8x300 (5/16x12")	170 g	8,2	1,40	28,3	300	415
44160/050	9x150 (3/8x6")	140 g	10,3	1,50	28,3	150	265
44160/051	9x200 (3/8x8")	170 g	10,3	1,50	28,3	200	315
44160/052	9x250 (3/8x10")	190 g	10,3	1,50	28,3	250	365
44160/053	9x300 (3/8x12")	210 g	10,3	1,50	28,3	300	415



Chaves de Fenda - Punta chata

Destornilladores - Punta Chata | Screwdrivers -

Slotted Tip

Quadrum PRO

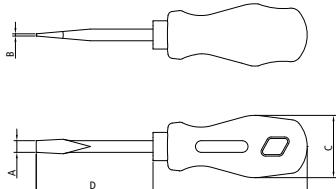
44160



Aplicações | Aplicación | Application

- Apertar ou afrouxar parafusos de fenda simples.
- Ajustar o aflojar tornillos de hendidura simples.
- Tightening or loosening slotted screws.

REF.	TAMANHO TAMANO SIZE - MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44162/001	5x38 (3/16x1.1/2")	30 g	5,0	1,3	25,5	50	115
44162/002	6x38 (1/4x1.1/2")	30 g	6,6	1,3	25,5	45	110



Chave de Fenda Toco - Punta chata

Destornilladores Cortos - Punta Chata

Stubby Type Screwdrivers - Slotted Tip

Quadrum PRO

44162



Aplicações | Aplicación | Application

- Apertar ou afrouxar parafusos de fenda simples.
- Ajustar o aflojar tornillos de hendidura simples.
- Tightening or loosening slotted screws.

Haste em aço cromo vanádio temperado.

Haste curta.

Acabamento cromado. Punta fosfatizada e magnetizada.

Cabo injetado.

DIN ISO 2380.

Asta en acero cromo vanadio templado.

Asta corta.

Acabado cromado. Punta fosfatada y magnetizada.

Mango inyectado.

DIN ISO 2380.

Hardened chrome vanadium steel blade.

Short blade.

Chrome plated finishing. Magnetized and phosphated tip.

Injected handle.

DIN ISO 2380.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44165 Chaves de Fenda - Punta cruzada

Destornilladores - Punta cruzada
Screwdriver - Cross recessed tip
Quadrum PRO

Haste em aço cromo vanádio temperada.
Acabamento cromado.
Ponta fosfatizada e magnetizada.
Cabo injetado.
DIN ISO 8764.

Asta en acero cromo vanadio templada.
Acabado cromado.
Punta fosfatada y magnetizada.
Mango inyectado.
DIN ISO 8764.

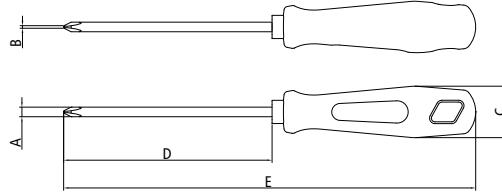
Hardened chrome vanadium steel blade.
Chrome plated finishing.
Magnetized and phosphated tip.
Injected handle.
DIN ISO 8764.



REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE - MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensions Dimensiones (mm)					
			NR	A	B	C	D	E
44165/009	3x100 (1/8x4")	20 g	0	3	1,5	18,9	100	175
44165/010	3x75 (1/8x3")	20 g	0	3	1,5	18,9	75	155
44165/011	3x125 (1/8x5")	20 g	0	3	1,5	18,9	125	200
44165/012	3x150 (1/8x6")	25 g	0	3	1,5	18,9	150	225
44165/019	5x125 (3/16x5")	50 g	1	5	2,0	22,7	125	214
44165/020	5x75 (3/16x3")	40 g	1	5	1,5	22,7	75	170
44165/021	5x100 (3/16x4")	40 g	1	5	2,0	22,7	100	195
44165/022	5x150 (3/16x6")	50 g	1	5	2,0	22,7	150	245
44165/023	5x200 (3/16x8")	60 g	1	5	2,0	22,7	200	289
44165/024	5x250 (3/16x10")	65 g	1	5	2,0	22,7	250	339
44165/029	6x125 (1/4x5")	65 g	2	6	3,0	26,0	125	225
44165/030	6x100 (1/4x4")	60 g	2	6	3,0	26,0	100	205
44165/031	6x150 (1/4x6")	70 g	2	6	3,0	26,0	155	255
44165/032	6x200 (1/4x8")	80 g	2	6	3,0	26,0	200	305
44165/033	6x125 (1/4x5")	90 g	2	6	3,0	26,0	125	225
44165/039	8x100 (5/16x4")	90 g	3	8	4,5	28,3	100	209
44165/040	8x150 (5/16x6")	110 g	3	8	4,5	28,3	150	265
44165/042	8x200 (5/16x8")	140 g	3	8	4,5	28,3	200	309
44165/049	10x150 (3/8x6")	170 g	4	10	5,5	28,3	150	266
44165/050	10x200 (3/8x8")	180 g	4	10	5,5	28,3	200	315

Aplicações | Aplicación | Application

- Apertar ou afrouxar parafusos de fenda cruzada.
- Ajustar o aflojar tornillos de hendidura cruzada.
- Tightening or loosening cross recessed screws.


44167 Chave de Fenda Toco - Punta cruzada

Destornilladores Cortos - Punta cruzada
Stubby Type Screwdrivers - Cross recessed tip
Quadrum PRO

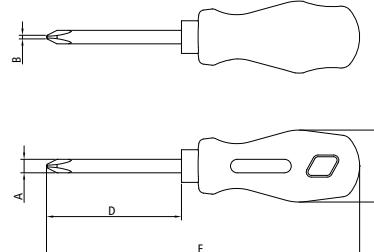
Haste em aço cromo vanádio temperada.
Haste curta.
Acabamento cromado.
Ponta fosfatizada e magnetizada.
Cabo injetado.
DIN ISO 8764.

Asta en acero cromo vanadio templada.
Asta corta.
Acabado cromado.
Punta fosfatada y magnetizada.
Mango inyectado.
DIN ISO 8764.

Hardened chrome vanadium steel blade.
Short blade.
Chrome plated finishing.
Magnetized and phosphated tip.
Injected handle.
DIN ISO 8764.



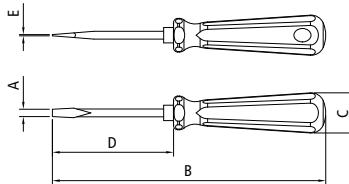
REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE - MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensions Dimensiones (mm)					
			NR	A	B	C	D	E
44167/001	5x38 (3/16x1.1/2")	30 g	1	5	2	25,5	40	105
44167/002	6x38 (1/4x1.1/2")	30 g	2	6	3	25,5	50	115


Aplicações | Aplicación | Application

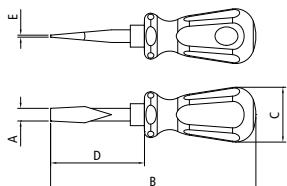
- Apertar ou afrouxar parafusos de fenda cruzada.
- Ajustar o aflojar tornillos de hendidura cruzada.
- Tightening or loosening cross recessed screws.



REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE - MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensions	Dimensions (mm)			
			A	B	C	D	E
44110/009	3x50 (1/8x2")	20 g	3	139	17,0	50	0,5
44110/010	3x75 (1/8x3")	40 g	3	164	17,0	75	0,5
44110/011	3x100 (1/8x4")	40 g	3	189	17,0	100	0,5
44110/012	3x125 (1/8x5")	40 g	3	214	17,0	125	0,5
44110/013	3x150 (1/8x6")	40 g	3	239	17,0	150	0,5
44110/014	3x200 (1/8x8")	40 g	3	289	17,0	200	0,5
44110/015	3x250 (1/8x10")	50 g	3	339	17,0	250	0,5
44110/016	3x300 (1/8x12")	50 g	3	389	17,0	300	0,5
44110/020	5x75 (3/16x3")	60 g	5	174	22,5	75	1,0
44110/021	5x100 (3/16x4")	60 g	5	199	22,5	100	1,0
44110/022	5x125 (3/16x5")	60 g	5	224	22,5	125	1,0
44110/023	5x150 (3/16x6")	80 g	5	249	22,5	150	1,0
44110/024	5x200 (3/16x8")	80 g	5	299	22,5	200	1,0
44110/025	5x250 (3/16x10")	90 g	5	349	22,5	250	1,0
44110/026	5x300 (3/16x12")	100 g	5	399	22,5	300	1,0
44110/030	6x100 (1/4x4")	110 g	6	209	28,7	100	1,2
44110/031	6x125 (1/4x5")	110 g	6	234	28,7	125	1,2
44110/032	6x150 (1/4x6")	110 g	6	259	28,7	150	1,2
44110/033	6x200 (1/4x8")	130 g	6	309	28,7	200	1,2
44110/034	6x250 (1/4x10")	140 g	6	359	28,7	250	1,2
44110/036	6x350 (1/4x14")	150 g	6	459	28,7	350	1,2
44110/040	8x100 (5/16x4")	150 g	8	219	31,3	100	1,2
44110/041	8x125 (5/16x5")	100 g	8	244	31,3	125	1,2
44110/042	8x150 (5/16x6")	160 g	8	259	31,3	150	1,2
44110/043	8x200 (5/16x8")	190 g	8	319	31,3	200	1,2
44110/044	8x250 (5/16x10")	190 g	8	369	31,3	250	1,2
44110/050	9x150 (3/8x6")	240 g	9	279	34,0	150	1,6
44110/051	9x200 (3/8x8")	240 g	9	329	34,0	200	1,6
44110/052	9x250 (3/8x10")	250 g	9	379	34,0	250	1,6
44110/053	9x300 (3/8x12")	300 g	9	429	34,0	300	1,6
44110/054	9x350 (3/8x14")	280 g	9	479	34,0	350	1,6



REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE - MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensions	Dimensions (mm)		
			A	B	C	E
44111/001	5x38 (3/16x1.1/2")	50 g	5	63	29,0	38
44111/002	6x38 (1/4x1.1/2")	50 g	6	63	29,0	38
44111/003	8x38 (5/16x1.1/2")	60 g	8	106	27,5	38



Aplicações | Aplicación | Application

- Apertar ou afrouxar parafusos de fenda simples.
- Ajustar o aflojar tornillos de hendidura simples.
- Tightening or loosening slotted screws.

Chaves de Fenda - Punta chata

Destornilladores - Punta Chata | Screwdrivers - Slotted Tip



44110



Chave de Fenda Toco - Punta chata

Destornilladores Cortos - Punta Chata | Stubby Type Screwdrivers - Slotted Tip



44111



Haste em aço cromo vanádio temperada.

Haste curta.

Acabamento cromado. Punta fosfatizada e magnetizada.

Cabo em PVC verde transparente.

DIN ISO 2380.

Asta en acero cromo vanadio templada.

Asta corta.

Acabado cromado. Punta magnetizada y fosfatada.

Mango en PVC verde.

DIN ISO 2380.

Hardened chrome vanadium steel blade.

Short blade.

Chrome plated finishing. Magnetized and phosphated tip.

Handle injected in green PVC.

DIN ISO 2380.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44112 Chaves de Fenda - Punta cruzada

Destornilladores - Punta cruzada
Screwdriver - Cross recessed tip



Haste em aço cromo vanádio temperada.

Acabamento cromado.

Ponta fosfatizada e magnetizada.

Cabo em PVC verde transparente.

DIN ISO 8764.

Asta en acero cromo vanadio templada.

Acabado cromado.

Punta magnetizada y fosfatada.

Mango en PVC verde.

DIN ISO 8764.

Hardened chrome vanadium steel blade.

Chrome plated finishing.

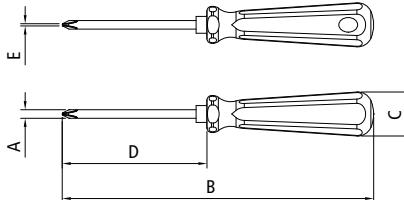
Magnetized and phosphated tip.

Handle injected in green PVC.

DIN ISO 8764.



REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE - MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensions Dimensiones (mm)					
			NR	A	B	C	D	E
44112/009	3x100 (1/8x4")	40 g	0	3	189	17,0	100	0,8
44112/010	3x75 (1/8x3")	40 g	0	3	164	17,0	75	0,8
44112/011	3x125 (1/8x5")	40 g	0	3	214	17,0	125	0,8
44112/012	3x150 (1/8x6")	40 g	0	3	239	17,0	150	0,8
44112/014	3x250 (1/8x10")	40 g	0	3	339	17,0	250	0,8
44112/019	5x125 (3/16x5")	60 g	1	5	224	22,5	125	1,3
44112/020	5x75 (3/16x3")	60 g	1	5	174	22,5	75	1,3
44112/021	5x100 (3/16x4")	60 g	1	5	199	22,5	100	1,3
44112/022	5x150 (3/16x6")	70 g	1	5	249	22,5	150	1,3
44112/023	5x200 (3/16x8")	80 g	1	5	299	22,5	200	1,3
44112/024	5x250 (3/16x10")	90 g	1	5	349	22,5	250	1,3
44112/029	6x125 (1/4x5")	100 g	2	6	234	28,7	125	2,3
44112/030	6x100 (1/4x4")	100 g	2	6	209	28,7	100	2,3
44112/031	6x150 (1/4x6")	110 g	2	6	259	28,7	150	2,3
44112/032	6x200 (1/4x8")	130 g	2	6	309	28,7	200	2,3
44112/033	6x250 (1/4x10")	130 g	2	6	359	28,7	250	2,3
44112/040	8x100 (5/16x4")	140 g	3	8	219	31,3	100	3,8
44112/041	8x150 (5/16x6")	160 g	3	8	269	31,3	150	3,8
44112/042	8x200 (5/16x8")	190 g	3	8	319	31,3	200	3,8
44112/049	10x150 (3/8x6")	230 g	4	10	279	34,0	150	5,1
44112/050	10x200 (3/8x8")	260 g	4	10	329	34,0	200	5,1

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Apertar ou afrouxar parafusos de fenda cruzada.

• Ajustar o aflojar tornillos de hendidura cruzada.

• Tightening or loosening cross recessed screws.

44113 Chave de Fenda Toco - Punta cruzada

Destornilladores Cortos - Punta cruzada
Stubby Type Screwdrivers - Cross recessed tip



Haste em aço cromo vanádio temperada.

Haste curta.

Acabamento cromado. Punta fosfatizada e magnetizada.

Cabo em PVC verde transparente.

DIN ISO 8764.

Asta en acero cromo vanadio templada.

Asta corta.

Acabado cromado. Punta magnetizada y fosfatada.

Mango en PVC verde.

DIN ISO 8764.

Hardened chrome vanadium steel blade.

Short blade.

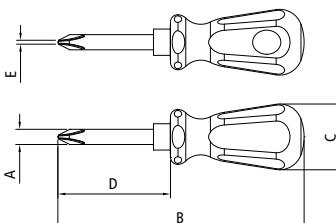
Chrome plated finishing. Magnetized and phosphated tip.

Handle injected in green PVC.

DIN ISO 8764.



REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE - MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensions Dimensiones (mm)					
			NR	A	B	C	D	E
44113/001	5x38 (3/16x1.1/2")	40 g	1	5	96	27,5	38	1,2
44113/002	6x38 (1/4x1.1/2")	60 g	2	6	96	27,5	38	2,3

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Apertar ou afrouxar parafusos de fenda cruzada.

• Ajustar o aflojar tornillos de hendidura cruzada.

• Tightening or loosening cross recessed screws.



REF.	PESO WEIGHT	Conteúdo Contenido Set includes (5 pçs pzs pcs)
44110/505	350 g	3 chaves de fenda ponta chata 3 destornilladores punta chata 3 screwdrivers slotted tip: 3x75, 5x100, 6x125mm. 2 chaves de fenda ponta cruzada 2 destornilladores punta cruzada 2 screwdrivers cross recessed tip 5x100mm (Nr. 1), 6x125mm (Nr. 2). Embalagem clam pack embalaje clam pack clam pack.

Jogo de Chaves de Fenda Juego de Destornilladores | Screwdriver Set

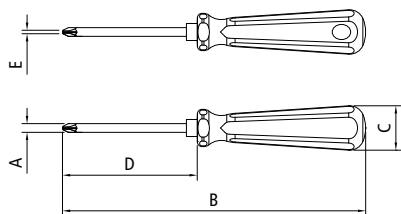


44110



5
PEÇAS | PIEZAS | PIÈCES

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
		NR	A	B	C	D
44114/000	30 g	0	3	149	17,0	65
44114/001	60 g	1	5	179	22,5	75
44114/002	100 g	2	6	209	28,7	100
44114/003	160 g	3	8	269	31,3	150
44114/004	260 g	4	10	329	34,0	200
						5,1



Chave de Fenda Trafix PZ

Destornilladores Trafix PZ | Trafix PZ Screwdrivers

44114



Haste em aço cromo vanádio temperada.
Acabamento cromado.
Ponta fosfatizada e magnetizada.
Cabo em PVC verde transparente.

Asta en acero cromo vanadio templada.
Acabado cromado.
Punta magnetizada y fosfatada.
Mango en PVC verde.

Hardened chrome vanadium steel blade.
Chrome plated finishing.
Magnetized and phosphated tip.
Handle injected in green PVC.



Aplicações | Aplicación | Application

- Apertar ou afrouxar parafusos de fenda cruzada tipo PZ.
- Ajustar o aflojar tornillos de hendidura cruzada PZ.
- Tightening or loosening Trafix PZ screws.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44115 Chaves de Fenda Isoladas - Ponta chata

 Destornilladores Aislados - Punta Chata
 Insulated Screwdrivers - Slotted Tip


Haste em aço cromo vanádio temperada.

Ponta fosfatizada.

Cabo em PVC verde transparente.

Isolação de 1.000 V c. a.

Produto em conformidade com a NBR9699 e NR10.

DIN ISO 2380.

Asta en acero cromo vanadio templada.

Punta fosfatada.

Mango en PVC verde.

Aislamiento eléctrico hasta 1.000 V c. a.

DIN ISO 2380.

Hardened chrome vanadium steel blade.

Phosphated tip.

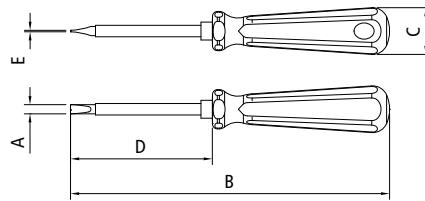
Handle injected in green PVC.

Electrical insulation up to 1.000 V a. c.

DIN ISO 2380.



REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE - MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensions Dimensiones (mm)				
			A	B	C	D	E
44115/010	3x75 (1/8x3")	40 g	3	164	17,0	75	0,5
44115/013	3x150 (1/8x6")	40 g	3	239	17,0	150	0,5
44115/014	3x200 (1/8x8")	40 g	3	299	17,0	200	0,5
44115/021	5x100 (3/16x4")	60 g	5	199	22,5	100	1,0
44115/023	5x150 (3/16x6")	80 g	5	249	22,5	150	1,0
44115/024	5x200 (3/16x8")	80 g	5	299	22,5	200	1,0
44115/030	6x100 (1/4x4")	120 g	6	209	28,7	100	1,2
44115/032	6x150 (1/4x6")	120 g	6	259	28,7	150	1,2
44115/033	6x200 (1/4x8")	130 g	6	309	28,7	200	1,0
44115/034	6x250 (1/4x10")	130 g	6	359	28,7	250	1,2
44115/042	8x150 (5/16x6")	170 g	8	269	31,3	150	1,0
44115/043	8x200 (5/16x8")	190 g	8	319	31,3	200	1,2
44115/044	8x250 (5/16x10")	210 g	8	369	31,3	250	1,2


Aplicações | Aplicación | Application

- Indicada para trabalhos em redes de tensão de até 1.000 volts c. a.
- Indicado para trabajos en redes de baja tensión hasta 1.000 voltios c. a.
- Suitable for working on low voltage lines up to 1.000 volts a. c.

44116 Chaves de Fenda Isoladas - Ponta cruzada

 Destornilladores Aislados - Punta cruzada
 Insulated Screwdrivers - Cross recessed tip


Haste em aço cromo vanádio temperada.

Ponta fosfatizada.

Cabo em PVC verde transparente.

Isolação de 1.000 V c. a.

Produto em conformidade com a NBR9699 e NR10.

DIN ISO 8764.

Asta en acero cromo vanadio templada.

Punta fosfatada.

Mango en PVC verde.

Aislamiento eléctrico hasta 1.000 V c. a.

DIN ISO 8764.

Hardened chrome vanadium steel blade.

Phosphated tip.

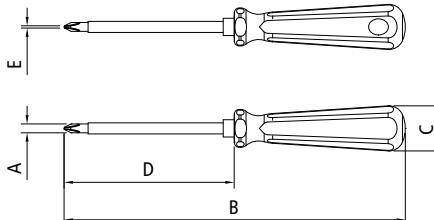
Handle injected in green PVC.

Electrical insulation up to 1.000 V a. c.

DIN ISO 8764.



REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE - MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensions Dimensiones (mm)				
			NR	A	B	C	D
44116/013	3x150 (1/8x6")	40 g	0	3	239	17,0	150
44116/014	3x200 (1/8x8")	40 g	0	3	289	17,0	200
44116/021	5x100 (3/16x4")	70 g	1	5	199	22,5	100
44116/023	5x150 (3/16x6")	80 g	1	5	249	22,5	150
44116/024	5x200 (3/16x8")	80 g	1	5	299	22,5	200
44116/030	6x100 (1/4x4")	120 g	2	6	209	28,7	100
44116/031	6x150 (1/4x6")	120 g	2	6	259	28,7	150
44116/032	6x200 (1/4x8")	120 g	2	6	309	28,7	200
44116/033	6x250 (1/4x10")	130 g	2	6	369	28,7	250
44116/042	8x150 (5/16x6")	120 g	3	8	269	31,3	150
44116/044	8x250 (5/16x10")	210 g	3	8	369	31,3	250


Aplicações | Aplicación | Application

- Indicada para trabalhos em redes de tensão de até 1.000 volts c. a.
- Indicado para trabajos en redes de baja tensión hasta 1.000 voltios c. a.
- Suitable for working on low voltage lines up to 1.000 volts a. c.

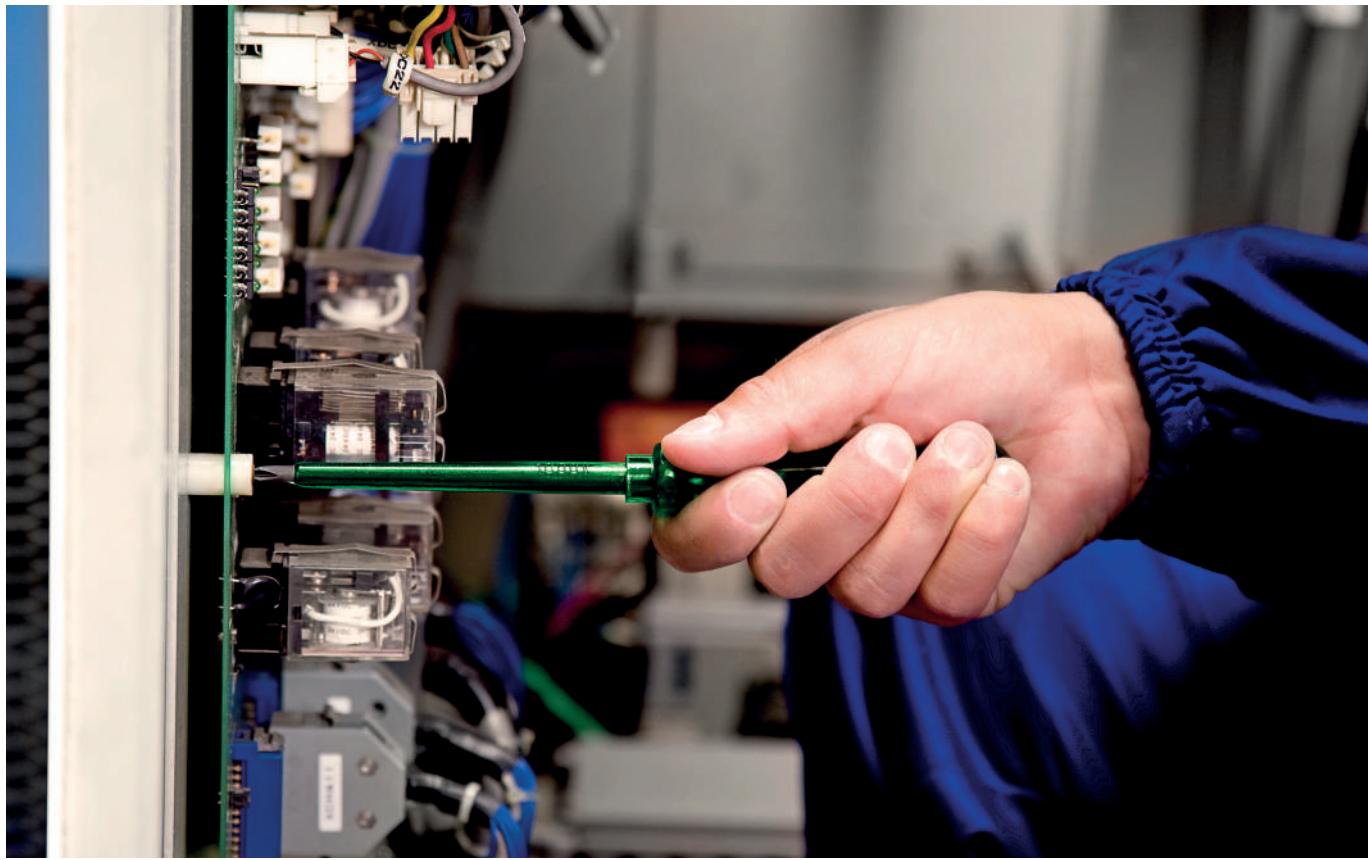
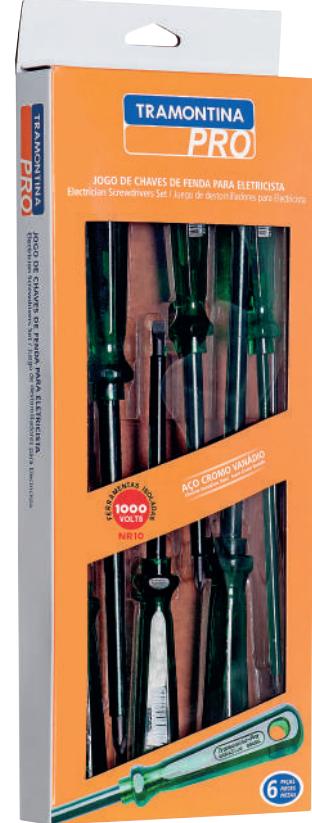


6

CHAVES DE FENDA | DESTORNILLADORES | SCREWDRIVERS

TRAMONTINA
PRO

REF.	PESO WEIGHT	Conteúdo Contenido Set includes (6 pçs pzs pcs)
44115/406	400 g	3 chaves de fenda ponta chata 3 Destornilladores punta chata 3 screwdrivers slotted tip: 3x75, 5x100, 6x150mm. 3 chaves de fenda ponta cruzada 3 Destornilladores punta cruzada 3 Screwdrivers cross recessed tip: 3x150mm (Nr. 0), 5x100mm (Nr. 1), 6x150mm (Nr. 2). Embalagem em berço plástico e cartucho litografado bandeja plástica modular en embalaje litografiada held plastic insert within printed box.

Jogo de Chaves de Fenda para Eletricista 44115Juego de Destornilladores para Electricista
Electrician Screwdriver Set

Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44250 Chaves Canhão

44260 Destornilladores de Tuercas Sextavados | 6 point
Nut Drivers



EASY GRIP
USO VERSÁTIL

Haste em aço carbono.
Soquete usinado em aço cromo vanádio.
Acabamento cromado.
Ponta fosfatizada.
Cabo em PVC verde transparente.
DIN 3125.

Asta en acero carbono.
Dado en acero cromo vanadio.
Acabado cromado.
Punta fosfatada.
Mango en PVC verde.
DIN 3125.

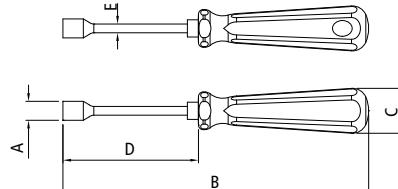
Carbon steel blade.
Chrome vanadium steel socket.
Chrome plated finishing.
Phosphated tip.
Handle injected in green PVC.
DIN 3125.

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Apertar e afrouxar porcas e parafusos em montagens mecânicas e eletrônicas.
- Adequada para lugares de difícil acesso.
- Ajustar o aflojar tuercas y tornillos en montajes mecánicos y electrónicos.
- Adecuada para sitios de difícil acceso.
- Tightening or loosening nuts and bolts in mechanical and electrical assemblies.
- Suitable for areas with limited access.

REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44250/003	3	70 g	6,0	224	22,5	125	5
44250/004	4	70 g	7,0	224	22,5	125	5
44250/005	5	70 g	8,0	224	22,5	125	5
44250/006	6	100 g	9,5	234	28,7	125	6
44250/007	7	110 g	11,0	234	28,7	125	6
44250/008	8	110 g	12,0	234	28,7	125	6
44250/009	9	110 g	13,5	234	28,7	125	6
44250/010	10	130 g	14,5	234	28,7	125	6
44250/011	11	140 g	16,0	244	31,3	125	8
44250/012	12	170 g	17,0	244	31,3	125	8
44250/013	13	180 g	18,5	244	31,3	125	8
44250/014	14	180 g	19,5	244	31,3	125	8

REF.	POLEGADAS PULGADAS INCHES	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44260/001	1/8" x 125	70 g	6,0	224	22,5	125	5
44260/002	3/16" x 125	70 g	8,0	224	22,5	125	5
44260/003	7/32" x 125	70 g	9,5	224	22,5	125	5
44260/004	1/4" x 125	110 g	11,0	234	28,7	125	6
44260/005	5/16" x 125	120 g	12,0	234	28,7	125	6
44260/006	11/32" x 125	120 g	13,5	234	28,7	125	6
44260/007	3/8" x 125	120 g	14,5	234	28,7	125	6
44260/008	7/16" x 125	170 g	16,0	244	31,3	125	8
44260/009	1/2" x 125	180 g	18,5	244	31,3	125	8
44260/010	9/16" x 125	180 g	19,5	244	31,3	125	8



REF.	PESO WEIGHT	Conteúdo Contenido Set includes (12 pçs pzs pcs)
44250/212	1.400 g	12 chaves canhão 12 destornilladores de tuercas 12 nut drivers: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14mm Embalagem em caixa de papelão caja cartón carton package.

Jogo de Chaves Canhão - Milímetros
Juego de Destornilladores de Tuercas - Milímetros
Nut Drivers Set - Millimeters

**44250**

12
PECAS
PIEZAS | PIECES

REF.	PESO WEIGHT	Conteúdo Contenido Set includes (10 pçs pzs pcs)
44260/210	1.150 g	10 chaves canhão 10 destornilladores de tuercas 10 nut drivers: 1/8" x 125mm, 3/16" x 125mm, 7/32" x 125mm, 1/4" x 125mm, 5/16" x 125mm, 11/32" x 125mm, 3/8" x 125mm, 7/16" x 125mm, 1/2" x 125mm, 9/16" x 125mm. Embalagem em caixa de papelão caja cartón carton package.

Jogo de Chaves Canhão - Polegadas
Juego de Destornilladores de Tuercas - Pulgadas
Nut Drivers Set - Inches

**44260**

10
PECAS
PIEZAS | PIECES



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44350 Chaves Trafix com Cabo

Llaves Trafix con Mango | Trafix Wrenches with Handle



 **EASY GRIP**
USO VERSÁTIL

Haste em aço cromo vanádio temperada.

Acabamento cromado.

Ponta fosfatizada e magnetizada.

Cabo em PVC verde transparente.

Asta en acero cromo vanadio templada.

Acabado cromado.

Punta magnetizada y fosfatada.

Mango en PVC verde.

Hardened chrome vanadium steel blade.

Chrome plated finishing.

Magnetized and phosphated tip.

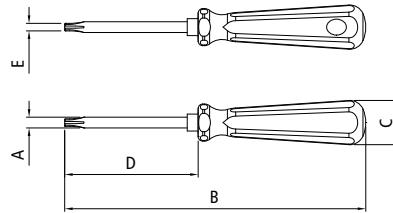
Handle injected in green PVC.

Aplicações | Aplicación | Application

- Apertar e afrouxar parafusos de fenda trafix.
- Ajustar o aflojar tornillos de hendidura trafix.
- Tightening or loosening traffix screws.



REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44350/006	T6	30 g	3	139	17,0	50	1,68
44350/007	T7	30 g	3	139	17,0	50	1,94
44350/008	T8	30 g	3	149	17,0	60	2,26
44350/009	T9	30 g	3	149	17,0	60	2,45
44350/010	T10	30 g	5	179	22,5	80	2,69
44350/015	T15	50 g	5	179	22,5	80	3,22
44350/020	T20	60 g	5	199	22,5	100	3,81
44350/025	T25	70 g	5	199	22,5	100	4,36
44350/027	T27	80 g	6	224	28,7	115	4,92
44350/030	T30	100 g	6	224	28,7	115	5,45
44350/040	T40	150 g	8	249	31,3	130	6,55
44350/045	T45	150 g	8	249	31,3	130	7,72


CHAVE TRAFIX - Como selecionar

LLAVE TRAFIX - Como seleccionar | TRAFIX WRENCH - How to select

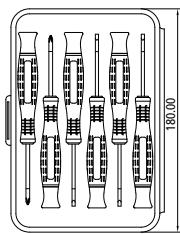
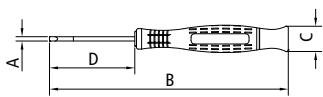
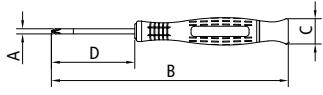
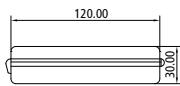

Chave Trafix correspondente

Llave Trafix correspondiente | Corresponding Trafix wrench

1,65mm até hasta to 1,70mm	T6
1,89mm até hasta to 1,99mm	T7
2,21mm até hasta to 2,31mm	T8
2,40mm até hasta to 2,50mm	T9
2,64mm até hasta to 2,74mm	T10
3,17mm até hasta to 3,27mm	T15
3,76mm até hasta to 3,86mm	T20
4,28mm até hasta to 4,43mm	T25
4,84mm até hasta to 4,99mm	T27
5,37mm até hasta to 5,52mm	T30
6,45mm até hasta to 6,65mm	T40
7,62mm até hasta to 7,82mm	T45



REF.	CONTEÚDO CONTENIDO SET INCLUDES	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44052/206	Ponta chata 1,5mm Ponta chata 1,5mm 1,5mm slotted tip	1,5	120	12	40	
	Ponta chata 2mm Ponta chata 2mm 2mm slotted tip	2,0	120	12	40	
	Ponta chata 2,5mm Ponta chata 2,5mm 2,5mm slotted tip	2,5	120	12	40	
	Ponta chata 3mm Ponta chata 3mm 3mm slotted tip	3,0	120	12	40	
	Ponta cruzada nr. 0 Ponta cruzada nr. 0 Nr. 0 cross recessed tip	3,0	120	12	40	
	Ponta cruzada nr. 1 Ponta cruzada nr. 1 Nr. 1 cross recessed tip	3,5	120	12	40	
150 g						



Aplicações | Aplicación | Application

- Indicadas para utilização em eletrônica e serviços delicados.
- Indicado para utilización en electrónica y servicios delicados.
- Suitable for use in electronic and delicate work.

Jogo de Chaves de Fenda para Eletrônica 44052

Juego de Destornilladores para Electrónica
Electronic Screwdriver Set



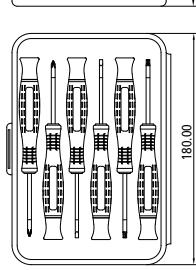
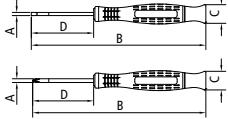
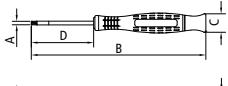
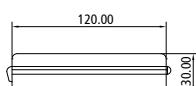
6
PEÇAS
PIEZAS | PIÈCES

Haste em aço ferramenta S2.
Acabamento acetinado com pontas fosfatizadas.
Cabos com dupla injeção.
Extremidades giratórias do cabo.
Compostas por chaves ponta chata e cruzada.
Maleta injetada em PP de alta resistência.

Asta en acero herramienta S2.
Acabado satinado.
Puntas fosfatadas.
Mangos con doble inyección.
Compuestos por destornilladores punta chata y cruzada.
Maletín plástico inyectado en PP de alta resistencia.

Blade in special steel S2.
Satin chrome plated.
Phosphated tips.
Handle with double injection.
Fitted with slotted tip and cross recessed tip screwdrivers.
Blow mold case injected in high resistance PP.

REF.	CONTEÚDO CONTENIDO SET INCLUDES	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44053/206	Ponta chata 2,5mm Ponta chata 2,5mm 2,5mm slotted tip	2,5	180	12	100	
	Ponta chata 3mm Ponta chata 3mm 3mm slotted tip	3,0	230	12	150	
	Ponta cruzada nr. 00 Ponta cruzada nr. 00 Nr. 0 cross recessed tip	2,4	180	12	100	
	Ponta cruzada nr. 0 Ponta cruzada nr. 0 Nr. 0 cross recessed tip	3,0	230	12	150	
	Ponta trafix T8 Ponta trafix T8 T8 trafix tip	T8	155	12	75	
	Ponta trafix T10 Ponta trafix T10 T10 trafix tip	T10	155	12	75	
310 g						



Aplicações | Aplicación | Application

- Indicadas para utilização em eletrônica e serviços delicados.
- Indicado para utilización en electrónica y servicios delicados.
- Suitable for use in electronic and delicate work.

Jogo de Chaves de Fenda para Eletrônica 44053

Juego de Destornilladores para Electrónica
Electronic Screwdriver Set



6
PEÇAS
PIEZAS | PIÈCES

Haste em aço ferramenta S2.
Acabamento acetinado com pontas fosfatizadas.
Cabos com dupla injeção.
Extremidades giratórias do cabo.
Compostas por chaves ponta chata, cruzada e trafix.
Maleta injetada em PP de alta resistência.

Asta en acero herramienta S2.
Acabado satinado.
Puntas fosfatadas.
Mangos con doble inyección.
Compuestos por destornilladores punta chata, cruzada y trafix.
Maletín plástico inyectado en PP de alta resistencia.

Blade in special steel S2.
Satin chrome plated.
Phosphated tips.
Handle with double injection.
Fitted with slotted tip, cross recessed tip and trafix tip screwdrivers.
Blow mold case injected in high resistance PP.

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

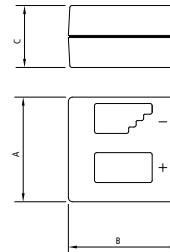
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44140 Magnetizador de Chaves de Fenda
 Magnetizador de Destornilladores | Screwdriver
 * Magnetizer

Corpo em polipropileno.
 Cuerpo en polipropileno.
 Polypropylene body.

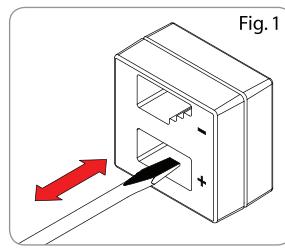


REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44140/000	90 g	49	51,5	29

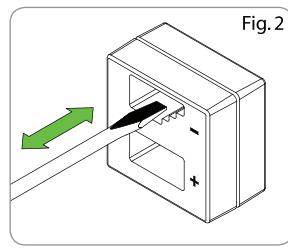


Aplicações | Aplicación | Application

- Magnetizar e desmagnetizar hastes de chaves de fenda e ponteiras.
- Magnetizar y desmagnetizar astas de destornilladores y punteras.
- Magnetization and demagnetization of screwdriver blades and bits.



Magnetização
 Deslize a haste da chave de fenda ou ponteira na abertura marcada com o sinal positivo (+).



Desmagnetização
 Deslize a haste da chave de fenda ou ponteira na abertura marcada com o sinal negativo (-).

Magnetización
 Deslice el asta del destornillador o puntera en la apertura marcada con la señal positiva (+).

Magnetization
 Slide the screwdriver blade or bit into the slot marked with the positive symbol (+).

Desmagnetización
 Deslice el asta del destornillador o puntera en la apertura marcada con la señal negativa (-).

Demagnetization
 Slide the screwdriver blade or bit into the slot marked with the negative symbol (-).



PONTEIRAS E MARTELETE

PUNTERAS Y MARTILLO DE IMPACTO

BITS AND IMPACT DRIVER



44881 Martelete Manual de Impacto

Martillo de impacto | Impact Driver

*



Corpo em aço cromo vanádio.

Cuerpo en acero cromo vanadio.

Body in chrome vanadium steel.

Conteúdo

Martelete de impacto; adaptador para pontas; 3 pontas chatas em aço ferramenta S2: 6,5x38, 8x38, 8x76; 3 pontas cruzadas em aço ferramenta S2: PH2x38, PH3x38, PH3x76; caixa metálica.

Contenido:

Martillo de impacto; adaptador para puntas; 3 puntas planas: 6,5x38, 8x38, 8x76; 3 puntas crucadas: PH2x38, PH3x38, PH3x76; caja metálica.

Set includes:

Impact driver; adapter for tips; 3 slotted tips: 6,5x38, 8x38, 8x76; 3 cross recessed tips: PH2x38, PH3x38, PH3x76; metallic case.

44881 Ponteira para Martelete - Ponta chata

Punteras para Martillo de Impacto - Punta chata

Bits for Impact Driver - Slotted tip

*

Corpo em aço ferramenta S2 temperado.
Acabamento fosfatizado.
DIN 3126.

Cuerpo en acero especial S2 templado.
Acabado fosfatado.
DIN 3126.

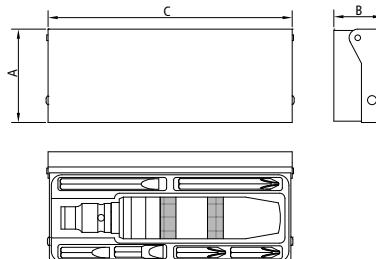
Hardened S2 steel tool.
Phosphate finishing.
DIN 3126.



Aplicações | Aplicación | Application

- Remover e apertar parafusos de fenda chata usando o martelete manual do jogo 44881/208.
- Remover y ajustar tornillos de hendidura simples usando el martillo de impacto del juego 44881/208.
- Removal or tightening of slotted screws by using an impact driver 44881/208.

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44881/208	920 g	70	36	188



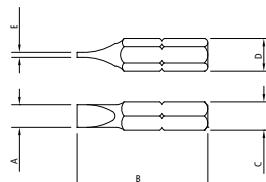
Aplicações | Aplicación | Application

- Remover e apertar parafusos de fenda chata e cruzada.
- Remover o ajustar tornillos.
- Removing or tightening screws.



Instruções na página 288.
Instrucciones en la página 288.
Instructions on page 288.

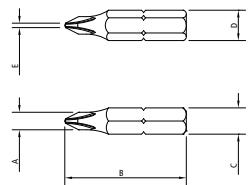
REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
		A	B	C	D	E
44881/001	10 g	10	36	8	9,2	1,5
44881/002	20 g	8	36	8	9,2	1,2
44881/003	30 g	8	80	8	9,2	1,2



* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			NR	A	B	C	D
44881/004	6x38	30 g	2	8	36	8	9,2 2,0
44881/005	8x38	30 g	3	8	36	8	9,2 3,6
44881/006	8x76	30 g	3	8	80	8	9,2 3,6



Ponteira para Martelete - Ponta cruzada
Punteras para Martillo de Impacto - Punta cruzada
Bits for Impact Driver - Cross recessed tip

44881



Corpo em aço ferramenta S2 temperado.
Acabamento fosfatizado.
DIN 3126.

Cuerpo en acero especial S2 templado.
Acabado fosfatado.
DIN 3126.

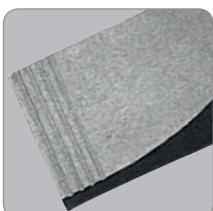
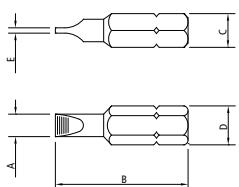
Hardened S2 steel tool.
Phosphate finishing.
DIN 3126.



Aplicações | Aplicación | Application

- Remover e apertar parafusos de fenda cruzada usando o martelete manual do jogo 44881/208.
- Remover y ajustar tornillos de hendidura cruzada usando el martillo de impacto del juego 44881/208.
- Removal or tightening of cross recessed screws by using an impact driver 44881/208.

REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44870/004	4,5x25	40 g	4,5	25	6,30	7,15	0,6
44870/006	5,5x25	40 g	5,5	25	6,30	7,15	0,8
44870/008	7x25	40 g	7,0	25	6,30	7,15	1,2



Sistema de estriadas que ajudam a manter a ponta do bit presa ao parafuso durante o uso, aumentando sua vida útil.

Sistema de estriadas que ayudan a mantener la punta del bit presa al tornillo durante el uso, aumentando su vida útil.

Furrow system that help to keep the tip of the bit connected to the bolt during the use, increasing its lifetime.

Ponteira - Ponta chata

Punteras - Punta chata | Bits - Slotted tip

44870



Aço ferramenta S2.
Têmpera total.
Acabamento fosfatizado.
DIN 3127.

Acero especial S2.
Temple total.
Acabado fosfatado.
DIN 3127.

Made of S2 steel tool.
Fully hardened.
Phosphated finishing.
DIN 3127.

- Utilizados para apertar ou afrouxar parafusos de fenda simples.
- Ideal para utilização em parafusadeiras com encaixe de 1/4".
- Utilizados para apretar o aflojar tornillos de hendidura simples.
- Ideal para utilización en atornilladores con encaje 1/4".
- Loosening and tightening slotted tip screws.
- Suitable to be used with screw drivers with 1/4" square drive.

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44871 Ponteira - Ponta chata

Puneras - Punta chata | Bits - Slotted tip



*

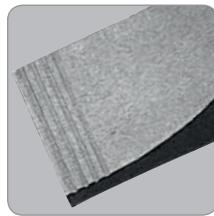
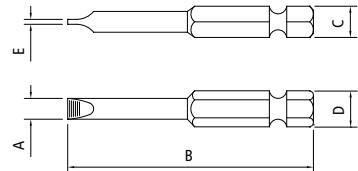
Aço ferramenta S2.
Têmpera total.
Acabamento fosfatizado.
DIN 3127.

Acer especial S2.
Temple total.
Acabado fosfatado.
DIN 3127.

Made of S2 steel tool.
Fully hardened.
Phosphated finishing.
DIN 3127.



REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44871/004	4,5x50	10 g	4,5	50	6,3	7,15	0,6
44871/006	5,5x50	10 g	5,5	50	6,3	7,15	0,8
44871/008	7x50	10 g	7,0	50	6,3	7,15	1,2



Sistema de estrias que ajudam a manter a ponta do bit presa ao parafuso durante o uso, aumentando sua vida útil.

Sistema de estrias que ayudan a mantener la punta del bit presa al tornillo durante el uso, aumentando su vida útil.

Furrow system that help to keep the tip of the bit connected to the bolt during the use, increasing its lifetime.

Aplicações | Aplicación | Application

- Utilizados para apertar ou afrouxar parafusos de fenda simples.
- Ideal para utilização em parafusadeiras com encaixe de 1/4".
- Utilizados para apretar o aflojar tornillos de hendidura simples.
- Ideal para utilización en atornilladores con encaje 1/4".
- Loosening and tightening slotted tip screws.
- Suitable to be used with screw drivers with 1/4" square drive.

44874 Ponteira - Ponta cruzada

Puneras - Punta cruzada | Bits - Cross recessed tip



*

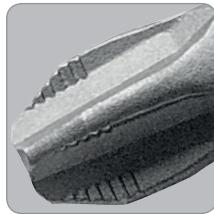
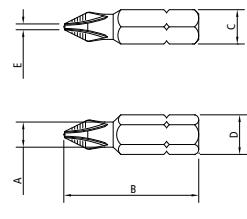
Aço ferramenta S2.
Têmpera total.
Acabamento fosfatizado.
DIN 3127.

Acer especial S2.
Temple total.
Acabado fosfatado.
DIN 3127.

Made of S2 steel tool.
Fully hardened.
Phosphated finishing.
DIN 3127.



REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			NR	A	B	C	D
44874/001	4x25	40 g	1	4	25	6,30	7,15
44874/002	5x25	40 g	2	5	25	6,30	7,15
44874/003	6x25	40 g	3	6	25	6,30	7,15
						3,80	



Sistema de estrias que ajudam a manter a ponta do bit presa ao parafuso durante o uso, aumentando sua vida útil.

Sistema de estrias que ayudan a mantener la punta del bit presa al tornillo durante el uso, aumentando su vida útil.

Furrow system that help to keep the tip of the bit connected to the bolt during the use, increasing its lifetime.

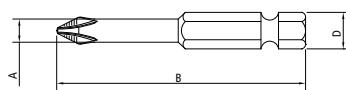
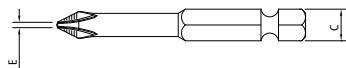
Aplicações | Aplicación | Application

- Utilizados para apertar ou afrouxar parafusos de fenda cruzada.
- Ideal para utilização em parafusadeiras com encaixe de 1/4".
- Utilizados para apretar o aflojar tornillos de hendidura cruzada.
- Ideal para utilización en atornilladores con encaje 1/4".
- Loosening and tightening cross recessed tip screws.
- Suitable to be used with screw drivers with 1/4" square drive.

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			NR	A	B	C	D
44875/001	4x50	10 g	1	4	50	6,3	7,15 1,2
44875/002	5x50	10 g	2	5	50	6,3	7,15 2,3
44875/003	6x50	10 g	3	6	50	6,3	7,15 3,8



Sistema de estrías que ajudam a manter a ponta do bit presa ao parafuso durante o uso, aumentando sua vida útil.

Sistema de estrías que ayudan a mantener la punta del bit presa al tornillo durante el uso, aumentando su vida útil.

Furrow system that help to keep the tip of the bit connected to the bolt during the use, increasing its lifetime.

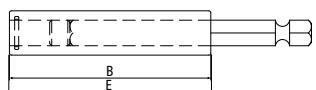
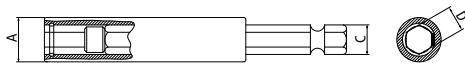
Ponteira - Ponta cruzada

Punteras - Punta cruzada | Bits - Cross recessed tip

44875



REF.	TAMANHO SIZE - MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44878/002	2"	20 g	11	25	7,15	6,4	50
44878/003	3"	40 g	11	50	7,15	6,4	75



Extensão Magnética para Bits com Anel de Retenção Interno

Soporte Magnético para Punteras | Magnetic Holder for Bits

44878

*



Haste em aço ferramenta S2.
Corpo em aço inoxidável.
Anel em aço carbono.
Têmpera total.
Haste fosfatizada.
Encaixe com imã e anel de retenção interno.
DIN 3126.

Asta en acero especial S2.
Cuerpo en acero inoxidable.
Anillo en acero carbono.
Temple total.
Asta fosfatada.
Encaje con imán y anillo de retención interno.
DIN 3126.

Blade made of S2 steel tool.
Stainless steel body.
Carbon steel ring.
Fully hardened.
Phosphated blade.
Magnetic groove with internal retention ring.
DIN 3126.

Aplicações | Aplicación | Application

- Utilizada para aumentar o alcance dos bits.
- Ideal para utilização em parafusadeiras com encaixe de 1/4".
- Utilizado para aumentar el alcance de los bits.
- Ideal para utilización en atornilladores con enaje 1/4".
- Increase bits reach.
- Suitable to be used with screw drivers with 1/4" square drive.

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.



Instruções para Martelete Manual de Impacto (44881/208) Instrucciones para el Martillo de Impacto (44881/208) | Instructions for Impact Driver (44881/208)

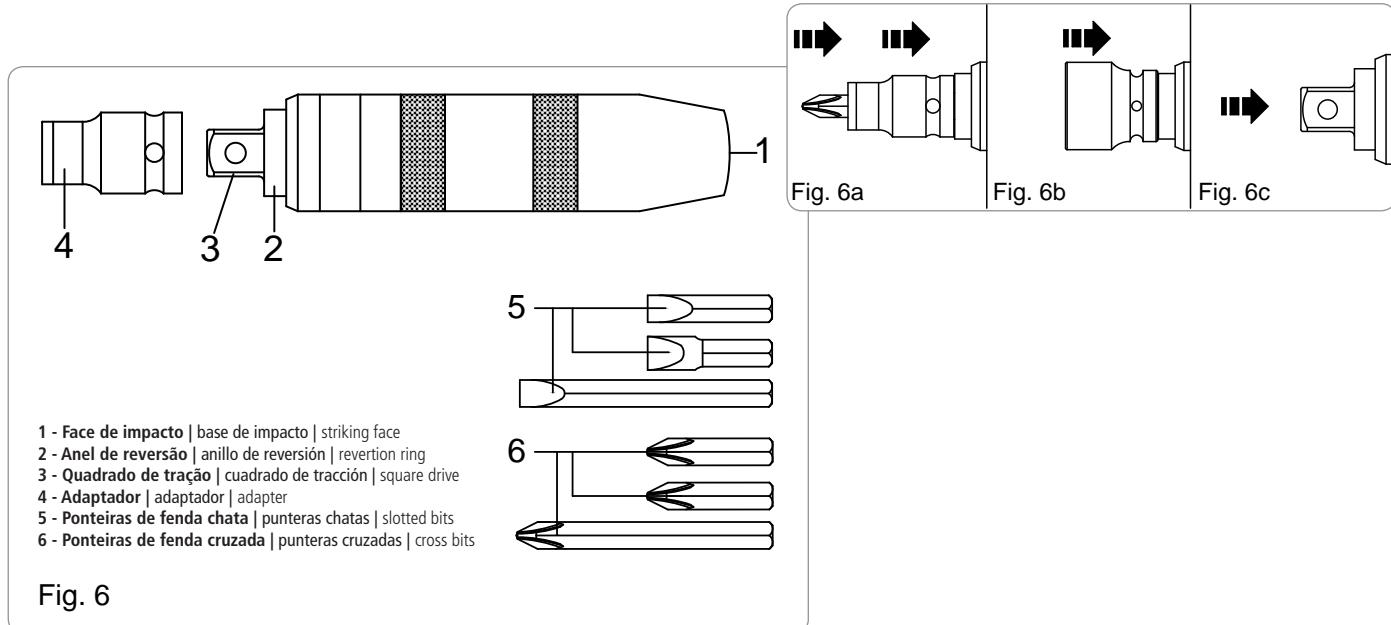


Fig. 6

• **Aplicação:**

O martelete manual é utilizado para remover ou apertar parafusos. Esta ferramenta converte a força de impacto em torque. A Fig.6 mostra suas peças principais.

• **Operação:**

- Selecionar o tipo e tamanho de ponteira (peças 5 e 6 na Fig.6) a ser utilizada conforme o parafuso.
- Encaixar a extremidade com o quadrado do adaptador (peça 4) no quadrado de tração (peça 3).
- Encaixar a ponteira selecionada na outra extremidade do adaptador (Fig. 6a).
- Acoplar a ponteira no parafuso.
- Golpear a face de impacto (peça 1).

NOTA 1:

O martelete também pode ser utilizado com soquetes de impacto. Neste caso, o adaptador não é necessário (Fig. 6b).

NOTA 2:

O sentido de atuação do martelete pode ser alterado conforme instruções abaixo:

• **Reverter o sentido de atuação:**

- Pressionar o quadrado de tração e segurar firmemente (Fig. 6c).
- Girar o anel de reversão (peça 2) até perceber um novo encaixe.

Aplicación:

El martillo de impacto es utilizado para ajustar o aflojar tornillos. Esta herramienta convierte el impacto en fuerza. El dibujo 6 demuestra sus principales componentes.

Operación:

- Elegir el tipo y tamaño de las punteras (piezas 5 y 6 en el dibujo 6) para ser utilizado de acuerdo con el tornillo.
- Encargar la extremidad con el cuadrado del adaptador (pieza 4) en el encastre de tracción (pieza 3).
- Encargar la puntera elegida en la otra extremidad del adaptador (Fig. 6a).
- Encargar la puntera en el tornillo.
- Golpear la base de impacto (pieza 1).

NOTA 1:

El martillo de impacto también puede ser utilizado con dados de impacto. En este caso el adaptador no es necesario (Fig. 6b).

NOTA 2:

La dirección de actuación del martillo de impacto puede ser modificada según instrucciones abajo:

Cambiar el sentido de actuación:

- Presionar el encastre de tracción y agarrar firmemente (Fig. 6c).
- Girar el anillo de reversión (pieza 2) hasta percibir el nuevo encaje.

Application:

The impact driver is used to loosen or tighten screws. This tool converts the impact strength to torque. Fig. 6 shows its main components.

Use:

- Choose the type and size of bit (pieces 5 and 6 in the figure 6) to be used according to the screw type.
- Insert the edge of the adapter into the square (piece 4) in the tension square (piece 3).
- Insert the chosen bit in the other edge of adaptor (Fig. 6a).
- Join the bit to the screw.
- Hit the striking face (piece 1).

NOTE 1:

The impact driver can also be used with impact sockets. In this case the adapter is not necessary (Fig. 6b).

NOTE 2:

The acting direction of impact driver can be changed as per instruction below:

Change the acting direction:

- Press the square drive and hold it strongly (Fig. 6c).
- Turn the reversion ring (piece 2) until the new mortise is noticed.

Informações adicionais

Informaciones adicionales | Additional information



As hastas das chaves de fenda são testadas em máquina de ensaio específica, para verificar o perfeito balanço entre resistência mecânica e dureza (Fig. 6.1).

Las astas de los destornilladores son testadas en máquina de ensayo específica, para verificar el perfecto balance entre resistencia mecánica y dureza (Fig. 6.1).

The screwdriver blades are tested using a specific test machine, to ensure the perfect balance between mechanical resistance and hardness (Fig. 6.1).

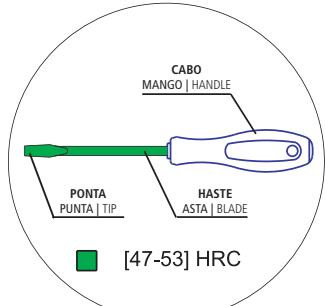


Fig. 6.1

A linha de chaves de fenda já contempla cinco diferentes perfis de pontas, devido à evolução industrial e as inovações no campo de fixadores - parafusos e porcas - (Fig. 6.2).

La línea de destornilladores ya contempla cinco diferentes perfiles de puntas, debido a la evolución industrial y las innovaciones en el campo de fijadores (tornillos y tuercas) (Fig. 6.2).

The screwdriver set includes five different tip profiles, to ensure you have the right tool for use with the various screw heads available in the market place (Fig. 6.2).

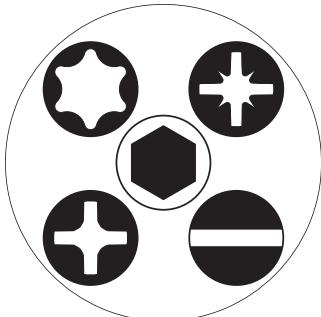


Fig. 6.2

Os dimensionais das pontas são verificados com gabaritos-padrão calibrados e certificados, e a qualidade do fosfato é inspecionada ao microscópio (Fig. 6.3).

Los dimensionales de las puntas son verificados con gabaritos padronizados, calibrados y certificados y la calidad del fosfato es inspecciónada en el microscopio (Fig. 6.3).

The tips dimensions are verified with calibrated and certified pattern, and microscopic inspection of the phosphate quality (Fig. 6.3).

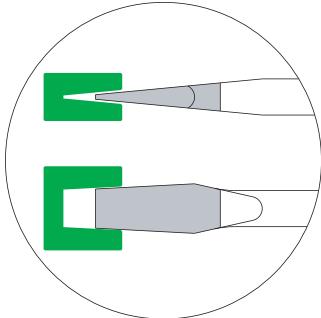


Fig. 6.3

As chaves de fenda isoladas são amplamente testadas, o que promove segurança na sua utilização em locais com tensões de até 1000 V CA (Fig. 6.4).

Los destornilladores aislados son largamente testados, lo que garantiza seguridad en su utilización en sitios con tensiones de hasta 1000 V CA (Fig. 6.4).

The insulated screwdrivers are rigorously tested. This guarantees safety in their use in places with currents up to 1000 V AC (Fig. 6.4).

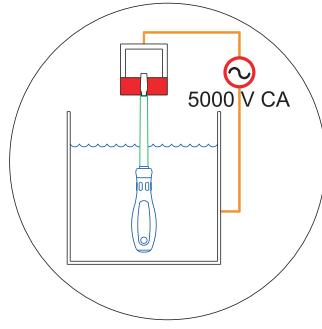


Fig. 6.4

As figuras 6.5, 6.6, 6.7, 6.8 mostram as pontas de chaves de fenda e respectivos encaixes dos parafusos para os perfis mais conhecidos mostrados na Fig. 6.2.

Las figuras 6.5, 6.6, 6.7 y 6.8 demuestran las puntas de destornilladores y respectivos encajes de los tornillos para los perfiles más conocidos mostrados en la Fig. 6.2.

The pictures 6.5, 6.6, 6.7 and 6.8 show the screwdriver tips and respective screw head that they are designed for Fig. 6.2.

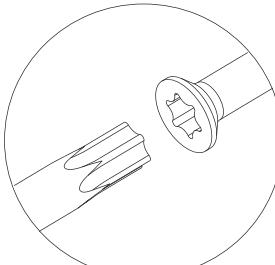


Fig. 6.5

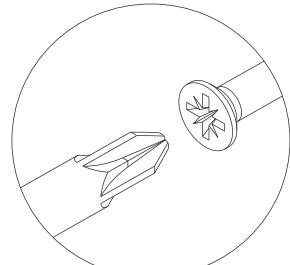


Fig. 6.6

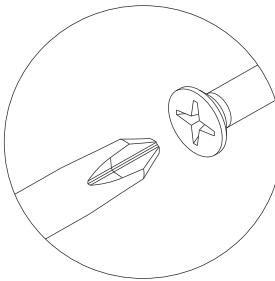


Fig. 6.7

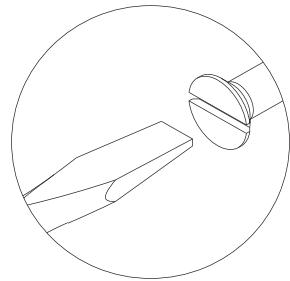


Fig. 6.8

As chaves de fenda são produzidos e testados conforme normas específicas.
Los destornilladores son producidos y testados bajo normas Europeas.
Screwdrivers are produced and tested according to European standards.





7

CHAVES CABO T E TIPO L LLAVES HEXAGONALES HEX KEYS



44358 Chaves Cabo T - Ponta chata

Llave Mango T - Punta Chata | T Handle - Slotted tip



Haste em aço cromo vanádio temperada.

Acabamento cromado.

Ponta fosfatizada e magnetizada.

Cabo injetado.

Asta de acero cromo vanadio templado.

Acabado cromado.

Punta fosfatada y magnetizada.

Mango inyectado.

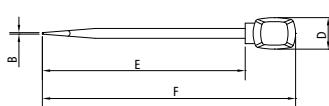
Hardened chrome vanadium steel blade.

Chrome plated finishing.

Magnetized and phosphated tip.

Injected handle.

REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)					
			A	B	C	D	E	F
44358/130	8x195	90 g	6	1,2	100	20	195	227
44358/135	8x210	140 g	8	1,2	110	22	210	245

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Apertar ou afrouxar parafusos de fenda simples.
- Sua forma construtiva possibilita a aplicação de torque mais elevado no parafuso.
- Utilizada em manutenção de motocicletas.
- Ajustar y aflojar tornillos con ranura chata.
- El formato del mango posibilita la aplicación de un torque más elevado en el tornillo.
- Utilizada en mantenimiento de motos.
- Loosening and tightening slotted head screws.
- Its design allows the application of high torque on the screw.
- Used in the motorcycle maintenance industry.

44359 Chaves Cabo T - Ponta cruzada

Llave Mango T - Punta Cruzada | T Handle - Cross Recessed Tip



Haste em aço cromo vanádio temperada.

Acabamento cromado.

Ponta fosfatizada e magnetizada.

Cabo injetado.

Asta de acero cromo vanadio templado.

Acabado cromado.

Punta fosfatada y magnetizada.

Mango inyectado.

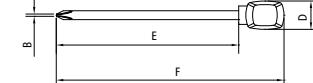
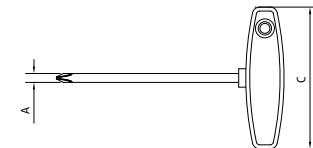
Hardened chrome vanadium steel blade.

Chrome plated finishing.

Magnetized and phosphated tip.

Injected handle.

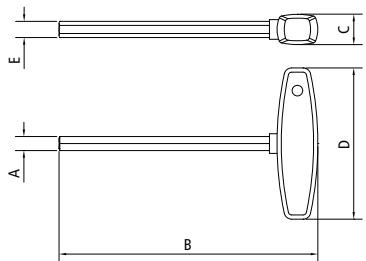
REF.	NR	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)					
			A	B	C	D	E	F
44359/120	1	70 g	5	1,2	90	18	165	193
44359/130	2	90 g	6	2,3	100	20	195	227
44359/140	3	180 g	8	3,8	110	22	290	325

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Apertar ou afrouxar parafusos de fenda cruzada.
- Sua forma construtiva possibilita a aplicação de torque mais elevado no parafuso.
- Utilizada em manutenção de motocicletas.
- Ajustar y aflojar tornillos con ranura cruzada.
- El formato del mango posibilita la aplicación de un torque más elevado en el tornillo.
- Utilizada en mantenimiento de motos.
- Loosening and tightening cross recessed head screws.
- Its design allows the application of high torque on the screw.
- Used in the motorcycle maintenance industry.



REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44360/125	2.5x112	60 g	2,5	141	18	90	2,80
44360/103	3x126	70 g	3,0	155	18	90	3,35
44360/104	4x142	80 g	4,0	171	18	90	4,50
44360/105	5x160	110 g	5,0	192	20	100	5,65
44360/106	6x180	120 g	6,0	212	20	100	6,75
44360/108	8x200	180 g	8,0	235	22	110	9,00
44360/110	10x224	260 g	10,0	259	22	110	11,25

**Chaves Cabo T - Ponta hexagonal - Milímetros****44360**Llave Mango T - Punta Hexagonal - Milímetros
T Handle - Hexagonal Tip - Millimeters

Haste em aço cromo vanádio temperada.
Acabamento fosfatizado.
Cabo injetado.

Asta en acero cromo vanadio templada.
Acabado fosfatado.
Mango inyectado.

Hardened chrome vanadium steel blade.
Phosphated finishing.
Injected handle.

Aplicações | Aplicación | Application

- Apertar ou afrouxar parafusos com sextavado interno.
- Sua forma construtiva possibilita a aplicação de torque mais elevado no parafuso.
- Ajustar o aflojar tornillos con sextavado interno.
- Su forma posibilita la aplicación de torque más elevado en el tornillo.
- Tightening or loosening hexagonal screws.
- Its design allows the application of high torque on the screw.

Chaves Cabo T - Ponta hexagonal abaulada - Milímetros**44364**Llave Mango T - Punta Redonda - Milímetros
T Handle - Round Edge - Millimeters

Haste em aço cromo vanádio temperada.
Acabamento fosfatizado.
Ponta abaulada.
Cabo injetado.

Asta en acero cromo vanadio templado.
Acabado fosfatado.
Punta redonda.
Mango inyectado.

Hardened chrome vanadium steel blade.
Phosphated finishing.
Round edge.
Injected handle.



Permite trabalhar com um ângulo de até 30° em relação ao eixo do parafuso.

Permite trabajar con un ángulo de hasta 30° con relación al eje del tornillo.

This key allows you to work on screws situated up to 30° from the vertical.

Aplicações | Aplicación | Application

- Apertar ou afrouxar parafusos com sextavado interno.
- Sua forma construtiva possibilita a aplicação de torque mais elevado no parafuso.
- Ajustar o aflojar tornillos con sextavados internos.
- Su forma posibilita la aplicación de torque más elevado en el tornillo.
- Tightening or loosening hexagonal screws.
- Its design allows the application of high torque on the screw.

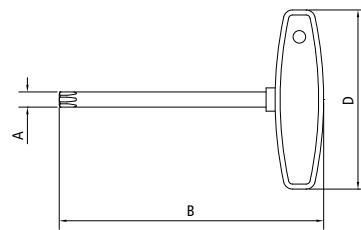
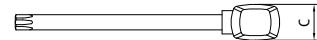


Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44362 Chaves Cabo T - Punta Trafix
 Llave Mango T - Punta Trafix | T Handle - Trafix Tip


REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44362/109	T9 x 100	60 g	2,45	129	18	90
44362/110	T10 x 100	60 g	2,70	129	18	90
44362/115	T15 x 100	70 g	3,25	129	18	90
44362/120	T20 x 100	70 g	3,80	129	18	90
44362/125	T25 x 100	80 g	4,35	129	18	90
44362/127	T27 x 100	90 g	4,90	132	20	100
44362/130	T30 x 100	90 g	5,45	132	20	100
44362/140	T40 x 100	130 g	6,55	135	22	110
44362/145	T45 x 100	150 g	7,70	185	22	110



Haste em aço cromo vanádio temperada.
 Acabamento fosfatizado.
 Cabo injetado.

Asta en acero cromo vanadio templada.
 Acabado fosfatado.
 Mango inyectado.

Hardened chrome vanadium steel blade.
 Phosphated finishing.
 Injected handle.


CHAVE TRAFIX - Como selecionar
 LLAVE TRAFIX - Como seleccionar | TRAFIX WRENCH - How to select

	Chave Trafix correspondente	Llave Trafix correspondiente Corresponding Trafix wrench
	2,40mm até hasta to 2,50mm	T9
	2,64mm até hasta to 2,74mm	T10
	3,17mm até hasta to 3,27mm	T15
	3,76mm até hasta to 3,86mm	T20
	4,28mm até hasta to 4,43mm	T25
	4,84mm até hasta to 4,99mm	T27
	5,37mm até hasta to 5,52mm	T30
	6,45mm até hasta to 6,65mm	T40
	7,62mm até hasta to 7,82mm	T45

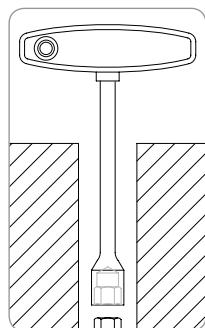
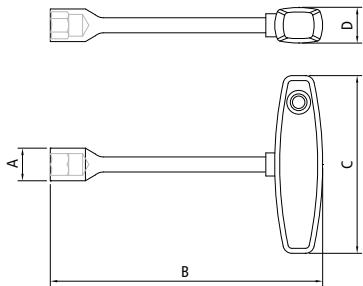
Aplicações | Aplicación | Application

- Apertar ou afrouxar parafusos com encaixe trafix.
- Sua forma construtiva possibilita a aplicação de torque mais elevado no parafuso.
- Ajustar o aflojar tornillos con hendidura trafix.
- Su forma posibilita la aplicación de torque más elevado en el tornillo.
- Tightening or loosening traffix screws.
- Its design allows the application of high torque on the screw.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
 Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44366/103	3	80 g	6,0	169	90	18
44366/104	4	100 g	7,0	169	90	18
44366/105	5	100 g	8,0	169	90	18
44366/106	6	120 g	9,5	212	100	20
44366/107	7	120 g	11,0	212	100	20
44366/108	8	130 g	12,0	212	100	20
44366/109	9	130 g	13,5	212	100	20
44366/110	10	140 g	14,5	212	100	20
44366/111	11	200 g	16,0	255	110	22
44366/112	12	200 g	17,0	255	110	22
44366/113	13	200 g	18,5	255	110	22
44366/114	14	200 g	19,5	255	110	22



Chaves Cabo T - Canhão

Llave Mango T - Destornillador de Tuerca
T Handle - Nut Driver

44366



Haste em aço carbono temperada.
Soquete em aço cromo vanádio temperado.
Acabamento cromado.
Ponta do soquete fosfatizada.
Cabo injetado.

Asta en acero carbono templado.
Dado en acero cromo vanadio templado.
Acabado cromado.
Punta del dado fosfatada.
Mango inyectado.

Hardened carbon steel blade.
Hardened chrome vanadium steel socket.
Chrome plated finishing.
Phosphated socket tip.
Injected handle.

Aplicações | Aplicación | Application

- Apertar ou afrouxar parafusos com encaixe traxix.
- Sua forma construtiva possibilita a aplicação de torque mais elevado no parafuso.
- Ajustar o aflojar tornillos sextavados.
- Su forma posibilita la aplicación de torque más elevado en el tornillo.
- Tightening or loosening hexagonal bolts.
- Its design allows the application of high torque on the screw bolt.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44400 Chaves Hexagonais
44420 Llaves Hexagonales | Hex Keys


Haste em aço cromo vanádio temperada.

Acabamento fosfatizado.

DIN ISO 2936 (milímetros).

ASME B18.3 (polegadas).

Asta en acero cromo vanadio templado.

Acabado fosfatado.

DIN ISO 2936 (milímetros).

ASME B18.3 (pulgadas).

Hardened chrome vanadium steel blade.

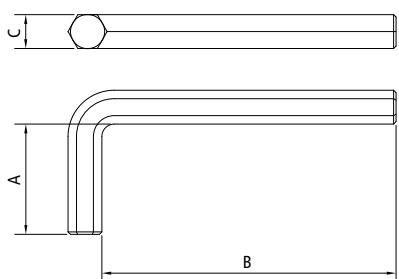
Phosphated finishing.

DIN ISO 2936 (millimeters).

ASME B18.3 (inches).

Aplicações | Aplicación | Application

- Apertar ou afrouxar parafusos com sextavado interno.
- Possui dois braços de comprimentos diferentes, ambos podem ser utilizados, dependendo da profundidade que será realizado o trabalho.
- Ajustar o aflojar tornillos con sextavados internos.
- Posee dos brazos de diferentes tamaños, ambos pueden ser utilizados dependiendo de la profundidad en la que se desea realizar el trabajo.
- Tightening or loosening hexagonal screws.
- Two arms of different lengths; either of which can be used depending on how deep the screw is situated.



REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
			A	B	C
44400/000	1.5	10 g	14	45	1,5
44400/001	2.0	10 g	16	50	2,0
44400/002	2.5	10 g	18	56	2,5
44400/003	3.0	10 g	20	63	3,0
44400/004	4.0	20 g	25	70	4,0
44400/005	5.0	20 g	28	80	5,0
44400/006	6.0	30 g	32	90	6,0
44400/007	7.0	50 g	34	95	7,0
44400/008	8.0	70 g	36	100	8,0
44400/009	9.0	90 g	38	106	9,0
44400/010	10.0	110 g	40	112	10,0
44400/011	11.0	140 g	43	120	11,0
44400/012	12.0	170 g	45	125	12,0
44400/014	14.0	270 g	56	140	14,0
44400/016	16.0	380 g	60	150	16,0
44400/017	17.0	460 g	63	160	17,0
44400/019	19.0	630 g	70	180	19,0
44400/022	22.0	960 g	80	200	22,0
44400/024	24.0	1.270 g	90	224	24,0

REF.	POLEGADAS PULGADAS INCHES	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
			A	B	C
44420/001	1/16"	10 g	14	45	1,59
44420/002	5/64"	10 g	16	50	1,98
44420/003	3/32"	10 g	18	56	2,38
44420/004	1/8"	10 g	20	63	3,18
44420/005	9/64"	20 g	22	66	3,57
44420/006	5/32"	20 g	25	70	3,97
44420/007	3/16"	20 g	28	80	4,76
44420/008	7/32"	30 g	30	85	5,56
44420/009	1/4"	40 g	32	90	6,35
44420/010	5/16"	60 g	36	100	7,94
44420/011	3/8"	10 g	40	112	9,53
44420/012	7/16"	140 g	42	120	11,11
44420/013	1/2"	210 g	45	125	12,70
44420/014	9/16"	280 g	56	140	14,29
44420/015	5/8"	370 g	63	160	15,88
44420/016	3/4"	640 g	70	180	19,05
44420/017	7/8"	960 g	80	200	22,23
44420/018	1"	1.480 g	90	235	25,40

44400 Jogo de Chaves Hexagonais
44420 Juego de Llaves Hexagonales | Hex Key Set


9
PEÇAS
PIEZAS | PIECES

REF.	PESO WEIGHT	Conteúdo Contenido Set includes	
		(9 pçs pz pcs)	
44400/209	260 g	9 chaves hexagonais 9 llaves hexagonales 9 hex keys: 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm. Embalagem injetada em borracha termoplástica (PPE) embalaje de goma termoplástica inyectada (PPE) packing injected thermoplastic rubber (PPE).	
44420/209	250 g	9 chaves hexagonais 9 llaves hexagonales 9 hex keys: 1/16"; 5/64"; 3/32"; 1/8"; 5/32"; 3/16"; 1/4"; 5/16"; 3/8". Embalagem injetada em borracha termoplástica (PPE) embalaje de goma termoplástica inyectada (PPE) packing injected thermoplastic rubber (PPE).	



REF.	PESO WEIGHT	PC'S PZS	Conteúdo Contenido Set includes
44400/207	7	7 chaves hexagonais 7 llaves hexagonales 7 hex keys: 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8mm	
44400/297	7	7 chaves hexagonais 7 llaves hexagonales 7 hex keys: 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6mm.	
44400/208	8	8 chaves hexagonais 8 llaves hexagonales 8 hex keys: 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm.	
44400/288	8	8 chaves hexagonais 8 llaves hexagonales 8 hex keys: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10mm.	
44400/298	8	8 chaves hexagonais 8 llaves hexagonales 8 hex keys: 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14mm.	
44400/210	10	10 chaves hexagonais 10 llaves hexagonales 10 hex keys: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14mm.	
44400/290	10	10 chaves hexagonais 10 llaves hexagonales 10 hex keys: 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10mm.	
44400/211	11	11 chaves hexagonais 11 llaves hexagonales 11 hex keys: 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10mm.	
44400/299	19	19 chaves hexagonais 19 llaves hexagonales 19 hex keys: 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 16, 17, 19, 22, 24mm.	
44400/505	5	5 chaves hexagonais 5 llaves hexagonales 5 hex keys: 2.5, 3, 4, 6, 8mm.	
44420/207	7	7 chaves hexagonais 7 llaves hexagonales 7 hex keys: 5/64", 3/32", 1/8", 5/32", 3/16", 7/32", 1/4".	
44420/208	8	8 chaves hexagonais 8 llaves hexagonales 8 hex keys: 1/16", 5/64", 3/32", 1/8", 5/32", 3/16", 7/32", 1/4".	
44420/298	8	8 chaves hexagonais 8 llaves hexagonales 8 hex keys: 3/32", 1/8", 5/32", 3/16", 7/32", 1/4", 5/16", 3/8".	
44420/210	10	10 chaves hexagonais 10 llaves hexagonales 10 hex keys: 1/8", 5/32", 3/16", 7/32", 1/4", 5/16", 3/8", 7/16", 1/2", 9/16".	
44420/212	12	12 chaves hexagonais 12 llaves hexagonales 12 hex keys: 1/16", 5/64", 3/32", 1/8", 5/32", 3/16", 7/32", 1/4", 5/16", 3/8", 7/16", 1/2".	
44420/218	18	18 chaves hexagonais 18 llaves hexagonales 18 hex keys: 1/16", 5/64", 3/32", 1/8", 9/64", 5/32", 3/16", 7/32", 1/4", 5/16", 3/8", 7/16", 1/2", 9/16", 5/8", 3/4", 7/8", 1".	

Jogo de Chaves Hexagonais Juego de Llaves Hexagonales | Hex Key Set

44400
44420



NOVO
NUEVO
NEW



Embalagem injetada em borracha termoplástica (PPE).

Embalaje de goma termoplástica inyectada (PPE).

Packing injected thermoplastic rubber (PPE).



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44401 Jogo de Chaves Hexagonais com Armação Milímetros
 Juego de Llaves Hexagonales - Milímetros
 Hex Key Set - Millimeters



*

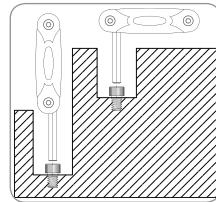
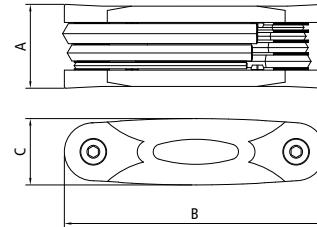
7
PEÇAS | PIECES



Chaves em aço cromo vanádio temperadas.
 Acabamento fosfatizado.
 Armação com estrutura em aço e coberta de plástico reforçado.

Llaves en acero cromo vanadio templadas.
 Acabado fosfatado.
 Estructura en acero cubierta de plástico reforzado.

Hardened chrome vanadium steel blades.
 Phosphated finishing.
 Steel core plastic holder.



44420 Estojo com Chaves Hexagonais
 Estuche con Llaves Hexagonales | Hex Key Case



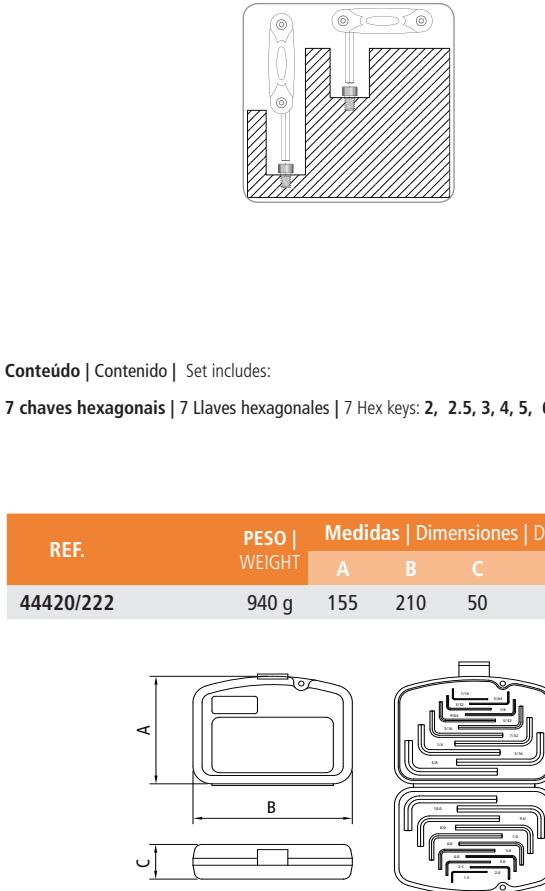
22
PEÇAS | PIECES



Conteúdo | Contenido | Set includes:

11 chaves hexagonais (milímetros): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10mm; 11 chaves hexagonais (polegadas): 1/16", 5/64", 3/32", 1/8", 9/64", 5/32", 3/16", 7/32", 1/4", 5/16", 3/8"; maleta plástica. | 11 llaves hexagonales (milímetros): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10mm; 11 llaves hexagonales (pulgadas): 1/16", 5/64", 3/32", 1/8", 9/64", 5/32", 3/16", 7/32", 1/4", 5/16", 3/8"; maletín plástico. | 11 hex keys (millimeters): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 and 10mm; 11 Hex keys (inches): 1/16", 5/64", 3/32", 1/8", 9/64", 5/32", 3/16", 7/32", 1/4", 5/16", 3/8"; plastic case.

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44420/222	940 g	155	210	50



* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



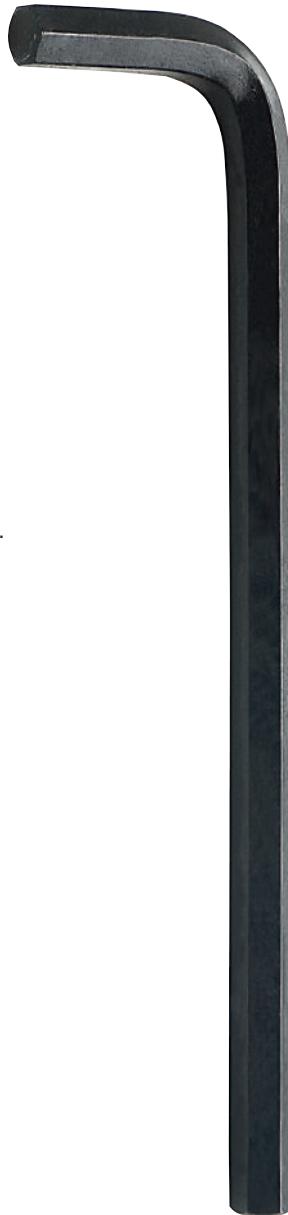
REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
			A	B	C
44421/015	1.5	10 g	14	62	1,5
44421/002	2.0	10 g	16	75	2,0
44421/025	2.5	10 g	18	85	2,5
44421/003	3.0	10 g	20	90	3,0
44421/004	4.0	20 g	25	100	4,0
44421/005	5.0	30 g	28	115	5,0
44421/006	6.0	40 g	32	135	6,0
44421/007	7.0	60 g	34	140	7,0
44421/008	8.0	90 g	36	150	8,0
44421/009	9.0	110 g	38	160	9,0
44421/010	10.0	150 g	40	170	10,0
44421/011	11.0	190 g	42	180	11,0
44421/012	12.0	240 g	45	190	12,0
44421/014	14.0	370 g	56	215	14,0
44421/017	17.0	610 g	63	245	17,0
44421/019	19.0	790 g	70	245	19,0

Chaves Hexagonais Longas

Llaves Hexagonales Largas | Long Hex Keys

44421

44422



REF.	POLEGADAS PULGADAS INCHES	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
			A	B	C
44422/001	1/16"	10 g	17	77,0	1,59
44422/002	5/64"	10 g	18	81,0	1,98
44422/003	3/32"	10 g	19	85,5	2,38
44422/004	7/64"	10 g	20	90,0	2,78
44422/005	1/8"	20 g	21	94,5	3,18
44422/006	9/64"	20 g	23	99,0	3,57
44422/007	5/32"	20 g	24	103,0	3,97
44422/008	3/16"	30 g	25	112,0	4,76
44422/009	7/32"	40 g	29	120,0	5,56
44422/010	1/4"	50 g	31	130,0	6,35
44422/012	5/16"	90 g	34	147,0	7,94
44422/013	3/8"	130 g	38	164,0	9,53
44422/014	7/16"	190 g	41	182,0	11,19
44422/015	1/2"	280 g	45	200,0	12,70
44422/016	9/16"	370 g	47	217,0	14,29
44422/017	5/8"	500 g	50	234,0	15,88

Haste em aço cromo vanádio temperada.

Acabamento fosfatizado.

DIN ISO 2936 (milímetros).

ASME B18.3 (polegadas).

Asta en acero cromo vanadio templado.

Acabado fosfatado.

DIN ISO 2936 (milímetros).

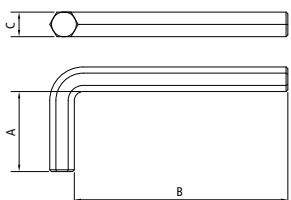
ASME B18.3 (pulgadas).

Hardened chrome vanadium steel blade.

Phosphated finishing.

DIN ISO 2936 (millimeters).

ASME B18.3 (inches).



Aplicações | Aplicación | Application

- Apertar ou afrouxar parafusos com sextavado interno.
- Possui dois braços de comprimentos diferentes, ambos podem ser utilizados, dependendo da profundidade que será realizado o trabalho.
- Ajustar o aflojar tornillos con sextavados internos.
- Posee dos brazos de diferentes tamaños, ambos pueden ser utilizados dependiendo de la profundidad en la que se desea realizar el trabajo.
- Tightening or loosening hexagonal screws.
- Two arms of different lengths; either of which can be used depending on how deep the screw is situated.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44421 Jogo de Chaves Hexagonais Longas

Juego Llaves Hexagonales Largas

Long Hex Key Set


NOVO
NUEVO
NEW


Embalagem injetada em borracha termoplástica (PPE).

Embalaje de goma termoplástica inyectada (PPE).

Packing injected thermoplastic rubber (PPE).

REF.	PESO WEIGHT	PÇS PZS PCS	Conteúdo Contenido Set includes
44421/207	7		7 chaves hexagonais 7 llaves hexagonales 7 hex keys: 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8mm.
44421/208	8		8 chaves hexagonais 8 llaves hexagonales 8 hex keys: 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14mm.
44421/298	8		8 chaves hexagonais 8 llaves hexagonales 8 hex keys: 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm.
44421/209	9		9 chaves hexagonais 9 llaves hexagonales 9 hex keys: 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm.
44421/210	10		10 chaves hexagonais 10 llaves hexagonales 10 hex keys: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14mm.
44421/200	10		10 chaves hexagonais 10 llaves hexagonales 10 hex keys: 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10mm.
44421/211	11		11 chaves hexagonais 11 llaves hexagonales 11 hex keys: 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10mm.
44421/214	14		14 chaves hexagonais 14 llaves hexagonales 14 hex keys: 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14mm.
44422/207	7		7 chaves hexagonais 7 llaves hexagonales 7 hex keys: 5/64", 3/32", 1/8", 5/32", 3/16", 7/32", 1/4".
44422/208	8		8 chaves hexagonais 8 llaves hexagonales 8 hex keys: 3/32", 1/8", 5/32", 3/16", 7/32", 1/4", 5/16", 3/8".
44422/209	9		9 chaves hexagonais 9 llaves hexagonales 9 hex keys: 1/16", 5/64", 3/32", 1/8", 5/32", 3/16", 1/4", 5/16", 3/8".
44422/210	10		10 chaves hexagonais 10 llaves hexagonales 10 hex keys: 1/8", 5/32", 3/16", 7/32", 1/4", 5/16", 3/8", 7/16", 1/2", 9/16".
44422/214	14		14 chaves hexagonais 14 llaves hexagonales 14 hex keys: 1/16"; 5/64"; 3/32"; 1/8"; 9/64"; 5/32"; 3/16"; 7/32"; 1/4"; 5/16"; 3/8"; 7/16"; 1/2"; 9/16".



REF.	PESO WEIGHT	Conteúdo Contenido Set includes (28 pçs pzs pcs)
44421/228		<p>14 chaves hexagonais (milímetros) 14 llaves hexagonales (milímetros) 14 hex keys (millimeters): 1,5, 2, 2,5, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14mm.</p> <p>14 chaves hexagonais (polegadas) 14 llaves hexagonales (pulgadas) 14 hex keys (inches): 1/16", 5/64", 3/32", 1/8", 9/64", 5/32", 3/16", 7/32", 1/4", 5/16", 3/8", 7/16", 1/2", 9/16".</p>

Jogo de Chaves Hexagonais Longas

Juego Llaves Hexagonales Largas

Long Hex Key Set

44421



28
PEÇAS
PIEZAS | PIECES

REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
			A	B	C
44423/015	1,5	10 g	14	90	1,5
44423/002	2,0	10 g	16	100	2,0
44423/025	2,5	10 g	18	112	2,5
44423/003	3,0	10 g	20	126	3,0
44423/004	4,0	10 g	25	140	4,0
44423/005	5,0	20 g	28	160	5,0
44423/006	6,0	40 g	32	180	6,0
44423/007	7,0	50 g	34	190	7,0
44423/008	8,0	90 g	36	200	8,0
44423/009	9,0	110 g	38	210	9,0
44423/010	10,0	160 g	40	224	10,0
44423/011	11,0	200 g	42	236	11,0
44423/012	12,0	260 g	45	250	12,0
44423/014	14,0	380 g	56	280	14,0
44423/017	17,0	720 g	63	320	17,0

Chaves Hexagonais Extra Longas

Llaves Hexagonales Extra-Largas | Extra-Long Hex Keys

44423

44424

Haste em aço cromo vanôdio temperada.
Acabamento fosfatizado.
DIN ISO 2936 (milímetros).
ASME B18.3 (pulgadas).

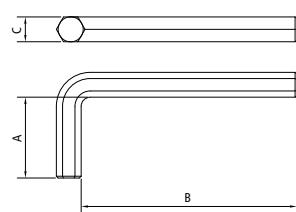
Asta en acero cromo vanadio templado.
Acabado fosfatado.
DIN ISO 2936 (milímetros).
ASME B18.3 (pulgadas).

Hardened chrome vanadium steel blade.
Phosphated finishing.
DIN ISO 2936 (millimeters).
ASME B18.3 (inches).

REF.	POLEGADAS PULGADAS INCHES	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
			A	B	C
44424/001	1/16"	10 g	14	90,0	1,59
44424/002	5/64"	10 g	16	100,0	1,98
44424/003	3/32"	10 g	18	112,0	2,38
44424/005	1/8"	10 g	20	126,0	3,18
44424/006	9/64"	10 g	22	136,5	3,57
44424/007	5/32"	10 g	25	140,0	3,97
44424/008	3/16"	20 g	28	160,0	4,76
44424/009	7/32"	30 g	30	170,0	5,56
44424/010	1/4"	40 g	32	180,0	6,35
44424/012	5/16"	90 g	36	200,0	7,94
44424/013	3/8"	150 g	40	224,0	9,53
44424/014	7/16"	210 g	42	236,0	11,19
44424/015	1/2"	300 g	45	250,0	12,70
44424/016	9/16"	440 g	56	280,0	14,29

Aplicações | Aplicación | Application

- Apertar ou afrouxar parafusos com sextavado interno.
- Possui dois braços de comprimentos diferentes, ambos podem ser utilizados, dependendo da profundidade que será realizado o trabalho.
- Ajustar o aflojar tornillos con sextavados internos.
- Posee dos brazos de diferentes tamaños, ambos pueden ser utilizados dependiendo de la profundidad en la que se desea realizar el trabajo.
- Tightening or loosening hexagonal screws.
- Two arms of different lengths; either of which can be used depending on how deep the screw is situated.



44421

44423

44424



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44460 Chaves Hexagonais Abauladas**44461 Llaves Hexagonales | Hex Keys**

Haste em aço cromo vanádio temperada.

Acabamento fosfatizado.

Ponta abaulada.

DIN ISO 2936 (milímetros).

ASME B18.3 (polegadas).

Asta en acero cromo vanadio templado.

Acabado fosfatado.

Punta redonda.

DIN ISO 2936 (milímetros).

ASME B18.3 (pulgadas).

Hardened chrome vanadium steel blade.

Phosphated finishing.

Round edge.

DIN ISO 2936 (millimeters).

ASME B18.3 (inches).

Aplicações | Aplicación | Application

- Apertar ou afrouxar parafusos com sextavado interno.
- Possui dois braços de comprimentos diferentes, ambos podem ser utilizados, dependendo da profundidade que será realizado o trabalho.
- Ajustar o aflojar tornillos con sextavados internos.
- Posee dos brazos de diferentes tamaños, ambos pueden ser utilizados dependiendo de la profundidad en la que se desea realizar el trabajo.
- Tightening or loosening hexagonal screws.
- Two arms of different lengths; either of which can be used depending on how deep the screw is situated.



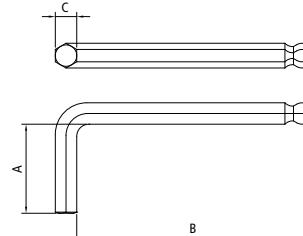
Permite trabalhar com um ângulo de até 30° em relação ao eixo do parafuso.

Permite trabajar con un ángulo de hasta 30° con relación al eje del tornillo.

This key allows you to work on screws situated up to 30° from the vertical.

REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
			A	B	C
44460/015	1.5	10 g	14	77	1,5
44460/002	2.0	10 g	16	83	2,0
44460/025	2.5	10 g	18	90	2,5
44460/003	3.0	10 g	20	98	3,0
44460/035	3.5	20 g	23	102	3,5
44460/004	4.0	20 g	24	106	4,0
44460/045	4.5	20 g	26	112	4,5
44460/005	5.0	30 g	28	118	5,0
44460/055	5.5	40 g	30	128	5,5
44460/006	6.0	40 g	32	137	6,0
44460/007	7.0	60 g	34	147	7,0
44460/008	8.0	80 g	36	156	8,0
44460/010	10.0	200 g	40	170	10,0
44460/012	12.0	250 g	45	207	12,0

REF.	POLEGADAS PULGADAS INCHES	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
			A	B	C
44461/005	1/8"	10 g	21,0	94,5	3,18
44461/006	9/64"	10 g	23,0	99,0	3,57
44461/007	5/32"	20 g	24,0	103,0	3,97
44461/008	3/16"	30 g	25,5	112,0	4,76
44461/009	7/32"	30 g	29,0	120,0	5,56
44461/010	1/4"	50 g	31,0	130,0	6,35
44461/012	5/16"	80 g	34,0	147,0	7,94
44461/013	3/8"	130 g	38,0	164,0	9,53



REF.	PESO WEIGHT	Conteúdo Contenido Set includes (9 pçs pzs pcs)
44460/209	350 g	9 chaves hexagonais 9 llaves hexagonales 9 hex keys: 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm. Embalagem injetada em borracha termoplástica (PPE) embalaje de goma termoplástica inyectada (PPE) packing injected thermoplastic rubber (PPE).

Jogo de Chaves Hexagonais Abauladas Juego de Llaves Hexagonales Hex Key Set

44460

REF.	PESO WEIGHT	PÇS PZS PCS	Conteúdo Contenido Set includes
44460/207		7	7 chaves hexagonais 7 llaves hexagonales 7 hex keys: 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6mm.
44460/214		14	14 chaves hexagonais 14 llaves hexagonales 14 hex keys: 1.5, 2, 2.5, 3, 3.5, 4, 4.5, 5, 5.5, 6, 7, 8, 10, 12mm.
44461/208		8	8 chaves hexagonais 8 llaves hexagonales 8 hex keys: 1/8", 9/64", 5/32", 3/16", 7/32", 1/4", 5/16", 3/8".

Jogo de Chaves Hexagonais Abauladas Juego de Llaves Hexagonales Hex Key Set

44460
44461

Embalagem injetada em borracha termoplástica (PPE).

Embalaje de goma termoplástica inyectada (PPE).

Packing injected thermoplastic rubber (PPE).



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44450 Chaves Trafix

Llaves Trafix | Trafix Hex Keys



Haste em aço ferramenta S2 temperada.
Acabamento fosforizado.

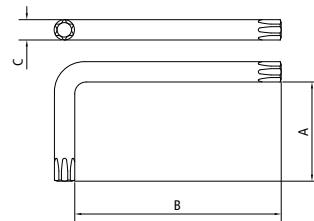
Asta en acero especial S2 templado.
Acabado fosfatado.

Hardened S2 steel blade.
Phosphated finishing.

Aplicações | Aplicación | Application

- Apertar ou afrouxar parafusos com encaixe trafix.
- Possui dois braços de comprimentos diferentes, ambos podem ser utilizados, dependendo da profundidade que será realizado o trabalho.
- Ajustar o aflojar tornillos con enaje trafix.
- Posee dos brazos de tamaños diferentes, ambos pueden ser utilizados dependiendo de la profundidad en la que será realizado el trabajo.
- Tightening or loosening traffix screws.
- Two arms of different lengths; either of which can be used depending on how deep the screw is situated.

REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
			A	B	C
44450/006	T6	10 g	16	42	1,69
44450/007	T7	10 g	16	48	1,97
44450/008	T8	10 g	16	48	2,30
44450/009	T9	10 g	16	48	2,48
44450/010	T10	10 g	17	51	2,72
44450/015	T15	20 g	18	54	3,26
44450/020	T20	20 g	19	57	3,84
44450/025	T25	20 g	20	60	4,40
44450/027	T27	20 g	21	64	4,96
44450/030	T30	30 g	24	70	5,49
44450/040	T40	40 g	26	76	6,60
44450/045	T45	50 g	28	82	7,77
44450/050	T50	70 g	32	95	8,79
44450/055	T55	110 g	35	106	11,22
44450/060	T60	170 g	38	120	14,0

**CHAVE TRAFIX - Como selecionar**

LLAVE TRAFIX - Como seleccionar | TRAFIX WRENCH - How to select

	Chave Trafix correspondente Llave Trafix correspondiente Corresponding Trafix wrench
1,65mm até hasta to 1,70mm	T6
1,89mm até hasta to 1,99mm	T7
2,21mm até hasta to 2,31mm	T8
2,40mm até hasta to 2,50mm	T9
2,64mm até hasta to 2,74mm	T10
3,17mm até hasta to 3,27mm	T15
3,76mm até hasta to 3,86mm	T20
4,28mm até hasta to 4,43mm	T25
4,84mm até hasta to 4,99mm	T27
5,37mm até hasta to 5,52mm	T30
6,45mm até hasta to 6,65mm	T40
7,62mm até hasta to 7,82mm	T45
8,63mm até hasta to 8,83mm	T50
10,97mm até hasta to 11,22mm	T55
13mm até hasta to 13,25mm	T60



7

CHAVES CABO T E TIPO L | LLAVES HEXAGONALES | HEX KEYS

TRAMONTINA
PRO

REF.	PESO WEIGHT	Conteúdo Contenido Set includes (9 pçs pzs pcs)
44450/209	240 g	9 chaves trafix 9 llaves trafix 9 trafix hex keys: T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, T45, T50. Embalagem injetada em borracha termoplástica (PPE) embalaje de goma termoplástica inyectada (PPE) packing injected thermoplastic rubber (PPE).

Jogo de Chaves Trafix

Juego Llaves Trafix | Trafix Key Set

44450

9
PECAS
PIEZAS | PIECES

REF.	PESO WEIGHT	PÇS PZS PCS	Conteúdo Contenido Set includes
44450/299		9	9 chaves trafix 9 llaves trafix 9 trafix hex keys: T7, T8, T9, T10, T15, T20, T25, T30, T40.
44450/215		15	15 chaves trafix 15 llaves trafix 15 trafix hex: T6, T7, T8, T9, T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, T45, T50, T55, T60.

Jogo de Chaves Trafix

Juego Llaves Trafix | Trafix Key Set

44450

NOVO
NUEVO
NEW

Embalagem injetada em borracha termoplástica (PPE).

Embalaje de goma termoplástica inyectada (PPE).

Packing injected thermoplastic rubber (PPE).

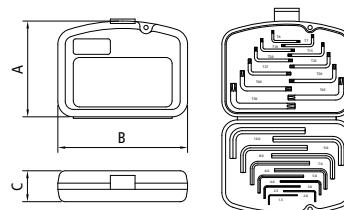
Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44450 Estojo com Chaves Hexagonais e Trafix

Estuche con Llaves Hexagonales y Trafix
Hex and Trafix Key Case



22
PEÇAS
PIEZAS | PIÈCES



Conteúdo | Contenido | Set includes:

11 chaves hexagonais (milímetros): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 mm; 11 chaves trafix: T6, T7, T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40,

T45, T50; maleta plástica. |

11 llaves hexagonales (milímetros): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10 mm; 11 llaves Trafix: T6, T7, T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, T45, T50;

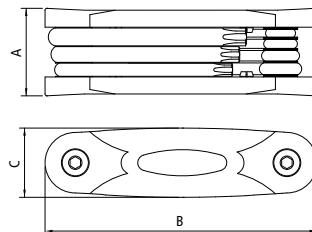
maletín plástico. | 11 hex keys (millimeters): 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 and 10 mm; 11 Trafix keys: T6, T7, T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, T45, T50; plastic case.

44451 Jogo de Chaves Trafix com Armação

Juego Llaves Trafix | Trafix Key Set



7
PEÇAS
PIEZAS | PIÈCES



Chaves em aço cromo vanádio temperadas.

Acabamento fosfatizado.

Armação com estrutura em aço e cobertura de plástico reforçado.

Llaves en acero cromo vanadio templadas.

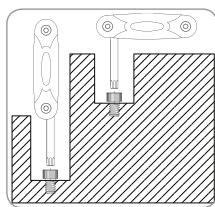
Acabado fosfatado.

Estructura en acero cubierta de plástico reforzado.

Hardened chrome vanadium steel blades.

Phosphated finishing.

Steel core plastic holder.

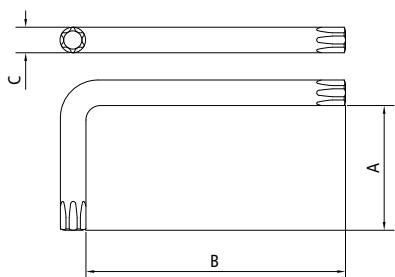


Conteúdo | Contenido | Set includes:

7 chaves trafix | 7 Llaves Trafix | 7 Trafix keys: T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40.



REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
			A	B	C
44452/006	T6	5 g	16	90	3
44452/007	T7	5 g	16	100	3
44452/008	T8	5 g	16	100	3
44452/009	T9	5 g	16	100	3
44452/010	T10	5 g	17	138	3
44452/015	T15	3 g	18	158	5
44452/020	T20	30 g	19	178	5
44452/025	T25	35 g	20	190	5
44452/027	T27	35 g	21	200	5
44452/030	T30	55 g	24	210	6
44452/040	T40	85 g	26	215	8
44452/045	T45	90 g	28	224	8
44452/050	T50	130 g	32	232	9
44452/055	T55	240 g	35	248	12
44452/060	T60	360 g	38	278	14



Chaves Trafix Longas

Llaves Trafix Largas | Long Trafix Hex Keys

44452



Haste em aço ferramenta S2 temperada.
Acabamento fosfatizado.

Asta en acero especial S2 templado.
Acabado fosfatado.

Hardened S2 steel blade.
Phosphated finishing.

Aplicações | Aplicación | Application

- Apertar ou afrouxar parafusos com encaixe traffix.
- Possui dois braços de comprimentos diferentes, ambos podem ser utilizados, dependendo da profundidade que será realizado o trabalho.
- Ajustar o aflojar tornillos con encaje traffix.
- Posee dos brazos de tamaños diferentes, ambos pueden ser utilizados dependiendo de la profundidad en la que será realizado el trabajo.
- Tightening or loosening traffix screws.
- Two arms of different lengths; either of which can be used depending on how deep the screw is situated.

CHAVE TRAFIX - Como selecionar

LLAVE TRAFIX - Como seleccionar | TRAFIX WRENCH - How to select



Chave Trafix correspondente
Llave Trafix correspondiente | Corresponding Trafix wrench

1,65mm até hasta to 1,70mm	T6
1,89mm até hasta to 1,99mm	T7
2,21mm até hasta to 2,31mm	T8
2,40mm até hasta to 2,50mm	T9
2,64mm até hasta to 2,74mm	T10
3,17mm até hasta to 3,27mm	T15
3,76mm até hasta to 3,86mm	T20
4,28mm até hasta to 4,43mm	T25
4,84mm até hasta to 4,99mm	T27
5,37mm até hasta to 5,52mm	T30
6,45mm até hasta to 6,65mm	T40
7,62mm até hasta to 7,82mm	T45
8,63mm até hasta to 8,83mm	T50
10,97mm até hasta to 11,22mm	T55
13mm até hasta to 13,25mm	T60

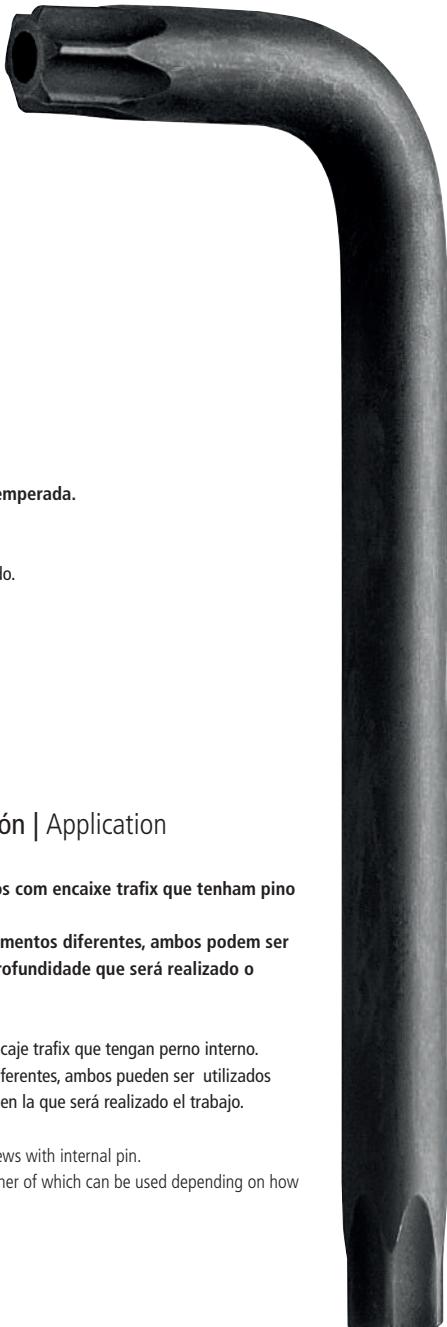


Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44455 Chaves Trafix - Com guia

Llaves Trafix - Con guía | Trafix Keys - With guide


Haste em aço ferramenta S2 temperada.
Acabamento fosforizado.

Asta en acero especial S2 templado.

Acabado fosfatado.

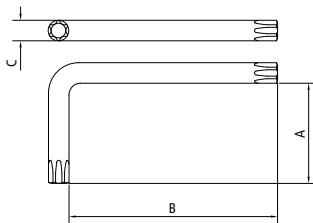
Hardened S2 steel blade.

Phosphated finishing.

Aplicações | Aplicación | Application

- Apertar ou afrouxar parafusos com encaixe trafix que tenham pino interno.
- Possui dois braços de comprimentos diferentes, ambos podem ser utilizados, dependendo da profundidade que será realizado o trabalho.
- Ajustar o aflojar tornillos con encaje trafix que tengan perno interno.
- Posee dos brazos de tamaños diferentes, ambos pueden ser utilizados dependiendo de la profundidad en la que será realizado el trabajo.
- Tightening or loosening traffix screws with internal pin.
- Two arms of different lengths; either of which can be used depending on how deep the screw is situated.

REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
			A	B	C
44455/010	T10	10 g	17	51	2,72
44455/015	T15	10 g	18	54	3,26
44455/020	T20	20 g	19	57	3,84
44455/025	T25	20 g	20	60	4,40
44455/027	T27	20 g	21	64	4,96
44455/030	T30	20 g	24	70	5,49
44455/040	T40	40 g	26	76	6,60
44455/045	T45	50 g	28	82	7,77
44455/050	T50	70 g	32	95	8,79


CHAVE TRAFIX - Como selecionar

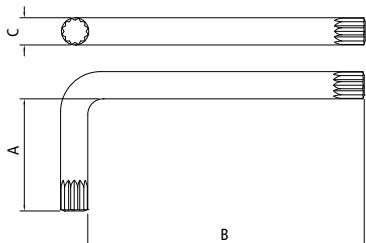
LLAVE TRAFIX - Como seleccionar | TRAFIX WRENCH - How to select


Chave Trafix correspondente
 Llave Trafix correspondiente | Corresponding Trafix wrench

2,64mm até hasta to 2,74mm	T10
3,17mm até hasta to 3,27mm	T15
3,76mm até hasta to 3,86mm	T20
4,28mm até hasta to 4,43mm	T25
4,84mm até hasta to 4,99mm	T27
5,37mm até hasta to 5,52mm	T30
6,45mm até hasta to 6,65mm	T40
7,62mm até hasta to 7,82mm	T45
8,63mm até hasta to 8,83mm	T50

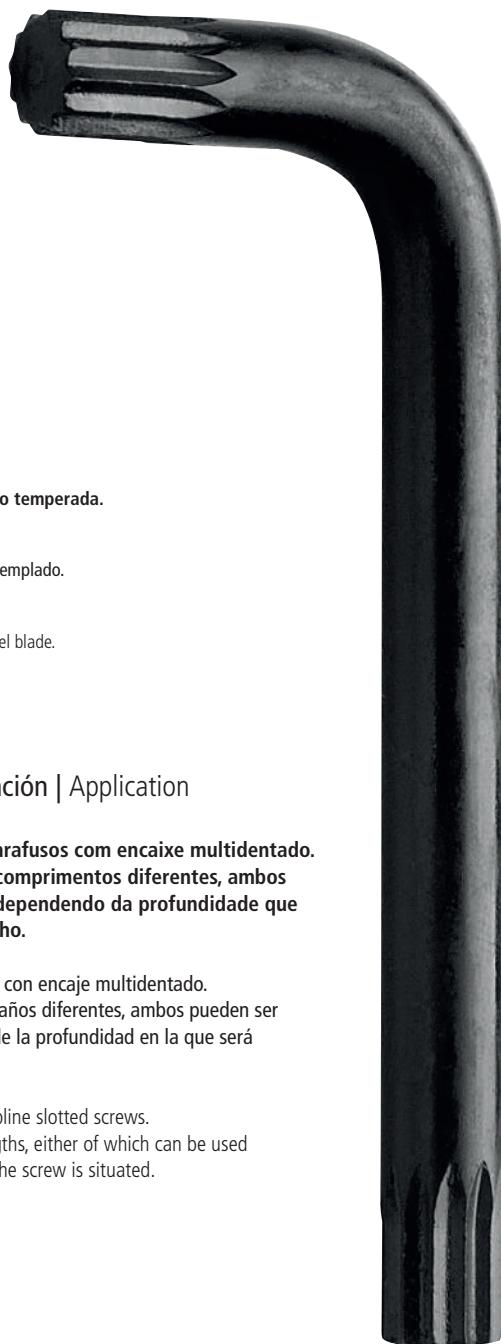


REF.	TAMANHO TAMANO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
			A	B	C
44465/004	4	20 g	20	63	4
44465/005	5	20 g	24	72	5
44465/006	6	20 g	26	76	6
44465/008	8	50 g	28	82	8
44465/010	10	80 g	31	93	10
44465/012	12	130 g	40	112	12
44465/014	14	230g	45	125	14



Chaves Multidentadas Llaves Multidentadas | Spline Hex Keys

44465



Haste em aço cromo vanádio temperada.
Acabamento fosforizado.

Asta en acero cromo vanadio templado.
Acabado fosfatado.

Hardened chrome vanadium steel blade.
Phosphated finishing.

Aplicações | Aplicación | Application

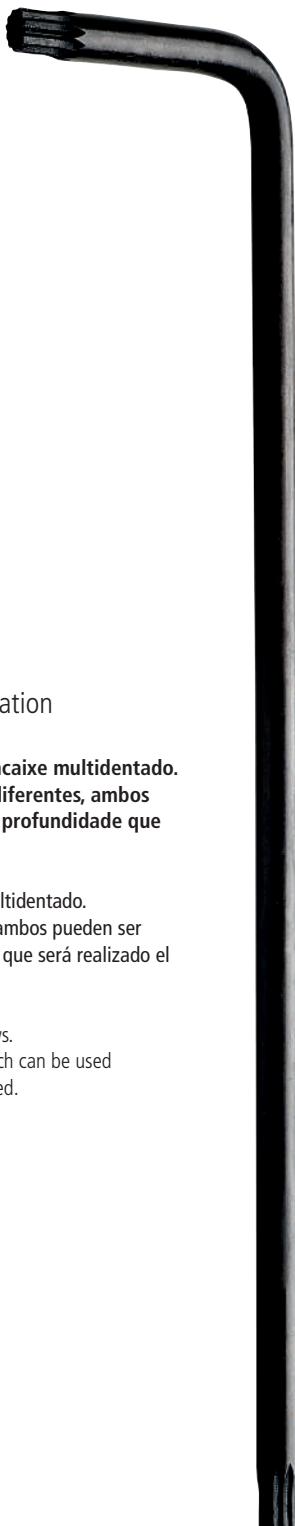
- Apertar ou afrouxar parafusos com encaixe multidentado.
- Possui dois braços de comprimentos diferentes, ambos podem ser utilizados, dependendo da profundidade que será realizado o trabalho.
- Ajustar o aflojar tornillos con enaje multidentado.
- Posee dos brazos de tamaños diferentes, ambos pueden ser utilizados dependiendo de la profundidad en la que será realizado el trabajo.
- Tightening or loosening spline slotted screws.
- Two arms of different lengths, either of which can be used depending on how deep the screw is situated.



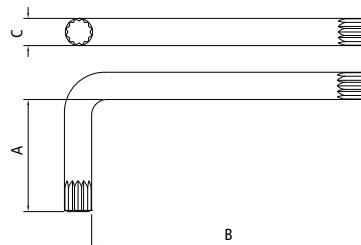
Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44466 Chave Multidentada Extra Longa

Llave Multidentada Extra-Larga | Extra-Long Spline
Hex Keys



REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
			A	B	C
44466/008	8	120 g	47	252	8
44466/010	10	190 g	47	252	10



Haste em aço cromo vanádio temperada.
Acabamento fosforizado.

Asta de acero cromo vanadio templado.
Acabado fosfatado.

Hardened chrome vanadium steel.
Phosphated finishing.

Aplicações | Aplicación | Application

- Apertar ou afrouxar parafusos com encaixe multidentado.
- Possui dois braços de comprimentos diferentes, ambos podem ser utilizados, dependendo da profundidade que será realizado o trabalho.
- Ajustar o aflojar tornillos con encastre multidentado.
- Posee dos brazos de tamaños diferentes, ambos pueden ser utilizados dependiendo de la profundidad que será realizado el trabajo.
- Loosening and tightening spline head screws.
- Two arms of different lengths; either of which can be used depending on how deep the screw is situated.



Informações adicionais

Informaciones adicionales | Additional information



As chaves tipo L são submetidas a ensaios de torque e de dureza para analisar a resistência mecânica e atender aos valores da norma específica. Para exemplificar, a chave hexagonal supera os valores da norma DIN ISO 2936 (Fig. 7.1).

Las llaves hexagonales son sometidas a ensayos de torque y dureza para analizar la resistencia mecánica y atender a los valores de la norma específica. Para ejemplificar la llave hexagonal supera los valores de la norma DIN ISO 2936 (Fig. 7.1).

The hex keys are subjected to torque and hardness test to analyse their mechanical resistance and to ensure meet they specific standards . For example, the hex key exceeds the values of standard DIN ISO 2936 (Fig. 7.1).

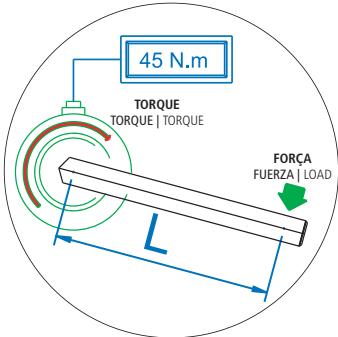


Fig. 7.1

Esta família de chaves já possui uma grande variedade de formas, perfis de pontas e comprimentos para as diversas aplicações automotivas e industriais (Fig. 7.2).

Esta familia de llaves ya posee una gran variedad de formas, perfiles de puntas y largo para las diversas aplicaciones en los sectores automotriz e industrial (Fig. 7.2).

This family of hex keys come in a variety of profiles, to ensure that they are suitable for all applications in the automotive industry as well as other industries (Fig. 7.2).

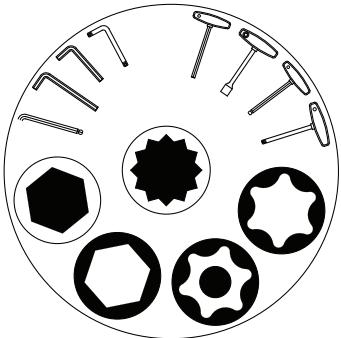


Fig. 7.2

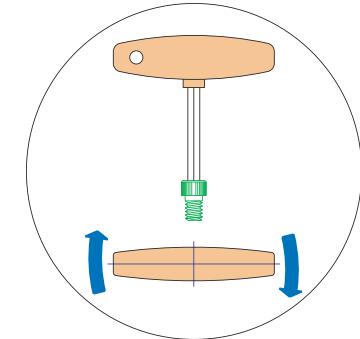


Fig. 7.3

As chaves tipo L possuem dois braços de comprimentos diferentes (L_1 e L_2), e ambas extremidades podem ser utilizadas dependendo do local onde será realizado o trabalho. Ao utilizar o braço mais longo (L_2) tem-se mais torque, enquanto o braço mais curto (L_1) promove uma operação mais rápida (Fig.7.4).

Las llaves hexagonales poseen dos brazos de largo diferentes (L_1 y L_2), y las dos extremidades pueden ser utilizadas dependiendo del sitio donde será realizado el trabajo. Al utilizar el brazo más largo (L_2) se tiene más torque, mientras el brazo más corto (L_1) proporciona una operación más rápida (Fig. 7.4).

The L type hex keys have two arms of different lengths (L_1 and L_2), and both ends can be used depending on the work being done. Using the longer arm (L_2) you'll have more torque, while using the shorter arm (L_1) you'll have a quicker operation (Fig. 7.4).

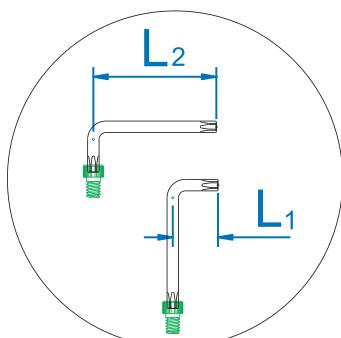


Fig. 7.4

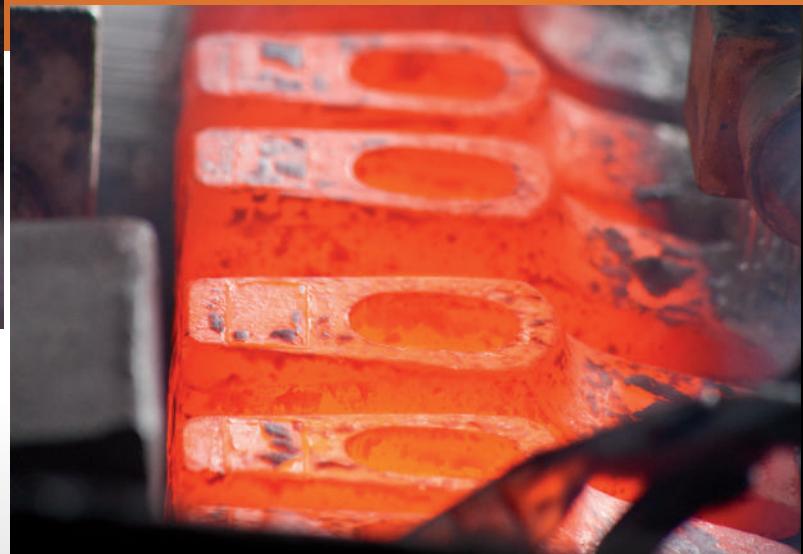
As chaves cabo T e tipo L são produzidas e testadas conforme normas específicas.

Las llaves hexagonales son producidas y testadas bajo normas internacionales.

Hex keys are produced and tested according to international standards.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.



MARTELOS, MARRETAS E FERRAMENTAS DE GOLPE

MARTILLOS, MAZAS Y HERRAMIENTAS DE GOLPEAR

HAMMERS, SLEDGE HAMMERS AND STRIKING TOOLS



**Marretas e martelos para
trabalhos extrapesados**

**Mazas y martillos para
trabajos extrapesados**

Heavy duty jobs hammers



**resistência
resistencia
resistance**



ULTRA FORTIS
USO EXTRAPESADO



**segurança
seguridad
safety**



**conforto
comodidad
comfort**

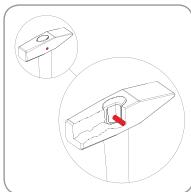
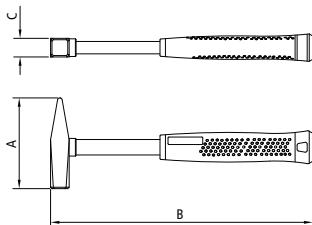


**ergonomia
ergonomía
ergonomy**

**PATENTE
REQUERIDA**
TRAMONTINA
PRO



REF.	PESO CABEÇA PESO CABEZA HEAD WEIGHT	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
			A	B	C
40444/005	300 g	560 g	105	320	23
40444/007	500 g	790 g	118	320	27
40444/009	800 g	1.060 g	130	350	33



Pino elástico para maior segurança.

Perno elástico para mayor seguridad.

Elastic pin to ensure greater safety.

Martelo de Pena

Martillo de Pena | Machinist's Hammer

ULTRA FORTIS
USO EXTRAPESADO

**PATENTE
REQUERIDA**
TRAMONTINA
PRO



Cabeça forjada em aço cromo molibdênio.
Têmpera na face de impacto e na pena.
Base e pena polidas e envernizadas.
Cabo tubular temperado.
Empunhadura injetada.
Fixação por pino elástico.
DIN 1041.

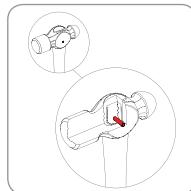
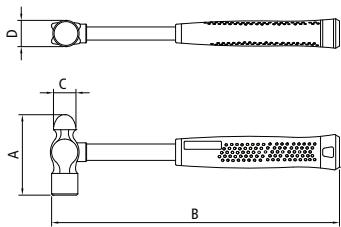
Cabeza forjada en acero especial.
Temple en la base de impacto y pena.
Base y pena pulidas y barnizadas.
Mango tubular templado.
Empuñadura inyectada.
Fijación por perno elástico.
DIN 1041.

Forged special alloy steel head.
Hardened at the striking face and pein.
Polished and varnished base and pein.
Hardened tubular handle.
Injected grip.
Fixed with elastic pin.
DIN 1041.

Aplicações | Aplicación | Application

- Devido ao material da cabeça, forjado em aço liga especial e temperado, este martelo oferece maior resistência ao desgaste e ao impacto.
- Cabo tubular fixado à cabeça com pino elástico, o que garante a máxima segurança ao usuário e praticamente elimina o risco de acidentes por desprendimento da cabeça.
- Exclusiva cabeça forjada y templada en acero de aleación especial de mayor resistencia al desgaste y al impacto.
- Mango de acero tubular templado con fijación por un perno elástico, maximizando la seguridad de fijación de la cabeza al mango.
- Due to the special material of the head, forged and hardened in special alloy steel, this tool has more impact and wear resistance.
- Carbon steel tube handle fixed by elastic pin guarantees the maximum safety for the user and eliminates the risk of head detachment.

REF.	PESO CABEÇA PESO CABEZA HEAD WEIGHT	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
40403/012	300 g (12oz)	535 g	86,5	320	24,3	28,7
40403/020	500g (18oz)	890 g	110,0	320	29,5	34,0
40403/032	800 g (28oz)	1.335 g	124,0	350	33,5	39,5



Pino elástico para maior segurança.

Perno elástico para mayor seguridad.

Elastic pin to ensure greater safety.

Martelo de Bola

Martillo de Bola | Ball Pein Hammer

ULTRA FORTIS
USO EXTRAPESADO

**PATENTE
REQUERIDA**
TRAMONTINA
PRO



Cabeça forjada em aço cromo molibdênio.
Têmpera na face de impacto e na bola.
Base e bola polidas e envernizadas.
Cabo tubular temperado.
Empunhadura injetada.
Fixação por pino elástico.
ASME B107.53.

Cabeza forjada en acero especial.
Temple en la base de impacto y en la bola.
Base y bola pulidas y barnizadas.
Mango tubular templado.
Empuñadura inyectada.
Fijación por perno elástico.
ASME B107.53.

Forged special alloy steel head.
Hardening on the striking face and ball.
Polished and varnished base and ball.
Hardened tubular handle.
Injected grip.
Fixed with elastic pin.
ASME B107.53.

Aplicações | Aplicación | Application

- Devido ao material da cabeça, forjado em aço liga especial e temperado, este martelo oferece maior resistência ao desgaste e ao impacto.
- Cabo tubular fixado à cabeça com pino elástico, o que garante a máxima segurança ao usuário e praticamente elimina o risco de acidentes por desprendimento da cabeça.
- Exclusiva cabeça forjada y templada en acero de aleación especial de mayor resistencia al desgaste y al impacto.
- Mango de acero tubular templado con fijación por un perno elástico, maximizando la seguridad de fijación de la cabeza al mango.
- Due to the special material of the head, forged and hardened in special alloy steel, this tool has more impact and wear resistance.
- Carbon steel tube handle fixed by elastic pin guarantees the maximum safety for the user and eliminates the risk of head detachment.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

40509 Marreta Oitavada - Uso Extra Pesado

Maza Octogonal para uso extra pesado
Heavy Duty Engineer's Hammer

ULTRA FORTIS
USO EXTRAPESADO

**PATENTE
REQUERIDA**
TRAMONTINA
PRO



40509/002 | 40509/003 | 40509/004

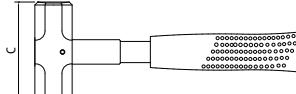
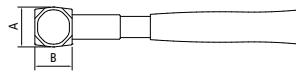
40509/006 | 40509/010 | 40509/016

Cabeça forjada em aço cromo molibdênio.
Têmpera nas faces de impacto.
Bases polidas e envernizadas.
Cabo tubular temperado.
Empunhadura injetada.
Fixação por pino elástico.
ASME B107.54.
DIN 6475.

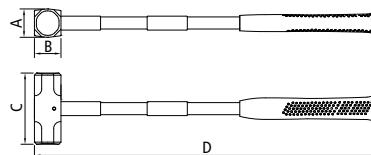
Cabeza forjada en acero especial.
Temple en las bases de impacto.
Bases pulidas y barnizadas.
Mango tubular templado.
Empuñadura inyectada.
Fijación con perno elástico.
ASME B107.54.
DIN 6475.

Forged special alloy steel head.
Hardened carbon steel tube handle.
Hardening on the striking faces.
Polished and varnished faces.
Injected handle grip.
Head fixed by elastic pin.
ASME B107.54.
DIN 6475.

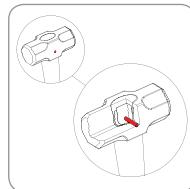
REF.	PESO CABEÇA PESO CABEZA HEAD WEIGHT	PESO WEIGHT	Medidas Dimensions Dimensiones (mm)			
			A	B	C	D
40509/002	1.000g (2 lb)	1.480 g	42,5	40	100	260
40509/003	1.500 g (3 lb)	1.860 g	47,0	44	118	280
40509/004	2.000 g (4 lb)	2.530 g	53,0	50	128	300
40509/006	3.000 g (6 lb)	4.110 g	60,0	57	140	600
40509/010	5.000 g (10 lb)	6.440 g	71,0	68	160	800
40509/016	8.000 g (16 lb)	9.700 g	85,0	82	180	900



40509/002 | 40509/003 | 40509/004



40509/006 | 40509/010 | 40509/016



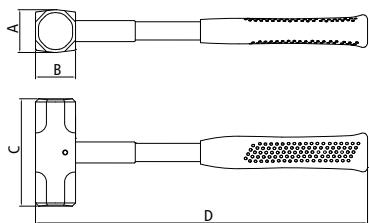
Pino elástico para maior segurança.
Pino elástico para mayor seguridad.
Elastic pin to ensure greater safety.

Aplicações | Aplicación | Application

- Devido ao material da cabeça, forjado em aço liga especial e temperado, esta marreta oferece maior resistência ao desgaste e ao impacto.
- Ferramenta indicada para trabalhos extrapesados.
- Cabo tubular fixado à cabeça com pino elástico, o que garante a máxima segurança ao usuário e praticamente elimina o risco de acidentes por desprendimento da cabeça.
- Empunhadura ergonômica, propiciando maior conforto e aderência à mão.
- Exclusiva cabeça forjada y templada en acero de aleación especial de mayor resistencia al desgaste y al impacto.
- Herramienta indicada para trabajos extra pesados.
- Mango de acero tubular templado con fijación por un perno elástico, maximizando la seguridad de fijación de la cabeza al mango.
- Empuñadura ergonómica que ofrece mayor adherencia a la mano del usuario.
- Due to the special material of the head, forged and hardened in special alloy steel, this tool has more impact and wear resistance.
- Suitable for heavy duty jobs.
- Carbon steel tube handle fixed by elastic pin guarantees the maximum safety for the user and eliminates the risk of head detachment.
- Ergonomic grip, providing more comfort and adherence to the hand.



REF.	PESO CABEÇA PESO CABEZA HEAD WEIGHT	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D*
40513/006	3.000 g (6 lb)	3.860 g	60	57	140	500
40513/010	5.000 g (10 lb)	6.220 g	71	68	160	600

**Marreta Oitavada****Uso Extra Pesado - Locais confinados**

Maza Octogonal para uso extra pesado

Sítios de Difícil Acesso

Heavy Duty Engineer's Hammer

Confined Working Areas

40513
ULTRA FORTIS
USO EXTRAPESADO

**PATENTE
REQUERIDA**
TRAMONTINA
PRO


Cabeça forjada em aço cromo molibdênio.

Têmpera nas faces de impacto.

Bases polidas e envernizadas.

Cabo tubular temperado.

Empunhadura injetada.

Fixação por pino elástico.

ASME B107.54.

DIN 6475.

Cabeça forjada en acero especial.

Temple en las bases de impacto.

Bases pulidas y barnizadas.

Mango tubular templado.

Empuñadura inyectada.

Fijación con perno elástico.

ASME B107.54.

DIN 6475.

Forged special alloy steel head.

Hardened carbon steel tube handle.

Hardening on the striking faces.

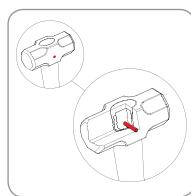
Polished and varnished faces.

Injected handle grip.

Head fixed by elastic pin.

ASME B107.54.

DIN 6475.

Pino elástico para maior
segurança.Pino elástico para mayor
seguridad.Elastic pin to ensure greater
safety.**Aplicações | Aplicación | Application**

- Design otimizado para trabalhos extrapesados e para ambientes onde o espaço de trabalho é reduzido.
- Cabeça forjada em aço liga especial e temperada, evitando o lascamento em aplicações extrapesadas.
- Cabo tubular fixado á cabeça com pino elástico, o que garante a máxima segurança ao usuário e praticamente elimina o risco de acidentes por desprendimento da cabeça.
- O cabo foi projetado para possibilitar o uso em locais confinados e proporcionar mais segurança, conforto e resistência durante o uso.
- Empunhadura ergonômica, propiciando maior conforto e aderência à mão.
- Comprimento do cabo não padronizado.
- Diseño optimizado para trabajos extra pesados y para el uso en sitios de difícil acceso.
- Forjada en aleación de acero especial, evitando el astillado durante trabajos extra pesados.
- Mango de acero tubular templado con fijación por un perno elástico, maximizando la seguridad de fijación de la cabeza al mango.
- Mango tubular proyectado para possibilitar el trabajo en sitios de difícil acceso.
- Empuñadura ergonómica que ofrece mayor adherencia a la mano del usuario;
- El largo de los mangos no son estandarizados.
- Suitable for heavy duty jobs in reduced working areas.
- Forged and hardened head in special alloy steel, avoiding chips and cracks during heavy duty jobs.
- Carbon steel tube handle fixed by elastic pin guarantees the maximum safety for the user and eliminates the risk of head detachment.
- The special shorter handle is designed to allow jobs in confined working areas.
- Ergonomic grip, providing more comfort and adherence to the hand.
- Handle length is not standard.

* Comprimento do cabo não padronizado | Largo del mango no padronizado | Handle length not standardized.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

40730 Martelo de Pena

Martillo de Pena | Machinist's Hammer

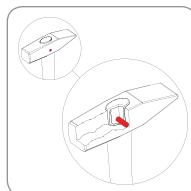
Cabeça forjada em aço especial.
 Têmpera na face de impacto e na pena.
 Base e pena polidas e envernizadas.
 Cabeça com pintura eletrostática.
 Fixação por resina epoxi e pino elástico.
 Cabo em fibra de vidro revestida com PP.
 Empunhadura injetada.
 DIN 1041.

Cabeça forjada en acero especial.
 Temple en la base de impacto y pena.
 Base y pena pulidas y barnizadas.
 Mango en fibra de vidrio revestida con PP.
 Empuñadura inyectada.
 Cabeza fijada con epoxi y perno elástico.
 DIN 1041.

Forged special steel head.
 Hardened at the striking face and pein.
 Polished and varnished base and pein.
 PP coated fiberglass handle.
 Injected grip.
 Head fixed by epoxy and elastic pin.
 DIN 1041.



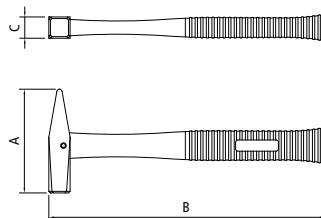
REF.	PESO CABEÇA PESO CABEZA HEAD WEIGHT	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
			A	B	C
40730/002	100 g	175 g	82	260	15
40730/003	150 g	290 g	88	280	17
40730/004	200 g	310 g	95	280	19
40730/005	300 g	470 g	105	300	23
40730/006	400 g	580 g	112	320	25
40730/007	500 g	680 g	118	320	27
40730/009	800 g	1.000 g	130	350	33
40730/010	1.000 g	1.220 g	135	360	36



Pino elástico para maior segurança.

Pino elástico para mayor seguridad.

Elastic pin to ensure greater safety.

**40715 Martelo de Bola**

Martillo de Bola | Ball Pein Hammer

Cabeça forjada em aço especial.
 Têmpera na face de impacto e na bola.
 Acabamento polido e envernizado.
 Fixação por resina epoxi e pino elástico.
 Cabo em fibra de vidro revestida com PP.
 Empunhadura injetada.
 ASME B107.53.

Cabeça forjada en acero especial.
 Temple en la base de impacto y en la bola.
 Acabado pulido y barnizado.
 Mango en fibra de vidrio revestida en PP.
 Empuñadura inyectada.
 Cabeza fijada con epoxi y perno elástico.
 ASME B107.53.

Forged special steel head.
 Hardening on the striking face and ball.
 Polished and varnished base and ball.
 PP coated fiberglass handle rubber grip.
 Injected grip.
 Head fixed by epoxy and elastic pin.
 ASME B107.53.



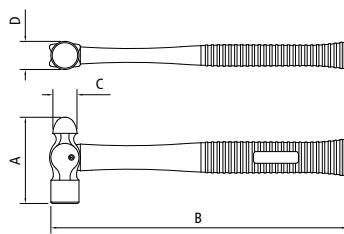
REF.	PESO CABEÇA PESO CABEZA HEAD WEIGHT	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
40715/016	400 g (16oz)	650 g	103	340	26,5	31,0
40715/024	600 g (20oz)	950 g	115	357	31,5	36,5
40715/032	800 g (28oz)	1.180 g	125	375	34,0	40,5



Pino elástico para maior segurança.

Pino elástico para mayor seguridad.

Elastic pin to ensure greater safety.

**Aplicações | Aplicación | Application**

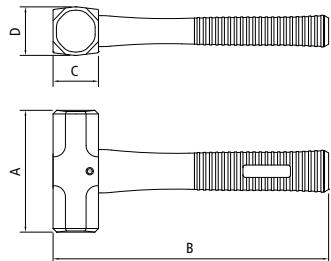
- Golpear punções e pinos, e para rebitar, deformar ou endireitar metais não endurecidos.
- Golpear punciones y pernos, y para remachar, deformar o enderezar metales no endurecidos.
- Striking punches and pins, and to rivet, form or straighten non-hardened materials.

Aplicações | Aplicación | Application

- Golpear formões e talhadeiras para rebitar, deformar ou endireitar metais não endurecidos.
- Golpear cinceles, formones, y para remachar, deformar o enderezar metales no endurecidos.
- To strike chisels, punches and to rivet, form or straighten non-hardened steel.



REF.	PESO CABECA PESO CABEZA HEAD WEIGHT	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
40721/002	1.000 g (2 lb)	1.210 g	95	260	40	42,5
40721/003	1.500 g (3 lb)	1.690 g	110	280	45	47,5
40721/004	2.000 g (4 lb)	2.200 g	120	300	50	52,5
40721/006	3.000 g (6 lb)	4.290 g	140	600	57	59,5
40721/008	4.000 g (8 lb)	5.220 g	150	600*	62	64,5
40721/010	5.000 g (10 lb)	5.940 g	160	800	68	70,5
40721/012	6.000 g (12 lb)	7.180 g	170	800	72	74,5
40721/016	8.000 g (16 lb)	9.170 g	180	800*	82	84,5
40721/020	10.000 g (20 lb)	10.940 g	200	800*	85	87,5

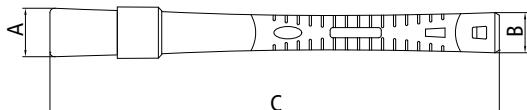


Aplicações | Aplicación | Application

- Indicada para execução de trabalhos pesados.
- Em geral, é usada para quebrar pedras e concretos.
- Serve também para golpear formões e talhadeiras e para colocar estacas ou cunhas.
- Indicada para trabajos pesados.
- En general es usada para romper piedras y hormigón.
- Sirve también para golpear cinceles para colocación de estacas o cuñas.
- Suitable for heavy duty jobs.
- In general it is used to break stones and concrete.
- It's also used to strike chisels and for driving in stakes or wedges.

* Comprimento do cabo não padronizado | Largo del mango no padronizado | Handle length not standardized.

REF.	TAMANHO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
			A	B	C
40721/060	600 mm	650 g	58	38	600
40721/080	800 mm	850 g	55	38	800



Marreta Oitavada
Maza octavada | Engineer's Hammer

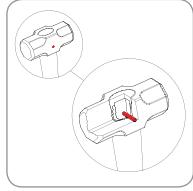
40721



Cabeça forjada em aço cromo molibdênio.
Têmpera nas faces de impacto.
Bases polidas e envernizadas.
Tamanhos de 1.000, 1.500 e 2.000g: cabo fixado por resina epoxi e pino elástico.
Demais tamanhos: cabo autofixável.
Cabo em fibra de vidro revestida com PP.
Empunhadura injetada.
ASME B107.54.

Cabeza forjada en acero especial.
Temple en las bases de impacto.
Bases pulidas y barnizadas.
Para los tamaños de 1.000, 1.500 y 2.000g: mango fijado con epoxy y perno elástico.
Para los otros tamaños: mango auto fijable.
Mango en fibra de vidrio revestido con PP.
Empuñadura inyectada.
Cabeza fijada con epoxi y perno elástico.
ASME B107.54.
DIN 6475.

Forged special steel head.
Hardening on the striking faces.
Polished and varnished bases.
Size of 1.000, 1.500 and 2.000g: handle fixed by epoxy and elastic pin.
For another sizes: self fixed handle.
PP coated fiberglass handle.
Injected handle grip.
Head fixed by epoxy and elastic pin.
ASME B107.54.
DIN 6475.



40721/002 | 40721/003 | 40721/004
40721/006 | 40721/008 | 40721/010 | 40721/012 | 40721/016 | 40721/020

Cabo para Marreta

Mango para Maza Octavada | Engineer's Hammer Handle

40721



Cabo em fibra de vidro com revestimento em PP.
Empunhadura injetada.
40721/060 - para tamanhos 3.000 e 4.000g.
40721/080 - para tamanhos acima de 4.000g.

Mango en fibra de vidrio revestido con PP.
Empuñadura inyectada.
40721/060 - para los tamaños 3.000 y 4.000g.
40721/080 - para los tamaños mayores que 4.000g.

PP coated fiberglass handle.
Injected handle grip.
40721/060 - for sizes 3.000 and 4.000g.
40721/080 - for sizes above 4.000g.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

40740 Martelo Ponta e PáMartillo con Cabeza Chata y Punta | Flat and
Pointed Hammer

Cabeça forjada em aço especial.

Têmpera nas faces de impacto.

Acabamento jateado e cabeça envernizada.

Cabo de fibra de vidro fixado com epóxi e perno elástico.

Empunhadura injetada.

Cabeza forjada en acero especial.

Temple en las faces de impacto.

Acabado jateado y cabeza barnizada.

Mango de fibra de vidrio fijado con epoxi y perno elástico de seguridad.

Empuñadura inyectada.

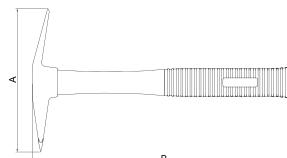
Forged special steel head.

Hardened on the striking faces.

Sand blasted and varnished head.

Fiberglass handle fixed with epoxy and elastic safety pin.

Injected grip.

**40440 Martelos de Pena**

Martillo de Pena | Machinist's Hammer



Cabeça forjada em aço especial.

Têmpera na face de impacto e na pena.

Base e pena polidas e envernizadas.

Cabeça com pintura eletrostática.

Fixação por cunha metálica.

Cabo de madeira envernizado.

DIN 1041.

Cabeza forjada en acero especial.

Temple en la base de impacto y en la pena.

Base y pena pulidas y barnizadas.

Cabeza con pintura electrostática.

Fijación con cuña metálica.

Mango de madera barnizado.

DIN 1041.

Forged special steel head.

Hardened on the striking face and pein.

Polished and varnished base and pein.

Head with electrostatic paint finishing.

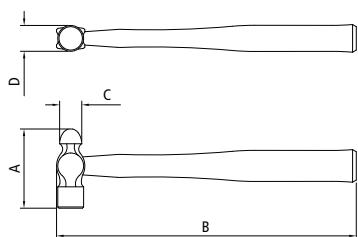
Fixed with steel wedge.

Varnished hardwood handle.

DIN 1041.

REF.	PESO CABEÇA PESO CABEZA HEAD WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
40740/001	500 g (18oz)	710 g	190	348 46,5

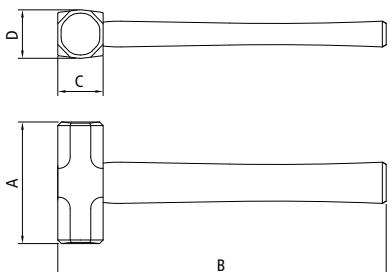
REF.	PESO CABEÇA PESO CABEZA HEAD WEIGHT	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
40400/004	100 g (4oz)	230 g	63,5	283	17,5	20,5
40400/008	200 g (8oz)	380 g	79,5	306	22,4	25,4
40400/012	300 g (12oz)	460 g	86,5	317	24,3	28,7
40400/016	400 g (16oz)	650 g	102,5	340	27,0	31,0
40400/020	500 g (18oz)	820 g	109,0	358	29,5	34,2
40400/024	600 g (20oz)	930 g	114,0	358	31,0	36,5
40400/032	800 g (28oz)	1.140 g	124,0	388	33,5	39,5
40400/040	1.000 g (36oz)	1.430 g	135,0	402	35,3	43,0



Aplicações | Aplicación | Application

- Golpear formões e talhadeiras para rebitar, deformar ou endireitar metais não endurecidos.
- Golpear cinceles, formones, y para remachar, deformar o enderezar metales no endurecidos.
- To strike chisels, punches and to rivet, form or straighten non-hardened steel.

REF.	PESO CABEÇA PESO CABEZA HEAD WEIGHT	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
40500/001	500 g (1lb)	710 g	82,0	255	33,0	33,5
40500/002	1.000 g (2 lb)	1.120 g	98,0	255	40,0	42,0
40500/003	1.500 g (3 lb)	1.630 g	118,0	280	44,5	46,5
40500/004	2.000 g (4 lb)	2.210 g	127,5	300	50,5	53,0



Aplicações | Aplicación | Application

- Indicada para execução de trabalhos pesados.
- Em geral, é usada para quebrar pedras e concretos.
- Serve também para golpear formões e talhadeiras e para colocar estacas ou cunhas.
- Indicada para trabajos pesados.
- En general es usada para romper piedras y hormigón.
- Sirve también para golpear cinceles para colocación de estacas o cuñas.
- Suitable for heavy duty jobs.
- In general it is used to break stones and concrete.
- It's also used to strike chisels and for driving in stakes or wedges.

Martelo de Bola

Martillo de Bola | Ball Pein Hammer

40400



Cabeça forjada em aço especial.
Têmpera na face de impacto e na bola.
Base e bola polidas e envernizadas.
Cabo de madeira envernizado.
Fixação por cunha metálica.
ASME B107.53.

Cabeza forjada en acero especial.
Temple en la base de impacto y en la bola.
Base y bola pulidas y barnizadas.
Fijación con cuña metálica.
Mango de madera barnizado.
ASME B107.53.

Forged special steel head.
Hardening on the striking face and ball.
Polished and varnished base and ball.
Fixed with steel wedge.
Varnished hardwood handle.
ASME B107.53.

Marreta Oitavada

Maza octavada | Engineer's Hammer

40500



Cabeça forjada em aço especial.
Têmpera nas faces de impacto.
Bases polidas e envernizadas.
Fixação por cunha metálica.
Cabo de madeira envernizado.
ASME B107.54.
DIN 6475.

Cabeça forjada en acero especial.
Temple en las bases de impacto.
Bases pulidas y barnizadas.
Cabeza con acabado jateado.
Fijación con cuña metálica.
Mango de madera barnizado.
ASME B107.54.
DIN 6475.

Forged special steel head.
Hardening on the striking faces.
Polished and varnished bases.
Sand blasting finishing head.
Fixed with steel wedge.
Varnished hardwood handle.
ASME B107.54.
DIN 6475.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

40455 Martelo Picador de Solda

Martillo de Pico para Soldadura | Welder's Hammer

**NOVO
NUEVO
NEW**


Cabeça forjada em aço especial.

Têmpera nas faces de impacto.

Acabamento jateado e cabeça envernizada.

Cabo em madeira envernizada fixado com cunha metálica.

Cabeza forjada en acero especial.

Temple en las faces de impacto.

Acabado jateado y cabeza barnizada.

Mango de madera fijado con cuña metálica.

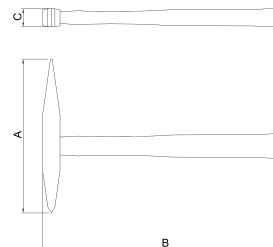
Forged special steel head.

Hardened on the striking faces.

Sand blasted and varnished head.

Hardwood handle fixed with steel wedge.

REF.	PESO CABEÇA PESO CABEZA HEAD WEIGHT	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
			A	B	C
40455/000	290 g	440 g	177	280	21

**40670 Martelo com Bordas Plásticas - Em ABS**

Martillo de borde plástico - En ABS | Soft Faced Hammer - ABS tips



Corpo em ferro fundido.

Fixação por cunha metálica.

Bordas intercambiáveis e substituíveis.

Cabo de madeira envernizado.

Cuerpo en hierro fundido.

Fijación con cuña metálica.

Bordes intercambiables y sustituibles.

Mango de madera barnizado.

Body in cast iron.

Fixed with steel wedge.

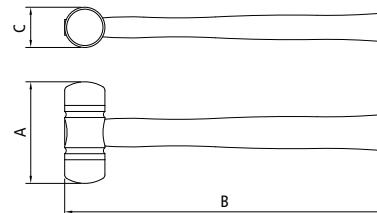
Interchangeable and replaceable tips.

Varnished hardwood handle.

Aplicações | Aplicación | Application

- Indicado para bater a casca da solda por eletrodo revestido.
- Indicado para golpear la cáscara de soldadura.
- Indicated for removing welding slag.

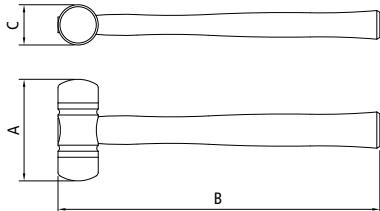
REF.	PESO CABEÇA PESO CABEZA HEAD WEIGHT	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
			A	B	C
40670/031	200 g	320 g	88	300	30
40670/041	430 g	580 g	101	317	40
40670/051	670 g	924 g	114	350	50
40670/061	1.180 g	1.440 g	130	380	60

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Utilizados para golpear materiais que não podem ser danificados, como engranagens, rolamentos, chavetas, polias, etc.
- Utilizados para golpear materiales que no pueden ser dañados, como engranajes, ruedamenes, chavetas, poleas, etc.
- Used to strike materials that must not be damaged, like gears, bearings, keys, pulleys, etc.


**Informações adicionais na página 335.
Informaciones adicionales en la página 335.
Additional information on page 335.**


REF.	PESO CABEÇA PESO CABEZA HEAD WEIGHT	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
			A	B	C
40670/032	200 g	330 g	87,5	300	30
40670/042	430 g	580 g	101,0	317	40
40670/052	670 g	924 g	114,0	350	50
40670/062	1.180 g	1.440 g	130,0	380	60



Aplicações | Aplicación | Application

- Utilizados para golpear materiais que não podem ser danificados, como engrenagens, rolamentos, chavetas, polias, etc.
- Utilizados para golpear materiales que no pueden ser dañados, como engranajes, rulemanes, chavetas, poleas, etc.
- Used to strike materials that must not be damaged, like gears, bearings, keys, pulleys, etc.



Informações adicionais na página 335.
Informaciones adicionales en la página 335.
Additional information on page 335.

Martelo com Bordas Plásticas - Em poliuretano 40670

Martillo de borde plástico - En poliuretano
Soft Faced Hammer - Polyurethane tips

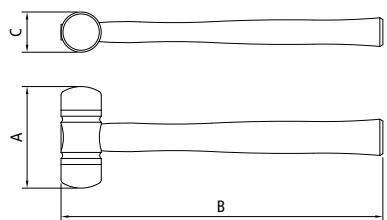


Corpo em ferro fundido.
Fixação por cunha metálica.
Bordas intercambiáveis e substituíveis.
Cabo de madeira envernizado.

Cuerpo en hierro fundido.
Fijación con cuña metálica.
Bordes intercambiables y substituibles.
Mango de madera barnizado.

Body in cast iron.
Fixed with steel wedge.
Interchangeable and replaceable tips.
Varnished hardwood handle.

REF.	PESO CABEÇA PESO CABEZA HEAD WEIGHT	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
			A	B	C
40670/035	200 g	300 g	87,5	300	30
40670/045	430 g	540 g	101,0	317	40



Martelos com Bordas Plásticas - Em TPE 40670

Martillo de borde plástico - En TPE | Soft Faced Hammer - TPE tips



Corpo em ferro fundido.
Fixação por cunha metálica.
Bordas intercambiáveis e substituíveis.
Cabo de madeira envernizado.

Cuerpo en hierro fundido.
Fijación con cuña metálica.
Bordes intercambiables y substituibles.
Mango de madera barnizado.

Body in cast iron.
Fixed with steel wedge.
Interchangeable and replaceable tips.
Varnished hardwood handle.

Aplicações | Aplicación | Application

- Utilizados para golpear materiais que não podem ser danificados, como engrenagens, rolamentos, chavetas, polias, etc.
- Utilizados para golpear materiales que no pueden ser dañados, como engranajes, rulemanes, chavetas, poleas, etc.
- Used to strike materials that must not be damaged, like gears, bearings, keys, pulleys, etc.



Informações adicionais na página 335.
Informaciones adicionales en la página 335.
Additional information on page 335.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

40671 Bordas Plásticas - Em ABS

Borde intercambiable - En ABS | Replacement Tip - ABS

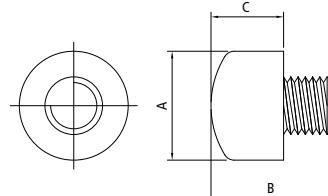


Fixação por rosca.

Fijación por rosca.

Fixed by screwing.

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
40671/031	20 g	30	31,0	20
40671/041	30 g	40	36,5	23
40671/051	40 g	50	41,0	27
40671/061	80 g	60	47,0	32

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Utilizados para golpear materiais que não podem ser danificados, como engrenagens, rolamentos, chavetas, polias, etc.
- Utilizados para golpear materiales que no pueden ser dañados, como engranajes, rulemanes, chavetas, poleas, etc.
- Used to strike materials that must not be damaged, like gears, bearings, keys, pulleys, etc.



Informações adicionais na página 335.
Informaciones adicionales en la página 335.
Additional information on page 335.

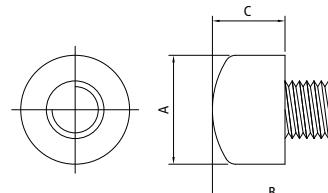
40671 Bordas Plásticas - Em PoliuretanoBorde intercambiable - En Poliuretano
Replacement Tip - Polyurethane

Fixação por rosca.

Fijación por rosca.

Fixed by screwing.

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
40671/032	20 g	30	31,0	20
40671/042	40 g	40	36,5	23
40671/052	40 g	50	41,0	27
40671/062	80 g	60	47,0	32

**Aplicações | Aplicación | Application**

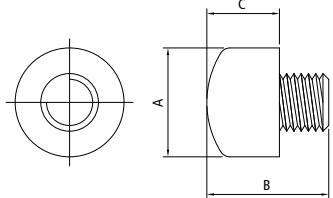
- Utilizados para golpear materiais que não podem ser danificados, como engrenagens, rolamentos, chavetas, polias, etc.
- Utilizados para golpear materiales que no pueden ser dañados, como engranajes, rulemanes, chavetas, poleas, etc.
- Used to strike materials that must not be damaged, like gears, bearings, keys, pulleys, etc.



Informações adicionais na página 335.
Informaciones adicionales en la página 335.
Additional information on page 335.



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
40671/035	10 g	30	31,0	20
40671/045	30 g	40	36,5	23

**Bordas Plásticas - Em TPE**Borde intercambiable - En TPE | Replacement Tip -
TPE**40671**

Fixação por rosca.

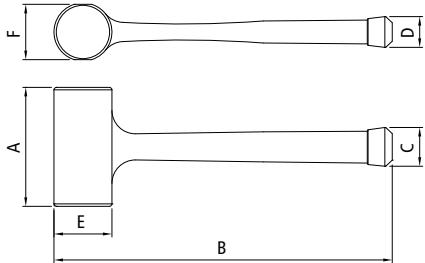
Fijación por rosca.

Fixed by screwing.

Informações adicionais na página 335.
Informaciones adicionales en la página 335.
Additional information on page 335.**Aplicações | Aplicación | Application**

- Utilizados para golpear materiais que não podem ser danificados, como engranagens, rolamentos, chavetas, polias, etc.
- Utilizados para golpear materiales que no pueden ser dañados, como engranajes, rulemanes, chavetas, poleas, etc.
- Used to strike materials that must not be damaged, like gears, bearings, keys, pulleys, etc.

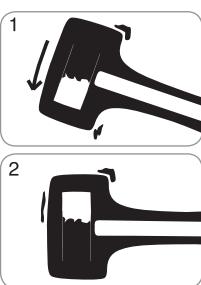
REF.	PESO CABEÇA PESO CABEZA HEAD WEIGHT	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)					
			A	B	C	D	E	F
40673/037	500 g	540 g	102	305	33,5	27	44	40,5
40673/045	700 g	710 g	102	325	35,0	28	48	46,0

**Martelo sem Retrocesso**

Martillo Anti-rebote | Dead Blow Hammer

40673

*

Cabeça e corpo cobertos por poliuretano na cor laranja.
Possui uma câmara com esferas de aço no interior da cabeça.
Cabo reforçado com alma de aço.Cabeza y cuerpo cubiertos por poliuretano de color naranja.
Posee una cámara con esferas de acero en el interior de la cabeza.
Mango con alma de acero reforzado.Head and body covered with orange polyurethane.
Special chamber containing steel spheres in the hammer's head.
Handle with reinforced steel core.**Aplicações | Aplicación | Application**

- Golpear materiais que não podem ser danificados.
- Este martelo não retrocede com a força do impacto devido a sua construção (Fig. 1 e 2).
- Golpear materiales que no pueden ser dañados.
- Este martillo no rebota con la fuerza del impacto debido a su construcción (Fig. 1 y 2).
- Used to hit materials that must not be damaged.
- The design of this hammer prevents rebound when objects are struck (Fig. 1 and 2).

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.

Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

40680 Martelo Borracha
 Martillo de Goma | Rubber Mallet


Cabeça de borracha preta.

Uma extremidade da cabeça plana e a outra abaulada.

Cabo de madeira autofixável.

Cabeça de goma negra.

Una extremidad de la cabeza plana y otra redonda.

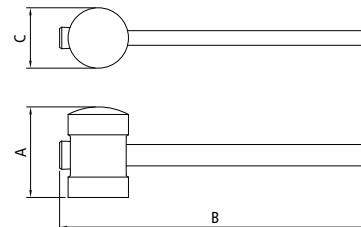
Mango de madera auto-fijable barnizado.

Black rubber head.

One flat end and one round end.

Varnished self-fixed hardwood handle.

REF.	PESO CABEÇA PESO CABEZA HEAD WEIGHT	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
			A	B	C
40680/060	580 g	690 g	120	380	64
40680/080	860 g	1.070 g	120	400	80


40681 Martelo Borracha - Modelo americano
 Martillo de Goma - Modelo Americano | Rubber Mallet - American type


Cabeça de borracha preta.

Cabo de madeira autofixável.

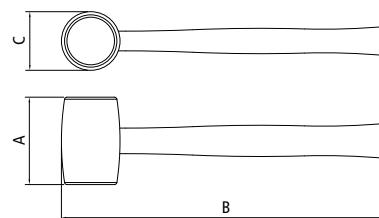
Cabeça de goma negra.

Mango de madera barnizado.

Black rubber head.

Varnished self-fixed hardwood handle.

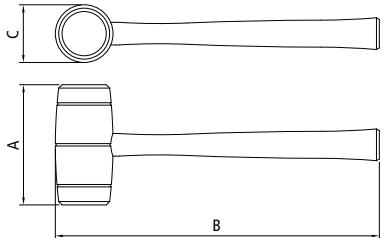
REF.	PESO CABEÇA PESO CABEZA HEAD WEIGHT	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
			A	B	C
40681/008	225 g	470 g	82	307,0	55
40681/016	450 g	760 g	100	340,5	68


Aplicações | Aplicación | Application

- Utilizados no assentamento de pisos, basaltos, pneus e outros materiais que não podem ser danificados.
- Utilizados en el asentamiento de pisos, basaltos, neumáticos y otros materiales que no pueden ser dañados.
- Used to lay basalt floors, work on tires and other materials that must not be damaged.



REF.	PESO CABEÇA PESO CABEZA HEAD WEIGHT	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
			A	B	C
40690/050	420 g	480 g	124	334	53



Macete de Madeira Martillo de Madera | Wood Mallet

40690



Cabeça de madeira jatobá.
Cabo de madeira fixado com cunhas.
Cabo e cabeça envernizados.

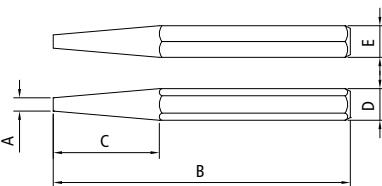
Cabeça de madeira jatobá.
Mango de madera fijado con cuña.
Cabeza y mango barnizado.

Hardwood head in jatobá wood.
Hardwood handle fixed with wedge.
Varnished head and handle.

Aplicações | Aplicación | Application

- Utilizado por escultores e carpinteiros para golpear o formão.
- É recomendado também para golpear peças de madeira ou metal, pois permite golpeá-las sem deixar marcas.
- Utilizado por escultores y carpinteros para golpear los formones.
- Es recomendado también para golpear piezas de madera o metal, permite golpearlas sin dejar marcas.
- Used by sculptors and carpenters to strike chisels.
- It is suitable for use on wood and metal pieces and its design means they can be struck without marking.

REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44470/115	1.5	70 g	1,5	120	35	10,5	9,5
44470/104	4.0	70 g	4,0	120	30	10,5	9,5
44470/105	5.0	70 g	5,0	120	35	10,5	9,5
44470/106	6.0	80 g	6,0	120	30	10,5	9,5



Saca-Pino Cônico Botadores | Solid Punches

44470



Produzido em aço cromo vanádio temperado.
Têmpera por indução na ponta.
Acabamento fosfatizado.
Ponta torneada.
DIN 6458.

Acero cromo vanadio templado.
Temple por inducción en las puntas.
Acabado fosfatado.
Punta torneada.
DIN 6458.

Hardened chrome vanadium steel.
Induction hardening at the edges.
Phosphated finishing.
Machined edges.
DIN 6458.

Aplicações | Aplicación | Application

- Iniciar operações de remoção de pinos ou rebites.
- Empezar operaciones de remoción de pernos o remaches
- Used to start the removal of pins and rivets.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44471 Saca-Pino Paralelo
Botadores | Pin Punches


Produzido em aço cromo vanádio temperado.

Têmpera por indução na ponta.

Acabamento fosfatizado.

DIN 6450.

Acero cromo vanadio templado.

Temple por inducción en las puntas.

Acabado fosfatado.

Punta torneada.

DIN 6450.

Hardened chrome vanadium steel.

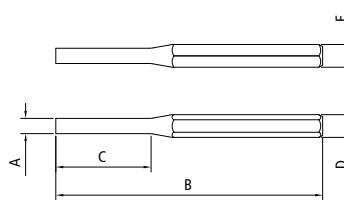
Induction hardening at the edges.

Phosphated finishing.

Machined edges.

DIN 6450.

REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44471/102	2	50 g	2	115	30	9,2	7,9
44471/103	3	40 g	3	125	40	9,2	7,9
44471/104	4	60 g	4	150	50	9,2	7,9
44471/105	5	80 g	5	150	50	11,0	9,5
44471/106	6	80 g	6	150	50	11,0	9,5
44471/108	8	130 g	8	150	50	14,7	12,7


Aplicações | Aplicación | Application

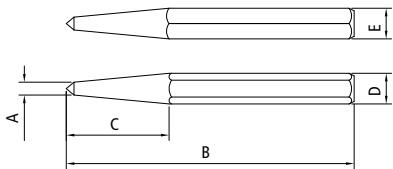
- Utilizado para completar a operação de extração de um pino ou rebite, permitindo a expulsão total da peça.
- Utilizado para completar la operación de extracción de un perno o remache, permitiendo la expulsión total de la pieza.
- Used to accomplish the removal of pins and rivets, allowing the total expulsion of the piece.

44471 Jogo de Saca-Pinos Paralelos
Juego de Botadores | Pin Punch Set


REF.	PESO WEIGHT	Conteúdo Contenido Set includes (6 pçs pzs pcs)	
		6 saca-pinos paralelos 6 botadores 6 solid punches: 2, 3, 4, 5, 6, 8mm.	Embalagem em material sintético embalaje plástico plastic package.
44471/206	480 g		



REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44472/104	4	70 g	4	120	40	10,5	9,5
44472/105	5	120 g	5	120	50	14,5	12,7



Punção de Centro Centro Puntos | Center Punches

44472

Produzido em aço cromo vanádio temperado.
Têmpera por indução na ponta.
Acabamento fosfatizado.
DIN 7250.

Acero cromo vanadio templado.
Temple por inducción en las puntas.
Acabado fosfatado.
DIN 7250.

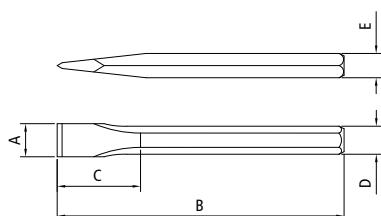
Hardened chrome vanadium steel.
Induction hardening at the edges.
Phosphated finishing.
DIN 7250.



Aplicações | Aplicación | Application

- Ferramenta mecânica utilizada para fazer marcações em metais, como por exemplo, marcar furos para guiar as brocas.
- Herramienta mecánica utilizada para hacer marcaciones en metales, como por ejemplo, marcar orificios para guiar las brocas.
- Mechanic tool used to mark metals, for example, to mark holes to guide drills.

REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44473/111	11	100 g	11	130	45	10,5	9,5
44473/115	15	160 g	15	150	60	14,5	12,7
44473/116	16	170 g	16	165	60	14,5	12,7
44473/119	19	300 g	19	180	60	18,0	15,8
44473/122	22	450 g	22	200	70	21,5	19,0
44473/125	25	500 g	25	215	70	21,5	19,0
44473/126	26	580 g	25	250	70	21,5	19,0
44473/130	30	750 g	25	300	70	21,5	19,0
44473/135	35	870 g	25	350	70	21,5	19,0



Talhadeiras Cinceles | Cold Chisels

44473

Produzido em aço cromo vanádio temperado.
Têmpera por indução no gume de corte.
Acabamento fosfatizado.

Acero cromo vanadio templado.
Temple por inducción en las puntas.
Acabado fosfatado.

Hardened chrome vanadium steel.
Induction hardening at the edges.
Phosphated finishing.



Aplicações | Aplicación | Application

- Remover rebarbas e cortar arames e chapas finas.
- Pode também, abrir sulcos em chapas metálicas planas em locais de difícil acesso.
- Remover rebordes, cortar alambres y chapas finas.
- Puede también abrir surcos en chapas planas metálicas, en lugares de difícil acceso.
- To remove edges, to cut wires and thin metal sheets.
- It can open groove in flat metallic sheet, in hard access places.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44473 Talhadeira com Empunhadura

Cincel con Empuñadura | Cold Chisel with Grip

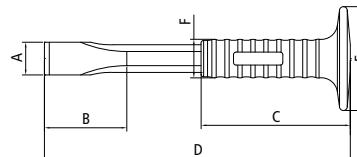


Talhadeira produzida em aço cromo vanádio.
Têmpera por indução no gume de corte.
Acabamento fosfatizado.
Empunhadura injetada em PVC.

Cincel en acero cromo vanadio.
Temple por inducción en las puntas.
Acabado fosfatado.
Empuñadura en PVC inyectado.

Cold chisel made of chrome vanadium steel.
Induction hardening at the edges.
Phosphated finishing.
Injected PVC grip.

REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)					
			A	B	C	D	E	F
44473/922	8"	430 g	22	70	115	200	80	30
44473/925	8.1/2"	570 g	25	70	115	215	80	30
44473/926	10"	670 g	25	70	115	250	80	30
44473/930	12"	810 g	25	70	115	300	80	30
44473/935	14"	920 g	25	70	115	350	80	30

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Utilizada na remoção de rebarbas e no corte de arames e chapas finas.
- Pode também, abrir sulcos em chapas metálicas planas em locais de difícil acesso.
- A empunhadura protege as mãos do usuário durante o uso, além de proporcionar melhor agarre e conforto.

- El cincel es usado para remover rebordes, cortar alambres y chapas finas.
- Puede-se también abrir surcos en chapas planas metálicas, en lugares de difícil acceso.
- La empuñadura es usada para proteger las manos del usuario durante el uso, además, proporciona mejor agarre y comodidad.

• The cold chisel is used to remove edges, to cut wires and thin metal sheets.

• It can also open groove in flat metallic sheet, in hard access places.

• The grip is used to protect user hand of the operator and also provides better grip and comfort.

44473 Jogo de Talhadeiras, Punções e Saca-PinosJuego de Cincel, Centro Punto y Botador
Cold Chisel, Center Punch and Solid Punch Set

7
PEÇAS
PIEZAS | PIECES



REF.	PESO WEIGHT	Conteúdo Contenido Set includes	
		(7 pçs pzs pcs)	
44473/207	920 g	1 saca-pino cônico 1 botador 1 solid punch: 6mm. 2 saca-pinos paralelos 2 botadores 2 solid punches: 4, 5mm. 2 punções de centro 2 centro pontos 2 center punches: 4, 5mm. 2 talhadeiras 2 cinceles 2 cold chisels: 16, 19mm. Embalagem em material sintético embalaje plástico plastic package.	

REF.	PESO WEIGHT	Conteúdo Contenido Set includes (8 pçs pzs pcs)
44473/208	690 g	<p>2 saca-pinos cônicos 2 botadores 2 solid punches: 4, 5mm.</p> <p>2 saca-pinos paralelos 2 botadores 2 solid punches: 2, 3mm.</p> <p>2 punções de centro 2 centro pontos 2 center punches: 4, 5mm.</p> <p>2 talhadeiras 2 cinceles 2 cold chisels: 11, 15mm.</p> <p>Embalagem em material sintético embalaje plástico plastic package.</p>

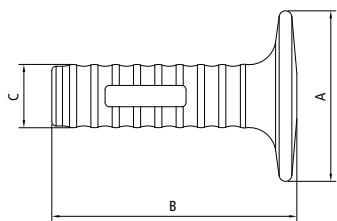
Jogo de Talhadeiras, Punções e Saca-Pinos 44473

Juego de Cincel, Centro Punto y Botador
Cold Chisel, Center Punch and Solid Punch Set

8
PECAS
PIEZAS | PIECES



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)
		A B C
44474/004	80 g	80 115 30



Empunhadura para Talhadeira Empuñaduras / Grips

44474

Injetada em PVC na cor laranja.
Própria para talhadeiras 44473
com corpo sextavado de 19mm.

PVC naranja inyectado.
Propia para cinceles 44473 con
cuerpo sextavado de 19mm.

Injected orange PVC.
Suitable for chisels 44473 with
hexagonal body of 19mm.



Aplicações | Aplicación | Application

- Proteger as mãos do usuário durante o uso da talhadeira. Além disso, proporciona melhor agarre e conforto.
- Proteger las manos del usuario durante el uso del cincel, además, proporciona mejor agarre y comodidad.
- This is used to protect user hand while working with a chisel, it also provides better grip and comfort.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44480 Jogo de Punções Alfabéticos - Milímetros
 Juego de Marcadores de Letras - Milímetros
 Letter Punches Set - Millimeters

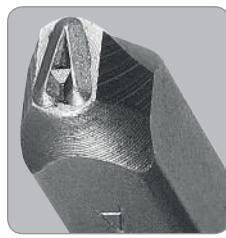
27
 PEÇAS | PIEZAS | PIÈCES

NOVO
 NUEVO
 NEW

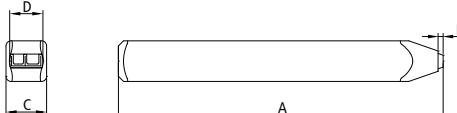

Produzido em aço cromo vanádio.
 Têmpera por indução nas extremidades.
 Acabamento envernizado.
 Estojo plástico.
 DIN 1451.

Producido en acero cromo vanadio.
 Temple por inducción en las puntas.
 Acabado barnizado.
 Estuche plástico.
 DIN 1451.

Hardened chrome vanadium steel body.
 Induction hardening at the edges.
 Varnished finishing.
 Plastic case.
 DIN 1451.



REF.	TAMANHO TAMANO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44480/203	3mm	508 g	60,0	0,8	6,35	3
44480/204	4mm	817 g	63,0	0,8	7,93	4
44480/206	6mm	1.279 g	67,5	0,9	9,52	6
44480/208	8mm	2.323 g	70,0	1,0	12,7	8
44480/210	10mm	2.457 g	73,0	1,0	12,7	10


Conteúdo | Contenido | Set includes:

27 punções de A a Z (letras maiúsculas) e & (caractere especial) | 27 marcadores de A hasta Z (letras mayúsculas) y & (carácter especial) | 27 punches from A until Z (capital letters) and & (special character).

Aplicações | Aplicación | Application

- Utilizado nas operações de gravacão manual de informações em aço, alumínio, cobre, couro, etc.
- Se utiliza en las operaciones de grabación manual de informaciones en acero, aluminio, cobre, cuero, etc.
- Used to mark by hand manual stamping information on steel, aluminum, cooper or leather materials.

44482 Jogo de Punções Numéricos - Milímetros
 Juego de Marcadores de Números - Milímetros
 Number Punches Set - Millimeters

9
 PEÇAS | PIEZAS | PIÈCES

NOVO
 NUEVO
 NEW

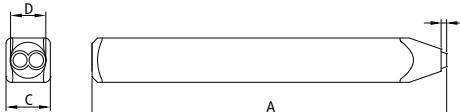

Produzido em aço cromo vanádio.
 Têmpera por indução nas extremidades.
 Acabamento envernizado.
 Estojo plástico.
 DIN 1451.

Producido en acero cromo vanadio.
 Temple por inducción en las puntas.
 Acabado barnizado.
 Estuche plástico.
 DIN 1451.

Hardened chrome vanadium steel body.
 Induction hardening at the edges.
 Varnished finishing.
 Plastic case.
 DIN 1451.



REF.	TAMANHO TAMANO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44482/203	3mm	174 g	60,0	0,8	6,35	3
44482/204	4mm	281 g	63,0	0,8	7,93	4
44482/206	6mm	428 g	67,5	0,9	9,52	6
44482/208	8mm	776 g	70,0	1,0	12,7	8
44482/210	10mm	819 g	73,0	1,0	12,7	10


Conteúdo | Contenido | Set includes:

9 punções numéricos | 9 marcadores de números | 9 number punches: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6/9, 7, 8

Aplicações | Aplicación | Application

- Utilizado nas operações de gravacão manual de informações em aço, alumínio, cobre, couro, etc.
- Se utiliza en las operaciones de grabación manual de informaciones en acero, aluminio, cobre, cuero, etc.
- Used to mark by hand manual stamping information on steel, aluminum, cooper or leather materials.



Informações adicionais

Informaciones adicionales | Additional information



Os martelos são montados em prensas hidráulicas e a fixação da cabeça do martelo no cabo é melhorada com a inserção de uma cunha metálica (Fig. 8.1). A resistência da fixação é aprovada mediante os ensaios de tração (Fig. 8.2).

Los martillos son montados en prensas hidráulicas. La fijación de la cabeza del martillo al mango es fortificada con la colocación de una cuña metálica (Fig. 8.1). La resistencia de la fijación es aprobada por medio de ensayo de tracción (Fig. 8.2).

The hammers are assembled in hydraulic press and the head is attached to the handle using a metal wedge (Fig. 8.1). The strength of this assembly is tested using a pull apart test (Fig. 8.2).

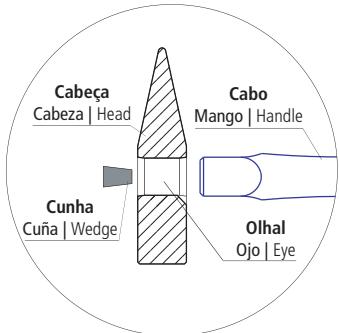


Fig. 8.1

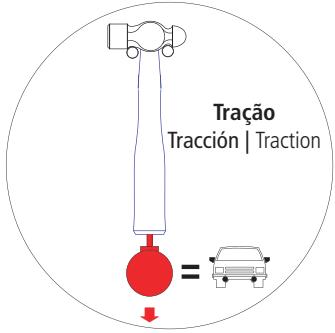


Fig. 8.2

Todos os procedimentos e os valores utilizados nos ensaios atendem a normas brasileiras e internacionais.

Todos los procedimientos y los valores utilizados en los ensayos atienden a las normas brasileñas e internacionales.

Hammers and dollies are produced and tested according to international standards.

Os martelos são submetidos a um processo de têmpera localizada para ter uma dureza adequada na face de impacto e nas penas, a fim de suportar o uso contínuo por longos períodos (Fig. 8.3). Ensaios de dureza são realizados periodicamente para garantir a qualidade das peças produzidas.

Los martillos son sometidos a un proceso de temple localizado para tener dureza adecuada en la base de impacto y en las penas para soportar el uso continuo por largos períodos (Fig. 8.3). Ensayos de dureza son realizados periódicamente para garantizar la calidad de las piezas producidas.

The hammers are subjected to a specific hardening process to give a suitable hardness at the striking faces and peins to ensure a long life (Fig. 8.3). Hardness tests are frequently carried out to guarantee the quality of the product.

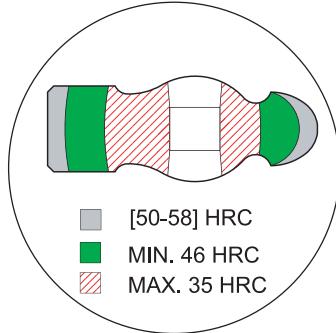


Fig. 8.3

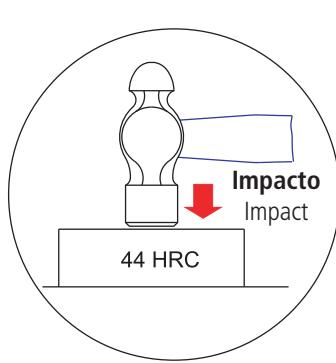


Fig. 8.4

A fim de verificar a integridade do material após o tratamento térmico aplicado nas cabeças de martelos e marretas, são realizados, ainda, os ensaios de impacto e análise de partículas magnéticas (Fig. 8.4).

Para verificar la integridad del material después del tratamiento térmico aplicado en las cabezas de martillos y mazas, son realizados ensayos de impacto y análisis de partículas magnéticas (Fig. 8.4).

In order to verify the material durability after the heat treatment, the hammers are also subjected to an impact test and analysed magnetically to detect any microscopic cracks, impact tests are also made so that magnetic particles can be analysed (Fig. 8.4).



**Informações adicionais**

Informaciones adicionales | Additional information

Estas ferramentas de impacto tem dureza diferenciada no gume de corte e na face que será golpeada (Fig. 8.5).

Estas herramientas de impacto tienen dureza diferenciada en el hilo de corte y en la base que será golpeada (Fig. 8.5).

These impact tools have different hardness at the cutting edge and the head that will be struck (Fig. 8.5).

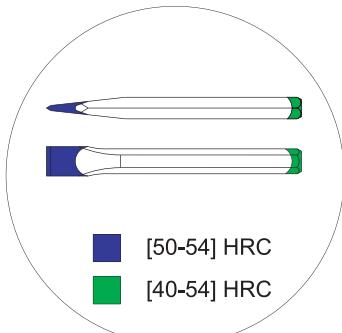


Fig. 8.5

As ferramentas são submetidas a testes de aplicação para garantir que o processo de fabricação esteja dentro das especificações (Fig. 8.6).

Las herramientas son sometidas a tests de aplicación para garantizar que el proceso de fabricación está de acuerdo con las especificaciones (Fig. 8.6).

The tools are subjected to application tests to ensure the manufacturing process is in accordance with the specification (Fig. 8.6).

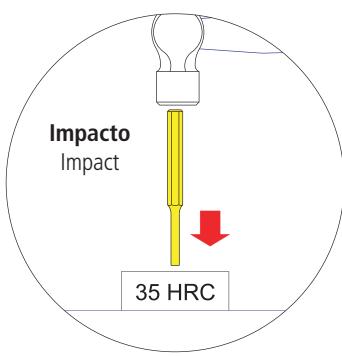


Fig. 8.6

A camada de fosfato mais a deposição de óleo aplicado na superfície das peças, garantem uma proteção excelente contra a corrosão (Fig. 8.7).

La camada de fosfato más la deposición de aceite aplicados en la superficie de las piezas, garantizan una protección excelente contra la corrosión (Fig. 8.7).

The phosphate layer along with the oil applied on the surface of the pieces ensure an excellent protection against rust (Fig. 8.7).

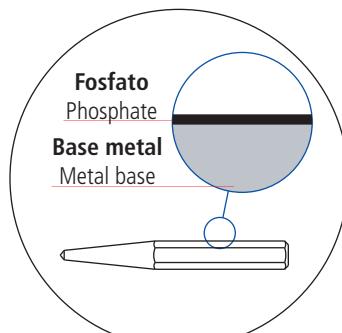


Fig. 8.7

A variedade de tamanhos e formas de punções e talhadeiras, sempre assegura a ferramenta certa para cada aplicação (Fig. 8.8).

La variedad de tamaños y formas de botadores y cinceles siempre aseguran la herramienta justa para cada aplicación (Fig. 8.8).

The variety of sizes and shapes of the punches and chisels always ensures that you have the correct tool for each job (Fig. 8.8).

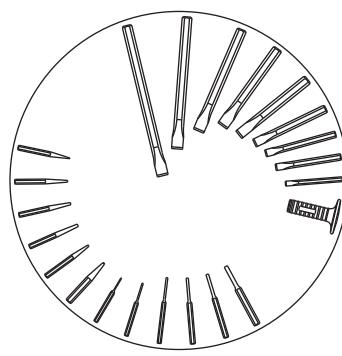


Fig. 8.8

Saca pinos, punções e talhadeiras são produzidos e testados conforme normas específicas.

Los botadores y cinceles son producidos y testados bajo normas Europeas.

Punches and cold chisels are produced and tested according to European standards.





LINHA DE BORDAS PLÁSTICAS | LÍNEA DE BORDES PLASTICOS | LINE OF PLASTIC REPLACEMENT TIPS



BORDAS | BORDES | TIPS

40671/035 - 30mm	40671/032 - 30mm	40671/031 - 30mm
40671/045 - 40mm	40671/042 - 40mm	40671/041 - 40mm
	40671/052 - 50mm	40671/051 - 50mm
	40671/062 - 60mm	40671/061 - 60mm

MARTELOS | MARTILLOS | HAMMERS

40670/035 - 30mm	40670/032 - 30mm	40670/031 - 30mm
40670/045 - 40mm	40670/042 - 40mm	40670/041 - 40mm
	40670/052 - 50mm	40670/051 - 50mm
	40670/062 - 60mm	40670/061 - 60mm
		44342/030 - 30mm
		44342/040 - 40mm

CLASSE | CLASE | CLASS

Macia Macia Soft	Intermediária Intermediaria Intermediary
	Dura Dura Hard

COR | COLOR | COLOUR

Cinza Gris Grey	Branca Blanca White	Vermelha Roja Red
---------------------	-------------------------	-----------------------

MATERIAL

TPE	TPU	ABS
-----	-----	-----

DUREZA SHORE D | DUREZA SHORE D | HARDNESS SHORE D

30	60	85
----	----	----

- Posicionar peças e componentes em máquinas.
- Assentar rolamentos e buchas.
- Montar pinos e cunhas em operações de ferramentaria.

APLICAÇÃO | APPLICACIÓN | APPLICATION

- Posicionar piezas y componentes en máquinas.
- Asentar rieles y clavijas.
- Montar pinos y cuñas en operaciones de herramientería.
- Place pieces and components in machines.
- Settle ball bearings and plugs.
- Assemble pins and wedges in tool operation.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.



9

SACADORES DE POLIAS EXTRACTORES DE POLEAS GEAR PULLERS



44025 Sacador de Polias - Garras deslizantes

Extractores de Poleas Ajustables | Adjustable Gear Pullers

Garras forjadas em aço cromo vanádio temperado.

Ponta em aço cromo vanádio.

Fuso e suporte em aço carbono temperado.

Garras e suporte cromados.

Fuso e pontas fosfatizadas.

As garras movimentam-se paralelamente para regular a abertura. Pode-se inverter as garras para componentes internos.

Brazos forjados en acero cromo vanadio templado.

Punta en acero cromo vanadio templado.

Huso y soporte en acero carbono templado.

Brazos y soporte cromados.

Huso y punta fosfatadas.

Los brazos se mueven paralelamente para ajustar la apertura.

Se puede invertir los brazos para los componentes internos.

Forged and hardened chrome vanadium steel jaws.

Hardened chrome vanadium steel tip.

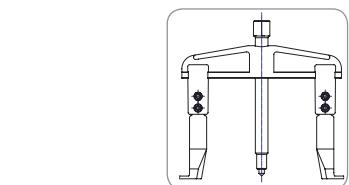
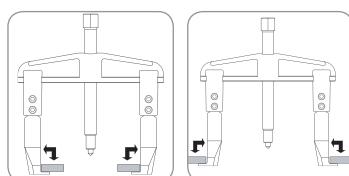
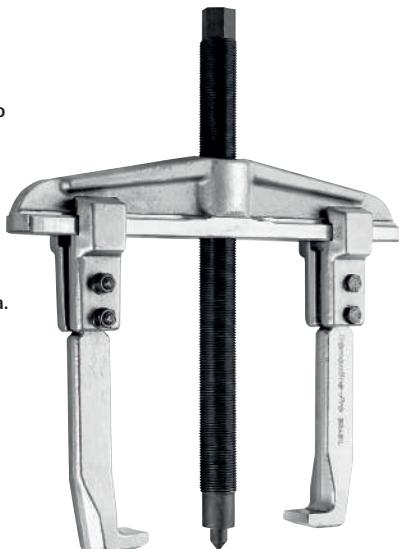
Hardened carbon steel spindle and support.

Chrome plated support and jaws.

Phosphated spindle and tip.

The jaws move in a parallel plane to adjust the opening.

The tool allows the jaws to be inverted for use on internal components.



Também pode ser utilizado com as garras invertidas.

También puede ser utilizado con los brazos invertidos.

Also can be used with inverted jaws.

Aplicações | Aplicación | Application

- Extraír polias, buchas e rolamentos.
- Extraer poleas, buchas y rulemanes.
- To draw out pullers, bush and bearings.

44025 Garra para Sacador de Polias

Brazos para Extractores de Poleas | Gear Puller Jaws

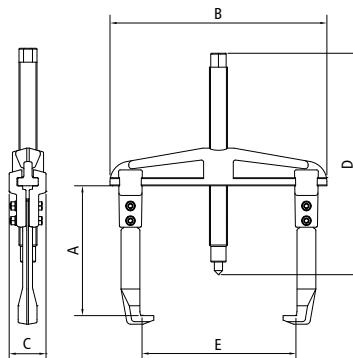
Garras forjadas em aço cromo vanádio temperado. Acabamento cromado.

Brazos forjados en acero cromo vanadio y templados. Acabado cromado.

Forged and hardened chrome vanadium steel. Chrome plated finishing.



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
		A	B	C	D	E
44025/001	130 g	19	103	33	20	8,5
44025/006	340 g	23	153	43	23	12,0

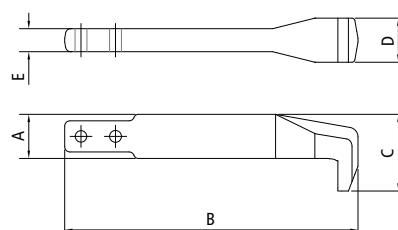


REF.	Capacidade de carga operacional (ton)		
	Capacidad de carga operacional (ton) Load Capacity (ton)		
44025/012	3,0		
44025/018	7,5		

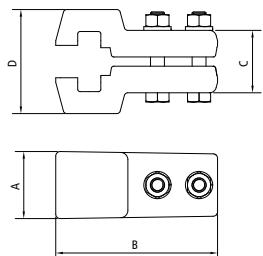
Informações dos fusos dos sacadores de polias

Información de los husos para extractores de poleas | Spindles information for gear pullers

REF.	Rosca rosca screw thread	Comprimento extensión size		
44025/012	M 14 x 1.5mm			165mm
44025/018	M 22 x 1.5mm			285mm



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
		A	B	C	D
44025/002	160 g	23	55	20,5	33,5
44025/007	310 g	29	70	26,0	44,0



Suportes para Sacador de Polias

Soportes para Extractores de Poleas | Supports for Gear Pullers

44025

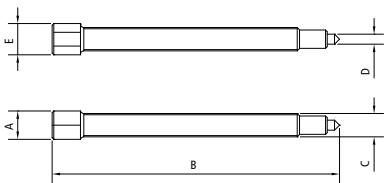


Suporte em aço carbono temperado.
Acabamento cromado.

Forjado en acero cromo vanadio y templado.
Acabado cromado.

Forged and hardened chrome vanadium steel.
Chrome plated finishing.

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
		A	B	C	D	E
44025/003	180 g	17	173	14	6	165
44025/008	740 g	17	295	22	10	285



Fusos para Sacador de Polias

Husos para Extractores de Poleas | Spindles for Gear Pullers

44025



Fuso em aço carbono temperado.
Ponta em aço cromo vanádio temperado.
Acabamento fosfatizado.

Acero carbono templado.
Punta en acero cromo vanadio templado.
Acabado fosfatado.

Hardened carbon steel.
Hardened chrome vanadium steel tip.
Phosphated finishing.

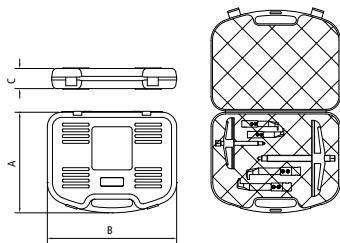
Informações dos fusos dos sacadores de polias

Información de los husos para extractores de poleas | Spindles information for gear pullers

REF.	Rosca rosca screw thread	Comprimento extensión size
44025/003	M 14 x 1.5mm	165mm
44025/008	M 22 x 1.5mm	285mm

44025/003 - próprio para | propio para | used for 44025/012, 44027/004, 44029/004
44025/008 - próprio para | propio para | used for 44025/018, 44027/008 e 44029/008

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44025/202	5.790 g	350	450	70



Maleta com Sacadores de Polias

Maletín con Extractores de Poleas | Gear Puller Set

44025



2
PEÇAS
PIEZAS | PIÈCES

Conteúdo | Contenido | Set includes:

Sacador de polias 44025/012; sacador de polias 44025/018; maleta soprada em polietileno de alta densidade (PEAD); revestimento em espuma. | 1 extractor de poleas 44025/012; 1 extractor de poleas 44025/018; maletín soplado en polietileno de alta densidad (PEAD); revestimiento en espuma. | 1 gear puller 44025/012; 1 gear puller 44025/018; blow mold case made of high density polyethylene (HDPE); foam lining.

Aplicações | Aplicación | Application

- Armazenar os sacadores de polias de forma prática e segura.
- Almacenar los extractores de poleas de forma práctica y segura.
- Practical and safe storage of gear pullers.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44027 Sacador de Polias 2 garras - Rosca fina
 Extractor de Poleas 2 Brazos - Rosca Fina | 2 Jaw
 Gear Pullers - Thin thread

Garras forjadas em aço cromo vanádio temperado.

Fuso e suporte em aço carbono temperado.

Garras cromadas.

Fuso e suporte fosfatados.

Brazos forjados en acero cromo vanadio templados.

Huso y soporte en acero carbono templado.

Brazos cromados.

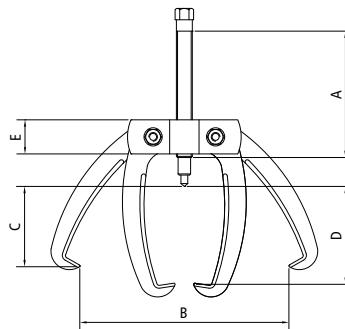
Huso y soporte fosfatados.

Forged and hardened chrome vanadium steel jaws.

Hardened carbon steel spindle and support.

Chrome plated jaws.

Phosphated spindle and support.



REF.	CAPACIDADE* CAPACIDAD* CAPACITY*	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)					
			A	B	C	D	E	F
44027/004	4"	1.050 g	130	150	60	88	32	98
44027/006	6"	2.000 g	185	210	86	115	38	147
44027/008	8"	3.280 g	250	295	125	165	38	212

A = Comprimento da parte rosqueada | Longitud de la parte rosqueada | Threaded part length

B = Abertura máxima das garras | Apertura máxima de los brazos | Maximum jaw opening

C = Profundidade com garras abertas | Profundidad con los brazos abiertos | Depth with jaws opened

D = Profundidade com garras fechadas | Profundidad con los brazos cerrados | Depth with jaws closed

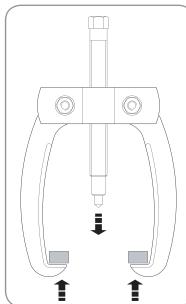
E = Espessura da porca | Espesor del soporte | Joint thickness

F = Curso (A - E) | Curso (A - E) | Course (A - E)

* Abertura máxima para extração com segurança | apertura máxima para extracción con seguridad | maximum opening for a safety extraction

Aplicações | Aplicación | Application

- Extraír polias, buchas e rolamentos.
- Extraer poleas, buchas y rulemanes.
- To draw out pullers, bush and bearings.



REF.	Capacidade de carga operacional (ton) Capacidad de carga operacional (ton) Load Capacity (ton)
44027/004	3,0
44027/006	5,5
44027/008	7,5

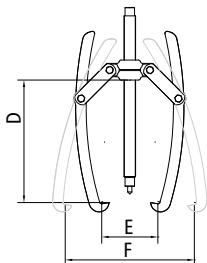
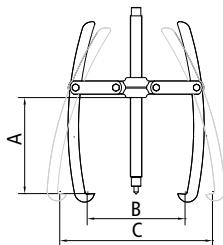
Informações dos fusos dos sacadores de polias

Información de los husos para extractores de poleas | Spindles information for gear pullers

REF.	Rosca rosca screw thread	Comprimento extensión size
44027/004	M 14 x 1.5mm	165mm
44027/006	M 18 x 1.5mm	215mm
44027/008	M 22 x 1.5mm	285mm



REF.	CAPACIDADE* CAPACIDAD* CAPACITY*	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)					
			A	B	C	D	E	F
44027/010	10"	9.250 g	110	300	400	260	200	300
44027/012	12"	10.150 g	215	300	500	330	200	400



Sacador de Polias - Duas garras articuladas 44027

Extractor de Poleas - 2 brazos articulados
Gear Pullers - Two articulated jaws



Garras forjadas em aço cromo vanádio.
Fuso e suporte em aço carbono temperado.
Garras cromadas.
Fuso e suporte fosfatizados.
Dupla articulação.

Brazos forjados de acero cromo vanadio.
Huso y soporte de acero carbono templado.
Brazos cromados.
Huso y soporte fosfatados.
Doble articulación.

Forged and hardened chrome vanadium steel jaws.
Hardened carbon steel spindle and support.
Chrome plated jaws.
Phosphated spindle and support.
Double joint.

Aplicações | Aplicación | Application

- Extrair polias, buchas e rolamentos.
- Extraer poleas, buchas y rulemanes.
- To draw out pullers, bush and bearings.

* Abertura máxima para extração com segurança | apertura máxima para extracción con seguridad | maximum opening for a safety extraction

REF.	Capacidade de carga operacional (ton)	
	Capacidad de carga operacional (ton) Load Capacity (ton)	
44027/010	9	
44027/012	9	

Informações dos fusos dos sacadores de polias

Información de los husos para extractores de poleas | Spindles information for gear pullers

REF.	Rosca rosca screw thread	Comprimento extensión size
44027/010	M 33 x 1.75mm	510mm
44027/012	M 33 x 1.75mm	510mm



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44029 Sacador de Polias 3 garras - Rosca fina

Extractor de Poleas 3 Brazos - Rosca Fina
3 Jaw Gear Pullers - Thin thread

Garras forjadas em aço cromo vanádio temperado.

Fuso e suporte em aço carbono temperado.

Garras cromadas.

Fuso e suporte fosfatizados.

Agarre auto centrante.

Brazos forjados en acero cromo vanadio templados.

Huso y soporte en acero carbono templado.

Brazos cromados. Huso y soporte fosfatados.

Agarre auto centrante.

Forged and hardened chrome vanadium steel jaws.

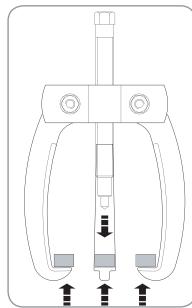
Hardened carbon steel spindle and support.

Chrome plated jaws. Phosphated spindle and support.

Self-centering grip.

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Extraír polias, buchas e rolamentos.
- Extraer poleas, buchas y rulemanes.
- To draw out pullers, bush and bearings.

**44029** Maleta com Sacadores de Polias

Maletín con Extractores de Poleas | Gear Puller Set

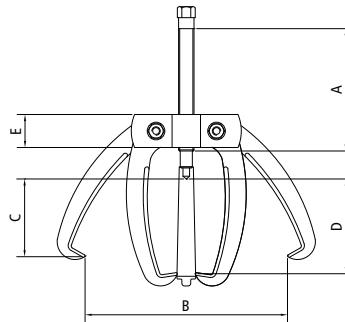


Conteúdo | Contenido | Set includes:

Sacador de polias 44027/006 (2 garras - 6"); garra 6", conjunto (parafuso, arruelas, porca); 3 guías; maleta soprada em polietileno de alta densidade (PEAD); revestimento em espuma. | Extractor de poleas 44027/006 (2 brazos - 6"); brazo 6"; conjunto (tornillo, arandelas y tuerca); 3 guías; maletín soplado en polietileno de alta densidad (PEAD); revestimiento en espuma. | Gear puller 44027/006 (2 jaws - 6"), jaw 6"; set (bolt, washers and nut); 3 guides; blow mold case made of high density polyethylene (HDPE); foam lining.



REF.	CAPACIDADE* CAPACIDAD* CAPACITY*	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)					
			A	B	C	D	E	F
44029/004	4"	1.350 g	130	150	60	88	32	98
44029/006	6"	2.680 g	185	210	86	115	38	147
44029/008	8"	4.220 g	250	295	125	165	38	212



A = Comprimento da parte rosqueada | Longitud de la parte rosqueada | Threaded part length

B = Abertura máxima das garras | Apertura máxima de los brazos | Maximum jaw opening

C = Profundidade com garras abertas | Profundidad con los brazos abiertos | Depth with jaws opened

D = Profundidade com garras fechadas | Profundidad con los brazos cerrados | Depth with jaws closed

E = Espessura da porca | Espesor del soporte | Joint thickness

F = Curso (A - E) | Curso (A - E) | Course (A - E)

* Abertura máxima para extração com segurança | apertura máxima para extracción con seguridad | maximum opening for a safety extraction

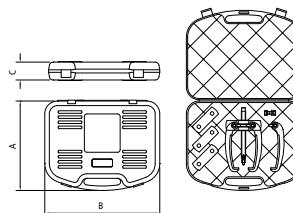
REF.	Capacidade de carga operacional (ton) Capacidad de carga operacional (ton) Load Capacity (ton)	
44029/004	3,0	
44029/006	5,5	
44029/008	7,5	

Informações dos fusos dos sacadores de polias

Información de los husos para extractores de poleas | Spindles information for gear pullers

REF.	Rosca rosca screw thread	Comprimento extensión size	
		A	L
44029/004	M 14 x 1.5mm	165mm	
44029/006	M 18 x 1.5mm	215mm	
44029/008	M 22 x 1.5mm	285mm	

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	L
44029/202	4.560 g	350	450	70



As peças contidas nesta maleta permitem a montagem dos sacadores de 6" de duas e três garras. Acompanha manual de instruções. | Las piezas contenidas en este maletín permiten el montaje de los extractores de 6" de dos y tres brazos. Acompaña manual de instrucciones. | Parts inside the case allow the assembling of 6" two and three jaws gear pullers. Contains instruction manual.

Aplicações | Aplicación | Application

- Armazenar os sacadores de polias de forma prática e segura.

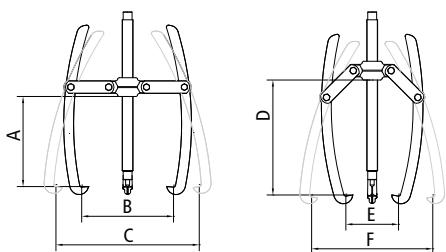
• Almacenar los extractores de poleas de forma práctica y segura.

• Practical and safe storage of gear pullers.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

REF.	CAPACIDADE* CAPACIDAD* CAPACITY*	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)					
			A	B	C	D	E	F
44029/010	10"	11.710 g	110	300	450	260	200	350
44029/012	12"	13.110 g	215	300	520	330	200	420



* Abertura máxima para extração com segurança | apertura máxima para extracción con seguridad | maximum opening for a safety extraction

Sacador de Polias - Três garras articuladas

Extractor de Poleas - 3 brazos articulados
Gear Pullers - Three articulated jaws

44029



Garras forjadas em aço cromo vanádio.

Fuso e suporte em aço carbono temperado.

Garras cromadas.

Fuso e suporte fosfatizados.

Dupla articulação.

Brazos forjados de acero cromo vanadio.

Huso y soporte de acero carbono templado.

Brazos cromados.

Huso y soporte fosfatados.

Doble articulación.

Forged and hardened chrome vanadium steel jaws.

Hardened carbon steel spindle and support.

Chrome plated jaws.

Phosphated spindle and support.

Double joint.

REF.	Capacidad de carga operacional (ton) Capacidad de carga operacional (ton) Load Capacity (ton)
44029/010	15
44029/012	15

Informações dos fusos dos sacadores de polias

Información de los husos para extractores de poleas | Spindles information for gear pullers

REF.	Rosca rosca screw thread	Comprimento extensión size
44029/010	M 33 x 1.75mm	510mm
44029/012	M 33 x 1.75mm	510mm

Aplicações | Aplicación | Application

- Extrair polias, buchas e rolamentos.
- Extraer poleas, buchas y rulemanes.
- To draw out pullers, bush and bearings.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44076 Sacador de Polias Hidráulico - Duas garras articuladas - Rosca Fina
 Extractor de Poleas Hidráulico - 2 brazos articulados -
 Rosca Fina
 Hydraulic Gear Pullers - Two articulated jaws - Thin
 Thread



Garras forjadas em aço cromo vanádio e temperadas.

Fuso hidráulico e suporte em aço carbono temperado.

Garras cromadas.

Fuso e suporte fosfatizados.

Agarre autocentrante.

Brazos forjados de acero cromo vanadio templados.

Huso hidráulico y soporte de acero carbono templado.

Brazos cromados.

Huso y soporte fosfatados.

Agarre auto centrante.

Forged and hardened chrome vanadium steel jaws.

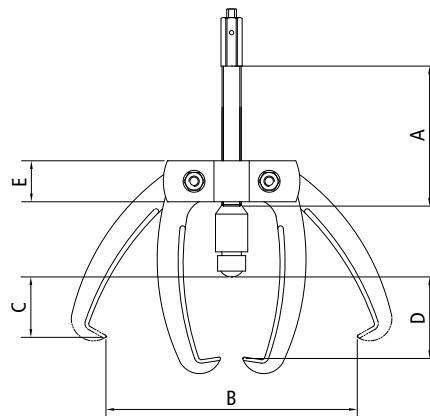
Hardened carbon steel hydraulic spindle and support.

Chrome plated jaws.

Phosphated spindle and support.

Self-centering grip.

REF.	CAPACIDADE* CAPACIDAD* CAPACITY*	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44076/008	8 "	3.800 g	155	295	75	100	38



REF.	Capacidad de carga operacional (ton) Capacidad de carga operacional (ton) Load Capacity (ton)	
	44076/008	7.5

Informações dos fusos dos sacadores de polias

Información de los husos para extractores de poleas | Spindles information for gear pullers

REF.	Rosca rosca screw thread	Comprimento extensión size
44076/008	M 22 x 1.5mm	320mm

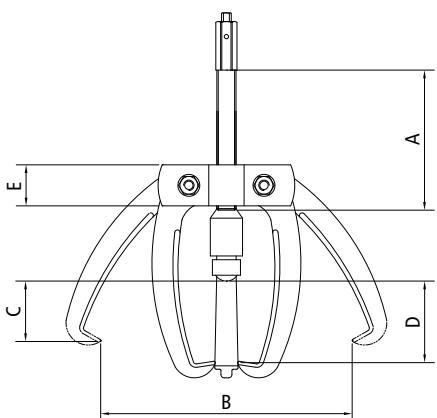
Aplicações | Aplicación | Application

- Extraír polias, buchas e rolamentos.
- Extraer poleas, buchas y rulemanes.
- To draw out pullers, bush and bearings.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
 Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

REF.	CAPACIDADE* CAPACIDAD* CAPACITY*	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)
			A B C D E
44077/008	8"	4.700 g	155 295 75 100 38



Sacador de Polias Hidráulico - Três garras articuladas - Rosca Fina

44077

Extractor de Poleas Hidráulico - 3 brazos articulados - Rosca Fina

Hydraulic Gear Pullers - Three articulated jaws - Thin Thread



Garras forjadas em aço cromo vanádio e temperadas.

Fuso hidráulico e suporte em aço carbono temperado.

Garras cromadas.

Fuso e suporte fosfatizados.

Agarre autocentrante.

Brazos forjados de acero cromo vanadio templados.

Huso hidráulico y soporte de acero carbono templado.

Brazos cromados.

Huso y soporte fosfatados.

Agarre auto centrante.

Forged and hardened chrome vanadium steel jaws.

Hardened carbon steel hydraulic spindle and support.

Chrome plated jaws.

Phosphated spindle and support.

Self-centering grip.

Informações dos fusos dos sacadores de polias

Información de los husos para extractores de poleas | Spindles information for gear pullers

REF.	Rosca rosca screw thread	Comprimento extensión size
44077/008	M 22 x 1.5mm	320mm

Aplicações | Aplicación | Application

- Extrair polias, buchas e rolamentos.
- Extraer poleas, buchas y rulemanes.
- To draw out pullers, bush and bearings.

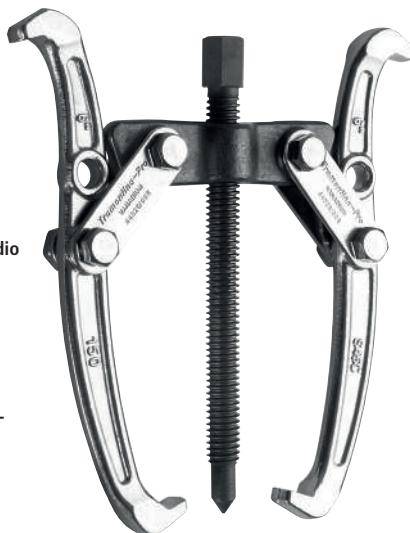


Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44026 Sacador de polias - 2 garras articuladas
Extractores de Poleas 2 Brazos | 2 Jaw Gear Pullers

*



Garras forjadas em aço cromo vanádio temperado.

Fuso e suporte em aço carbono temperado.

Garras cromadas.

Fuso e suporte fosfatizados.

Dupla articulação.

Pode-se inverter as garras para componentes internos.

Brazos forjados en acero cromo vanadio templados.

Huso y soporte en acero carbono templado.

Brazos cromados.

Huso y soporte fosfatados.

Dupla articulación.

Se puede invertir los brazos para los componentes internos.

Forged and hardened chrome vanadium steel jaws.

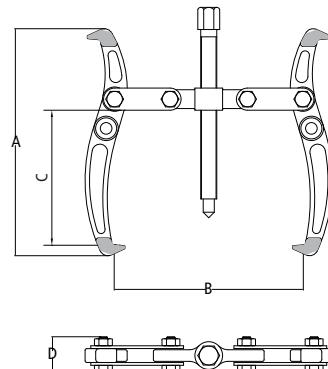
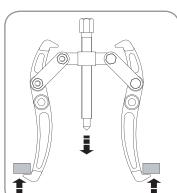
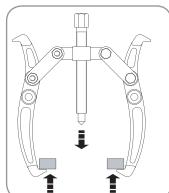
Hardened carbon steel spindle and support.

Chrome plated jaws.

Phosphated spindle and support.

Double joint.

Jaws can be inverted for use on internal components.



REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44026/003	75mm	430 g	102	98	45	22,0
44026/004	100mm	690 g	129	126	54	27,5
44026/006	150mm	1.250 g	210	156	97	30,0

REF.	Capacidad de carga operacional (ton)	
	Capacidad de carga operacional (ton) Load Capacity (ton)	
44026/003	2	
44026/004	3	
44026/006	4	

Aplicações | Aplicación | Application

- Extraír polias, buchas e rolamentos.
- Extraer poleas, buchas y rulemanes.
- To draw out pullers, bush and bearings.

Também pode ser utilizado com as garras invertidas.

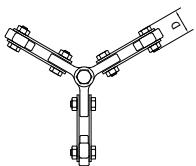
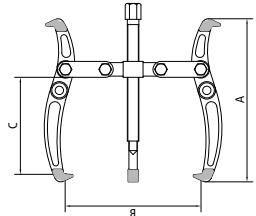
También puede ser utilizado con los brazos invertidos.

Also can be used with inverted jaws.

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44028/003	75mm	570 g	102	98	45	22,0
44028/004	100mm	1.640 g	129	126	54	27,5
44028/006	150mm	1.680 g	210	156	97	30,0



Sacador de Polias - Três garras articuladas 44028

Extractores de Poleas 3 Brazos | 3 Jaw Gear Pullers



Garras forjadas em aço cromo vanádio temperado.
Fuso e suporte em aço carbono temperado.
Garras cromadas.
Fuso e suporte fosfatizados.
Agarre autocentrante.
Dupla articulação.
Pode-se inverter as garras para componentes internos.

Brazos forjados en acero cromo vanadio templados.

Huso y soporte en acero carbono templado.

Brazos cromados.

Huso y soporte fosfatados.

Agarre auto centrante.

Dupla articulación.

Se puede invertir los brazos para los componentes internos.

Forged and hardened chrome vanadium steel jaws.

Hardened carbon steel spindle and support.

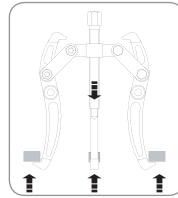
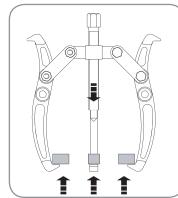
Chrome plated jaws.

Phosphated spindle and support.

Self-centering grip.

Double joint.

Jaws can be inverted for use on internal components.



Também pode ser utilizado com as garras invertidas.

También puede ser utilizado con los brazos invertidos.

Also can be used with inverted jaws.

Aplicações | Aplicación | Application

- Extraír polias, buchas e rolamentos.
- Extraer poleas, buchas y rulemanes.
- To draw out pullers, bush and bearings.



* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44030 Minissacador de Polias - Duas garras

Mini Extractores de Poleas 2 Brazos | 2 Jaws Mini Gear Pullers

Garras forjadas em aço cromo vanádio e temperadas.

Fuso e porca em aço carbono especial temperado.

Garras cromadas.

Fuso e porca fosfatizados.

Brazos forjados en acero cromo vanadio y templados.

Huso y tuerca en acero carbono especial templado.

Brazos cromados.

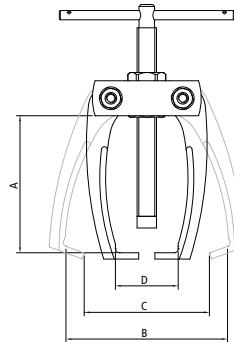
Huso y tuercas fosfatados.

Forged and hardened chrome vanadium steel jaws.

Hardened spindle and nut in special carbon steel.

Chrome plated jaws.

Phosphated spindle and nut.



Aplicações | Aplicación | Application

- Extraer polias, buchas e rolamentos.
- Extraer poleas, buchas y rulemanes.
- To draw out pullers, bush and bearings.

44031 Minissacador de Polias - Três garras

Mini Extractores de Poleas 3 Brazos | 3 Jaws Mini Gear Pullers

Garras forjadas em aço cromo vanádio e temperadas.

Fuso e porca em aço carbono especial temperado.

Garras cromadas.

Fuso e porca fosfatizados.

Brazos forjados en acero cromo vanadio y templados.

Huso y tuerca en acero carbono especial templado.

Brazos cromados.

Huso y tuercas fosfatados.

Agarra auto centrante.

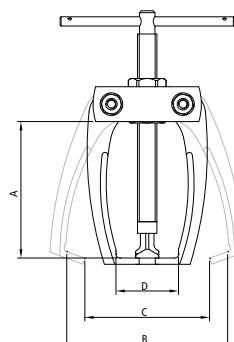
Forged and hardened chrome vanadium steel jaws.

Hardened spindle and nut in special carbon steel.

Chrome plated jaws.

Phosphated spindle and nut.

Self-centering grip.



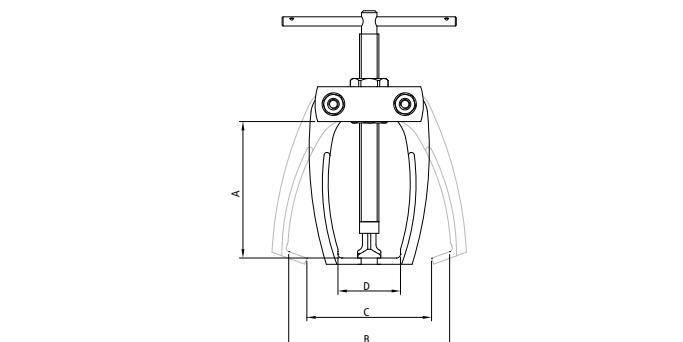
Aplicações | Aplicación | Application

- Extrair polias, buchas e rolamentos.
- Extraer poleas, buchas y rulemanes.
- To draw out pullers, bush and bearings.

REF.	CAPACIDADE* CAPACIDAD* CAPACITY*	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44030/001	2.1/4" - 60mm	270 g	55	80	60	40
44030/002	2.3/4" - 70mm	270 g	70	90	70	40
44030/003	2.3/4" - 70mm	280 g	80	90	70	40

REF.	Capacidad de carga operacional (ton) Capacidad de carga operacional (ton) Load Capacity (ton)		
44030/001			1,0
44030/002			1,2
44030/003			1,2

REF.	CAPACIDADE* CAPACIDAD* CAPACITY*	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44031/001	2.1/4" - 60mm	320 g	55	80	60	40
44031/002	2.3/4" - 70mm	340 g	70	90	70	40
44031/003	2.3/4" - 70mm	350 g	80	90	70	40



REF.	Capacidad de carga operacional (ton) Capacidad de carga operacional (ton) Load Capacity (ton)		
44031/001			1,0
44031/002			1,2
44031/003			1,2



Informações adicionais

Informaciones adicionales | Additional information



Os sacadores de polias tem as garras e fusos testados nos quesitos de dureza e resistência mecânica (Fig. 9.1).

Los extractores de poleas tienen los brazos y husos testados en los aspectos de dureza y resistencia mecánica (Fig. 9.1).

The jaws and spindles on the gear pullers are tested for hardness and mechanical resistance (Fig. 9.1).

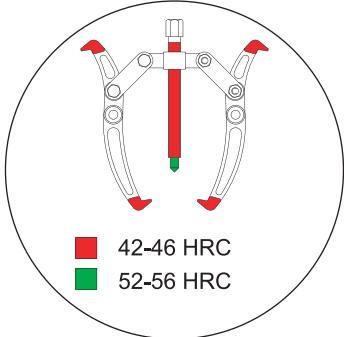


Fig. 9.1

O ensaio de carga analisa a resistência global do sacador de polias após a montagem final (Fig. 9.2).

El ensayo de carga analiza la resistencia global del extractor de poleas después del montaje final (Fig. 9.2).

The load test analyses the global resistance of the gear puller after the final assembly (Fig. 9.2).

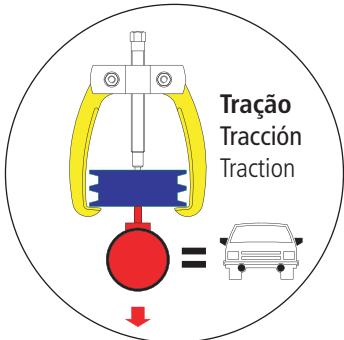


Fig. 9.2

Alguns sacadores possuem o recurso de inverter as garras e possibilitar extrações internas (Fig. 9.3).

Algunos extractores poseen el recurso de invertir los brazos y posibilitar extracciones internas (Fig. 9.3).

Some gear pullers have the option to invert the jaws. This allows internal extraction (Fig. 9.3).

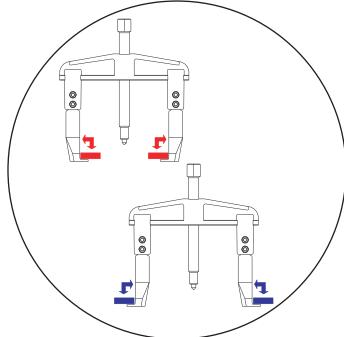


Fig. 9.3

Os sacadores com dupla articulação possuem uma regulagem para aumentar o comprimento útil da garra - $L_2 > L_1$ (Fig. 9.4).

Los extractores con doble articulación poseen un reglaje para aumentar el largo útil del brazo - $L_2 > L_1$ - (Fig. 9.4).

The gear pullers with double joint can be adjusted to increase the length of the jaws - $L_2 > L_1$ - (Fig. 9.4).

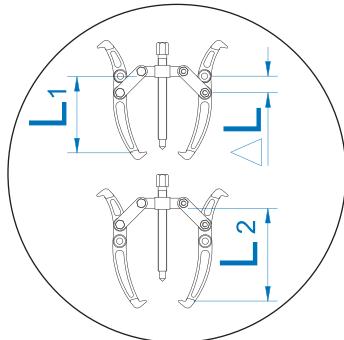


Fig. 9.4

Os extractores de polias são produzidos e testados conforme normas específicas.

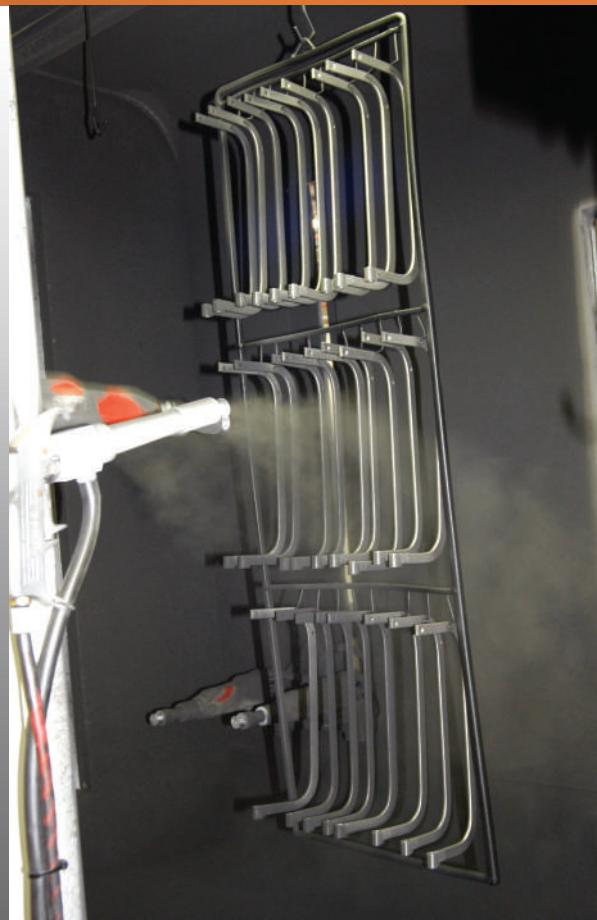
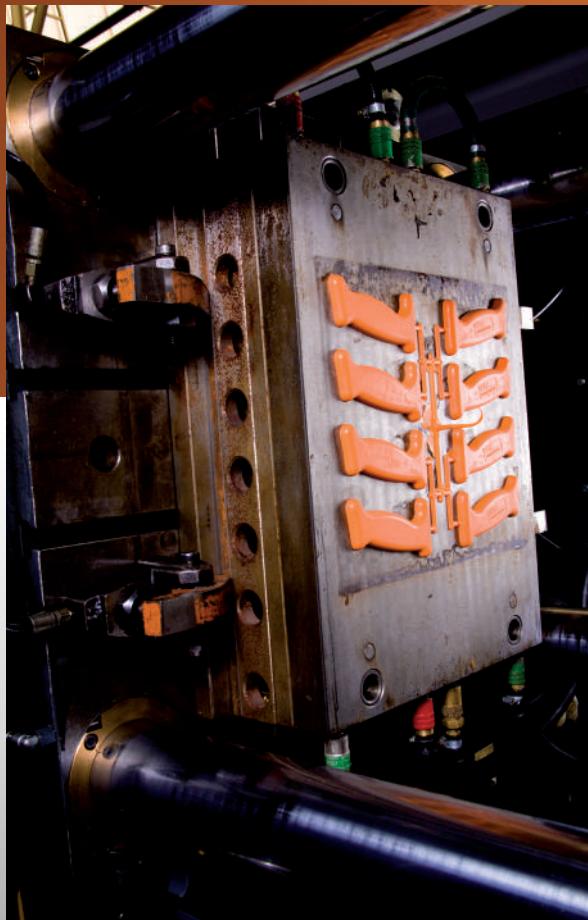
Los extractores de poleas son producidos y testados bajo especificaciones internas.

Gear pullers are produced and tested according to plant specifications.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.



10

**FERRAMENTAS DE CORTE E MANUTENÇÃO
HERRAMIENTAS DE CORTE Y MANTENIMIENTO
CUTTING AND MAINTENANCE TOOLS**



44032 Arco de Serra

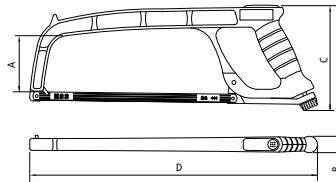
Arco de sierra fijo | Hacksaw

*

Corpo em alumínio injetado.
 Pintura eletrostática a pó na cor laranja.
 Lâmina em aço rápido fosforizado.
 Empunhadura ergonómica emborrachada.
 Suporte para duas posições de corte: 55° e 90°.
 Sistema rápido para troca de lâmina e regulagem de tensão.

Cuerpo de aluminio inyectado.
 Pintura electrostática a polvo en color naranja.
 Lámina de acero fosfatado de alta velocidad.
 Empuñadura ergonómica engomada.
 Presenta soporte para dos posiciones de corte: 55° y 90°.
 Posee sistema rápido para cambio de lámina y reglaje de tensión.

Injected aluminium body.
 Electrostatic painting.
 Phosphated high speed steel blade.
 Ergonomic handle made from rubber.
 Adjusts for two cutting angles: 55° e 90°.
 Quick change system for saw blade tightening.



REF.	LÂMINA LÁMINA BLADE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44032/012	12"	680 g	78	28	155	415

Aplicações | Aplicación | Application

- Utilizado para cortes de metais diversos não endurecidos.
- Utilizado para corte de metales diversos, no templados.
- Used to cut various non-hardened metals.

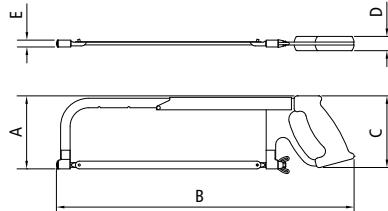
44033 Arco de Serra Regulável

Arco de Sierra Ajustable | Adjustable Hacksaw

Corpo estampado em aço carbono.
 Lâmina em aço rápido.
 Cabo em polipropileno injetado na cor laranja.
 Possui regulagem para lâminas de 10" e 12".

Cuerpo estampado en acero carbono.
 Lámina de acero rápido.
 Empuñadura de polipropileno inyectado.
 Posee reglaje para láminas de 10" y 12".

Stamped carbon steel body.
 High speed steel blade.
 Injected polypropylene grip.
 Adjustment for blades 10" and 12".



REF.	LÂMINA LÁMINA BLADE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44033/012	12"	770 g	119	500	121	24	11,5

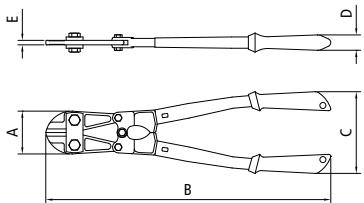
Aplicações | Aplicación | Application

- Utilizado para cortes de metais diversos não endurecidos.
- Utilizado para corte de metales diversos, no templados.
- Used to cut various non-hardened metals.

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



REF.	TAMANHO TAMANO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44034/012	12"	850 g	54	320	105	25	5,6
44034/018	18"	1.640 g	68	480	140	26	7,9
44034/024	24"	2.730 g	85	630	155	28	9,5
44034/030	30"	4.370 g	98	800	185	35	10,9
44034/036	36"	6.590 g	112	950	190	39	12,9
44034/042	42"	8.450 g	122	1.085	210	41	15,0



Corta-Vergalhão Corta Pernos | Bolt Cutters

44034

*



Mandíbulas forjadas em aço cromo molibdênio.
Têmpera por indução no gume de corte.
Acabamento fosfatizado.
Cabos tubulares pintados.
Cabos com revestimento especial.

Mandíbulas forjadas en acero cromo molibdeno.
Temple por inducción en el hilo de corte.
Acabado fosfatado.
Pintura electrostática naranja.
Mangos con revestimiento especial.

Forged chrome molybdenum steel jaws.
Induction hardening at the cutting edge.
Phosphated finishing.
Orange electrostatic painting.
Handles with special coating.

CAPACIDADE DE CORTE | CAPACIDAD DE CORTE | CUTTING CAPACITY

REF.	Dureza Dureza Hardening			
	15 HRC	40 HRC		
44034/012	4,5mm	11/64"	3,0mm	1/8"
44034/018	6,0mm	15/64"	4,5mm	11/64"
44034/024	7,5mm	19/64"	5,5mm	7/32"
44034/030	9,0mm	23/64"	6,5mm	1/4"
44034/036	11,0mm	7/16"	8,0mm	5/16"
44034/042	12,5mm	1/2"	9,0mm	23/64"

Aplicações | Aplicación | Application

- Cortar pinos ou barras de aço.
- Cortar pernos o barras de acero.
- Cutting pins or steel bars.

Lâmina para Corta-Vergalhão Láminas para Corta Pernos | Bolt Cutter Blades

44035

*



Mandíbulas forjadas em aço cromo molibdênio.
Têmpera por indução no gume de corte.
Acabamento fosfatizado.

Mandíbulas forjadas en acero cromo molibdeno.
Temple por inducción en el hilo de corte.
Acabado fosfatada.

Forged chrome molybdenum steel jaws.
Induction hardening at the cutting edge.
Phosphated finishing.

Aplicações | Aplicación | Application

- Para utilizar com corta vergalhão ref. 44034.
- Para utilizar con corta pernos ref. 44034.
- Used with bolt cutter ref. 44034.

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44023 Tesouras de Aviação
 Tijeras de Aviación | Aviation Snips

*

Corte reto
Recto | StraightCorte esquerdo
Izquierdo | LeftCorte direito
Derecho | Right

Aplicações | Aplicación | Application

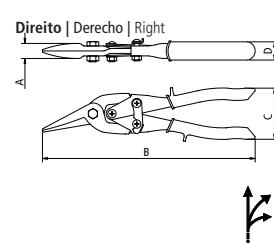
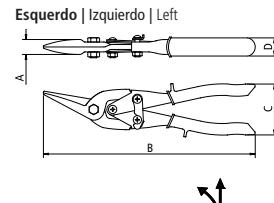
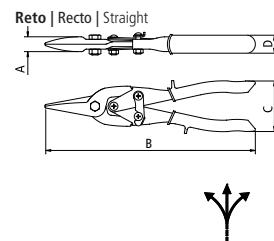
- Utilizada para cortar chapas de aço laminado de até 1,2mm de espessura e de aço inox de até 0,7mm de espessura.
- Utilizada para cortar hojas de acero hasta 1,2mm de espesor y hojas de acero inoxidable hasta 0,7mm de espesor.
- Used to cut steel blades up to 1,2mm thick and stainless steel blades up to 0,7mm thick.

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensions Dimensions (mm)			
		A	B	C	D
44023/101	Retô Recto Straight	420 g	21,0	250	55 22
44023/102	Esquerdo Izquierdo Recto	420 g	18,5	250	55 22
44023/103	Direito Derecho Right	420 g	18,5	250	55 22

Lâminas forjadas em aço cromo molibdnênio.
 Cabo em aço carbono.
 Têmpera por indução no gume de corte.
 Acabamento acetinado.
 Cabos com revestimento especial.
 Possui trava de segurança.
 ASME B107.16.

Lâminas forjadas en acero cromo molibdeno.
 Mango en acero carbono.
 Temple por inducción en el hilo de corte.
 Acabado satinado.
 Mangos con revestimiento especial.
 Traba de seguridad.
 ASME B107.16.

Forged chrome molybdenum steel blades.
 Carbon steel handle.
 Induction hardening at the cutting edge.
 Satin chrome plated finishing.
 Handles with special coating.
 Safety key bolt.
 ASME B107.16.


44023 Tesoura para Cortar Chapa - Modelo Americano
 Tijera - Modelo americano | Snip - American style

*

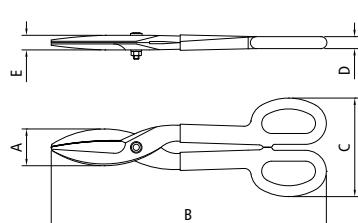
Lâminas forjadas em aço alto carbono.
 Têmpera por indução no gume de corte.
 Cabos com revestimento especial.
 ASME B107.16.

Lâminas forjadas en acero alto carbono.
 Temple por inducción en el hilo de corte.
 Mangos con revestimiento especial.
 ASME B107.16.

Forged high carbon steel blades.
 Induction hardening at the cutting edge.
 Handles with special coating.
 ASME B107.16.



REF.	TAMANHO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensions Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44023/110	10"	480 g	33,5	260	93	9	11,5



REF.	Capacidade de corte Capacidad de corte Cutting capacity (mm)		
	Aço inoxidável Acero inoxidable Stainless steel	Aço carbono Acero carbono Carbon steel	
44023/110	até hasta up to 0,45	até hasta up to 0,80	

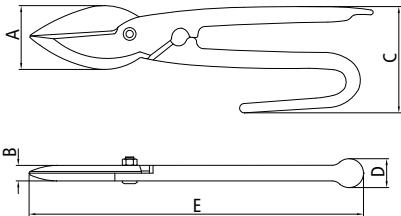
Aplicações | Aplicación | Application

- Cortar chapas não endurecidas em montagem de calhas, trabalhos em funilaria, caldeiraria e serralheria industrial.
- Cortar chapas no endurecidas en montajes de canalón, trabajos en hojalatería, calderería y cerrajería industrial.
- Cutting non-hardened metal plates on assembling lines, tinsmith, coopersmith and industrial sheet metal work.

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



REF.	TAMANHO TAMANO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44067/108	8"	300 g	39	11,5	65	17,0	204
44067/110	10"	620 g	49	14,0	78	23,5	260
44067/112	12"	1.000 g	59	16,0	93	28,0	317



Tesoura para Cortar Chapa - Modelo Português 44067

Tijera - Modelo Portugués | Snip - Portuguese style *

Corpo forjado em aço alto carbono.
Têmpera total no corpo.
Têmpera por indução no gume de corte.
Pintura eletrostática.
Cabos com uma extremidade plana e a outra curva para fácil manuseio das chapas durante o trabalho.

Cuerpo forjado en acero alto carbono.
Temple total en el cuerpo.
Temple for inducción en el hilo de corte.
Pintura electrostática.
Cables con una extremidad plana y la otra curva para un fácil manejo de las chapas durante el trabajo.

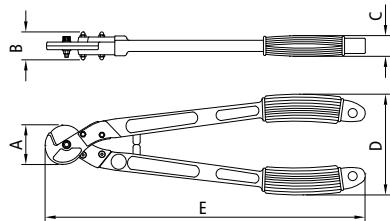
Forged high carbon steel body.
Full hardening at the body.
Induction hardening at the cutting edge.
Electrostatic painting.
Cables with one handle flat and other end curved for easy handling of the sheets during the work.



Aplicações | Aplicación | Application

- Cortar chapas não endurecidas em montagem de calhas, trabalhos em funilarias, caldeiraria e serralheria em geral.
- Cortar chapas no endurecidas en montajes de canalón, trabajos en hojalatería, calderería y cerrajería industrial.
- Cutting non-hardened metal plates on assembling lines, tinsmith, coopersmith and industrial sheet metal work.

REF.	TAMANHO TAMANO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44078/024	24"	1.700 g	72	53	25	150	610
44078/028	28"	2.210 g	87	58	26	180	700
44078/032	32"	3.080 g	87	58	29	185	805



Tesoura Corta Cabos

Pinza Corta Cables | Cable Cutting Pliers

Lâminas forjadas em aço cromo molibdênio.
Lâminas com têmpera total no corpo.
Têmpera por indução no gume de corte.
Mandíbulas com faces polidas.
Cabos em alumínio injetado.
Empunhadura em PVC injetada.

Láminas forjadas en acero cromo molibdeno.
Láminas con temple total en el cuerpo.
Temple por inducción en el hilo de corte.
Mordiente pulido.
Mangos en aluminio inyectado.
Empuñadura en PVC inyectado.

Forged chrome molybdenum steel blades.
Blades with full hardening at the body.
Induction hardening at the cutting edges.
Polished jaws.
Injected aluminum handle.
Injected PVC grip.

44078



Aplicações | Application | Aplicación

- Utilizado para cortar cabos flexíveis e maciços (em cobre e alumínio).
- Utilizado para cortar cables flexibles y macizos (en cobre y aluminio).
- Used to cut flexible and rigid cables (copper and aluminum).

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44033 Faca Industrial

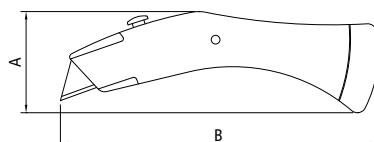
Cuchillo Industrial | Industrial Knife

*

Corpo em alumínio injetado.
 Lâmina em aço alto carbono com têmpera total.
 Pintura eletrostática na cor laranja.
 Tampa traseira em polipropileno.
 Possui trava de segurança.
 Acompanha 5 lâminas de reposição armazenadas na parte interna do corpo.

Cuerpo en aluminio inyectado.
 Lámina en acero alto carbono con temple total.
 Pintura electrostática en el color naranja.
 Tapa trasera en polipropileno.
 Traba de seguridad.
 5 láminas de reposición almacenadas en la parte interna del cuerpo.

Injected aluminum body.
 Full hardening high carbon steel blade.
 Orange electrostatic painting.
 Polypropylene rear cover.
 Safety key bolt.
 5 spare blades stored inside the body.

**44033** Lâminas para Faca Industrial

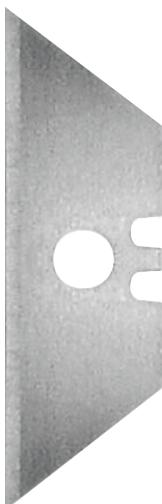
Lâminas para Cuchillo Industrial | Industrial Knife Blades

*

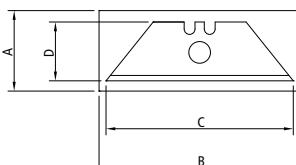
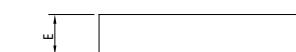
Produzidas em aço alto carbono.
 Têmpera total.
 Acabamento polido.
 Espessura da lâmina: 1,6 mm.
 Acompanha estojo plástico.

Producidas en acero alto carbono.
 Temple total.
 Acabado pulido.
 Espesor de la lámina: 1,6 mm.
 Estuche plástico.

High carbon steel blades.
 Full hardening.
 Polished finishing.
 Blade's thickness: 1,6 mm.
 Plastic case.



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44033/501	190 g	55	183	25

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Substituir lâminas gastas na faca industrial 44033/501.
- Substituir láminas gastadas en el cuchillo industrial 44033/501.
- Replacement blades for the industrial knife 44033/501.

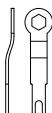
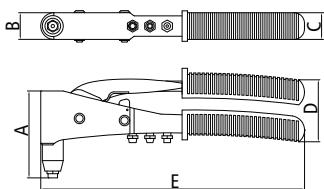


* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
 Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

REF.	TAMANHO TAMANO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A B C D E			
44024/111	10"	82	25,3	22,8	63	254



Rebitador Remachadora | Hand Riveter

44024

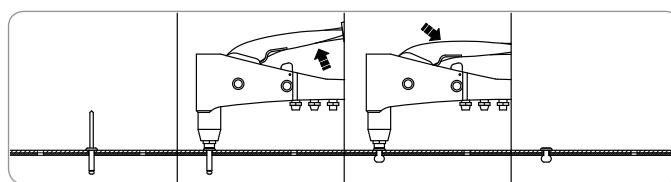
*

NOVO
NUEVO
NEW

Corpo em alumínio injetado.
Cabo forjado em aço cromo vanádio e temperado.
Fuso e ponteiras em aço especial.
Pintura eletrostática na cor preta.
Cabos com empunhadura injetada.
Possui ponteiras para 4 bitolas diferentes de rebites de repuxo 2,4, 3,2, 4 e 4,8mm.
Acompanha uma chave para troca das ponteiras.

Cuerpo de aluminio inyectado.
Mango forjado en acero cromo vanadio y templado.
Huso y punteras en acero especial.
Pintura electrostática negra.
Mangos con empuñadura inyectada.
Punteras para 4 vitolas diferentes de pernos: 2.4, 3.2, 4 y 4.8mm.
Llave para cambio de las punteras.

Injected aluminum body.
Forged and hardened chrome vanadium steel handle.
Steel spindle and tips.
Black powder coating.
Handle with injected grips.
Tips for 4 different rivet standards: 2.4, 3.2, 4 and 4.8mm.
Key to change the tips.



Capacidade | Capacidad | Capacity

Rebites de alumínio | Pernos de aluminio | Aluminum rivets 2.4, 3.2, 4, 4.8mm

Rebites de aço e aço inox | Pernos de acero e acero inoxidable | Steel and stainless steel rivets 2.4, 3.2, 4mm

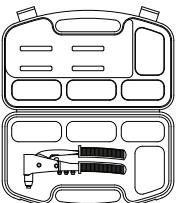
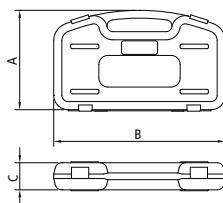
Aplicações | Aplicación | Application

- Ferramenta adequada para agilizar montagens com rebites.
- Herramienta adecuada para agilizar montajes con pernos.
- Suitable tool for fast assemblies using rivets.



Instruções na página 368.
Instrucciones en la página 3659
Instructions on page 369.

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)
		A B C
44024/271	1.240 g	220 380 60



Maleta com Rebitador e 70 Rebites Maletín con Remachadora y 70 remaches Riveter and 70 Rivets Case

44024

71
PECAS
PIEZAS | PIECES



Conteúdo | Contenido | Set includes:

Rebitador 44024/011; 20 rebites 2,4x8,6mm; 20 rebites 3,2x10mm; 15 rebites 4,0x12mm; 15 rebites 4,8x16mm; maleta plástica. | Remachadora 44024/011; 20 remache 2,4x8,6mm; 20 remache 3,2x10mm; 15 remache 4,0x12mm; 15 remache 4,8x16mm; maletín plástico. | Hand riveter 44024/011; 20 rivets 2,4x8,6mm; 20 rivets 3,2x10mm; 15 rivets 4,0x12mm; 15 rivets 4,8x16mm; plastic case.

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44068 Rebitador Cabeça Giratória

Remachadora Cabeza Giratoria | Swivel Head Hand Riveter

*

Corpo em alumínio injetado.
 Fuso e ponteiras em aço especial.
 Pintura eletrostática na cor preta.
 Cabos com empunhadura injetada.
 Possui ponteiras para 4 bitolas diferentes de rebites de repuxo 2.4, 3.2, 4 e 4.8mm.
 Acompanha uma chave para troca das ponteiras.
 Cabeça Giratória 360°



Cuerpo en aluminio inyectado.
 Huso y punteras en acero especial.
 Pintura electrostática negra.
 Mangos con empuñadura inyectada.
 Punteras para 4 vitolas diferentes de pernos: 2.4, 3.2, 4 y 4.8mm.
 Llave para cambio de las punteras.
 Cabeza giratoria 360°

Injected aluminum body.
 Special steel spindle and tips.
 Black powder coating;
 Handle with injected grips.
 Tips for 4 different rivet standards: 2.4, 3.2, 4 and 4.8mm.
 Key to change the tips.
 Swivel head 360°



Instruções na página 368.
 Instrucciones en la página 3659
 Instructions on page 369.

44024 Rebitador - Carga pesada

Remachadora - Carga pesada | Hand Riveter - Heavy Duty



Corpo em alumínio fundido.
 Castanhas em aço especial temperadas.
 Cabos em chapas de aço conformadas.
 Ponteiras para cinco bitolas de rebites: 3.2, 4.0, 4.8, 6.0 e 6.4mm.
 Cabos com empunhadura dupla injeção.
 Acompanha duas chaves para troca das ponteiras.

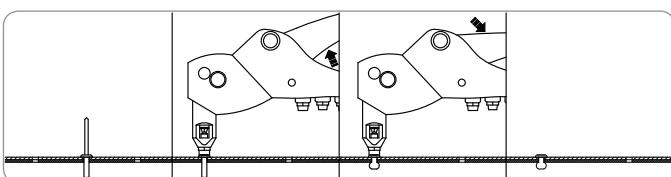
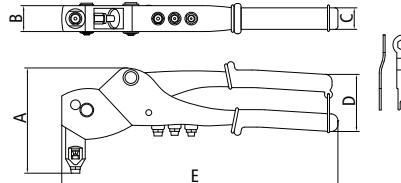
Cuerpo en aluminio fundido.
 Mordientes en acero especial templado.
 Mangos en chapas de acero.
 Punteras para 5 vitolas de pernos: 3.2, 4.0, 4.8, 6.0 y 6.4mm.
 Mangos con doble inyección.
 Llaves para cambio de las punteras.

Aluminum cast body.
 Hardened special steel jaws.
 Conformed steel sheets handle.
 Tips for 5 different pin standards: 3.2, 4.0, 4.8, 6.0 and 6.4mm.
 Handles with double injection grip.
 Keys to change the tips.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
 Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

REF.	TAMANHO TAMANO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44068/113	12"		115	26,5	22	55	290



Capacidade | Capacidad | Capacity

Rebites de alumínio | Pernos de aluminio | Aluminum rivets

2.4, 3.2, 4, 4.8mm

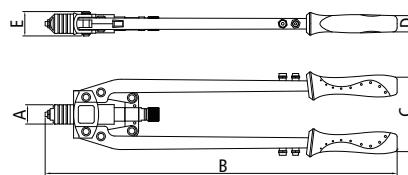
Rebites de aço e aço inox | Pernos de acero y acero inoxidable | Steel and stainless steel rivets

2.4, 3.2, 4mm

Aplicações | Aplicación | Application

- Ferramenta adequada para agilizar montagens com rebites.
- Herramienta adecuada para agilizar montajes con pernos.
- Suitable tool for fast assemblies using rivets.

REF.	TAMANHO TAMANO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44024/018	20.5"			28,5			



Capacidade | Capacidad | Capacity

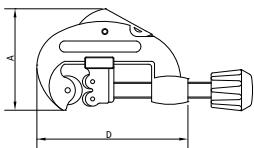
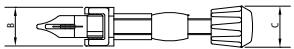
Rebites de alumínio, de aço e aço inox | Pernos de aluminio, de acero y acero inoxidable | Aluminum rivets, steel and stainless steel rivets

3.2, 4, 4.8, 6, 6.4mm

Aplicações | Aplicación | Application

- Ferramenta adequada para agilizar montagens com rebites de alumínio, aço ou aço inoxidável.
- Herramienta adecuada para agilizar montajes con pernos de aluminio, acero o acero inoxidable.
- Suitable tool for fast assemblies using aluminium, steel or stainless steel rivets.

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
		A	B	C	D
44036/030	230 g	62,5	26	37	105



Mini Corta-Tubos - Para PVC e Cobre

Mini Corta Tubos - Para PVC y cobre
Mini Pipe Cutter - For PVC and copper

44036

*



Corpo em alumínio injetado.
Disco de corte em aço alto carbono temperado.
Corpo com pintura eletrostática a pó.
Disco de corte e parafuso principal fosfatados.
Cilindros polidos para uma fácil rotação.
Disco de corte extra, armazenado no punho.
Escareador de tubos embutido na lateral.

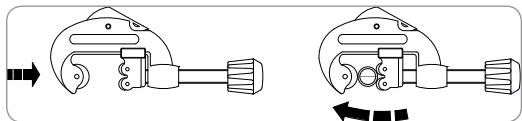
Cuerpo de aluminio inyectado.
Navaja de corte de acero alto carbono templado.
Cuerpo con pintura electrostática a polvo.
Navaja de corte y tornillo principal fosfatados.
Rodillos pulidos para fácil rotación.
Navaja de corte extra, almacenada en el cuerpo.
Escariador de tubos en el lateral del cuerpo.

Injected aluminium body.
Hardened high carbon steel cutting disk.
Electrostatic painting for the body.
Phosphated cutting disk and spindle.
Polished cylinders which allow a smooth rotation.
Extra cutting disk stored into the handle.
Pipe reamer in the side of the body.

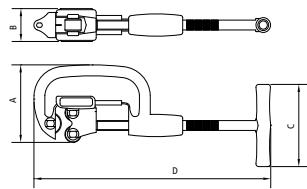
Aplicações | Aplicación | Application

- Indicado para corte de tubos de materiais como alumínio, cobre e latão.
- Indicado para corte de tubos de aluminio, cobre y latón.
- Suitable for cutting aluminium, copper and brass pipes.

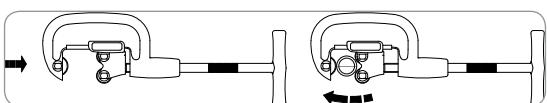
REF.	Espessura máxima da parede do tubo (mm) Espesor maximo de la pared del tubo (mm) Maximum wall thickness of the pipe (mm)	Diâmetro externo do tubo (mm) Diámetro externo del tubo (mm) External diameter of the pipe (mm)	Min.	Max.
44036/030	3	3	28,5	



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
		A	B	C	D
44036/050	3.850 g	110	53	150	430



REF.	Espessura máxima da parede do tubo (mm) Espesor maximo de la pared del tubo (mm) Maximum wall thickness of the pipe (mm)	Diâmetro externo do tubo (mm) Diámetro externo del tubo (mm) External diameter of the pipe (mm)	Min.	Max.
44036/050	5	12,5	50	



Corta-Tubos - Para PVC e Cobre

Corta Tubos - Para PVC y cobre | Pipe Cutter - For PVC and copper

44036

*



Corpo em ferro fundido.
Disco de corte em aço alto carbono temperado.
Corpo com pintura eletrostática a pó.
Disco de corte e parafuso principal fosfatados.
Cilindros polidos para uma fácil rotação.

Cuerpo de hierro fundido.
Navaja de corte de acero alto carbono templado.
Cuerpo con pintura electrostática a polvo.
Navaja de corte y tornillo principal fosfatados.
Rodillos pulidos para una fácil rotación.

Cast iron body.
Hardened high carbon steel cutting disk.
Electrostatic painting for the body.
Phosphated cutting disk and spindle.
Polished cylinders which allows a smooth rotation.

Aplicações | Aplicación | Application

- Indicado para corte de tubos de materiais como alumínio, cobre e latão.
- Indicado para corte de tubos de aluminio, cobre y latón.
- Suitable for cutting aluminium, copper and brass pipes.

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44036 Lâminas para Corta-Tubos

Lâmina para Corta Tubos | Pipe Cutter Blade

*

Aço ferramenta M2 temperado.

Tratamento térmico especial para proporcionar um corte mais efetivo.

Acabamento fosfatizado.

Utilizadas nos corta tubos 44036/030 (44036/530) e 44036/050 (44036/550).



Aço especial M2 templado.

Tratamiento térmico especial para proporcionar un corte más eficaz.

Acabado fosfatado.

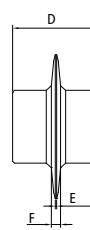
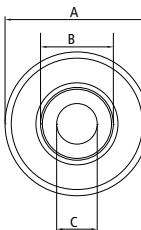
Se utiliza en el corta tubos 44036/030 (44036/530) y 44036/050 (44036/550).

Hardened M2 tool steel.

Special heat treatment to provide more effective cutting.

Phosphated finishing.

Used in pipe cutter 44036/030 (44036/530) and 44036/050 (44036/550).



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)					
		A	B	C	D	E	F
44036/530	10 g	18,0	11	4,8	3,0	0,20	1,0
44036/550	40 g	31,5	17	9,0	18,6	0,20	2,3

Aplicações | Aplicación | Application

- Indicado para corte de tubos de aço inoxidável, cobre, latão e alumínio.
- Indicado para corte de tubos de acero inoxidable, cobre, latón y aluminio.
- Suitable for cutting stainless steel, copper, brass and aluminium pipes.

REF.	Espessura máx. da parede de tubos macios (mm) Espesor maximo de la pared del tubo de aluminio, cobre y latón (mm) Maximum wall thickness of aluminum, copper and brass pipes (mm)	Espessura máx. da parede de tubos de aço inoxidável (mm) Espesor maximo de la pared del tubo de acero inoxidable (mm) Maximum wall thickness of stainless steel pipes (mm)	Diâmetro externo do tubo (mm) Diámetro externo del tubo (mm) External diameter of the pipe (mm)	
			Min.	Max.
44036/530	3	1,5	3	30
44036/550	5	3,0	12	50

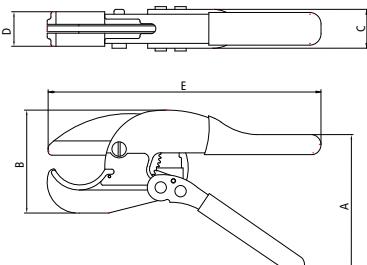
44059 Corta-Tubos PVC

Corta Tubos PVC | PVC Pipe Cutter

*

Corpo em alumínio injetado.
Lâmina com têmpera por indução no gume de corte.
Cabos com revestimento especial.Injected aluminum body.
Blade with induction hardening at the cutting edge.
Handles with special coating.Cuerpo de aluminio inyectado.
Láminas con temple por inducción en el hilo de corte.
Mangos con revestimiento especial.

REF.	CAPACIDADE CAPACIDAD CAPACITY	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44059/142	0 - 42mm	440 g	118	90	25	24	228
44059/163	0 - 63mm	670 g	125	112	25	24	270

**Aplicações | Aplicación | Application**

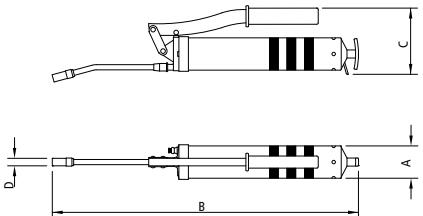
- Utilizada para cortar tubos de PVC em instalações e manutenções de tubulações de água e eletricidade.
- A operação de corte deixa um ângulo entre 3° e 8° na extremidade do tubo.
- Se utiliza para el corte de tubos de PVC en instalaciones y mantenimiento de tuberías de agua y electricidad.
- La operación de corte deja un ángulo entre 3° y 8° al final del tubo.
- Used to cut PVC pipes of water and electricity installations and maintenance.
- The cutting operation leaves an angle between 3° and 8° at the end of the tube.

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479. Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

REF.	CAPACIDADE CAPACIDAD CAPACITY	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)
			A B C D
44048/001	400cm ³	1.410 g	56 540 125 14



Bomba de Graxa Manual

Bomba Engrasadora Manual | Lever Grease Gun

44048

*



Carcaça em ferro fundido.
Pintura eletrostática.
Dois tipos de bicos: 1 rígido e 1 flexível.

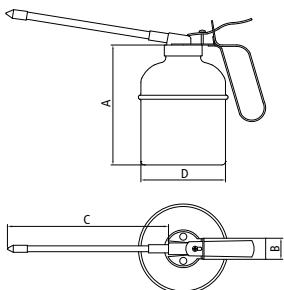
Cuerpo en hierro.
Pintura electrostática.
Dos tipos de puntas: 1 rígida y 1 flexible.

Iron body.
Electrostatic painting.
Two kinds of tips: 1 rigid and 1 flexible.

Aplicações | Application | Aplicación

- Aplicar graxa em engraxadeiras padrão de 1/4".
- Aplicar engrase en engrasadoras padrón de 1/4".
- Applying grease in 1/4" standard grease inlet.

REF.	CAPACIDADE CAPACIDAD CAPACITY	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)
			A B C D
44069/001	500 ml	245 g	125 22,5 140 84



Almotolia

Aceitera | Oil Pot

44069

*



Corpo em chapas de aço conformadas.
Pintura eletrostática.
Bico flexível.

Cuerpo en chapas de acero conformadas.
Pintura electrostática.
Punta flexible.

Conformed steel sheet body.
Phosphated finishing.
Flexible tip.

Aplicações | Application | Aplicación

- Utilizada na aplicação de óleos lubrificantes.
- É utilizada na lubrificação de equipamentos onde não é exigido controle criterioso da quantidade de óleo lubrificante aplicado.
- Utilizada en la aplicación de lubricantes.
- Se utiliza en la lubricación de equipos que no especifican la cantidad de lubricante a ser aplicado.
- Used to apply lubricant oils.
- It is used on equipment lubrication where a high control of the lubricant volume applied is not required.

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

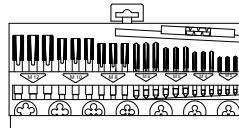
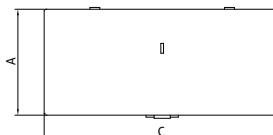
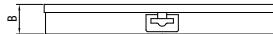
44080 Jogo de Machos e Cossinetes

Juego de Machos y Terrajas | Taps and Die Set

*



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44080/432	1.320 g	116	32	262



32
PEÇAS | PIECES

Machos e cossinetes em aço rápido HSS usinados e temperados.

Acabamento polido.

DIN 352 e DIN 223.

Desandador para machos e porta cossinetes em aço especial.

Acabamento cromado.

Chave de fenda com haste em aço cromo vanádio.

Empunhadura injetada.

Calibre de roscas em aço especial.

Acabamento cromado.

Machos y terrajas en acero rápido HSS usinado y templado.

Acabado pulido.

DIN 352 y DIN 223.

Gira machos y porta terrajas en acero especial.

Acabado cromado.

Llave de fenda con hasta de acero cromo vanadio.

Mango inyectado.

Calibrador de rosquillas en acero especial.

Acabado cromado.

Machined and hardened HSS steel taps and dies.

Polished finishing.

DIN 352 and DIN 223.

Special steel tap wrench and die handle.

Chrome plated finishing.

Screwdriver with hardened chrome vanadium steel blade.

Injected handle.

Special steel screw pitch gauge.

Chrome plated finishing.

Conteúdo | Contenido | Set Includes:

7 cossinetes tamanhos M3x0.5, M4x0.7, M5x0.8, M6x1.0, M8x1.25, M10x1.5 e M12x1.75; 21 machos tamanhos M3x0.5, M4x0.7, M5x0.8, M6x1.0, M8x1.25, M10x1.5 e M12x1.75; 1 desandador para machos, 1 desandador para cossinetes, 1 chave de fenda ponta chata e jogo de calibre de roscas; maleta metálica. | 7 terrajas tamaños M3x0.5, M4x0.7, M5x0.8, M6x1.0, M8x1.25, M10x1.5 y M12x1.75; 21 machos tamaños M3x0.5, M4x0.7, M5x0.8, M6x1.0, M8x1.25, M10x1.5 y M12x1.75; 1 gira macho, 1 porta terraja, 1 destornillador punta chata y 1 juego de calibre de rosquillas; caja metálica; | 7 dies - sizes M3x0.5, M4x0.7, M5x0.8, M6x1.0, M8x1.25, M10x1.5 and M12x1.75; 21 taps - sizes M3x0.5, M4x0.7, M5x0.8, M6x1.0, M8x1.25, M10x1.5 and M12x1.75; 1 tap wrench, 1 die handle, 1 screwdriver slotted tip and 1 screw pitch gauge set; metal case.

Aplicações | Aplicación | Application

- Os machos são utilizados para gerar roscas internas em furos enquanto os cossinetes são utilizados para gerar roscas externas em eixos e parafusos.
- É necessário o uso de uma ferramenta auxiliar tipo desandador ou porta cossinetes quando for necessário fazer o uso de um macho ou cossinte.
- Os machos e cossinetes devem ser utilizados de forma manual. Para aplicações em máquinas, existem outros modelos de machos e cossinetes com características específicas para tal aplicação.

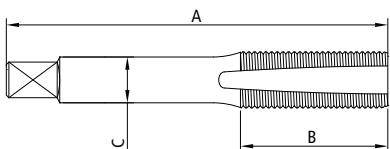
- Los machos se utilizan para generar rosquillas internas en agujeros/orificios, mientras que las terrajas se utilizan para generar rosquillas externas sobre los ejes y los pernos.
- Es necesario utilizar una herramienta auxiliar tipo gira machos o porta terrajas cuando se es necesario utilizar los machos o terrajas.
- Los machos y terrajas deben ser utilizados en la forma manual. Para aplicaciones en maquinaria, hay otros modelos de machos y terrajas con características específicas para esta aplicación.

- Taps for cutting internal hole threads. Dies for cutting external axis and bolts threads.
- Taps and dies require the use of auxiliary tool like a tap wrench or die handle.
- These models of taps and dies are designed for manual use only. For machinery application there are special taps and dies with different design and characteristics.

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



REF.	TAMANHO TAMANO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
			A	B	C
44086/003	M3	44	13	3,5	
44086/004	M4	48	15	4,5	
44086/005	M5	55	18	6,0	
44086/006	M6	55	22	6,0	
44086/008	M8	56	22	6,0	
44086/010	M10	70	25	7,0	
44086/012	M12	75	30	9,0	



Jogo de Machos Manuais

Juego de Machos Manuales | Manual Tap Set

44086

NOVO
NUEVO
NEW

3
PIEZAS | PIECES



Aplicações | Aplicación | Application

- Os machos são utilizados para gerar roscas internas em furos.
- É necessário o uso de uma ferramenta auxiliar tipo desandador quando for necessário fazer o uso de um macho.
- Los machos se utilizan para generar rosquillas internas en agujeros/orificios.
- Es necesario utilizar una herramienta auxiliar tipo gira machos cuando se es necesario utilizar los machos.
- Taps for cutting internal hole threads.
- Taps require the use of auxiliary tool like a tap wrench.

Corpo em aço rápido HSS usinado e temperado.

Acabamento polido.

Rosca grossa.

DIN 352.

Cuerpo en acero rápido HSS usinado y templado.

Acabado pulido.

Rosca gruesa.

DIN 352.

Machined and hardened HSS steel.

Polished finishing.

Coarse thread.

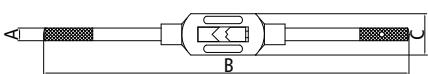
DIN 352.

Desandadores

Gira Macho | Die Handle

44087

REF.	TAMANHO TAMANO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
			A	B	C
44087/100	200mm	6,7	200	19,5	
44087/101	280mm	9,8	280	32,0	



NOVO
NUEVO
NEW



Haste em aço especial cromada.

Corpo em ferro fundido pintado.

NBR 6427.

Hasta en acero especial con acabado cromado.

Cuerpo en hierro fundido.

Special steel chrome plated handle.

Painted cast iron body.

Aplicações | Aplicación | Application

- É necessário o uso de uma ferramenta auxiliar tipo desandador quando for necessário fazer o uso de um macho.
- Es necesario utilizar una herramienta auxiliar tipo gira machos cuando se es necesario utilizar los machos.
- Taps require the use of auxiliary tool like a tap wrench.

REF.	Capacidade Capacidad Capacity		
	Machos Machos Taps		
44087/100		M1 - M8	
44087/101		M4 - M12	



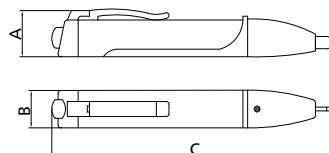
Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44091 Detector de Tensões de Bolso
Buscapolos de Bolsillo | Pocket Voltage Detector

*

REF.	TENSÃO VOLTAJE VOLTAGE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensions Dimensiones (mm)		
			A	B	C
44091/501	80 - 1000 V	40 g	25,5	20	148,5



Corpo e botão injetados em ABS.

Design compacto para fácil armazenamento.

Faixa de tensão: 80-1000V C. A.

Frequência: 50/60Hz.

Alimentação: 2 pilhas AAA

Condições ambientais: Uso interno, altitude até 2000m, temperatura de trabalho 0°C até 40°C, umidade relativa de 95%.

Dupla isolamento.

Luzes de LED.

Estágios de funcionamento:

Estágio 1: detecta tensões acima de 80V.

Estágio 2: detecta tensões acima de 220V.

Estágio 3: a ferramenta está desligada.

Indicação dos LEDs:

Luz verde piscando uma vez: estágio 1 selecionado.

Luz verde piscando duas vezes: estágio 2 selecionado.

Luz verde piscando três vezes: estágio 3 selecionado.

Cuerpo y botón inyectados en ABS.

Diseño compacto para un fácil almacenamiento.

Rango de voltaje: 80-1000V C. A.

Frecuencia: 50/60Hz.

Fuente de alimentación: 2 pilas AAA

Condiciones ambientales: uso interno, altitud hasta 2.000m, temperatura de trabajo 0°C hasta 40°C, humedad relativa de 95%.

Doble aislamiento.

Lámparas de LED.

Etapas de operación:

Etapa 1: detecta tensiones superiores a 80V.

Etapa 2: detecta tensiones superiores a 220V.

Etapa 3: la herramienta se encuentra apagada.

Indicación del LED:

Luz verde intermitente una vez: indica etapa 1.

Luz verde intermitente dos veces: indica etapa 2.

Luz verde intermitente 3 veces: indica etapa 3.

Body and button injected in ABS.

Compact design for easy storage.

Voltage range: 80-1000V A. C.

Frequency: 50/60Hz.

Power supply: 2 x AAA batteries.

Environmental conditions: Indoor use, altitude up to 2000 m, temperature 0° to 40°C, maximum relative humidity 95%.

Double insulation.

LED indicators.

Three stages of operation:

stage 1: detects voltages above 80V.

stage 2: detects voltages above 220V.

stage 3 the tool is off.

LED Indication:

green light flashing once: stage 1 is selected.

green light flashing twice: stage 2 is selected.

green light flashing three times: stage 3 is selected.

Aplicações | Application | Aplicación

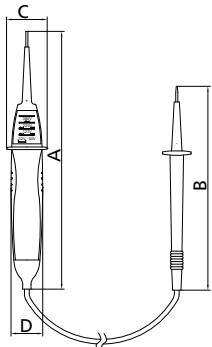
- Utilizado para detectar, sem contato, condutores positivos e negativos, pontos de ruptura ao longo dos condutores, detectar tensões em equipamentos de iluminação, tomadas, interruptores, fusíveis e cabos elétricos.
- Se utiliza para detectar sin contacto, los conductores positivos y negativos, puntos de ruptura a lo largo de los conductores, detectar tensiones en luminarias, enchufes eléctricos, interruptores, fusibles y cables.
- Used to detect without contact, positive and negative conductors, break points along the wire, detect tensions in luminaries, sockets, switches, fuses and cables.

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

REF.	TENSÃO VOLTAJE VOLTAGE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44092/101	12 - 380 V	140 g	247,5	195	39	29,5



Detector de Tensões Comprobador Eléctrico | Voltage Tester

44092



Corpo e plugues injetados em ABS e revestidos com borracha.
Design compacto com fácil armazenamento dos plugues.
Lâmpada de neon.
Faixa de tensão: 10-220V CC, 80-380V C. A.
Níveis de indicação de voltagem: 12V, 50V, 127V, 220V, 380V.
Frequência: 50/60Hz.
Condições ambientais: Uso interno, altitude até 2000m, temperatura de trabalho 0°C até 40°C, umidade relativa de 85%.
Dupla isolação.

Cuerpo y puntas de prueba inyectados en ABS y recubiertos con goma.
Diseño compacto para un fácil almacenamiento de las puntas de prueba.
Lámpara de neón.
Rango de voltaje: 10-220V DC, 80-380V C. A.
Niveles de indicación de voltaje: 12V, 50V, 127V, 220V, 380V.
Frecuencia: 50/60Hz.
Condiciones ambientales: uso interno, altitud hasta 2.000m, temperatura de trabajo 0°C hasta 40°C, humedad relativa de 85%.
Doble aislamiento.

Body and test leads injected in ABS and covered with Black rubber.
Compact design for easy test leads storage.
Neon lamp indicator.
Voltage range: 10-220V DC, 80-380V A. C.
Voltage indication levels: 12V, 50V, 127V, 220V, 380V.
Frequency: 50/60Hz.
Environmental conditions: Indoor use, altitude up to 2000 m, temperature 0° to 40°C, maximum relative humidity 85%.
Double insulation.

Aplicações | Application | Aplicación

- Utilizado para detectar voltagem em corrente contínua ou corrente alternada.
- Se utiliza para detectar tensión en corriente continua o alterna.
- Used to detect voltage for direct and alternated current.

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44643 Cinto para Catraca Montagem de Estruturas
 Cinturón para Matraca Montaje de Estructuras |
 Metallic Structures Ratchet Wrench Belt



Corpo e cinto fabricados em couro.

Rebites em aço especial.

Engates metálicos para melhor fechamento do cinto e maior resistência.

Cuerpo y cinturón fabricados en cuero.

Pernos en acero especial.

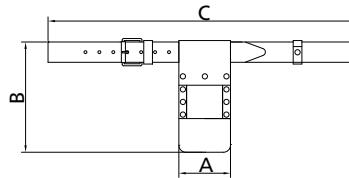
Acoplamientos metálicos para un mejor cierre de lo cinturón y mayor resistencia.

Body and belt made by leather.

Special steel rivets.

Steel hooks for better closure of the belt and more resistance.

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44643/001	150 g	90	190	540



Aplicações | Aplicación | Application

- Cinto utilizado para auxiliar no transporte e armazenamento da catraca para montagem de estruturas durante o trabalho.
- Cinturón utilizado para facilitar lo transporte y almacenamiento da matraca para montaje de estructuras durante el trabajo.
- Belt used to help on the handling and storage of the metallic structures ratchet wrench during the work

44900 Curvador de Tubos
 Curvador de Tubos | Hand Pipe Bender

*

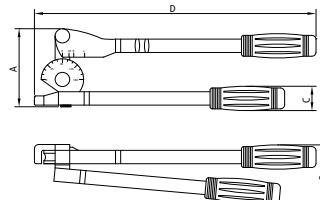
Corpo em aço carbono
 Cabeça lixada
 Cabos acetinados
 Cabo com revestimento especial

Cuerpo en acero carbono.
 Cabeza lijada.
 Mangos satinados.
 Mangos con revestimiento especial.

Carbon steel body.
 Polished head.
 Satin chrome plated handle.
 Grips with special coating.



REF.	TAMANHO TAMANO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44900/002	10mm	760 g	91	65	25	323
44900/003	12,7mm	750 g	115	105	25	457



REF.	Diâmetro do tubo (mm) Diámetro del tubo (mm) Pipe diameter (mm)	Espessura da parede do tubo (mm) Espesor de la pared del tubo (mm) Wall thickness of the pipe (mm)	
		Aço baixo carbono Acero bajo carbono Low carbon steel	Cobre Cobre Copper
44900/002	10,0	0,6	1
44900/003	12,7	0,6	1

Aplicações | Aplicación | Application

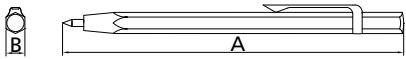
- Utilizado para dobrar tubos metálicos não temperados, principalmente cobre.
- Maior aplicação na indústria de refrigeração, hidráulica, etc.
- Utilizado para dobrar tubos metálicos no templados, principalmente cobre.
- Mayor aplicación en la industria de refrigeración, hidráulica, etc.
- Used to bend non-hardened metal pipes, mainly copper.
- Used mainly in the refrigeration industry or when dealing with hydraulics, etc.

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
 Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensions Dimensiones (mm)
	A	B
44095/501	50 g	144 7,8



Riscador
Trazador | Scriber

44095

*



Aplicações | Application | Aplicación

- Adequado para uso em vidros, metais, cerâmicas e outros.
- Ferramenta ideal para mecânicos, soldadores, funileiros, quando for necessário realizar marcações na superfície das peças de trabalho.
- Adequado para uso en vidrio, metal, cerámica y otros.
- Herramienta ideal para los mecánicos, soldadores, fontaneros, cuando sea necesario hacer marcas en la superficie de la pieza de trabajo.
- Suitable for use on glass, steel, ceramics and others.
- Ideal tool for mechanics, welders, plumbers, when is necessary make markings on the workpiece surface.

Corpo em aço especial.
Ponta em carboneto de tungstênio.
Equipado com clipe de bolso.

Cuerpo en acero especial.
Punta de carburo de tungsteno.
Equipado con clip de bolsillo.

Special steel body.
Tungsten carbide tip.
Equipped with pocket clip.

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.

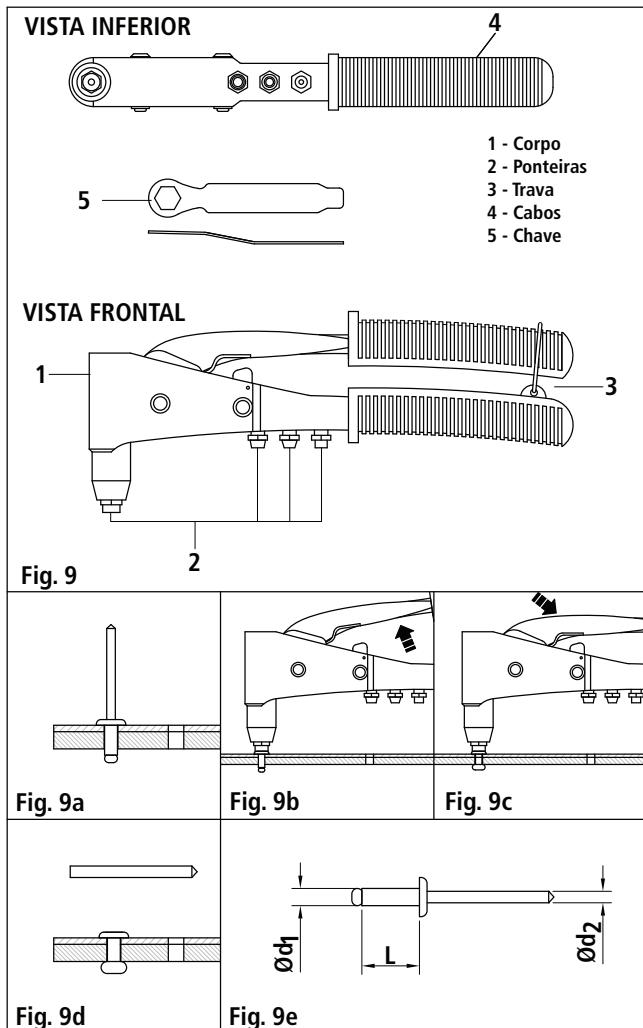


Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.



Instrucciones para Remachadora (44024/110 y 44068/112) Instructions for Hand Riveter (44024/110 and 44068/112)

44024/110

**• Aplicação:**

O rebitador manual serve para fixar de forma segura e eficaz por meio de rebites, componentes e chapas dos mais variados materiais. A Fig. 9 mostra os componentes principais.

1 - Operação de rebitar:

- Selecionar o comprimento do rebite (dimensão L) um pouco maior do que a soma das espessuras dos componentes/chapas a serem unidos (Fig. 9e).
- Fazer o furo nos componentes/chapas que precisam ser conectados com um diâmetro 0,25mm maior do que o diâmetro do rebite (dimensão $\varnothing d^1$) (Fig. 9a).
- Selecionar a ponteira do rebitador de acordo com o diâmetro do mandril (dimensão $\varnothing d^2$).

NOTA:

Sempre deve haver uma pequena folga entre o furo da ponteira e o mandril do rebite para facilitar sua extração. Para troca de ponteira, ver item 2.

- Abrir completamente os cabos do rebitador, colocar o mandril do rebite na ponteira e após inserir o rebite no furo já preparado (Fig. 9b).
- Pressionar progressivamente os cabos até que o mandril quebre. Caso sejam necessários mais apertos, abrir os cabos para apertar novamente, sempre mantendo a ponteira sobre a cabeça do rebite (Fig. 9c).
- Girar o rebitador, após quebrar o mandril do rebite para expulsar este (Fig. 9d).

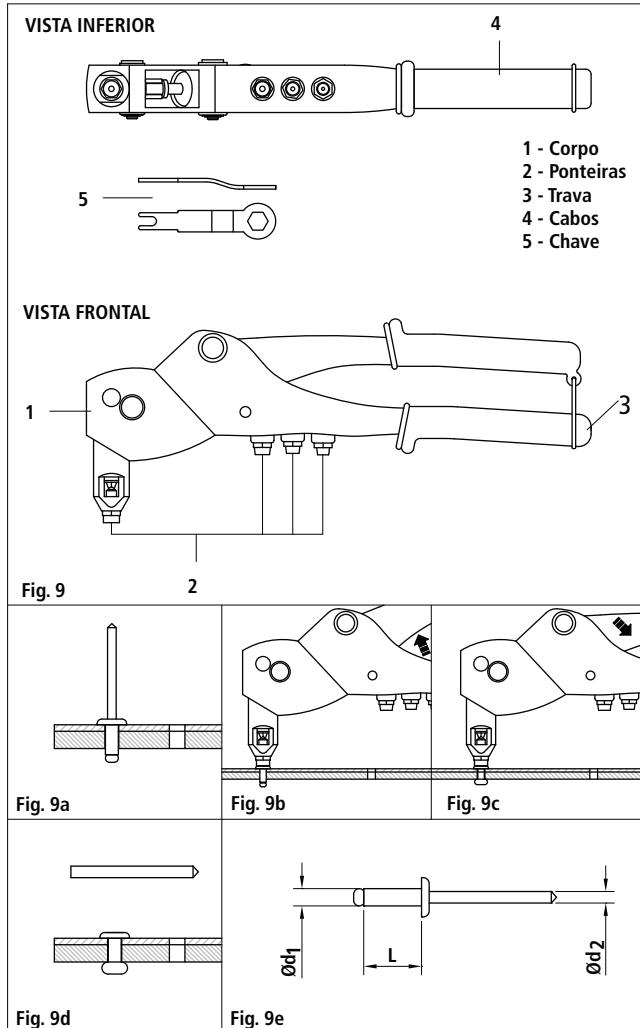
NOTA:

Nunca inserir um novo rebite na ponteira do rebitador sem antes ter removido o mandril quebrado da operação anterior.

2 - Troca da ponteira:

- Utilizar a chave (peça 5), fornecida com o rebitador, para remover e fixar as ponteiras.

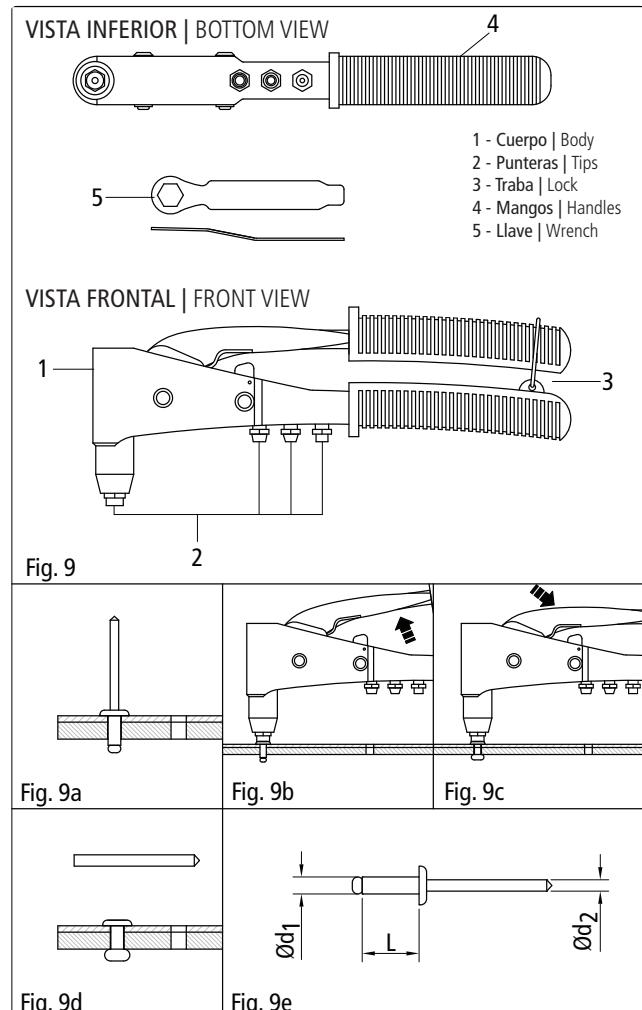
44068/112



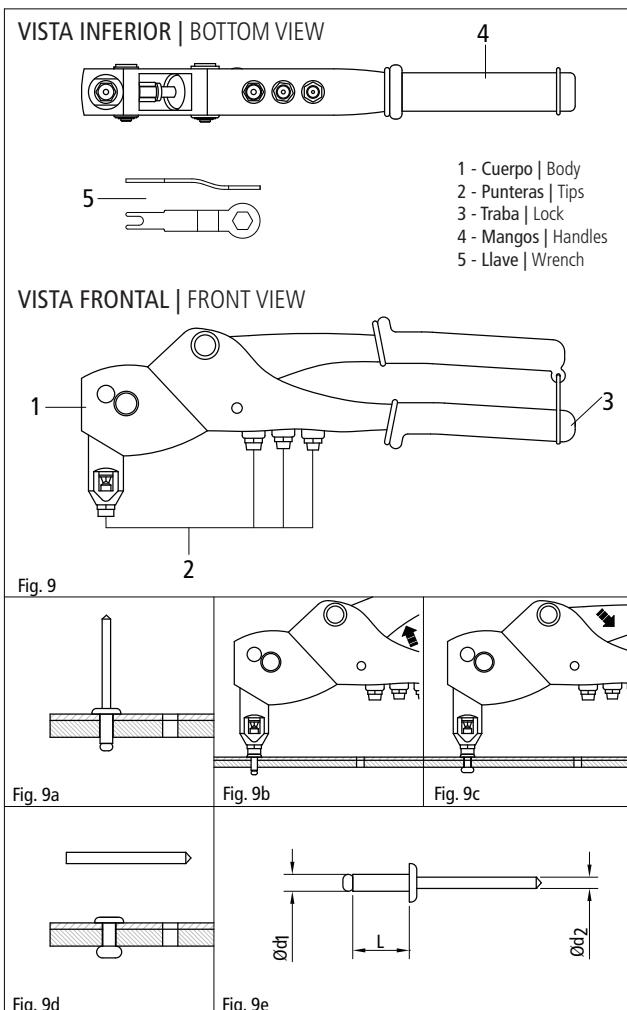
Instruções para Rebitadores (44024/110 e 44068/112)



44024/110



44068/112

**• Aplicación:**

La remachadora manual sirve para fijar de forma segura y eficaz, por medio de rebites, componentes y chapas de los más variados materiales. La fig. 9 muestra los componentes principales.

1 - Operación de remachar:

- Seleccionar el largo del remache (dimensión L) un poco más grande que la suma del espesor de los componentes/chapas que serán unidos (Fig. 9e).
- Hacer el agujero en los componentes/chapas que necesitan ser conectados con un diámetro 0,25mm más grande que el diámetro del remache (dimensión $\varnothing d1$) (Fig. 9a).
- Seleccionar la puntera del remachador (pieza 2) de acuerdo con el diámetro del mandril (dimensión $\varnothing d2$).

NOTA:

Siempre debe haber un pequeño espacio entre el agujero de la puntera y el mandril del remache para facilitar su extracción. Para cambio de puntera ver item 2.

- Abrir completamente los mangos del remachador (pieza 4), colocar el mandril del remache en la puntera y después insertar el remache en el agujero ya preparado (Fig. 9b).
- Presionar progresivamente los mangos hasta que el mandril se rompa. Caso sea necesario más ajuste, abrir el mango para ajustar nuevamente, siempre manteniendo la puntera sobre la cabeza del remache (Fig. 9c).
- Girar el remachador, después romper el mandril del remache para expulsar el mismo (Fig. 9d).

NOTA:

Nunca insertar un nuevo remache en la puntera del remachador sin antes tener removido el mandril roto de la operación anterior.

2 - Cambio de puntera:

- Utilizar la llave (pieza 5), proveída con la remachadora para remover y fijar las púntas.

• Application:

Hand riveter is used to safely and efficiently join several layers of material using rivets. Fig. 9 shows its main parts.

1 - Riveting operation:

- Select the length of rivet (dimension L) a little bit longer than total thickness of parts/sheets to be joined (Fig. 9e).
- Drill a hole on parts/sheets, which are to be connected, this should have a diameter 0,25mm bigger than rivet diameter (dimension $\varnothing d1$) (Fig. 9a).
- Select the rivet tip (piece 2) according to the mandrel (dimension $\varnothing d2$).

NOTE:

Always leave a small clearance between tip hole and rivet mandrel to allow for its ejection. For tip exchange see item 2.

- Open riveter handles (piece 4) completely and put the rivet mandrel inside the tip, and then insert the rivet into the hole which you have drilled (Fig. 9b).
- Press handles together until mandrel breaks. In case repeated pressure is required, open the handles in order to press again, always keeping the tip on rivet head (Fig. 9c).
- Twist the riveter after breaking the rivet to allow it to be ejected (Fig. 9d).

NOTE:

Never insert a new rivet into the rivet tip until you have removed the broken mandrel from the previous operation.

2 - Tip exchange:

- Use the wrench (piece 5) supplied with the riveter to remove and fasten the tips.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.



Tramontina-Pro BRASIL 11053/012

24

Informações adicionais

Informaciones adicionales | Additional information



As tesouras são submetidas a ensaios de corte para garantir uma operação precisa e elevada resistência ao desgaste (Fig. 10.1).

Las tijeras son sometidas a ensayos de corte para garantizar una operación exacta y elevada resistencia al desgaste (Fig. 10.1).

The tin snips are subjected to a cutting test to ensure an accurate cutting action and are hard wearing (Fig. 10.1).

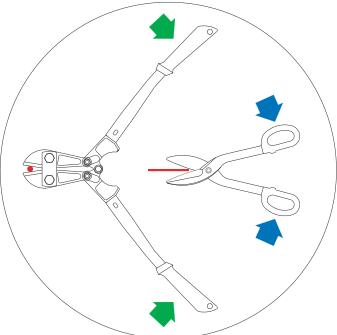


Fig. 10.1

A dureza nas arestas de corte é diferenciada para obter o máximo desempenho da ferramenta (Fig. 10.2).

La dureza en las aristas de corte es diferenciada para obtener el máximo desempeño de la herramienta (Fig. 10.2).

The hardness at the cutting edge is different to ensure the best performance of the tool (Fig. 10.2).

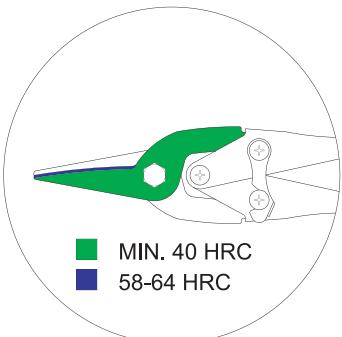


Fig. 10.2

A pintura eletrostática, além de proteger contra a corrosão, garante um excelente acabamento da superfície (Fig. 10.3).

La pintura electrostática además de proteger contra la corrosión garantiza un excelente acabado en la superficie (Fig. 10.3).

The electrostatic painting apart from protecting against rust, ensures an excellent finish to the surface (Fig. 10.3).

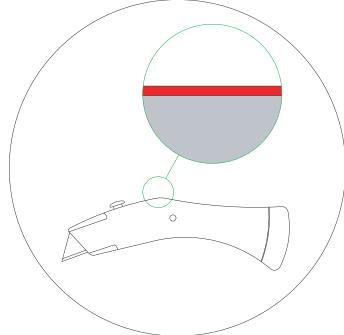


Fig. 10.3

Com uma gama variada de ferramentas, as operações de manutenção se tornam mais rápidas e seguras (Fig. 10.4).

Con una gran variedad de herramientas las operaciones de mantenimiento se hacen más rápidas y seguras (Fig. 10.4).

Using this wide variety of tools maintenance jobs can be carried out quickly and more successfully (Fig. 10.4).

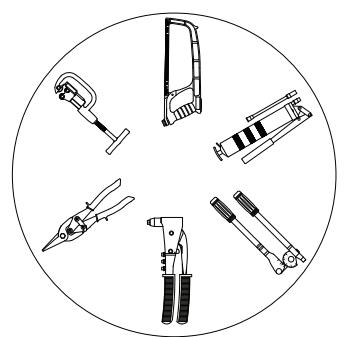


Fig. 10.4

As ferramentas de corte e manutenção são produzidas e testadas conforme normas específicas.

Las herramientas de corte y de mantenimiento son producidas y testadas bajo normas internacionales.

Cutting and maintenance tools are produced and tested according to international standards.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.



FERRAMENTAS AUTOMOTIVAS HERRAMIENTAS AUTOMOTRICES AUTOMOTIVE TOOLS



44961 Esteira plástica com encosto

* Estera plástica con respaldo | Plastic creeper with strut



Corpo soprado em polipropileno.

Rodízios em plástico com revestimento em borracha.

Rodízios giratórios com 75 mm de diâmetro.

Almofada para encosto da cabeça.

Duas bandejas laterais porta-ferramenta.

Capacidade de carga: 130kg.

Cuerpo producido en polipropileno soplado.

Ruedas de plástico con revestimiento de goma.

Ruedas giratorias con un diámetro de 75 mm.

Almohada para apoyo de la cabeza.

Dos bandejas laterales porta-herramientas.

Capacidad de carga: 130Kg.

Blow molded polypropylene body.

Plastic wheels with rubber cover in black color.

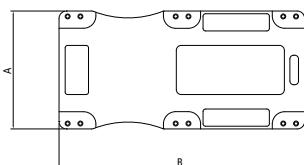
Wheels with 75mm diameter.

Pad for the head.

Two side trays for tools.

Weight capacity: 130Kg.

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
		A	B	C	D
44961/001	4.780 g	480	1.000	140	25

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Utilizada em oficinas automotivas para realizar trabalhos de reparo e manutenção em veículos;
- Utilizada en talleres mecánicos para realizar trabajos de mantenimiento y reparación de vehículos.
- Used in mechanical workshops to accomplish repairs and maintenance jobs on vehicles.

44716 Chave Cabo T Canhão Especial - Milímetros

Llave Mango T Destornillador de Tuerca - Milímetros
Sliding T Handle Nut Driver - Millimeters

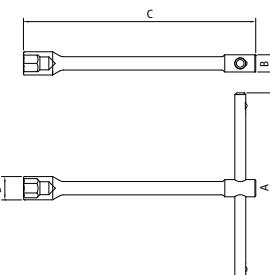


Forjada em aço cromo vanádio e temperada.
Acabamento cromado.

Forgeada de acero cromo vanadio y templada.
Acabado cromado.

Forged and hardened chrome vanadium steel.
Chrome plated finishing.

REF.	TAMANHO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44716/006	6mm	190 g	160	12	210	10,0
44716/008	8mm	200 g	160	12	220	12,4
44716/010	10mm	320 g	160	16	230	15,0
44716/012	12mm	350 g	180	16	240	18,0
44716/013	13mm	370 g	180	16	240	19,0
44716/014	14mm	400 g	180	16	250	20,0
44716/017	17mm	660 g	220	20	260	24,0
44716/019	19mm	710 g	220	20	270	27,0

**Aplicações | Aplicación | Application**

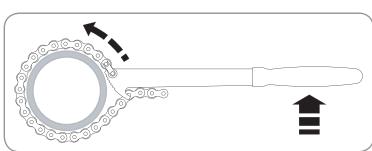
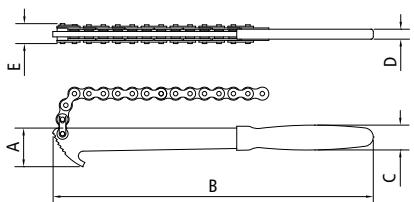
- Afrouxar e apertar parafusos e porcas sextavadas.
- Sua forma construtiva permite a aplicação de torque mais elevado no parafuso.
- Utilizada em manutenção de motocicletas.
- Ajustar y aflojar tornillos y tuercas sextavadas.
- Su forma posibilita la aplicación de torque más elevado en el tornillo.
- Utilizada en mantenimiento de motos.
- Loosening and tightening hexagonal bolts and nuts.
- Due to its construction, it allows the application of a high torque on the screw.
- Used in the motorcycles assembling industry.

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

REF.	CAPACIDADE CAPACIDAD CAPACITY	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44040/111	100mm	470 g	34	282	21	6,75	16,5



Chave Corrente - Leve Llave cadena - Liviana | Chain wrench - Light

44040

Corpo forjado em aço carbono.
Acabamento fosfatizado.
Comprimento da corrente: 412,5mm.
Cabo com revestimento especial.

Cuerpo forjado en acero carbono.
Cuerpo fosfatado.
Tamaño de la cadena: 412,5mm.
Mango con revestimiento especial.

Forged carbon steel body.
Phosphated body.
Chain length: 412,5mm.
Handle with special coating.



Aplicações | Aplicación | Application

- Indicada para uso em tubos endurecidos e filtros de óleo.
- Indicada para uso en tubos templados y filtros de aceite.
- Suitable for use in hardened pipes and oil filter.

Chave para Filtro de Óleo Llave para filtro de aceite | Oil filter wrench

44041

Corpo em aço carbono.
Cinta em aço carbono laminado.
Cabeça articulada.
Corpo fosfatizado.
Cabo com revestimento especial.

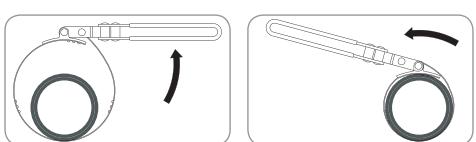
Cuerpo en acero carbono.
Cinta en acero carbono laminado.
Cabeza articulada.
Cuerpo fosfatado.
Mango con revestimiento especial.

Carbon steel body.
Wire drawn carbon steel belt.
Jointed head.
Phosphated body.
Handle with special coating.



Aplicações | Aplicación | Application

- Utilizada para remover filtro de óleo de caminhões e carros.
- Utilizada para remover filtros de aceite de camiones y autos.
- Used to remove oil filter from trucks and cars.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.

44042 Chave para Filtro de Óleo com Cinta
Llave Para Filtro de Aceite con Cinta | Strap Oil Filter Wrench

* Filter Wrench

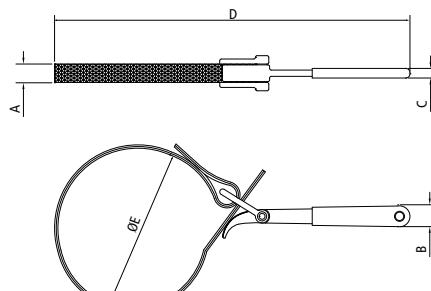
Corpo forjado em aço carbono.
 Acabamento cromado.
 Cinta com 5 camadas de borracha e tecido especial.
 Cabo com revestimento especial.

Cuerpo forjado de acero carbono.
 Acabado cromado.
 Cinta con 5 capas de goma y tela especial.
 Mango con revestimiento especial.

Forged carbon steel body.
 Chrome plated finishing.
 Strap with 5 layers in rubber and special cotton cloth.
 Handle with special coating.



REF.	ØE		PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
	Min.	Max.		A	B	C	D
44042/001	25	150	330 g	19	24	9	385
44042/002	40	230	570 g	25	30	10	580



Aplicações | Aplicación | Application

- Utilizada para remover filtro de óleo de caminhões e carros com alta versatilidade.
- Utilizada para remover filtros de aceite de camiones y autos con gran versatilidad.
- Used to remove oil filter from trucks and cars.

44096 Chave para Filtro de Óleo com 3 Garras
Llave Para Filtro de Aceite con 3 Brazos | 3 Legs Oil Filter Wrench

* Oil Filter Wrench

NOVO
NUEVO
NEW

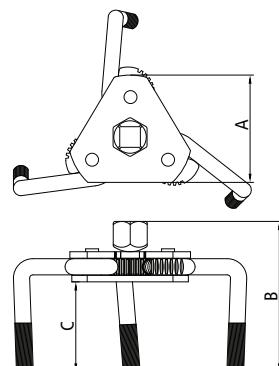
Corpo e garras em aço especial cromados.
 Garras temperadas.
 Quadrado de encaixe interno de 3/8" em aço cromo molibdênio e temperado
 Adaptador com quadrado de encaixe interno 1/2"
 ou sextavado externo 21mm em aço cromo vanádio,
 temperado e com acabamento cromado.

Cuerpo y brazos en acero especial y cromados.
 Brazos templados.
 Cuadro de encastre interno de 3/8" en acero cromo molibdeno y templado.
 Adaptador con encastre interno de 1/2" o sextavado externo de 21mm en acero cromo vanadio, templado y con acabado cromado.

Chrome plated special steel body and legs.
 Hardened legs.
 Hardened chrome molybdenum 3/8" internal square drive.
 Hardened chrome vanadium adaptor with 1/2" internal square drive or 21mm external hex drive with chrome plated finishing.



REF.	CAPACIDADE CAPACIDAD CAPACITY	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
			A	B	C
44096/501	63 - 120mm	600 g	63,5	95	54,5



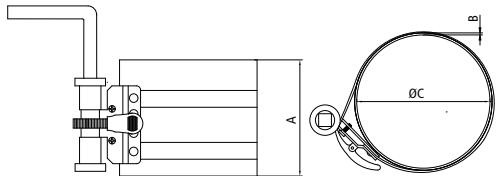
Aplicações | Aplicación | Application

- Utilizada para remover filtro de óleo de caminhões e carros.
- É necessário utilizar um acessório (catraca, cabo T ou soquete) juntamente com a chave para filtro de óleo para realizar a remoção do filtro.
- Utilizada para remover filtros de aceite de camiones y autos.
- Es necesario utilizar un accesorio (matraca, mango deslizante T o dado) junto con la clave para filtro de aceite para hacer la extracción del filtro.
- Used to remove oil filter from trucks and cars.
- It's necessary use an accessory (ratchet, sliding T handle or socket) along with the oil filter wrench to remove the filter.

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



REF.	ØC		PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)	
	Min.	Max.		A	B
44059/001	60	125	240 g	77	0,30
44059/002	90	175	270 g	77	0,30
44059/003	90	175	600 g	165	0,30



Aplicações | Aplicación | Application

- Utilizada para a montagem dos anéis no cilindro de pistões de motores automotivos.
- Utilizada para montaje de pistones con anillos en cilindros de motores de vehículos.
- Used for assembling pistons of car's engine with pistons rings into the cylinder.

Cinta para Anéis de Pistão

Opresor de Anillo de Pistón | Piston Ring Compressors

*



Cinta interna em aço mola especial.

Cintas de tensão externas em aço inoxidável.

Sistema de catraca para aperto.

Possui parafusos para ajustar a tensão do conjunto, evitando que o mesmo se solte durante a operação.

Acompanha chave para aperto.

Cinta interna de acero resorte especial.

Cintas de tensión externas de acero inoxidable.

Sistema de matraca para ajuste.

Possee tornillos para ajustar la tensión del conjunto, dando más seguridad para la operación.

Acompaña llave para ajuste.

Compression band on spring steel.

Tension band on stainless steel.

Ratchet system for tightening.

The tool has screws to tension the system, avoiding accidents.

44059

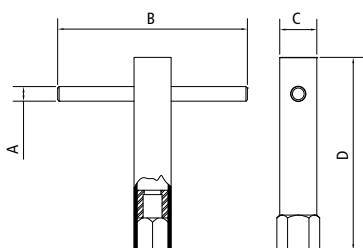


Chave de Vela com Manípulo

Llave de Bujía con Manija | Spark Plug Wrench with Tommy Bar

44715

REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44715/016	16mm	260 g	10	180	21,0	144,5
44715/021	21mm	300 g	10	180	25,4	157,0



Corpo e manípulo em aço carbono.
Acabamento cromado.
Proteção interna em borracha.

Cuerpo y manija en acero carbono.
Acabado cromado.
Protección interna en goma.

Carbon steel body and bar.
Chrome plated finishing.
Rubber internal protection.

Aplicações | Aplicación | Application

- Remover velas de ignição em automóveis.
- Remover bujías de los autos.
- Removing spark plugs from cars.

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44828 Soquete para Vela 1/2" - Polegadas
 * Dado Sextavado para Bujía 1/2" - Pulgadas
 1/2" 6 point Spark Plug Socket - Inches



Soquete forjado em aço cromo vanádio e temperado.
 Acabamento cromado.
 Perfil Hyper Drive (de cantos arredondados).
 Proteção interna em borracha.

Dado forjado en acero cromo vanadio y templado.
 Acabado cromado.
 Dados con perfil Hyper Drive (cantos redondeados).
 Protección interna en goma.

Forged and hardened chrome vanadium forged steel.
 Satin chrome-plated finishing.
 Hyper Drive profile sockets (round corners).
 Rubber internal protection.

44889 Jogo de Soquetes de Impacto 1/2"
 * Juego de Dados de Impacto 1/2"
 1/2" Impact Socket Set

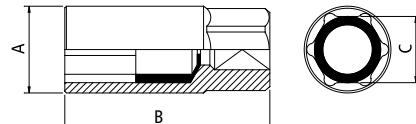


Soquetes forjados em aço cromo molibdênio e temperado.
 Acabamento fosfatizado.
 Protetor plástico no corpo para evitar danos as rodas de liga durante a utilização.
 Perfil Hyper Drive (de cantos arredondados).
 DIN 3129.

Dados forjado en acero cromo molibdeno y templado.
 Acabado fosfatado.
 Protector plástico en el cuerpo para evitar daños en las ruedas de aleación durante el uso.
 Dados con perfil Hyper Drive (cantos redondeados).
 DIN 3129.

Forged and hardened chrome molybdenum steel.
 Phosphated finishing.
 Plastic covering at the body to prevent alloy wheels damage during use.
 Hyper Drive profile sockets (round corners).
 DIN 3129.

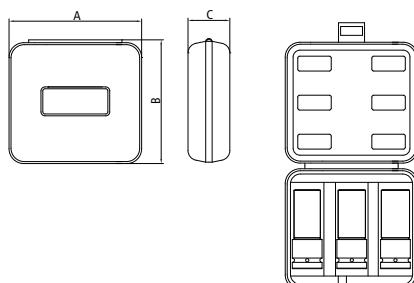
REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
			A	B	C
44828/100	14mm 9/16"	110 g	22,0	75	14
44828/101	16mm 5/8"	130 g	22,0	65	16
44828/102	21mm 13/16"	170 g	27,5	65	21



Aplicações | Aplicación | Application

- Afrouxar e apertar velas de ignição de automóveis e motocicletas.
- Aflojar y ajustar bujías de ignición de autos e motocicletas.
- Loosening and tightening of spark plugs or cars and motorcycles.

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44889/203	750 g	147,5	132	45



Conteúdo | Contenido | Set includes:

3 Soquetes de impacto sextavados tamanhos 17, 19 e 21mm. Maleta plástica. | 3 dados de impacto sextavados tamaños 17, 19 y 21mm. Caja Plástica. | 3 6 point impact sockets sizes 17, 19 and 21mm. Plastic case

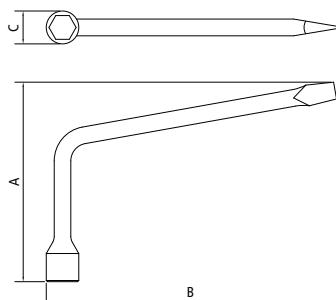
Aplicações | Aplicación | Application

- Afrouxar e apertar parafusos sextavados em rodas de liga leve utilizando parafusadeiras pneumáticas.
- Aflojar y ajustar tornillos sextavados en ruedas de aleación utilizando herramientas neumáticas o eléctricas.
- Loosening and tightening hexagonal bolts at alloy wheels by using electrical or pneumatic impact drivers.

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



REF.	TAMANHO TAMANO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
			A	B	C
44700/117	17mm	520 g	170	250	26
44700/119	19mm	490 g	170	250	28



Chave de Roda - Milímetros

Llaves Tipo L - Milímetros | L Type Wrenches - Millimeters

44700



Forjada em aço cromo vanádio e temperada.
Acabamento cromado.

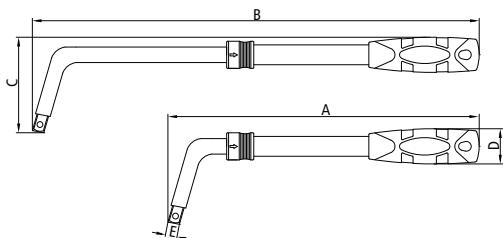
Forjada en acero cromo vanadio y templada.
Acabado cromado.

Forged and hardened chrome vanadium steel.
Chrome plated finishing.

Aplicações | Aplicación | Application

- Afrouxar e apertar parafusos de rodas de automóveis.
- Aflojar o ajustar tornillos de ruedas de autos y camiones.
- Loosening or tightening wheel bolts on cars and trucks.

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
		A	B	C	D	E
44702/300		320	460	85	36	12,7



Chave Extensível com Soquetes Duplos

Llave Telescópica con Dados Duplos
Telescopic Wrench with Doble Socket

44702

**NOVO
NUEVO
NEW**

Corpo da chave e soquetes em aço cromo vanádio e temperados.
Soquetes forjados.
Soquetes com perfil Hyper Drive (de cantos arredondados).
Acabamento cromado.
Empunhadura com dupla injeção.
6 regulagens de comprimento.
DIN 3124.



Cuerpo de la llave y dado en acero cromo vanadio y templada.
Dados forjados.
Dados con Perfil Hyper Drive (cantos redondeados).
Acabado cromado.
Mango con doble inyección.
6 ajustes de largo.
DIN 3124.

Chrome vanadium steel socket and wrench body.
Forged socket.
Hyper Drive profile (round corners).
Chrome plated finishing.
Double injection handle.
6 length adjustments.
DIN 3124.

Aplicações | Aplicación | Application

- Afrouxar e apertar parafusos de rodas de automóveis.
- Chave com comprimento ajustável: 320 - 460 mm.

- Aflojar o ajustar tornillos de ruedas de autos y camiones.
- Llave con largo ajustable: 320 - 460 mm

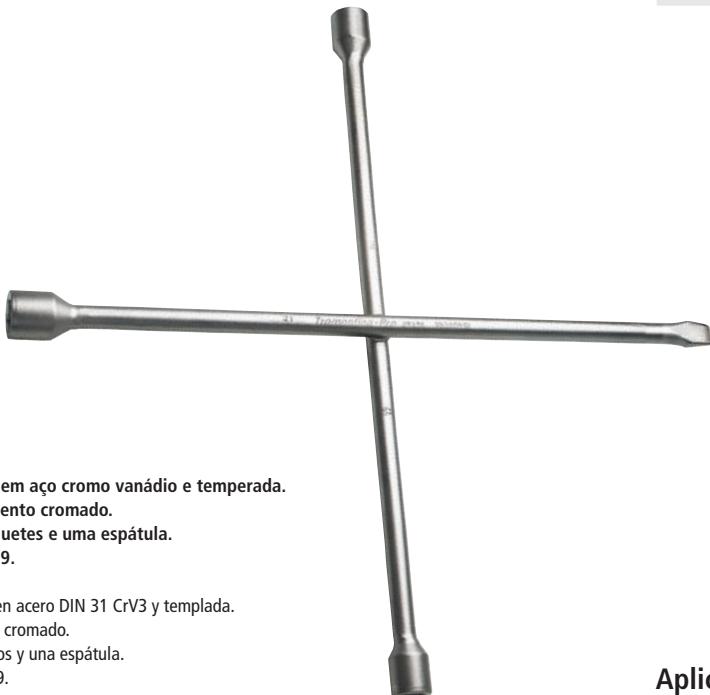
- Loosening or tightening wheel bolts on cars and trucks.
- Wrench with adjustable length: 320 - 460 mm.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44710 Chave de Roda Cruz com Espátula
Llave en Cruz con Espátula | Cross Wrench with
Chisel

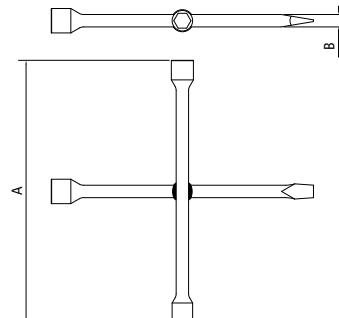


Forjada em aço cromo vanádio e temperada.
Acabamento cromado.
Três soquetes e uma espátula.
DIN 3119.

Forjada en acero DIN 31 CrV3 y templada.
Acabado cromado.
Tres dados y una espátula.
DIN 3119.

Forged and hardened DIN 31CrV3 steel.
Chrome plated finishing.
Three sockets and one chisel.
DIN 3119.

REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)	
			A	B
44710/001	17 x 19 x 21 + espátula espátula chisel	1.200 g	500	15,88



44710 Chave de Roda Cruz
Llave en Cruz | Four Way Socket Wrench



Forjada em aço cromo vanádio e temperada.
Acabamento cromado.
DIN 3119.

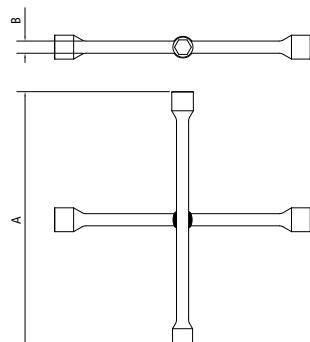
Forjada en acero cromo vanadio y templada.
Acabado cromado.
Cuatro dados.
DIN 3119.

Forged and hardened chrome vanadium steel.
Chrome plated finishing.
Four sockets.
DIN 3119.

Aplicações | Aplicación | Application

- Afrouxar e apertar parafusos de rodas de automóveis.
- Aflojar o ajustar tornillos de ruedas de autos.
- Loosening or tightening wheel bolts on cars.

REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)	
			A	B
44710/002	17 x 19mm x 13/16 x 7/8"	1.730 g	500	15,88



Aplicações | Aplicación | Application

- Afrouxar e apertar parafusos de rodas de automóveis.
- Aflojar o ajustar tornillos de ruedas de autos.
- Loosening or tightening wheel bolts on cars.

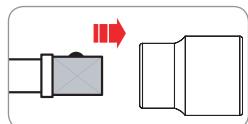
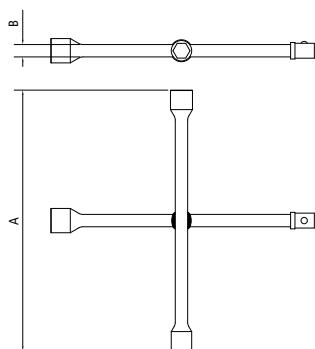


REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)	
			A	B
44710/003	17 x 19 x 21 + quadrado encastre square drive 1/2"	1.200 g	500	15,88

Chave de Roda Cruz com Encaixe de 1/2"

Llave en Cruz con Encastre de 1/2"

1/2" Square Drive Four Way Socket Wrench

44710

Extremidade com encaixe de 1/2" para uso em soquetes, dando maior versatilidade à ferramenta.

El encastre de 1/2" permite el uso de distintos tamaños de dados, dándole una excelente versatilidad a esta herramienta.

The 1/2" square drive enables the use of different size sockets, giving it greater versatility.



Forjada em aço cromo vanádio e temperada.
Acabamento cromado.
Três soquetes e um encaixe de 1/2".
DIN 3119.

Forjada en acero cromo vanadio y templada.
Acabado cromado.
Tres dados y un encastre de 1/2".
DIN 3119.

Forged and hardened chrome vanadium steel.
Chrome plated finishing.
Three sockets and one 1/2" square drive.
DIN 3119.

Aplicações | Aplicación | Application

- Afrouxar e apertar parafusos de rodas de automóveis.
- Aflojar o ajustar tornillos de ruedas de autos.
- Loosening or tightening wheel bolts on cars.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44710 Chave de Roda Cruz

Llave en Cruz | Four Way Socket Wrench



**NOVO
NUEVO
NEW**



Forjada em aço cromo vanádio e temperada.

Acabamento cromado.

DIN 3119.

Forjada en acero cromo vanadio y templada.

Acabado cromado.

Cuatro dados.

DIN 3119.

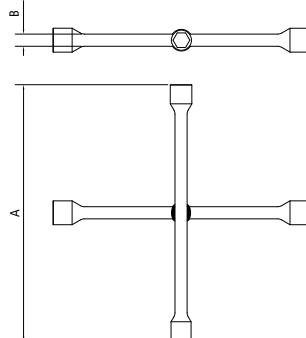
Forged and hardened chrome vanadium steel.

Chrome plated finishing.

Four sockets.

DIN 3119.

REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)	
			A	B
44710/004	17 x 23mm x 13/16 x 3/4"	500	15,88	

**44740 Chaves de Roda**

Llaves para Rueda | Wheel Nut Wrenches



Forjada em aço cromo vanádio e temperada.

Acabamento cromado.

DIN 896.

Forjada en acero cromo vanadio y templada.

Acabado cromado.

DIN 896.

Forged and hardened chrome vanadium steel.

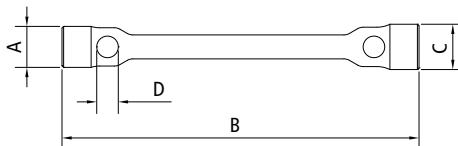
Chrome plated finishing.

DIN 896.

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Afrouxar e apertar parafusos de rodas de automóveis.
- Aflojar o ajustar tornillos de ruedas de autos.
- Loosening or tightening wheel bolts on cars.

REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44740/000	19x24mm	1.700 g	30	500	38	20
44740/001	24x27mm	1.730 g	38	500	42	20
44740/002	27x30mm	2.230 g	42	500	46	20
44740/003	32x30mm	2.280 g	46	500	48	20
44740/004	32x33mm	2.330 g	48	500	50	20
44740/005	27x33mm	2.250 g	42	500	50	20
44740/006	27x32mm	2.240 g	42	500	48	20
44740/007	41x21mm*	2.950 g	44	500	60	20
44740/008	38x21mm*	2.770 g	44	500	53	20

**Aplicações | Aplicación | Application**

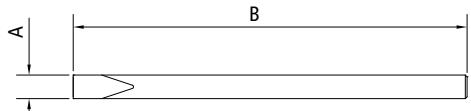
- Própria para utilização em parafusos de caminhões, pois permite aplicação de grande esforço.
- Propia para utilización en tornillos de ruedas de camiones.
- Heavy duty wrench for use on truck wheel nuts.

REF.	Aplicação Aplicación Application	Bocas Bocas Opening (mm)	Comprimento Largo Length	
			L	W
44740/000	Chevrolet / Mercedes	19x24	500	
44740/001	Fiat / Ford / Mercedes / Scania / Volkswagen	24x27	500	
44740/002	Fiat / Ford / Mercedes / Scania / Volkswagen	27x30	500	
44740/003	Volvo / Volkswagen	32x30	500	
44740/004	Volvo / Mercedes / Scania / Volkswagen / Ford	32x33	500	
44740/005	Fiat / Ford / Mercedes / Scania / Volkswagen	27x33	500	
44740/006	Chevrolet / Fiat / Ford / Mercedes / Scania / Volkswagen / Volvo	27x32	500	
44740/007	Toyota / Mercedes	41x21*	500	
44740/008	Chevrolet / Ford / Volkswagen	38x21*	500	

* Lado 21mm é quadrado | * Lado 21mm es cuadrado | * 21mm square shape



REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)	
			A	B
44742/002	3/4" x 600mm	1.000 g	19,05	600



Manípulo Barra | Bar

44742

Forjado em aço cromo vanádio e temperado.
Acabamento cromado.
Utilizados com as chaves de roda ref. 44740.
DIN 900.

Forjada en acero cromo vanadio y templada.
Acabado cromado.
Utilizada con las llaves para rueda ref. 44740.
DIN 900.

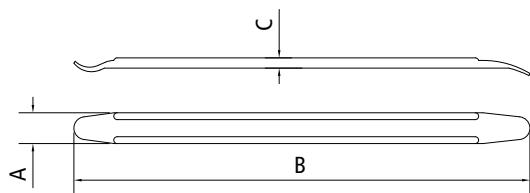
Forged and hardened chrome vanadium steel.
Chrome plated finishing.
Used with wheel wrenches ref. 44740.
DIN 900.



Aplicações | Aplicación | Application

- Próprio para uso com as chaves de roda Tramontina PRO.
- Para usar con las llaves de rueda Tramontina PRO.
- For use with Tramontina PRO wheel wrenches.

REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
			A	B	C
44745/027	10"	300 g	27	270	8,5
44745/040	16"	490 g	27	400	9,0
44745/050	20"	580 g	27	500	9,0
44745/060	24"	1.200 g	30	600	11,0



Espátulas Chatas Espátula Chata | Tyre Levers

44745

Forjada em aço especial e temperado.
Acabamento cromado.
Pontas curvas usinadas.

Forjada en acero especial y templada.
Acabado cromado.
Puntas curvadas y usinadas.

Forged and hardened special steel.
Chrome plated finishing.
Machined bent ends.



Aplicações | Aplicación | Application

- Erguer outros objetos.
- Remover pneus de rodas de automóveis e caminhões.
- Alzar objetos.
- Remover neumáticos de ruedas de coches y camiones.
- Raise heavy objects.
- Remove tyres from car and truck wheels.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

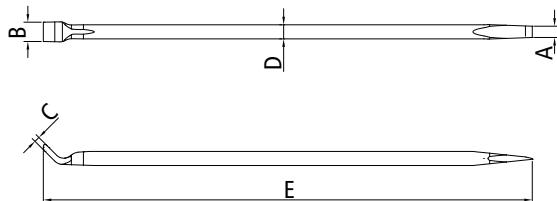
44747 Espátula Redonda
 Espátula Redonda | Round Tyre Lever

REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44747/060	24"	1.100 g	13,8	24	6,8	17,5	608

Corpo em aço cromo vanádio.
 Têmpera total no corpo.
 Extremidades forjadas.
 Acabamento cromado.

Cuerpo en acero cromo vanadio.
 Temple total en el cuerpo.
 Extremos forjados.
 Acabado cromado.

Chrome vanadium steel body.
 Full hardening at the body.
 Forged extremities.
 Chrome plated finishing.


Aplicações | Aplicación | Application

- Erguer outros objetos.
- Remover pneus de rodas de automóveis e caminhões.
- Alzar objetos.
- Remover neumáticos de ruedas de coches y camiones.
- Raise heavy objects.
- Remove tyres from car and truck wheels.

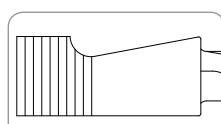
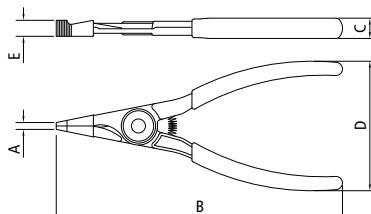
44010 Alicate para Anéis - Ponta chata
 Pinza para Anillo - Punta Recta | Ring Pliers -
 Straight Nose

REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44010/170	7"	190 g	4	183,5	13	83	9,5

Forjado em aço cromo vanádio.
 Acabamento fosfatizado.
 Têmpera total no corpo.
 Cabos com revestimento especial.
 Ponta chata.

Forged chrome vanadium.
 Full hardening at the body.
 Phosphated finishing.
 Handles with special coating.
 Straight nose.

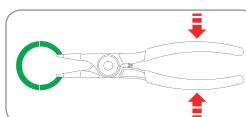
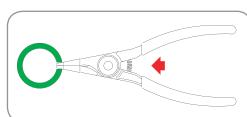
Forjada en acero cromo vanadio.
 Temple total en el cuerpo.
 Acabado fosfatado.
 Mangos con revestimiento especial.
 Punta recta.



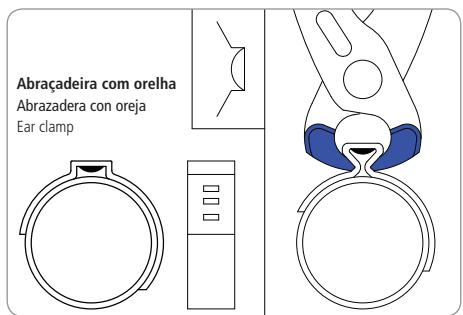
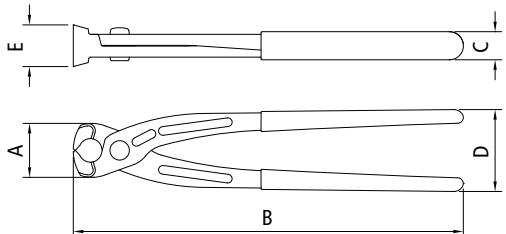
Ponta chata | Punta recta |
 Straight nose

Aplicações | Aplicación | Application

- Utilizado em anéis de segurança tipo ferradura.
- Utilizada en anillos de seguridad tipo herradura.
- Used in safety rings horseshoe pattern.



REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44046/125	10"	420 g	36	250	16	49	23,5



Tenaz para Abraçadeiras Tenaza para Abrazaderas | Clamp Tower

44046

Forjada em aço carbono especial.
Topo da cabeça e laterais polidas.
Têmpera total.
Corpo fosfatizado.
Cabos com revestimento especial.

Forjada en acero carbono especial.
Punta de la cabeza y laterales pulidas.
Temple total.
Cuerpo fosfatado.
Mangos con revestimiento especial.

Forged carbon especial steel.
Polished head edge.
Full hardening at the body.
Phosphated finishing.
Handles with special coating.



Aplicações | Aplicación | Application

- Fechar abraçadeiras de juntas homocinéticas.
- Cerrar abrazaderas de juntas homocinéticas.
- Closing clamps of homokinetic joints.

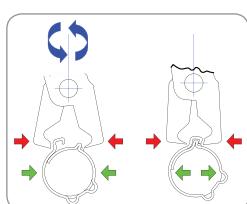
Alicate para Abraçadeiras - Clic-R Pinza para Abrazaderas - Clic-R | Clamps Pliers - Clic-R

44054

Forjado em aço cromo vanádio.
Têmpera total.
Acabamento cromado.
Cabos com revestimento especial.

Forjada en acero cromo vanadio.
Temple total.
Acabado cromado.
Mangos con revestimiento especial.

Forged chrome vanadium steel.
Fully hardened.
Satin chrome plated finishing.
Handles with special coating.



Aplicações | Aplicación | Application

- Utilizado para instalar e remover abraçadeiras do tipo Clic-R.
- As vantagens destas abraçadeiras é que são mais seguras, tem pressão constante e podem ser reutilizadas.
- Utilizada para instalar y remover abrazaderas tipo Clic-R.
- Las ventajas de estas abrazaderas son que tienen presión constante, más seguras y pueden reutilizarse.
- Suitable for installing and removing Clic-R clamps.
- These clamps have advantages such as greater safety, constant locking pressure and they can be reused.

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



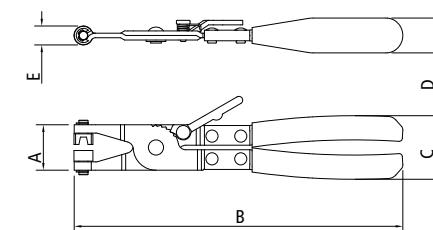
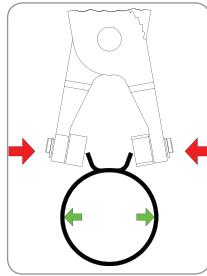
Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44054 Alicate para Abraçadeiras Elásticas
 * Pinza para Abrazaderas Flexible | Flat Band Clamps Pliers

Fabricado em chapas de aço carbono.
 Acabamento cromado.
 Cabos com revestimento especial.

Producida en chapas de acero carbono.
 Acabado cromado.
 Mangos con revestimiento especial.

Conformed sheets carbon steel.
 Satin chrome plated finishing.
 Handles with special coating.



Aplicações | Aplicación | Application

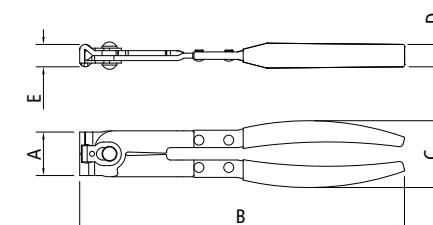
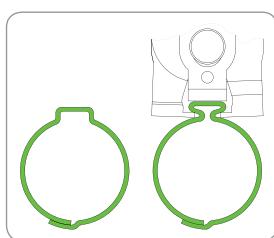
- Utilizado para instalar e remover abraçadeiras elásticas de mangueiras de aquecedores e radiadores.
- Utilizada para instalar y remover abrazaderas flexibles de mangueras de calentadores y radiadores
- Suitable for installing and removing flat band clamps on heaters and radiator hoses.

44054 Alicate para Abraçadeiras Radiais
 * Pinza para Abrazaderas Radiales | CV-Joint Clamps Pliers

Fabricado em chapas de aço carbono.
 Acabamento cromado.
 Cabos com revestimento especial.

Conformed sheets carbon steel.
 Satin chrome plated finishing.
 Handles with special coating.

Producida en chapas de acero carbono.
 Acabado cromado.
 Mangos con revestimiento especial.



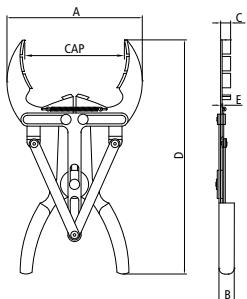
Aplicações | Aplicación | Application

- Utilizado para instalar e remover abraçadeiras do tipo radial.
- Este tipo de abraçadeira é muito utilizado em mangas de juntas homocinéticas e em mangueiras de filtros de combustível, bombas e sistemas de refrigeração.
- Utilizada para instalar abrazaderas tipo radial.
- Este tipo de abrazadera es muy utilizado en mangas de juntas homocinéticas, así como en mangueras de filtros de combustible, bombas y sistemas de refrigeración.
- Suitable for installing CV-joint clamps.
- This type of clamp is widely used in CV-joint boots, fuel filters, pumps and cooling system hoses.

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



REF.	CAPACIDADE CAPACIDAD CAPACITY	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44044/101	50-100mm	340 g	125	16,5	12	200	1,5
44044/102	70-110mm	370 g	145	16,5	13	225	1,5
44044/103	105-170mm	430 g	195	16,5	13	250	2,0

**Alicate para Anéis de Pistão**

Pinza para Anillo de Pistón | Piston Ring Pliers

44044

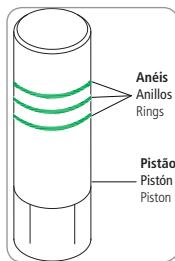
*



Fabricado em chapas de aço carbono.
Acabamento cromado.
Empunhadura com revestimento especial.

Producida en chapas de acero carbono.
Acabado cromado.
Manos con revestimiento especial.

Conformed carbon steel sheets.
Satin chrome plated finishing.
Handles with special coating.

**Aplicações | Aplicación | Application**

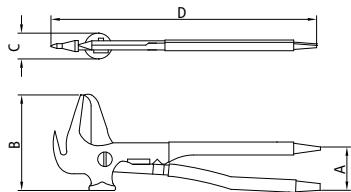
- Indicado para a montagem de anéis em pistões de motores automotivos.
- Utilizada para montaje de anillos en pistones de motores de vehículos.
- Used for assembling piston rings of car's engine pistons.

Alicate para Balanceamento de Rodas

Pinza para Balanceo de Ruedas | Wheel Balancing Pliers

44066

*



Corpo forjado em aço cromo vanádio.
Têmpera total no corpo
Acabamento cromado.
Cabeça do martelo polida.
Cabos com revestimento especial.
Mecanismo com mola na articulação que facilita o trabalho.

Corpo forjado en acero cromo vanadio.
Temple total en el cuerpo.
Acabado cromado.
Cabeza del martillo pulida.
Mangos con revestimiento especial.
Mecanismo de resorte en la articulación que facilita el trabajo.

Forged chrome vanadium steel.
Full hardening at the body.
Chrome plated finishing.
Polished hammer head.
Handles with special coating.
Spring mechanism at the joint makes the work easier.

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Utilizado no balanceamento de rodas de automóveis para colocar, retirar e cortar os pesos calibradores.
- Se utiliza en la operación de balanceo de las ruedas de vehículos para poner, eliminar y cortar pesos calibradores.
- Used to set, remove and cut weight calibrators on the balancing car's wheels operation.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.

44089 Alicate para conector do filtro de combustível

* Pinza para el conector del filtro de combustible | Fuel line connector pliers

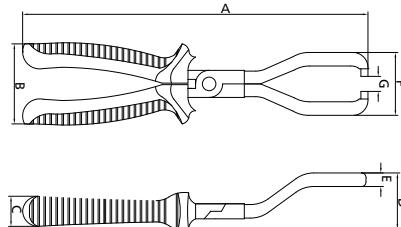


Corpo forjado em aço especial e temperado;
Empunhadura injetada;
Mandíbulas usinadas;
Acabamento cromado;

Cuerpo forjado en acero especial y templado;
Mangos inyectados;
Mandíbulas usinadas;
Acabado cromado;

Forged and hardened special steel body;
Injected handle;
Machined jaws;
Chrome plated finishing;

REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)					
			A	B	C	D	E	F
44089/109	9"	280 g	171	39	19,5	37	9	41
								10


Aplicações | Aplicación | Application

- Utilizados para a remoção e substituição dos conectores do filtro de combustível.
- Ferramenta necessária na substituição do filtro de combustível ou durante reparos em motores.
- Se utiliza para la remoción y sustitución de los conectores del filtro de combustible.
- Herramienta necesaria para sustituir el filtro de combustible o durante las operaciones de reparación del motor.
- Used for removal and replacement of the connection on the fuel filter.
- Tool required when replacing the fuel filter or during engine repairs.

44124 Chave de Fenda Haste Flexível Encaixe magnético de 1/4"

Destornillador - Encaje magnético de 1/4"
Screwdriver - 1/4" Magnetic square drive

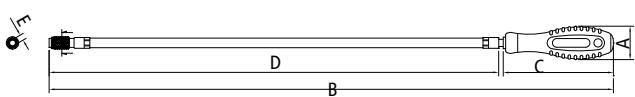
 **ULTRA GRIP**
MAIOR AGARRE

Haste flexível em aço mola de alta resistência.
Revestimento da haste em borracha.
Cabo ergonômico com dupla injeção em PP e borracha.
Encaixe magnético cromado.
Sistema de encaixe quick release (soltar rápido) fosfatizado.
Projetada para uso com bits de encaixe 1/4".

Asta flexible de acero mola de alta resistencia revestido en goma.
Mango ergonómico con doble inyección de PP y goma.
Encaje magnético.
Sistema de encaje quick release (suelta rápido) fosfatado.
Proyectada para utilización con bits de encaje 1/4".

High quality spring steel blade.
Rubber blade cover.
Ergonomic handle with double injection in PP and rubber.
Chrome plated square drive.
Quick release system.
Designed to use with 1/4" bits.

REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44124/001	500mm	250 g	34,5	627,5	122,5	500	6,3

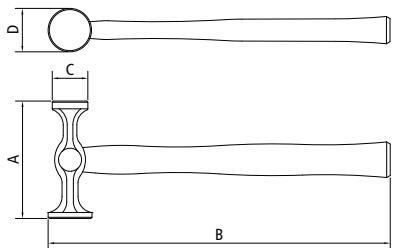

Aplicações | Aplicación | Application

- Apertar ou afrouxar parafusos com localização de difícil acesso.
- Ajustar y aflojar tornillos en locales de difícil acceso.
- Loosening and tightening bolts into hard to access places.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

REF.	PESO CABEÇA PESO CABEZA HEAD WEIGHT	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
	A	B	C	D		
40471/000	310g	400 g	100	280	32	36



Martelo Chapeador - Faces planas

Martillo para Chapista - Bases planas | Finishing Hammer - Smooth faces

40471



Cabeça forjada em aço especial.
Têmpera nas faces de impacto.
Bases polidas e envernizadas.
Cabeça com acabamento jateado.
Duas extremidades da cabeça com superfícies planas.
Fixação por cunha metálica.
Cabo de madeira envernizado.
ASME B107.56.

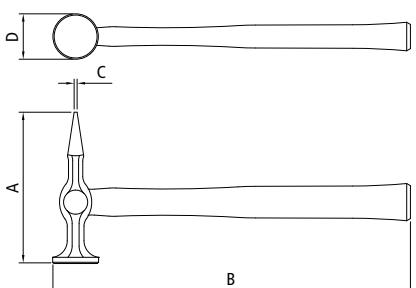
Cabeza forjada en acero especial.
Temple en las bases de impacto.
Bases pulidas y barnizadas.
Acabado con pintura electrostática.
Dos extremidades de la cabeza con superficies planas.
Fijación con cuña metálica.
Mango de madera barnizado.
ASME B107.56.

Forged special steel head.
Hardening on the striking faces.
Polished and varnished bases.
Head with electrostatic paint finishing.
Two flat ends.
Fixed with steel wedge.
Varnished hardwood handle.
ASME B107.56.

Aplicações | Aplicación | Application

- Restauração e moldagem de chapas, principalmente para carros que colidiram.
- Restauración y modulación de chapas, principalmente para autos chocados.
- Restoring and moulding plates, for example on impact damaged cars.

REF.	PESO CABEÇA PESO CABEZA HEAD WEIGHT	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
	A	B	C	D		
40472/000	300g	380 g	122	280	3,3	37



Martelo Chapeador - Pena cruzada

Martillo para Chapista - Pena cruzada | Finishing Hammer - Cross pein

40472



Cabeça forjada em aço especial.
Têmpera nas faces de impacto.
Base e pena polidas e envernizadas.
Cabeça com acabamento jateado.
Uma extremidade da cabeça com superfície plana e outra com pena.
Fixação por cunha metálica.
Cabo de madeira envernizado.
ASME B107.56.

Cabeza forjada en acero especial.
Temple en la base de impacto y pena.
Base y pena pulidas y barnizadas.
Acabado con pintura electrostática.
Una extremidad de la cabeza con superficie plana y otra con pena.
Fijación con cuña metálica.
Mango de madera barnizado.
ASME B107.56.

Forged special steel head.
Hardening on the striking face and pein.
Polished and varnished base and pein.
Head with electrostatic paint finishing.
One flat end and one pein end.
Fixed with steel wedge.
Varnished hardwood handle.
ASME B107.56.

Aplicações | Aplicación | Application

- Restauração e moldagem de chapas, principalmente para carros que colidiram.
- Restauración y modulación de chapas, principalmente para autos chocados.
- Restoring and moulding plates, for example on impact damaged cars.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

40473 Martelo Chapeador - Ponta curta
Martillo para Chapista - Pena corta | Finishing Hammer - Short pein

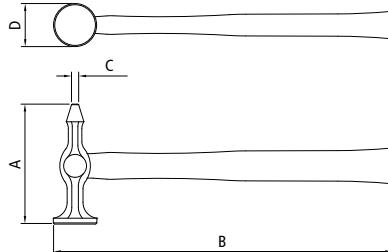
Cabeça forjada em aço especial.
Têmpera nas faces de impacto.
Base e pena polidas e envernizadas.
Cabeça com acabamento jateado.
Uma extremidade da cabeça com superfície plana e outra com ponta curta.
Fixação por cunha metálica.
Cabo de madeira envernizado.
ASME B107.56.

Cabeza forjada en acero especial.
Temple en la base de impacto y pena.
Base y pena pulidas y barnizadas.
Acabado con pintura electrostática.
Una extremidad de la cabeza con superficie plana y otra con pena corta.
Fijación con cuña metálica.
Mango de madera barnizado.
ASME B107.56.

Forged special steel head.
Hardening on the striking face and pein.
Polished and varnished base and pein.
Head with electrostatic paint finishing.
One flat end and one short pein end.
Fixed with steel wedge.
Varnished hardwood handle.
ASME B107.56.



REF.	PESO CABEÇA PESO CABEZA HEAD WEIGHT	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
40473/000	300g	330 g	102	280	6	37



40474 Martelo Chapeador - Pena reta
Martillo para Chapista - Pena recta | Finishing Hammer - Straight pein

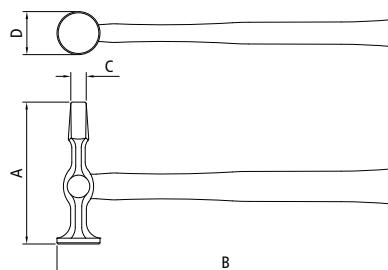
Cabeça forjada em aço especial.
Têmpera nas faces de impacto e pena.
Base e pena polidas e envernizadas.
Cabeça com acabamento jateado.
Uma extremidade da cabeça com superfície plana e outra com pena reta.
Fixação por cunha metálica.
Cabo de madeira envernizado.
ASME B107.56.

Cabeza forjada en acero especial.
Temple en la base de impacto y pena.
Base y pena pulidas y barnizadas.
Acabado con pintura electrostática.
Una extremidad de la cabeza con superficie plana y otra con pena recta.
Fijación con cuña metálica.
Mango de madera barnizado.
ASME B107.56.

Forged special steel head.
Hardening on the striking face and pein.
Polished and varnished base and pein.
Head with electrostatic paint finishing.
One flat end and one straight pein end.
Fixed with steel wedge.
Varnished hardwood handle.
ASME B107.56.



REF.	PESO CABEÇA PESO CABEZA HEAD WEIGHT	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
40474/000	350g	390 g	122	280	12,5	36



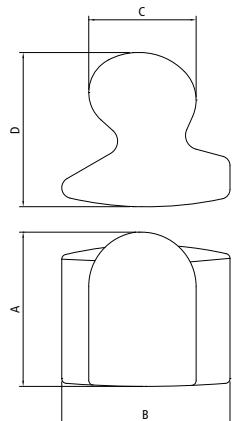
Aplicações | Aplicación | Application

- Restauração e moldagem de chapas, principalmente para carros que colidiram.
- Restauración y modulación de chapas, principalmente para autos chocados.
- Restoring and moulding plates, for example on impact damaged cars.

- Aplicações | Aplicación | Application**
- Restauração e moldagem de chapas, principalmente para carros que colidiram.
 - Restauración y modulación de chapas, principalmente para autos chocados.
 - Restoring and moulding plates, for example on impact damaged cars.



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
		A	B	C	D
40481/000	1.180 g	64	70	44,5	64



Tasso Trilho

Aguantador Riel | General Purpose Dolly

40481



Forjado em aço especial e temperado.
Totalmente polido e envernizado.
ASME B107.56.

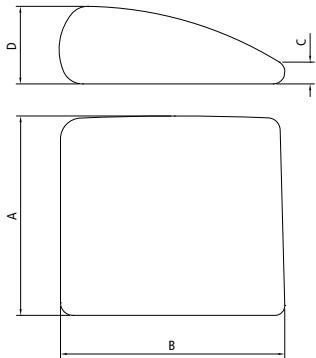
Forjado en acero especial y templado.
Totalmente pulido y barnizado.
ASME B107.56.

Forged and hardened special steel.
Totally polished and varnished.
ASME B107.56.

Aplicações | Aplicación | Application

- Utilizados para apoio em chapas que estão sendo restauradas ou moduladas.
- Os diferentes formatos se deve aos diversos tipos de perfis e trabalhos que podem ser utilizados.
- Utilizados para apoyo en chapas que estén siendo restauradas o moduladas.
- Los diferentes formatos se deben a los diversos tipos de perfiles y trabajos que pueden ser utilizados.
- Used for base in plates to be restored or molded.
- There are different shapes due to the various types of profiles and works that it can be used on.

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
		A	B	C	D
40482/000	880 g	72	81	8	28



Tasso Rim

Aguantador Riñon | Kidney Dolly

40482



Forjado em aço especial e temperado.
Totalmente polido e envernizado.
ASME B107.56.

Forjado en acero especial y templado.
Totalmente pulido y barnizado.
ASME B107.56.

Forged and hardened special steel.
Totally polished and varnished.
ASME B107.56.

Aplicações | Aplicación | Application

- Utilizados para apoio em chapas que estão sendo restauradas ou moduladas.
- Os diferentes formatos se deve aos diversos tipos de perfis e trabalhos que podem ser utilizados.
- Utilizados para apoyo en chapas que estén siendo restauradas o moduladas.
- Los diferentes formatos se deben a los diversos tipos de perfiles y trabajos que pueden ser utilizados.
- Used for base in plates to be restored or molded.
- There are different shapes due to the various types of profiles and works that it can be used on.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

40483 Tasso Recurvado

Aguantador Recurvado | Anvil Dolly

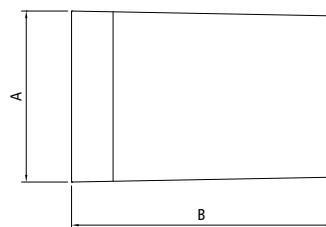
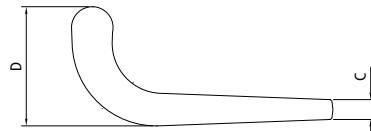
Forjado em aço especial e temperado.
Totalmente polido e envernizado.
ASME B107.56.

Forgeado en acero especial y templado.
Totalmente pulido y barnizado.
ASME B107.56.

Forged and hardened special steel.
Totally polished and varnished.
ASME B107.56.



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
		A	B	C	D
40483/000	920 g	70	108	8	49

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Utilizados para apoio em chapas que estão sendo restauradas ou moduladas.
- Os diferentes formatos se deve aos diversos tipos de perfis e trabalhos que podem ser utilizados.
- Utilizados para apoyo en chapas que estén siendo restauradas o moduladas.
- Los diferentes formatos se deben a los diversos tipos de perfiles y trabajos que pueden ser utilizados.
- Used for base in plates to be restored or molded.
- There are different shapes due to the various types of profiles and works that it can be used on.

40484 Tasso Maçaneta

Aguantador Remache | Round Dolly

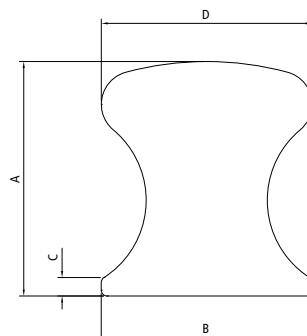
Forjado em aço especial e temperado.
Totalmente polido e envernizado.
ASME B107.56.

Forgeado en acero especial y templado.
Totalmente pulido y barnizado.
ASME B107.56.

Forged and hardened special steel.
Totally polished and varnished.
ASME B107.56.



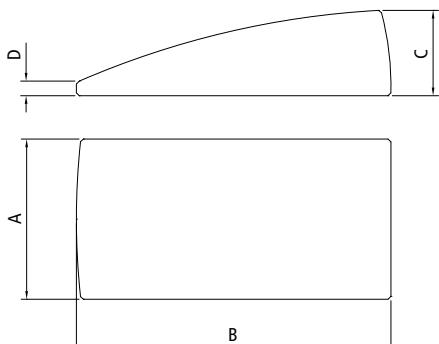
REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
		A	B	C	D
40484/000	710 g	60	54	5	54

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Utilizados para apoio em chapas que estão sendo restauradas ou moduladas.
- Os diferentes formatos se deve aos diversos tipos de perfis e trabalhos que podem ser utilizados.
- Utilizados para apoyo en chapas que estén siendo restauradas o moduladas.
- Los diferentes formatos se deben a los diversos tipos de perfiles y trabajos que pueden ser utilizados.
- Used for base in plates to be restored or molded.
- There are different shapes due to the various types of profiles and works that it can be used on.



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
		A	B	C	D
40485/000	930 g	55	108	29,5	5



Tasso Cunha Aguantador Cuña | Wedge Dolly

40485

Forjado em aço especial e temperado.
Totalmente polido e envernizado.
ASME B107.56.

Forjado en acero especial y templado.
Totalmente pulido y barnizado.
ASME B107.56.

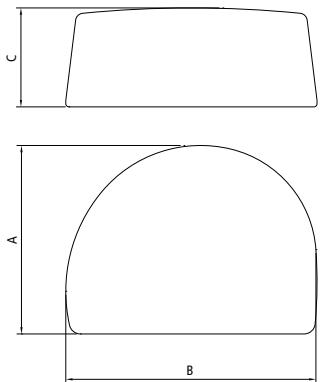
Forged and hardened special steel.
Totally polished and varnished.
ASME B107.56.



Aplicações | Aplicación | Application

- Utilizados para apoio em chapas que estão sendo restauradas ou moduladas.
- Os diferentes formatos se deve aos diversos tipos de perfis e trabalhos que podem ser utilizados.
- Utilizados para apoyo en chapas que estén siendo restauradas o moduladas.
- Los diferentes formatos se deben a los diversos tipos de perfiles y trabajos que pueden ser utilizados.
- Used for base in plates to be restored or molded.
- There are different shapes due to the various types of profiles and works that it can be used on.

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
40486/000	830 g	60	79	31,5



Tasso Salto Aguantador Taco | Heel Dolly

40486

Forjado em aço especial e temperado.
Totalmente polido e envernizado.
ASME B107.56.

Forjado en acero especial y templado.
Totalmente pulido y barnizado.
ASME B107.56.

Forged and hardened special steel.
Totally polished and varnished.
ASME B107.56.



Aplicações | Aplicación | Application

- Utilizados para apoio em chapas que estão sendo restauradas ou moduladas.
- Os diferentes formatos se deve aos diversos tipos de perfis e trabalhos que podem ser utilizados.
- Utilizados para apoyo en chapas que estén siendo restauradas o moduladas.
- Los diferentes formatos se deben a los diversos tipos de perfiles y trabajos que pueden ser utilizados.
- Used for base in plates to be restored or molded.
- There are different shapes due to the various types of profiles and works that it can be used on.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

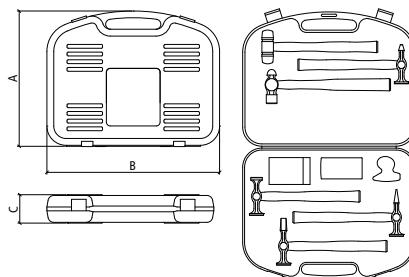
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44952 Maleta Chapeador

Caja de Herramientas para Chapista | Tin Repair
Tool Case

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44952/009	6.750 g	350	450	70

9
PECAS
PIEZAS | PIECES



Conteúdo:

Martelo de bola 300g (40400/012); martelo de borda plástica 30mm (40670/031); martelo chapeador - face plana 310g (40471/000); martelo chapeador - pena cruzada 300g (40472/000); martelo chapeador - pena curta 300g (40473/000); martelo chapeador - pena reta 350g (40474/000); tasso trilho 1.150g (40481/000); tasso recurvado 900g (40483/000); tasso cunha 1.060g (40485/000); maleta plástica.

Contenido:

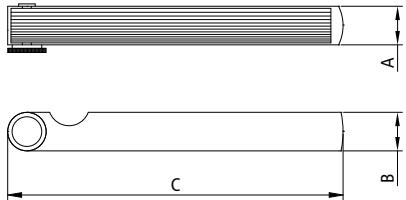
Martillo de bola 300g (40400/012); martillo de borde plástico 30mm (40670/031); martillo para chapista - bases planas 310g (40471/000); martillo para chapista - pena cruzada 300g (40472/000); martillo para chapista - pena corta 300g (40473/000); martillo para chapista - pena recta 350g (40474/000); aguantador riel 1.150g (40481/000); aguantador recurvado 900g (40483/000); aguantador cuña 1.060g (40485/000); maletín plástico.

Set includes:

300g ball pein hammer (40400/012); 30mm soft faced hammer (40670/031); 310g smooth faces hammer (40471/000); 300g cross pein hammer (40472/000); 300g short pein hammer (40473/000); 350g straight pein hammer (40474/000); 1.150g general purpose dolly (40481/000); 900g anvil dolly (40483/000); 1.060g wedge dolly (40485/000); plastic case.



REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
			A	B	C
44520/120	4"	110 g	13	13	108



Jogo de Lâminas de Calibre de Folga Juego Calibrador de Espesores | Feeler Gauge Set

44520

*



Corpo em aço inoxidável.
Lâminas em aço alto carbono temperadas.
Comprimento das lâminas de 100mm.
Acabamento cromado.
Lâminas aferidas individualmente.
Possui sistema de trava que permite segurar firmemente uma ou mais lâminas em posição.
As lâminas podem ser facilmente removidas ou substituídas.

Cuerpo de acero inoxidable.
Cuchillas de acero alto carbono templadas.
Longitud de las cuchillas de 100mm.
Acabado cromado.
Cuchillas medidas individualmente.
Tiene sistema de bloqueo que mantiene firmemente una o varias cuchillas en la posición.
Las cuchillas pueden ser fácilmente eliminadas o sustituidas.

Stainless steel body.
Hardened high carbon steel blades.
Blades length of 100mm.
Chrome plated finishing.
Blades individually measured.
Locking system to set one or more blades in working position.
Blades can be removed or replaced easily.

Conteúdo | Contenido | Set includes:

20 lâminas de espessura de | 20 cuchillas con espesores de | 20 blades with thickness of: 0,05; 0,10; 0,15; 0,20; 0,25; 0,30; 0,35; 0,40; 0,45; 0,50; 0,55; 0,60; 0,65; 0,70; 0,75; 0,80; 0,85; 0,90; 0,95 e 1,00 mm.

Aplicações | Aplicación | Application

- Usado no controle de folga de equipamentos automotivos, de aviação, a diesel e agrícola, trabalho de calibração e experimental.
- Uso específico em ajustes de tuchos, velas, pontos do distribuidor, verificação de folgas em rolamentos e engrenagens, ajuste de pistões, anéis e pinos, calibração de canais estreitos, etc.
- Se utiliza en el control de equipos automotores, aviación, diesel y agrícolas, trabajos de calibración y experimentales.
- Utilización específica en la configuración de empujadores, bujías, los puntos de distribución, control y tolerancias de los cojinetes, pistones, anillos y alfileres, calibración de los estrechos canales, etc.
- Used for clearance control on automotive, aviation, diesel and agricultural equipments, calibration and experimental work.
- Specific use on setting tappets, spark plugs, distributor points, checking bearing and gear clearances, pistons, rings and pins, calibration of narrow channels, etc.

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44530 Jogo de Extratores de Cavilhas

* Juego de Extractores de Clavijas | Nylon Trim Pin
Remover Set

REF.	PESO WEIGHT	Conteúdo Contenido Set includes
44530/505	315 g	5 pçs pzs pcs

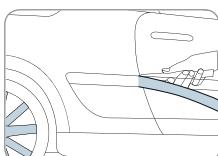
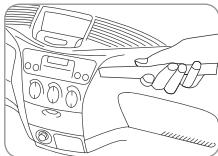
5
PEÇAS
PIEZAS | PIÈCES



Corpo injetado em fibra de vidro e nylon de alta resistência.
O material de nylon e fibra de vidro é um composto difícil de ser dobrado ou quebrado.

Cuerpo inyectado en fibra de vidrio y nylon de alta resistencia.
Los materiales nylon y fibra de vidrio son de alta resistencia.

High strength nylon fiberglass injected body.
Nylon fiberglass material is difficult to break and bend.

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Ideal para trabalhos de reparos em automóveis.
- Fácil utilização em reparos de estofados, frisos, painéis, retrovisores.
- Utilização sem quaisquer danos/riscos nas superfícies de trabalho.
- Os diferentes formatos se devem aos diversos tipos de perfis e trabalhos que podem ser utilizados.
- Ideal para trabajos de reparación en automóviles.
- Fácil de utilizar en reparaciones de tapicería, espejos retrovisores y paneles automotrices.
- Uso sin ningún daño/rallas en las superficies de trabajo.
- Los diferentes formatos se deben a los diversos tipos de perfiles y trabajos en los que pueden ser utilizados.
- Ideal for automotive repair work.
- Easy to use for repairing upholstery, dashboard and rear view mirrors.
- It doesn't cause any damage or scratches on working surfaces.
- There are different shapes due to the various types of profiles and jobs where they are used.

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



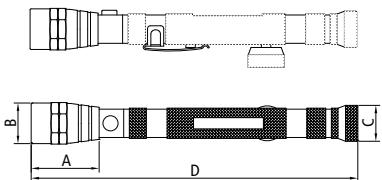
REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44550/300	7"	150 g	36	21,5	19	175

Lanterna Telescópica com Cabeça Flexível

Linterna Telescópica con Cabeza Flexible | Telescopic Flashlight with Flexible Head

44550

*



Corpo em alumínio anodizado.

Anel interno e botão liga/desliga emborrachados.

Empunhadura com ranhura para maior agarre.

Cabeça flexível e corpo telescópico para iluminação em locais de difícil acesso.

Bases magnéticas para fixação em superfícies metálicas.

Cabeça flexível com anel magnético para coletar pequenas peças metálicas em locais de difícil acesso.

Equipada com LEDs que emitem luz de cor branca de alta qualidade.

Pilhas inclusas.

Cuerpo en aluminio anodizado.

Anillo interno y botón prende/desliga de goma.

Empuñadura con ranuras para un mejor agarre.

Cabeza flexible y cuerpo telescopico para iluminación en sitios de difícil acceso.

Base magnética para fijación en superficies metálicas.

Cabeza flexible con anillo magnético para recoger pequeñas piezas metálicas en sitios de difícil acceso.

Equipado con LED que emiten luz blanca de alta calidad.

Pillas inclusas.

Anodized aluminum body.

Rubberized internal rings and buttons.

Handle with special grooves for better gripping.

Flexible head and telescopic body for lighting in hard to access places.

Magnetic base for easy setting on metallic surfaces.

Flexible head with magnetic ring to pick up metallic items in hard to access places.

Equiped with Flashlight LEDs witch emit high quality white light.

Cell included.

Aplicações | Aplicación | Application

- Resistente à água, óleo e lubrificantes.
- Por possuir corpo telescópico e a cabeça flexível, pode ser utilizada para iluminação em diferentes locais de trabalho.
- As bases magnéticas auxiliam na fixação da lanterna no ambiente de trabalho onde existem superfícies metálicas, deixando as mãos livres para uma maior agilidade durante o trabalho.
- Ideal para trabalhos de manutenções industriais e automotivas.

- Resiste el agua, aceite y lubricantes.
- Por tener el cuerpo telescopico y la cabeza flexible, puede ser utilizada para iluminación en diferentes sitios de trabajo.
- La base magnética ayuda en la fijación de la linterna en el local de trabajo que contiene superficies metálicas, dejando las manos libres para una mayor flexibilidad y agilidad en el trabajo.
- Ideal para mantenimiento industrial y automotriz.

- Water, oil and lubricant resistant.
- As it has a telescopic body and a flexible head, it can be suitable for lighting on different workplaces.
- The magnetic base helps the flashlight setting on tje workplaces with metallic surfaces, leaving your hands free for greater agility during the jobs.
- Ideal for industrial and automotive maintenance.

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.

Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.



Informações adicionais

Informaciones adicionales | Additional information



Após a fabricação, as chaves de roda são avaliadas nos quesitos torque e dureza, para atender aos requisitos da norma DIN 1711-1 (Fig. 11.1).

En la fabricación de las llaves de rueda son evaluados los aspectos de torque y dureza para atender a los requisitos de la norma DIN 1711-1 (Fig. 11.1).

After their manufacture, the wheel wrenches are subjected to torque and hardness tests to meet the standard DIN 1711-1 requirements (Fig. 11.1).

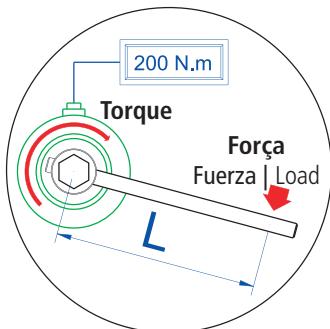


Fig. 11.1

As bocas sextavadas das chaves de roda são verificadas com gabaritos calibrados, o que garante seu perfeito acoplamento nos parafusos (Fig. 11.3).

Las bocas sextavadas de las llaves de rueda son verificadas con gabaritos calibrados, lo que garantiza su perfecto acoplamiento en los tornillos (Fig. 11.3).

The hexagonal opening of the wheel wrenches are verified with calibrated pattern that assures the perfect join on the screws (Fig. 11.3).

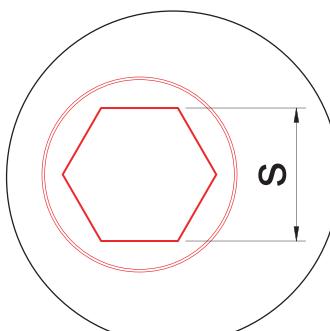


Fig. 11.3

Para apertar os parafusos das rodas do carro, deve-se obedecer a uma sequência de aperto, de acordo com o número de parafusos (Fig. 11.4).

Os valores de torque final devem estar informados no manual do veículo.

Para ajustar los tornillos de las ruedas del auto se debe seguir secuencia de ajuste, de acuerdo con el número de tornillos (Fig. 11.4).

Los valores de torque final deben estar informados en el manual del vehículo.

To tighten the nuts on car wheels you must follow a sequence of tightening, according to the number of nuts (Fig. 11.4).

The final torque values will be listed in the car handbook.

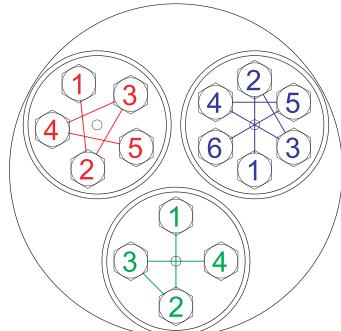


Fig. 11.4

As chaves de roda e biela são produzidas e testadas conforme normas específicas | Las llaves automotrices son producidas y testadas bajo normas Europeas | Automotive wrenches are produced and tested according to European standards.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.



12

FERRAMENTAS ISOLADAS IEC 60900 HERRAMIENTAS AISLADAS IEC 60900 IEC 60900 INSULATED TOOLS



44320 Chaves Fixas - Milímetros

Llaves Fijas - Milímetros | Open End Wrenches
Millimeters



Forjada em aço cromo vanádio e temperada.

Acabamento cromado.

Isolação elétrica de 1.000 V c. a.

Produto em conformidade com a IEC 60900 e NR 10.

Forgeada en acero cromo vanadio y templada.

Acabado cromado.

Aislamiento eléctrico de 1.000 V c. a.

Producto en conformidad con la norma IEC 60900.

Forged and hardened chrome vanadium steel.

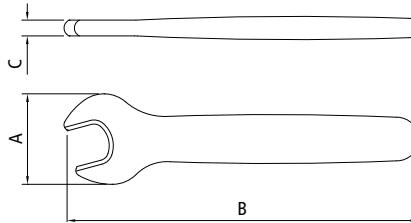
Chrome plated finishing.

Electric insulation up to 1.000 V a.c.

Product in accordance to IEC 60900.



REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
			A	B	C
44320/009	9	40 g	26,5	107	7,5
44320/010	10	50 g	28,5	107	8,5
44320/011	11	50 g	30,5	118	8,5
44320/012	12	60 g	32,0	127	9,0
44320/013	13	70 g	34,0	137	9,0
44320/014	14	90 g	36,5	147	10,0
44320/015	15	100 g	38,0	152	10,0
44320/016	16	110 g	40,5	157	10,5
44320/017	17	110 g	42,5	162	10,5
44320/019	19	140 g	47,0	177	11,5
44320/022	22	190 g	54,55	203	11,5
44320/024	24	260 g	57,0	223	12,2
44320/027	27	370 g	63,0	249	13,2
44320/030	30	400 g	69,0	268	14,0
44320/032	32	420 g	72,0	282	14,4

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Utilizada por profissionais que trabalham em áreas de risco (redes energizadas e instalações industriais).
- Utilizado por profesionales que trabajan en áreas de riesgo (redes energizadas y instalaciones industriales).
- Used by professionals who work in dangerous places (energized networks and industrial installation).

44322 Chaves Estrela - Milímetros

Llaves Estriadas - Milímetros | Ring Spanners
Millimeters



Forjada em aço cromo vanádio e temperada.

Acabamento cromado.

Isolação elétrica de 1.000 V c. a.

Produto em conformidade com a IEC 60900 e NR 10.

Forgeada en acero cromo vanadio y templada.

Acabado cromado.

Aislamiento eléctrico de 1.000 V c. a.

Producto en conformidad con la norma IEC 60900.

Forged and hardened chrome vanadium steel.

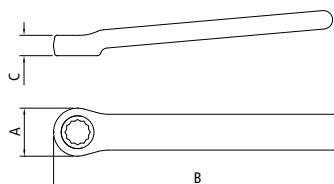
Chrome plated finishing.

Electric insulation up to 1.000 V a.c.

Product in accordance to IEC 60900.



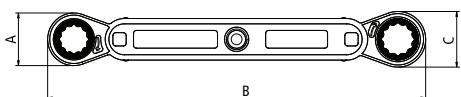
REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
			A	B	C
44322/008	8	80 g	17,5	115,0	8,0
44322/009	9	80 g	19,0	120,0	8,5
44322/010	10	90 g	21,0	125,0	9,5
44322/011	11	110 g	22,5	130,0	10,5
44322/012	12	120 g	24,5	135,5	11,0
44322/013	13	130 g	24,5	140,5	11,0
44322/014	14	150 g	27,5	150,5	12,2
44322/015	15	150 g	28,5	160,5	12,5
44322/017	17	190 g	32,0	175,5	13,5
44322/019	19	230 g	35,0	190,5	14,5
44322/022	22	300 g	38,5	221,0	15,5
44322/024	24	430 g	42,0	246,0	16,0
44322/027	27	440 g	46,5	286,0	16,5
44322/030	30	510 g	49,5	310,0	18,0
44322/032	32	580 g	50,5	326,0	19,5

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Utilizada por profissionais que trabalham em áreas de risco (redes energizadas e instalações industriais).
- Utilizado por profesionales que trabajan en áreas de riesgo (redes energizadas y instalaciones industriales).
- Used by professionals who work in dangerous places (energized networks and industrial installation).



REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44325/001	8x9	21,0	152	24,4	9,2	9,6	
44325/002	10x11	24,3	174	25,7	10,1	10,3	
44325/003	12x13	27,0	195	28,8	11,2	11,4	
44325/004	14x15	30,3	213	33,4	11,9	12,2	
44325/006	17x19	35,6	256	37,6	13,3	14,0	



Chave Estrela com Catraca - Milímetros
Llave Estriada con Matraca - Milímetros | Ratchet Ring Spanner - Millimeters

44325



Forjada em aço cromo vanádio e temperada.
Acabamento cromado.
Catraca fosfatizada.
Isolação elétrica de 1.000 V c. a.
Produto em conformidade com a IEC 60900 e NR 10.

Forgeada en acero cromo vanadio y templada.
Acabado cromado.
Matraca fosfatada.
Aislamiento eléctrico de 1.000 V c. a.
Producto en conformidad con la norma IEC 60900.

Forged and hardened chrome vanadium steel.
Chrome plated finishing.
Phosphated ratchet.
Electric insulation up to 1.000 V a.c.
Product in accordance to IEC 60900.



Aplicações | Aplicación | Application

- Utilizada por profissionais que trabalham em áreas de risco (redes energizadas e instalações industriais).
- Utilizado por profesionales que trabajan en áreas de riesgo (redes energizadas y instalaciones industriales).
- Used by professionals who work in dangerous places (energized networks and industrial installation).

Chaves Ajustáveis
Llaves Ajustables | Adjustable Wrenches

44310



Forjada em aço cromo vanádio e temperada.
Mandíbulas polidas.
Têmpera total no corpo.
Isolação elétrica de 1.000 V c. a.
Produto em conformidade com a IEC 60900 e NR 10.

Forgeada en acero cromo vanadio y templada.
Temple total en el cuerpo.
Mandíbulas pulidas.
Aislamiento eléctrico de 1.000 V c. a.
Producto en conformidad con la norma IEC 60900.

Forged and hardened chrome vanadium steel.
Full hardening at the body.
Polished jaws.
Electric insulation up to 1.000 V a.c.
Product in accordance to IEC 60900.



Aplicações | Aplicación | Application

- Utilizada por profissionais que trabalham em áreas de risco (redes energizadas e instalações industriais).
- Utilizado por profesionales que trabajan en áreas de riesgo (redes energizadas y instalaciones industriales).
- Used by professionals who work in dangerous places (energized networks and industrial installation).



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44310 Chaves Ajustáveis

Llaves Ajustables | Adjustable Wrenches



Forjada em aço cromo vanádio e temperada.
Mandíbulas polidas.

Têmpera total no corpo.

Empunhadura com dupla camada de isolamento:

- Camada inferior na cor amarela
- Camada superior na cor vermelha

Isolação elétrica de 1.000 V c.a.

Produto em conformidade com a IEC 60900 e NR 10.

Forjada en acero cromo vanadio y templada.

Temple total en el cuerpo.

Empuñadura con doble camada de aislamiento:

- Camada interna en el color amarilla
- Camada externa en el color roja

Aislamiento eléctrico de 1.000 V c.a.

Producto en conformidad con la norma IEC 60900.

Forged and hardened chrome vanadium steel.

Polished jaws.

Full hardening at the body.

Grip with double insulated layers:

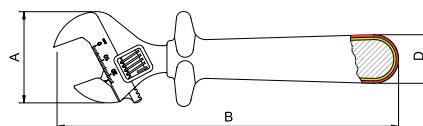
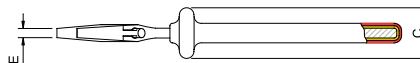
- Internal layer in yellow color
- External layer in red color

Electric insulation up to 1.000 V a.c.

Product in accordance to IEC 60900.



REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44310/208	8"	380 g	54	215	25,5	37	8
44310/210	10"	610 g	67	260	29,0	45	9
44310/212	12"	1.040 g	79	320	33,0	50	11

**44335 Soquete Sextavado 1/2" - Milímetros**Dado sextavado 1/2" - Milímetros | 1/2" 6 point
Socket - Millimeters

Forjado em aço cromo vanádio e temperada.

Acabamento cromado.

Isolação elétrica de 1.000 V c.a.

Produto em conformidade com a IEC 60900 e NR 10.

Forjado en acero cromo vanadio y templada.

Acabado cromado.

Aislamiento eléctrico de 1.000 V c.a.

Producto en conformidad con la norma IEC 60900.

Forged and hardened chrome vanadium steel.

Chrome plated finishing.

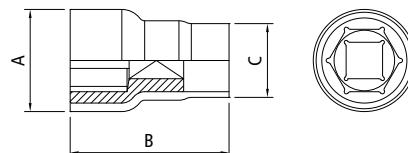
Electric insulation up to 1.000 V a.c.

Product in accordance to IEC 60900.

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Utilizada por profissionais que trabalham em áreas de risco (redes energizadas e instalações industriais).
- Utilizado por profesionales que trabajan en áreas de riesgo (redes energizadas y instalaciones industriales).
- Used by professionals who work in dangerous places (energized networks and industrial installation).

REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
			A	B	C
44335/008	8	60 g	18,2	55,0	26
44335/010	10	80 g	21,0	56,0	26
44335/011	11	80 g	21,0	56,0	26
44335/012	12	80 g	22,5	56,0	26
44335/013	13	80 g	25,0	56,0	26
44335/014	14	80 g	25,5	56,0	26
44335/015	15	90 g	26,5	56,0	26
44335/016	16	100 g	28,0	56,0	26
44335/017	17	100 g	30,0	56,0	26
44335/019	19	110 g	32,0	56,0	26
44335/022	22	130 g	36,0	56,0	26
44335/024	24	150 g	38,0	56,0	26
44335/027	27	200 g	42,0	61,0	26
44335/030	30	240 g	47,0	61,5	26
44335/032	32	260 g	50,0	63,0	26

**Aplicações | Aplicación | Application**

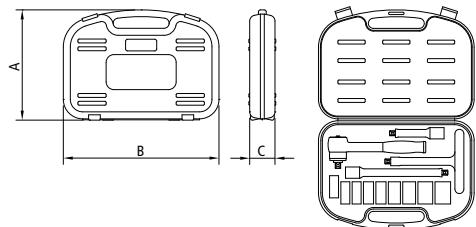
- Utilizada por profissionais que trabalham em áreas de risco (redes energizadas e instalações industriais).
- Utilizado por profesionales que trabajan en áreas de riesgo (redes energizadas y instalaciones industriales).
- Used by professionals who work in dangerous places (energized networks and industrial installation).



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44335/213	3.580 g	280	400	65

**Conteúdo:**

13 peças em aço cromo vanádio: 9 soquetes sextavados: 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24mm; 4 acessórios: 1 cabo T 200mm, 2 extensões 5" e 10", 1 catraca 10"; 1 maleta plástica.

Contenido:

13 piezas en acero cromo vanadio: 9 dados sextavados: 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 22 y 24mm; 4 accesorios: 1 mango T 200mm, 2 extensiones 5" y 10", 1 matraca 10"; 1 maletín plástico.

Set includes:

13 pieces in chrome vanadium steel: 9 6 point sockets: 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 22 and 24mm; 4 accessories: 200mm T handle, 5" and 10" extensions, 10" ratchet; plastic case.

**Maleta com Soquetes e Acessórios 1/2" -
Milímetros****44335**

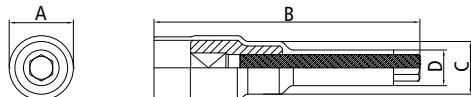
Maletín con Dados y Accesos 1/2" - Milímetros
1/2" Socket and Accessories Set - Millimeters



13
PEÇAS
PIEZAS | PIÈCES

**Soquete 1/2" - Ponta hexagonal****44339**

Dado 1/2" - Punta hexagonal | 1/2" Socket -
Hexagonal tip



Forjado em aço cromo vanádio e temperado.

Acabamento cromado.

Ponteira em aço ferramenta S2.

Ponteira fosfatizada.

Isolação elétrica de 1.000 V c. a.

Produto em conformidade com a IEC 60900 e NR 10.

Forjado en acero cromo vanadio y templado.

Acabado cromado.

Punta en acero especial S2.

Punta fosfatada.

Aislamiento eléctrico de 1.000 V c. a.

Producto en conformidad con la norma IEC 60900.

Forged and hardened chrome vanadium steel.

Chrome plated finishing.

Tip in special steel S2.

Phosphated tip.

Electric insulation up to 1.000 V a. c.

Product in accordance to IEC 60900.

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Utilizada por profissionais que trabalham em áreas de risco (redes energizadas e instalações industriais).
- Utilizado por profesionales que trabajan en áreas de riesgo (redes energizadas y instalaciones industriales).
- Used by professionals who work in dangerous places (energized networks and industrial installation).



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

Acessórios - Encaixe 1/2"

Accesorios - Encastre de 1/2" | Accessories - 1/2" Square Drive



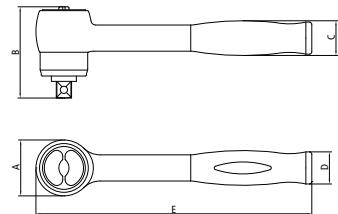
44330/010 - 10"

44331/005 - 5"
44332/010 - 10"

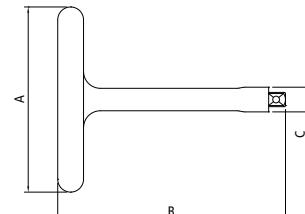
44333/008 - 8"

REF.	DESCRÍÇÃO DESCRIPCIÓN DESCRIPTION	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones (mm)				
			A	B	C	D	E
44330/010	Catraca Matraca Ratchet	720 g	47	90	30	27	245
44331/005	Extensão Extensión Extension	200 g	29	140	21		
44332/010	Extensão Extensión Extension	420 g	29	263	21		
44333/008	Cabo T Mango deslizante T Sliding T bar	480 g	165	205	22		

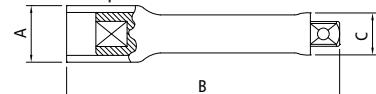
44330/010



44333/008



44331/005 | 44332/010

**44330/010**

Forjada em aço cromo vanádio e temperada.

Acabamento cromado.

Empunhadura em PVC preto.

Isolação elétrica de 1.000 V c. a.

Produto em conformidade com a IEC 60900 e NR 10.

Forjado en acero cromo vanadio y templada.

Acabado cromado.

Empuñadura en PVC negro.

Aislamiento eléctrico de 1.000 V c. a.

Producto en conformidad con la norma IEC 60900.

Forged and hardened chrome vanadium steel.

Chrome plated finishing.

Black PVC grip.

Electric insulation up to 1.000 V a. c.

Product in accordance to IEC 60900.

44331/005 | 44332/010 | 44333/008

Forjados em aço cromo vanádio e temperados.

Acabamento cromado.

Isolação elétrica de 1.000 V c. a.

Produto em conformidade com a IEC 60900 e NR 10.

Forjados en acero cromo vanadio y templados.

Acabado cromado.

Aislamiento eléctrico de 1.000 V c. a.

Producto en conformidad con la norma IEC 60900.

Forged and hardened chrome vanadium steel.

Chrome plated finishing.

Electric insulation up to 1.000 V a. c.

Product in accordance to IEC 60900.

Aplicações | Aplicación | Application

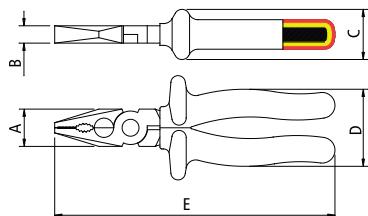
- Utilizada por profissionais que trabalham em áreas de risco (redes energizadas e instalações industriais).

- Utilizado por profesionales que trabajan en áreas de riesgo (redes energizadas y instalaciones industriales).

- Used by professionals who work in dangerous places (energized networks and industrial installation).



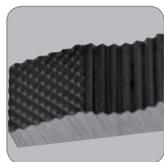
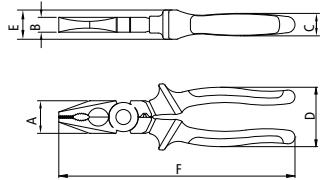
REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44300/008	8"	550 g	29	13,5	38	58	218



Aplicações | Aplicación | Application

- Utilizada por profissionais que trabalham em áreas de risco (redes energizadas e instalações industriais).
- Utilizado por profesionales que trabajan en áreas de riesgo (redes energizadas y instalaciones industriales).
- Used by professionals who work in dangerous places (energized networks and industrial installation).

REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)					
			A	B	C	D	E	
44300/018	8"	430 g	29	14	24	61	32	220



Ranhuras cruzadas no bico para maior agarre.
Entalles cruzadas en el pico para mejor agarre.
Crossed grooves on the nose for better gripping.



Maior aresta de corte para facilitar o trabalho em uma ampla gama de bitolas de fios.
Mayor arista de corte para facilitar el trabajo en una amplia gama de hilos.
Larger cutting edge to cut a wide range of wires.



Dispositivo para prensar terminais de bitolas até 10mm² sem isolamento.
Dispositivo para crimpar terminales de los tamaños hasta 10mm² sin aislamiento.
Crimps terminals up to 10mm² without insulation.



Abas protetoras ergonómicas.
Alas protectoras ergonómicas.
Ergonomic insulated guard.



Isolação elétrica de 1.000 V c. a.
Aislamiento eléctrico hasta 1.000 V c. a.
Electric insulation up to 1000 V a.c.

Alicate Universal Pinza Universal | Combination Pliers



Forjado em aço cromo vanádio.
Cabeça e articulação polidas.
Têmpera total no corpo.
Têmpera por indução no gume de corte.
Empunhadura com dupla camada de isolamento:

- Camada inferior na cor amarela
- Camada superior na cor vermelha

Isolação elétrica de 1.000 V c. a.
Produto em conformidade com a IEC 60900 e NR 10.

Forjado en acero cromo vanadio.
Cabeza y articulación pulidas.
Temple total en el cuerpo.
Temple por inducción en el hilo de corte.
Empuñadura con doble camada de aislamiento:

- Camada interna en el color amarillo
- Camada externa en el color roja

Aislamiento eléctrico de 1.000 V c. a.
Producto en conformidad con la norma IEC 60900.

Forged in chrome vanadium steel.
Polished head and joint.
Full hardening at the body.
Induction hardening at the cutting edge.
Grip with double insulated layers:

- Internal layer in yellow color
- External layer in red color

Electric insulation up to 1.000 V a.c.
Product in accordance to IEC 60900.



44300

Alicate Eletricista Pinza Electricista | Electrician's Pliers



Forjada em aço cromo vanádio.
Cabeça e articulação polidas.
Têmpera total no corpo.
Têmpera por indução no gume de corte.
Isolação elétrica de 1.000 V c. a.
Produto em conformidade com a IEC 60900 e NR10.

Forjada en acero cromo vanadio.
Cabeza y articulación pulidas.
Temple total en el cuerpo.
Temple per inducción en el hilo de corte.
Aislamiento eléctrico hasta 1.000 V c. a.
Producto en conformidad con la IEC 60900.

Forged chrome vanadium steel.
Polished head and joint.
Full hardening at the body.
Induction hardening at the cutting edge.
Electric insulation up to 1000 V a.c.
Product in accordance to IEC 60900.



Aplicações | Aplicación | Application

- Utilizada por profissionais que trabalham em áreas de risco (redes energizadas e instalações industriais).
- Utilizado por profesionales que trabajan en áreas de riesgo (redes energizadas y instalaciones industriales).
- Used by professionals who work in dangerous places (energized networks and industrial installation).



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44300 Alicate Universal

Pinza Universal | Combination Pliers



Forjado em aço cromo vanádio.

Cabeça e articulação polidas.

Têmpera total no corpo.

Têmpera por indução no gume de corte.

Isolação elétrica de 1.000 V c. a.

Produto em conformidade com a IEC 60900 e NR10.

Forgeado en acero cromo vanadio.

Cabeza y articulación pulidas

Temple total en el cuerpo.

Temple per inducción en el hilo de corte.

Aislamiento eléctrico hasta 1.000 V c. a.

Producto en conformidad con la IEC 60900.

Forged chrome vanadium steel.

Polished head and joint.

Full hardening at the body.

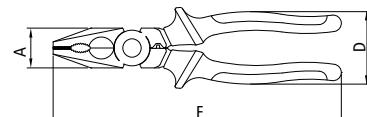
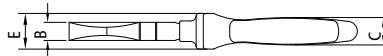
Induction hardening at the cutting edge.

Electric insulation up to 1000 V a. c.

Product in accordance to IEC 60900.



REF.	TAMANHO TAMANO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)					
			A	B	C	D	E	F
44300/028	8"	410 g	29	14	24,5	56	32	220



Forjado em aço cromo vanádio.

Cabeça e articulação polidas.

Têmpera total no corpo.

Têmpera por indução no gume de corte.

Isolação elétrica de 1.000 V c. a.

Produto em conformidade com a IEC 60900 e NR10.

Forgeado en acero cromo vanadio.

Cabeza y articulación pulidas

Temple total en el cuerpo.

Temple per inducción en el hilo de corte.

Aislamiento eléctrico hasta 1.000 V c. a.

Producto en conformidad con la IEC 60900.

Forged chrome vanadium steel.

Polished head and joint.

Full hardening at the body.

Induction hardening at the cutting edge.

Electric insulation up to 1000 V a. c.

Product in accordance to IEC 60900.

44301 Alicate Corte Diagonal

Pinza Corte Diagonal | Diagonal Cutting Pliers



Forjado em aço cromo vanádio.

Cabeça e articulação polidas.

Têmpera total no corpo.

Têmpera por indução no gume de corte.

Empunhadura com dupla camada de isolamento:

- Camada inferior na cor amarela
- Camada superior na cor vermelha

Isolação elétrica de 1.000 V c.a.

Produto em conformidade com a IEC 60900 e NR 10.

Forgeado en acero cromo vanadio.

Cabeza y articulación pulidas

Temple total en el cuerpo.

Temple por inducción en el hilo de corte.

Empuñadura con doble camada de aislamiento:

- Camada interna en el color amarillo
- Camada externa en el color roja

Aislamiento eléctrico de 1.000 V c. a.

Producto en conformidad con la norma IEC 60900.

Forged in chrome vanadium steel.

Polished head and joint.

Full hardening at the body.

Induction hardening at the cutting edge.

Grip with double insulated layers:

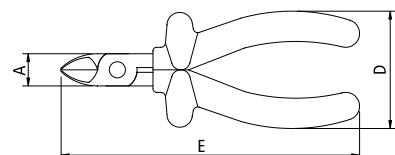
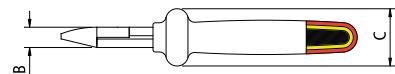
- Internal layer in yellow color
- External layer in red color

Electric insulation up to 1.000 V a. c.

Product in accordance to IEC 60900.



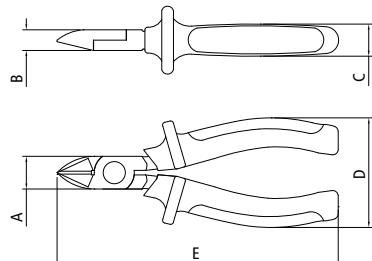
REF.	TAMANHO TAMANO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44301/006	6"	300 g	18	11	35	58	161

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Utilizada por profissionais que trabalham em áreas de risco (redes energizadas e instalações industriais).
- Utilizado por profesionales que trabajan en áreas de riesgo (redes energizadas y instalaciones industriales).
- Used by professionals who work in dangerous places (energized networks and industrial installation).



REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44301/016	6"	220 g	18	11	21	52	155



Aplicações | Aplicación | Application

- Utilizada por profissionais que trabalham em áreas de risco (redes energizadas e instalações industriais).
- Utilizado por profesionales que trabajan en áreas de riesgo (redes energizadas y instalaciones industriales).
- Used by professionals who work in dangerous places (energized networks and industrial installation).

Alicate Corte Diagonal Pinza Corte Diagonal | Diagonal Cutting Pliers

44301



Forjado em aço cromo vanádio.
Cabeça e articulação polidas.
Têmpera total no corpo.
Têmpera por indução no gume de corte.
Isolação elétrica de 1.000 V c. a.
Produto em conformidade com a IEC 60900 e NR10.

Forjado en acero cromo vanadio.
Cabeza y articulación pulidas
Temple total en el cuerpo.
Temple per inducción en el hilo de corte.
Aislamiento eléctrico hasta 1.000 V c. a.
Producto en conformidad con la IEC 60900.

Forged chrome vanadium steel.
Polished head and joint.
Full hardening at the body.
Induction hardening at the cutting edge.
Electric insulation up to 1000 V a.c.
Product in accordance to IEC 60900.



44302

Alicate Meia Cana Pinza Punta Media Caña | Snipe Nose Pliers



Forjado em aço cromo vanádio.
Cabeça e articulação polidas.
Têmpera total no corpo.
Têmpera por indução no gume de corte.
Empunhadura com dupla camada de isolamento:

- Camada inferior na cor amarela
- Camada superior na cor vermelha

Isolação elétrica de 1.000 V c. a.
Produto em conformidade com a IEC 60900 e NR 10.

Forjado en acero cromo vanadio.
Cabeza y articulación pulidas.
Temple total en el cuerpo.
Temple por inducción en el hilo de corte.
Empuñadura con doble capa de aislamiento:

- Camada interna en el color amarillo
- Camada externa en el color rojo

Aislamiento eléctrico de 1.000 V c.a.
Producto en conformidad con la norma IEC 60900.

Forged in chrome vanadium steel.
Polished head and joint.
Full hardening at the body.
Induction hardening at the cutting edge.
Grip with double insulated layers:

- Internal layer in yellow color
- External layer in red color

Electric insulation up to 1.000 V a.c.
Product in accordance to IEC 60900.



Aplicações | Aplicación | Application

- Utilizada por profissionais que trabalham em áreas de risco (redes energizadas e instalações industriais).
- Utilizado por profesionales que trabajan en áreas de riesgo (redes energizadas y instalaciones industriales).
- Used by professionals who work in dangerous places (energized networks and industrial installation).



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44302 Alicate Meia Cana

Pinza Punta Media Caña | Snipe Nose Pliers



Forjado em aço cromo vanádio.

Cabeça e articulação polidas.

Têmpera total no corpo.

Têmpera por indução no gume de corte.

Isolação elétrica de 1.000 V c. a.

Produto em conformidade com a IEC 60900 e NR10.

Forjado en acero cromo vanadio.

Cabeza y articulación pulidas

Temple total en el cuerpo.

Temple per inducción en el hilo de corte.

Aislamiento eléctrico hasta 1.000 V c. a.

Producto en conformidad con la IEC 60900.

Forged chrome vanadium steel.

Polished head and joint.

Full hardening at the body.

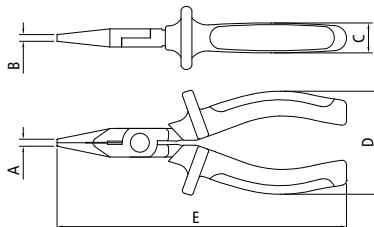
Induction hardening at the cutting edge.

Electric insulation up to 1000 V a. c.

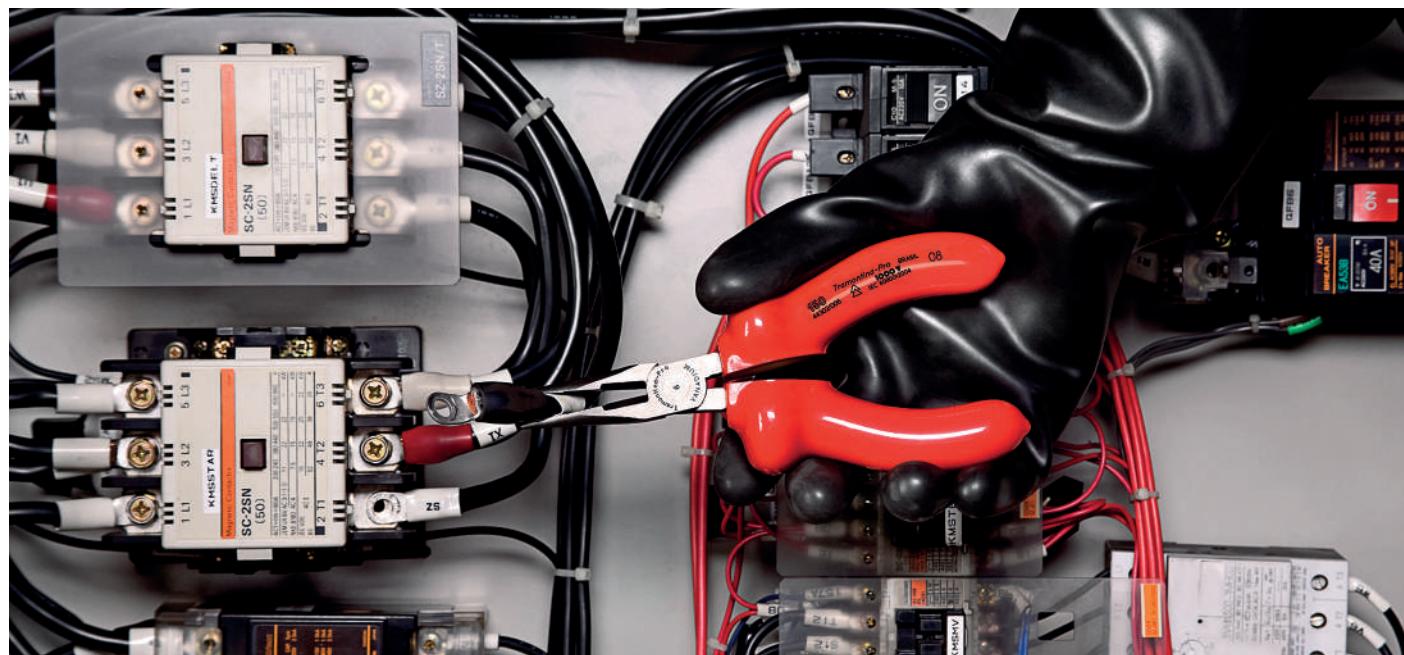
Product in accordance to IEC 60900.



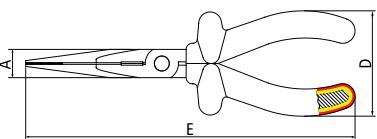
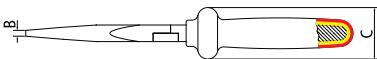
REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44302/016	6"	180 g	17	2,5	21	52	165

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Utilizada por profissionais que trabalham em áreas de risco (redes energizadas e instalações industriais).
- Utilizado por profesionales que trabajan en áreas de riesgo (redes energizadas y instalaciones industriales).
- Used by professionals who work in dangerous places (energized networks and industrial installation).



REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44312/008	8"	277 g	17,5	2,3	36,5	58	206



Alicate Meia Cana

Pinza Punta Media Caña | Snipe Nose Pliers



44312

Forjada em aço cromo vanádio.

Cabeça e articulação polidas.

Têmpera total no corpo.

Têmpera por indução no gume de corte.

Empunhadura com dupla camada de isolamento em PVC:

- Camada inferior na cor amarela.
- Camada superior na cor vermelha.

Isolação elétrica de 1.000 V CA.

Produto em conformidade com a IEC 60900 e NR 10.

Forjado en acero cromo vanadio.

Cabeza y articulación pulidas.

Temple total en el cuerpo.

Temple por inducción en el hilo de corte.

Empuñadura con doble camada de aislamiento en PVC:

- Camada interna en el color amarilla.
- Camada externa en el color roja.

Aislamiento eléctrico de 1.000V CA.

Producto en conformidad con la IEC 60900.



Aplicações | Aplicación | Application

- Utilizada por profissionais que trabalham em áreas de risco (redes energizadas e instalações industriais).
- Utilizado por profesionales que trabajan en áreas de riesgo (redes energizadas y instalaciones industriales).
- Used by professionals who work in dangerous places (energized networks and industrial installation).

Alicate Meia Cana

Pinza Punta Media Caña | Snipe Nose Pliers



44312

Forjada em aço cromo vanádio.

Cabeça e articulação polidas.

Têmpera total no corpo.

Têmpera por indução no gume de corte.

Empunhadura com dupla injeção.

Isolação elétrica de 1.000 V CA.

Produto em conformidade com a IEC 60900 e NR 10.

Forjado en acero cromo vanadio.

Cabeza y articulación pulidas.

Temple total en el cuerpo.

Temple por inducción en el hilo de corte.

Empuñadura con doble inyección.

Aislamiento eléctrico de 1.000V AC.

Producto en conformidad con la IEC 60900.



Aplicações | Aplicación | Application

- Utilizada por profissionais que trabalham em áreas de risco (redes energizadas e instalações industriais).
- Utilizado por profesionales que trabajan en áreas de riesgo (redes energizadas y instalaciones industriales).
- Used by professionals who work in dangerous places (energized networks and industrial installation).

Forjado en acero cromo vanadio.

Cabeza y articulación pulidas.

Temple total en el cuerpo.

Temple por inducción en el hilo de corte.

Empuñadura con doble inyección.

Aislamiento eléctrico de 1.000V AC.

Producto en conformidad con la IEC 60900.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44303 Alicate Bico Curvo

Pinza Punta Curva | Curved Nose Pliers



Forjado em aço cromo vanádio.

Cabeça e articulação polidas.

Têmpera total no corpo.

Têmpera por indução no gume de corte.

Empunhadura com dupla camada de isolamento:

- Camada inferior na cor amarela
- Camada superior na cor vermelha

Isolação elétrica de 1.000 V c. a.

Produto em conformidade com a IEC 60900 e NR 10.

Forgeado en acero cromo vanadio.

Cabeza y articulación pulidas.

Temple total en el cuerpo.

Temple por inducción en el hilo de corte.

Empuñadura con doble camada de aislamiento:

- Camada interna en el color amarilla
- Camada externa en el color roja

Aislamiento eléctrico de 1.000 V c. a.

Producto en conformidad con la norma IEC 60900.

Forged in chrome vanadium steel.

Polished head and joint.

Full hardening at the body.

Induction hardening at the cutting edge.

Grip with double insulated layers:

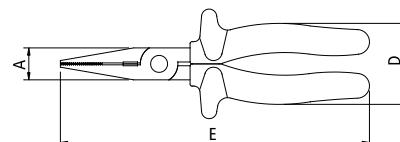
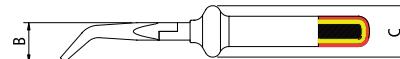
- Internal layer in yellow color
- External layer in red color

Electric insulation up to 1.000 V c. a.

Product in accordance to IEC 60900.



REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44303/008	8"	250 g	22	27	36	57	210



Forjado em aço cromo vanádio.

Cabeça e articulação polidas.

Têmpera total no corpo.

Têmpera por indução no gume de corte.

Empunhadura com dupla camada de isolamento:

- Camada inferior na cor amarela
- Camada superior na cor vermelha

Isolação elétrica de 1.000 V c. a.

Produto em conformidade com a IEC 60900 e NR 10.

Forgeado en acero cromo vanadio.

Cabeza y articulación pulidas.

Temple total en el cuerpo.

Temple por inducción en el hilo de corte.

Empuñadura con doble camada de aislamiento:

- Camada interna en el color amarilla
- Camada externa en el color roja

Aislamiento eléctrico de 1.000 V c. a.

Producto en conformidad con la norma IEC 60900.

Forged in chrome vanadium steel.

Polished head and joint.

Full hardening at the body.

Induction hardening at the cutting edge.

Grip with double insulated layers:

- Internal layer in yellow color
- External layer in red color

Electric insulation up to 1.000 V c. a.

Product in accordance to IEC 60900.

Aplicações | Aplicación | Application

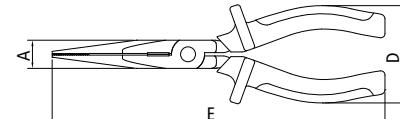
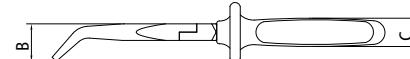
- Utilizada por profissionais que trabalham em áreas de risco (redes energizadas e instalações industriais).
- Utilizado por profesionales que trabajan en áreas de riesgo (redes energizadas y instalaciones industriales).
- Used by professionals who work in dangerous places (energized networks and industrial installation).

44303 Alicate Bico Curvo

Pinza Punta Curva | Curved Nose Pliers



REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44303/018	8"	200 g	22	27	21	51	205



Forjado em aço cromo vanádio.

Cabeça e articulação polidas.

Têmpera total no corpo.

Têmpera por indução no gume de corte.

Isolação elétrica de 1.000 V c. a.

Produto em conformidade com a IEC 60900 e NR10.

Forgeado en acero cromo vanadio.

Cabeza y articulación pulidas.

Temple total en el cuerpo.

Temple por inducción en el hilo de corte.

Aislamiento eléctrico hasta 1.000 V c. a.

Producto en conformidad con la IEC 60900.

Forged chrome vanadium steel.

Polished head and joint.

Full hardening at the body.

Induction hardening at the cutting edge.

Electric insulation up to 1.000 V c. a.

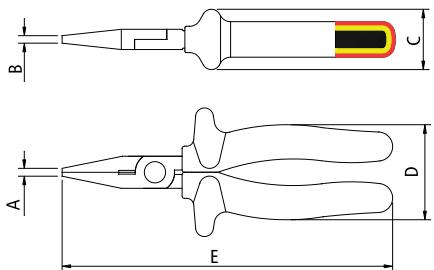
Product in accordance to IEC 60900.

Aplicações | Aplicación | Application

- Utilizada por profissionais que trabalham em áreas de risco (redes energizadas e instalações industriais).
- Utilizado por profesionales que trabajan en áreas de riesgo (redes energizadas y instalaciones industriales).
- Used by professionals who work in dangerous places (energized networks and industrial installation).



REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44304/006	6"	280 g	4,3	5	35	59	169



Aplicações | Aplicación | Application

- Utilizada por profissionais que trabalham em áreas de risco (redes energizadas e instalações industriais).
- Utilizado por profesionales que trabajan en áreas de riesgo (redes energizadas y instalaciones industriales).
- Used by professionals who work in dangerous places (energized networks and industrial installation).

Alicate Bico Chato

Pinza Punta Chata | Flat Nose Pliers



Forjado em aço cromo vanádio.
Cabeça e articulação polidas.
Têmpera total no corpo.
Têmpera por indução no gume de corte.
Empunhadura com dupla camada de isolamento:

- Camada inferior na cor amarela
- Camada superior na cor vermelha

Isolação elétrica de 1.000 V c. a.
Produto em conformidade com a IEC 60900 e NR 10.

Forjado en acero cromo vanadio.
Cabeza y articulación pulidas.
Temple total en el cuerpo.
Temple por inducción en el hilo de corte.
Empuñadura con doble camada de aislamiento:

- Camada interna en el color amarillo
- Camada externa en el color roja

Aislamiento eléctrico de 1.000 V c. a.
Producto en conformidad con la norma IEC 60900.

Forged in chrome vanadium steel.
Polished head and joint.
Full hardening at the body.
Induction hardening at the cutting edge.
Grip with double insulated layers:

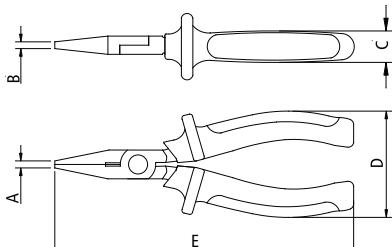
- Internal layer in yellow color
- External layer in red color

Electric insulation up to 1.000 V a. c.
Product in accordance to IEC 60900.



44304

REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44304/016	6"	280 g	4,3	5	21	52	165



Aplicações | Aplicación | Application

- Utilizada por profissionais que trabalham em áreas de risco (redes energizadas e instalações industriais).
- Utilizado por profesionales que trabajan en áreas de riesgo (redes energizadas y instalaciones industriales).
- Used by professionals who work in dangerous places (energized networks and industrial installation).

Alicate Bico Chato

Pinza Punta Chata | Flat Nose Pliers



Forjado em aço cromo vanádio.
Cabeça e articulação polidas.
Têmpera total no corpo.
Têmpera por indução no gume de corte.
Isolação elétrica de 1.000 V c. a.
Produto em conformidade com a IEC 60900 e NR 10.

Forjado en acero cromo vanadio.
Cabeza y articulación pulidas.
Temple total en el cuerpo.
Temple por inducción en el hilo de corte.
Aislamiento eléctrico de 1.000 V c. a.
Producto en conformidad con la norma IEC 60900.

Forged in chrome vanadium steel.
Polished head and joint.
Full hardening at the body.
Induction hardening at the cutting edge.
Electric insulation up to 1.000 V a. c.
Product in accordance to IEC 60900.



44304



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44305 Alicate Corta-Cabos

Pinza Corta Cables | Cable Cutting Pliers



Forjado em aço cromo vanádio.

Cabeça e articulação fosfatadas.

Têmpera total no corpo.

Têmpera por indução no gume de corte.

Empunhadura com dupla camada de isolamento:

- Camada inferior na cor amarela
- Camada superior na cor vermelha

Isolação elétrica de 1.000 V c. a.

Produto em conformidade com a IEC 60900 e NR 10.

Forged in chrome vanadium steel.

Cabeza y articulación fosfatadas.

Temple total en el cuerpo.

Temple por inducción en el hilo de corte.

Empuñadura con doble capa de aislamiento:

- Camada interna en el color amarillo
- Camada externa en el color roja

Aislamiento eléctrico de 1.000 V c. a.

Producto en conformidad con la norma IEC 60900.

Forged in chrome vanadium steel.

Phosphated head and joint.

Full hardening at the body.

Induction hardening at the cutting edge.

Grip with double insulated layers:

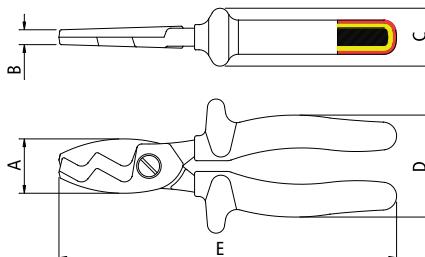
- Internal layer in yellow color
- External layer in red color

Electric insulation up to 1.000 V c. a.

Product in accordance to IEC 60900.



REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44305/008	8"	410 g	33	9	36	62	206



Forjado em aço cromo vanádio.

Cabeça e articulação fosfatadas.

Têmpera total no corpo.

Têmpera por indução no gume de corte.

Empunhadura com dupla camada de isolamento:

- Camada inferior na cor amarela
- Camada superior na cor vermelha

Isolação elétrica de 1.000 V c. a.

Produto em conformidade com a IEC 60900 e NR 10.

Forged in chrome vanadium steel.

Cabeza y articulación fosfatadas.

Temple total en el cuerpo.

Temple por inducción en el hilo de corte.

Empuñadura con doble capa de aislamiento:

- Camada interna en el color amarillo
- Camada externa en el color roja

Aislamiento eléctrico de 1.000 V c. a.

Producto en conformidad con la norma IEC 60900.

Forged in chrome vanadium steel.

Phosphated head and joint.

Full hardening at the body.

Induction hardening at the cutting edge.

Grip with double insulated layers:

- Internal layer in yellow color
- External layer in red color

Electric insulation up to 1.000 V c. a.

Product in accordance to IEC 60900.

44306 Alicate Corta-Cabos

Pinza Corta Cables | Cable Cutting Pliers



Lâminas forjadas em aço cromo molibdênio.

Cabeça e articulação fosfatadas.

Têmpera total nas lâminas.

Empunhadura com dupla camada de isolamento:

- Camada inferior na cor amarela
- Camada superior na cor vermelha

Isolação elétrica de 1.000 V c. a.

Produto em conformidade com a IEC 60900 e NR 10.

Lâminas forjadas en acero cromo molibdeno.

Cabeza y articulación fosfatadas.

Temple total en las láminas.

Empuñadura con doble capa de aislamiento:

- Camada interna en el color amarilla
- Camada externa en el color roja

Aislamiento eléctrico de 1.000 V c. a.

Producto en conformidad con la norma IEC 60900.

Forged in chrome molybdenum steel blades.

Black phosphated finishing.

Full hardening at the blades.

Grip with double insulated layers:

- Internal layer in yellow color
- External layer in red color

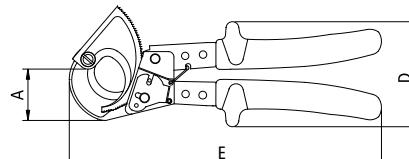
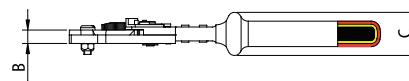
Electric insulation up to 1.000 V c. a.

Product in accordance to IEC 60900.

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Utilizado por profissionais que trabalham em áreas de risco (redes energizadas e instalações industriais).
- Capacidade máxima para corte de cabos de 20mm de diâmetro (considerando a capa de PVC que cubre o cabo).
- Utilizado por profesionales que trabajan en áreas de riesgo (redes energizadas y instalaciones industriales).
- Capacidad de corte de cables con 20mm de diámetro (considerando la capa de PVC que cubre el cable).
- Used by professionals who work in dangerous places (energized networks and industrial installation).
- Capacity to cut cables up to 20mm diameter (considering the PVC cover).

REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44306/026	260mm	1.060 g	41,5	11	36	55	256

**Capacidade | Capacidad | Capacity (Ød1 - mm)**

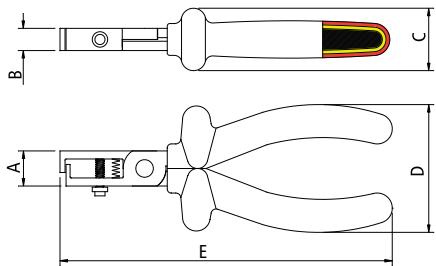
Cabo rígido em alumínio Cable rígido en aluminio Aluminum rigid wire	Ø 18mm
Cabo rígido em cobre Cable rígido en cobre Copper rigid wire	Ø 15mm
Cabo flexível Cable flexible Flexible wire	Ø 32mm

Aplicações | Aplicación | Application

- Utilizada por profissionais que trabalham em áreas de risco (redes energizadas e instalações industriais).
- Utilizado por profesionales que trabajan en áreas de riesgo (redes energizadas y instalaciones industriales).
- Used by professionals who work in dangerous places (energized networks and industrial installation).



REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44307/007	7"	210 g	18	11	35	58	165



Alicate Descascador de Fios Pinza Pelacable | Wire Stripper

44307



Forjado em aço cromo vanádio.
Cabeça e articulação polidas.
Têmpera total no corpo.
Têmpera por indução no gume de corte.
Empunhadura com dupla camada de isolamento

- Camada inferior na cor amarela
- Camada superior na cor vermelha

Isolação elétrica de 1.000 V c. a.
Produto em conformidade com a IEC 60900 e NR 10.

Forjado en acero cromo vanadio.
Cabeza y articulación pulidas.
Temple total en el cuerpo.
Temple por inducción en el hilo de corte.
Empuñadura con doble camada de aislamiento:

- Camada interna en el color amarilla
- Camada externa en el color roja

Aislamiento eléctrico de 1.000 V c. a.
Producto en conformidad con la norma IEC 60900.

Forged in chrome vanadium steel.
Polished head and joint.
Full hardening at the body.
Induction hardening at the cutting edge.
Grip with double insulated layers:

- Internal layer in yellow color
- External layer in red color

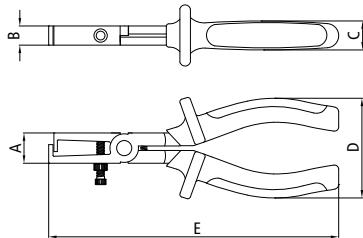
Electric insulation up to 1.000 V a.c.
Product in accordance to IEC 60900.



Aplicações | Aplicación | Application

- Utilizada por profissionais que trabalham em áreas de risco (redes energizadas e instalações industriais).
- Utilizado por profesionales que trabajan en áreas de riesgo (redes energizadas y instalaciones industriales).
- Used by professionals who work in dangerous places (energized networks and industrial installation).

REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44307/017	7"	180 g	18	11	21	50	170



Alicate Descascador de Fios Pinza Pelacable | Wire Stripper

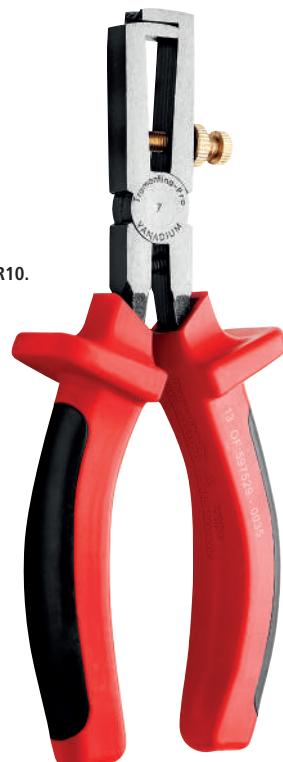
44307



Forjado em aço cromo vanádio.
Cabeça e articulação polidas.
Têmpera total no corpo.
Têmpera por indução no gume de corte.
Isolação elétrica de 1.000 V c. a.
Produto em conformidade com a IEC 60900 e NR10.

Forjado en acero cromo vanadio.
Cabeza y articulación pulidas.
Temple total en el cuerpo.
Temple por inducción en el hilo de corte.
Aislamiento eléctrico hasta 1.000 V c. a.
Producto en conformidad con la IEC 60900.

Forged chrome vanadium steel.
Polished head and joint.
Full hardening at the body.
Induction hardening at the cutting edge.
Electric insulation up to 1000 V a.c.
Product in accordance to IEC 60900.



Aplicações | Aplicación | Application

- Utilizada por profissionais que trabalham em áreas de risco (redes energizadas e instalações industriais).
- Utilizado por profesionales que trabajan en áreas de riesgo (redes energizadas y instalaciones industriales).
- Used by professionals who work in dangerous places (energized networks and industrial installation).



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44308 Alicate Bomba-d'Água
 Pinza Pico Loro | Water Pump Pliers


Forjado em aço cromo vanádio.

Mandíbulas e articulação polidas.

Têmpera total no corpo.

Têmpera por indução nos dentes.

Empunhadura com dupla camada de isolamento:

- Camada inferior na cor amarela
- Camada superior na cor vermelha

Isolação elétrica de 1.000 V c. a.

Produto em conformidade com a IEC 60900 e NR 10.

Forjado en acero cromo vanadio.

Mandíbulas y articulación pulidas.

Temple total en el cuerpo.

Temple por inducción en los dientes.

Empuñadura con doble camada de aislamiento:

- Camada interna en el color amarilla
- Camada externa en el color roja

Aislamiento eléctrico de 1.000 V c. a.

Producto en conformidad con la norma IEC 60900.

Forged in chrome vanadium steel.

Polished jaws and joint.

Full hardening at the body.

Induction hardening at the teeth.

Grip with double insulated layers:

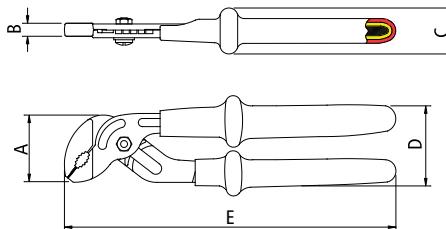
- Internal layer in yellow color
- External layer in red color

Electric insulation up to 1.000 V a. c.

Product in accordance to IEC 60900.



REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44308/010	10"	550 g	48	9,5	45	61	245


44309 Tesoura Corta-Cabos
 Pinza Corta Cables | Cable Cutting Pliers


Lâminas forjadas em aço cromo molibdênio.

Mandíbulas e articulação fosfatizadas.

Têmpera por indução no gume de corte.

Cabos em alumínio injetado.

Empunhadura em PVC preto.

Isolação elétrica de 1.000 V c. a.

Produto em conformidade com a IEC 60900 e NR 10.

Láminas forjadas en acero cromo molibdeno.

Temple por inducción en el hilo de corte.

Mordiente y articulación pulidas.

Mangos en aluminio injectado.

Empuñadura en PVC negro.

Aislamiento eléctrico de 1.000 V c. a.

Producto en conformidad con la norma IEC 60900.

Forged in chrome molybdenum steel blades.

Induction hardening at the cutting edge.

Polished jaws and joint.

Injected aluminum handle.

Black PVC grip.

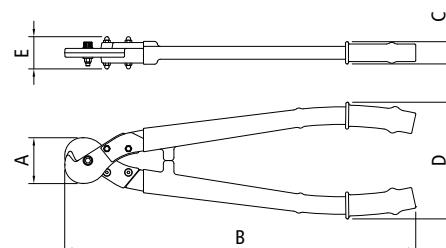
Electric insulation up to 1.000 V a. c.

Product in accordance to IEC 60900.


Aplicações | Aplicación | Application

- Utilizada por profissionais que trabalham em áreas de risco (redes energizadas e instalações industriais).
- Utilizado por profesionales que trabajan en áreas de riesgo (redes energizadas y instalaciones industriales).
- Used by professionals who work in dangerous places (energized networks and industrial installation).

REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44309/024	24"	2.370 g	58	600	38	200	55


Capacidade | Capacidad | Capacity (Ød1 - mm)

Cabo rígido em alumínio | Cable rígido en aluminio | Aluminum rigid wire Ø 12mm

Cabo rígido em cobre | Cable rígido en cobre | Copper rigid wire Ø 12mm

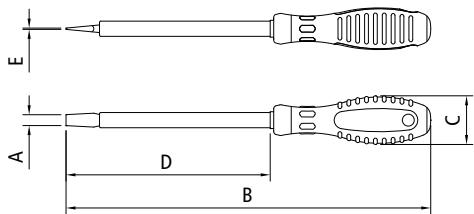
Cabo flexível | Cable flexible | Flexible wire Ø 20mm

Aplicações | Aplicación | Application

- Utilizada por profissionais que trabalham em áreas de risco (redes energizadas e instalações industriais).
- Utilizado por profesionales que trabajan en áreas de riesgo (redes energizadas y instalaciones industriales).
- Used by professionals who work in dangerous places (energized networks and industrial installation).



REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44315/010	3x75 (1/8x3")	40 g	3	168	26,0	75	0,5
44315/013	3x150 (1/8x6")	50 g	3	243	26,0	150	0,5
44315/021	5x100 (3/16x4")	70 g	5	205	29,5	100	1,0
44315/023	5x150 (3/16x6")	80 g	5	255	29,5	150	1,0
44315/030	6x100 (1/4x4")	90 g	6	215	32,5	100	1,2
44315/032	6x150 (1/4x6")	120 g	6	265	32,5	150	1,2
44315/033	6x200 (1/4x8")	100 g	6	315	32,5	200	1,2
44315/042	8x150 (5/16x6")	150 g	8	273	34,5	150	1,2
44315/043	8x200 (5/16x8")	170 g	8	323	34,5	200	1,2



Aplicações | Aplicación | Application

- Utilizada por profissionais que trabalham em áreas de risco (redes energizadas e instalações industriais).
- Utilizado por profesionales que trabajan en áreas de riesgo (redes energizadas y instalaciones industriales).
- Used by professionals who work in dangerous places (energized networks and industrial installation).

Chaves de Fenda - Ponta chata

Destornilladores - Punta Chata | Screwdrivers - Slotted Tip



Haste em aço cromo vanádio.
Ponta fosfatizada.
Cabo com dupla injeção.
Isolação elétrica de 1.000 V c. a.
Produto em conformidade com a IEC 60900 e NR 10.

Asta en acero cromo vanadio templado.
Punta fosfatada.

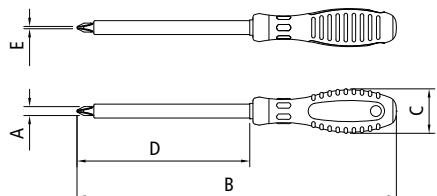
Mango con doble inyección.
Aislamiento eléctrico de 1.000 V c. a.
Producto en conformidad con la norma IEC 60900.

Hardened chrome vanadium steel blade.
Phosphated tip.
Handle with double injection.
Electric insulation up to 1.000 V a. c.
Product in accordance to IEC 60900.

44315



REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)					
			NR	A	B	C	D	E
44316/013	3x150 (1/8x6")	50 g	0	3	243	26,0	150	0,8
44316/021	5x100 (3/16x4")	70 g	1	5	205	29,5	100	1,3
44316/023	5x150 (3/16x6")	80 g	1	5	255	29,5	150	1,3
44316/030	6x100 (1/4x4")	90 g	2	6	215	32,5	100	2,3
44316/032	6x150 (1/4x6")	110 g	2	6	265	32,5	150	2,3
44316/033	6x200 (1/4x8")	120 g	2	6	315	32,5	200	2,3



Aplicações | Aplicación | Application

- Utilizada por profissionais que trabalham em áreas de risco (redes energizadas e instalações industriais).
- Utilizado por profesionales que trabajan en áreas de riesgo (redes energizadas y instalaciones industriales).
- Used by professionals who work in dangerous places (energized networks and industrial installation).

Chaves de Fenda - Ponta cruzada

Destornilladores - Punta cruzada | Screwdrivers - Cross recessed Tip



Haste em aço cromo vanádio.
Ponta fosfatizada.
Cabo com dupla injeção.
Isolação elétrica de 1.000 V c. a.
Produto em conformidade com a IEC 60900 e NR 10.

Asta en acero cromo vanadio templado.
Punta fosfatada.
Mango con doble inyección.
Aislamiento eléctrico de 1.000 V c. a.
Producto en conformidad con la norma IEC 60900.

Hardened chrome vanadium steel blade.
Phosphated tip.
Handle with double injection.
Electric insulation up to 1.000 V a. c.
Product in accordance to IEC 60900.

44316



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44315 Jogo de Chaves de Fenda
 Juego de Destornilladores | Screwdriver Set

ULTRA GRIP
 MAIOR AGARRE

 6
 PEÇAS | PIECES

44317 Chaves Canhão - Milímetros
 Destornillador de Tuerças Sextavadas - Milímetros
 6 point Nut Drivers - Millimeters

ULTRA GRIP
 MAIOR AGARRE

Haste em aço cromo vanádio.
 Ponta fosfatizada.
 Cabo com dupla injeção.
 Isolação elétrica de 1.000 V c. a.
 Produto em conformidade com a IEC 60900 e NR 10.

Asta en acero cromo vanadio templado.

Punta fosfatada.

Mango con doble inyección.

Aislamiento eléctrico de 1.000 V c. a.

Producto en conformidad con la norma IEC 60900.

Hardened chrome vanadium steel blade.

Phosphated tip.

Handle with double injection.

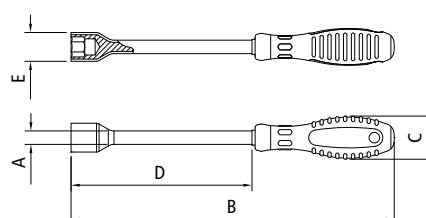
Electric insulation up to 1.000 V c. a.

Product in accordance to IEC 60900.



REF.	PESO WEIGHT	Conteúdo Contenido Set includes		
		(6 pçs pzs pcs)		
44315/406	490 g	3 chaves de fenda ponta chata 3 Destornilladores punta chata 3 Screwdrivers slotted: 3x75, 5x100, 6x150mm. 3 chaves de fenda ponta cruzada 3 Destornilladores punta cruzada 3 Screwdrivers cross recessed tip: 3x150 (Nr 0), 5x100 (Nr 1), 6x150mm (Nr 2). Berço em plástico termoformado e cartucho litografado. Bandeja plástica modular en embalaje litografiada. Held in plastic insert within printed box.		

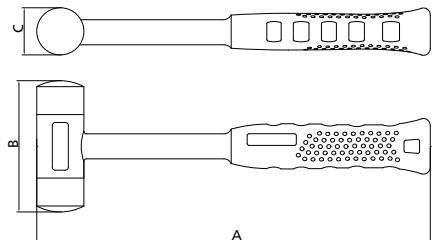
REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44317/003	3	80 g	10	230	29,5	125	11,0
44317/004	4	80 g	10	230	29,5	125	12,0
44317/005	5	80 g	10	230	29,5	125	13,0
44317/006	6	100 g	11	240	32,5	125	14,5
44317/007	7	100 g	11	240	32,5	125	16,0
44317/008	8	110 g	11	240	32,5	125	17,0
44317/009	9	110 g	11	240	32,5	125	18,5
44317/010	10	110 g	11	240	32,5	125	19,5
44317/011	11	170 g	13	248	34,5	125	21,0
44317/012	12	170 g	13	248	34,5	125	22,0
44317/013	13	170 g	13	248	34,5	125	23,5
44317/014	14	170 g	13	248	34,5	125	24,5


Aplicações | Aplicación | Application

- Utilizada por profissionais que trabalham em áreas de risco (redes energizadas e instalações industriais).
- Utilizado por profesionales que trabajan en áreas de riesgo (redes energizadas y instalaciones industriales).
- Used by professionals who work in dangerous places (energized networks and industrial installation).


 Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
 Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

REF.	TAMANHO TAMANO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
			A	B	C
44342/030	30mm	167 g	305	88	30
44342/040	40mm	241 g	305	100	40

**Martelo com bordas plásticas - Em ABS**

Martillo de borde plástico - En ABS
Soft faced hammer - ABS tips

44342



Corpo totalmente injetado.
Bordas intercambiáveis e substituíveis.
Isolação elétrica de 1.000V c.a.
Produto em conformidade com a norma IEC 60900 e NR10.

Cuerpo totalmente inyectado.
Bordes intercambiables y substituibles.
Aislamiento eléctrico de 1.000V c.a.
Producto en conformidad con la norma IEC 60900.

Fully injected body.
Interchangeable and replaceable tips.
Electric insulation up to 1.000V a.c.
Product in accordance to IEC 60900.

 Informações adicionais na página 335.
Informaciones adicionales en la página 335.
Additional information on page 335.

Chaves Hexagonais
Llaves Hexagonales | Hex Key

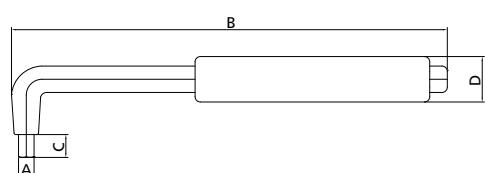
44318



Haste em aço cromo vanádio temperada.
Acabamento fosfatizado.
Isolação elétrica de 1.000 V c. a.
Produto em conformidade com a IEC 60900 e NR 10.

Asta en acero cromo vanadio templada.
Acabado fosfatado.
Aislamiento eléctrico de 1.000 V a. c.
Producto en conformidad con la norma IEC 60900.

Hardened chrome vanadium steel blade.
Phosphated finishing.
Electric insulation up to 1.000 V a.c.
Product in accordance to IEC 60900.

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Utilizados para golpear materiais que não podem ser danificados.
- Indicadas para trabalhos em baixa tensão até 1.000V em corrente alternada e 1.500V em corrente contínua.
- Utilizado por profissionais que trabalham em áreas de risco (redes energizadas e instalações industriais).
- Utilizados para golpear materiais que no pueden ser dañados.
- Indicados para trabajos en baja tensión, hasta 1000V en corriente alterna y 1500V en corriente continua.
- Utilizado por profesionales que trabajan en áreas de riesgo (redes energizadas y instalaciones industriales).
- Used to strike materials that must not be damaged.
- Indicated to work in low tension, up to 1000V in alternating current and 1500V in direct current.
- Used by professionals who work in dangerous places (energized networks and industrial installation).



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44340 Miniarco de Serra

Miniarco de Sierra | Mini Hacksaw



Corpo injetado.

Lâmina de aço rápido HSS.

Isolação elétrica de 1.000 V c. a.

Produto em conformidade com a IEC 60900 e NR 10.

Cuerpo inyectado.

Lámina de acero rápido HSS.

Aislamiento eléctrico de 1.000 V c. a.

Producto en conformidad con la norma IEC 60900.

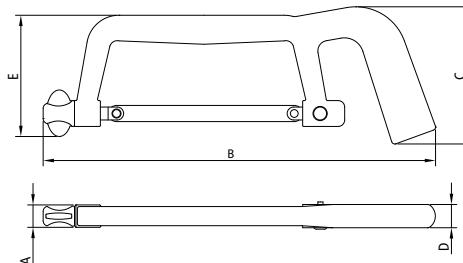
Injected body.

HSS blade.

Electric insulation up to 1.000 V a. c.

Product in accordance to IEC 60900.

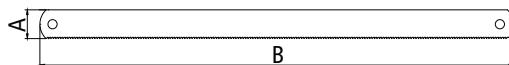
REF.	LÂMINA LÁMINA BLADE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensions Dimensiones (mm)				
			A	B	C	D	E
44340/010	6"	130 g	20	297	108	22	96

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Utilizada por profissionais que trabalham em áreas de risco (redes energizadas e instalações industriais).
- Utilizado por profesionales que trabajan en áreas de riesgo (redes energizadas y instalaciones industriales).
- Used by professionals who work in dangerous places (energized networks and industrial installation).

44340 Conjunto de Lâminas para Miniarco de SerraConjunto de Lâminas para Miniarco de Sierra |
Mini Hacksaw Blade SetLâmina de aço rápido HSS.
Têmpera especial nos dentes de corte.Lámina de acero rápido HSS.
Tempera especial en los dientes de corte.HSS blade.
Special heat treatment on the cutting teeth.

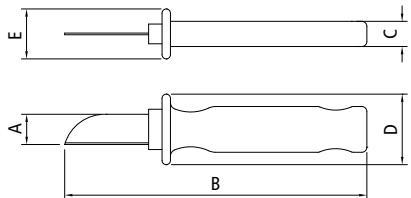
REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensions Dimensiones (mm)	
			A	B
44340/902	6"	25 g	12,5	150

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Para utilizar no miniarco de serra 44340/010.
- Para utilizar con el miniarco de sierra 44340/010.
- Used with mini hacksaw 44340/010.



REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44345/007	7"	110 g	18	180	11	30	22

**Faca Reta Desencapadora de Cabos**

Cortadora Recta Pelacable | Cable Stripper Straight Knife

44345

Lâmina de aço alto carbono temperado.

Isolação elétrica de 1.000 V c. a.

Produto em conformidade com a IEC 60900 e NR 10.

Lâmina de aço alto carbono templado.

Aislamiento eléctrico de 1.000 V c. a.

Producto en conformidad con la norma IEC 60900.

Hardened carbon steel blade.

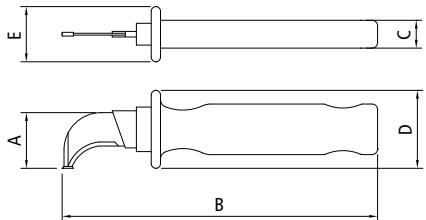
Electric insulation up to 1.000 V a. c.

Product in accordance to IEC 60900.

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Utilizada por profissionais que trabalham em áreas de risco (redes energizadas e instalações industriais).
- Utilizado por profesionales que trabajan en áreas de riesgo (redes energizadas y instalaciones industriales).
- Used by professionals who work in dangerous places (energized networks and industrial installation).

REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)				
			A	B	C	D	E
44346/007	7"	100 g	28	170	11	30	22

**Faca Curva Desencapadora de Cabos**

Cortadora Curva Pelacable | Cable Stripper Curved Knife

44346

Lâmina de aço alto carbono temperado.

Isolação elétrica de 1.000 V c. a.

Produto em conformidade com a IEC 60900 e NR 10.

Hardened carbon steel blade.

Electric insulation up to 1.000 V a. c.

Product in accordance to IEC 60900.

Lâmina de aço alto carbono templado.

Aislamiento eléctrico de 1.000 V c. a.

Producto en conformidad con la norma IEC 60900.

Lâmina curva com
extremidade especial
para abrir capas de PVC
de cabos elétricos.Lâmina curvada con la
extremidad diseñada
especialmente para abrir
las tapas de PVC de
los cables eléctricos.Curved blade with special
end remove PVC cover
from electrical cables.**Aplicações | Aplicación | Application**

- Utilizada por profissionais que trabalham em áreas de risco (redes energizadas e instalações industriais).
- Utilizado por profesionales que trabajan en áreas de riesgo (redes energizadas y instalaciones industriales).
- Used by professionals who work in dangerous places (energized networks and industrial installation).



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44348 **Bolsa para Ferramentas**
 Bolsa Porta Herramientas | Tool Bag

NOVO
 NUEVO
 NEW

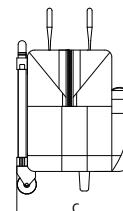
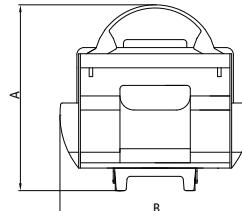

Bolsa fabricada em nylon.
 Rodas emborrachadas.
 Cabo telescópico em aço com puxador plástico.
 Com zíper para armazenamento mais seguro das ferramentas.
 18 bolsos.

Bolsa fabricada en nylon.
 Ruedas de goma.
 Mango telescopico en acero con pujador de plástico.
 Con cremallera para un almacenamiento seguro de las herramientas.
 18 bolsillos.

Body made in nylon.
 Rubber wheels.
 Steel telescopic handle with plastic grip.
 With zipper for safer storage.
 18 pockets.



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44348/001	4.600 g	520	530	305


44348 **Bolsa para Ferramentas**
 Bolsa Porta Herramientas | Tool Bag

NOVO
 NUEVO
 NEW

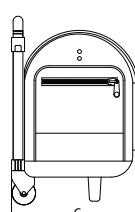
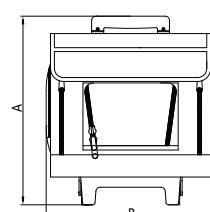

Bolsa fabricada em nylon.
 Rodas emborrachadas.
 Cabo telescópico em aço com puxador plástico.
 Cabo de aço tubular na parte interna com empunhadura de borracha e fixado por rebites.
 58 bolsos.

Bolsa fabricada en nylon.
 Ruedas de goma.
 Mango telescopico en acero con pujador de plástico.
 Mango de acero tubular en la parte interior con empuñadura de goma y fijado por remaches.
 58 bolsillos.

Body made in nylon.
 Rubber wheels.
 Steel telescopic handle with plastic grip.
 Steel tubular handle at internal compartment with rubber grip and fixed with riveters.
 58 pockets.



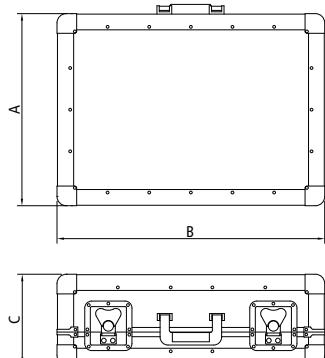
REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44348/002	4.206 g	400	380	330


Aplicações | Aplicación | Application

- Bolsa utilizada para o armazenamento e transporte de ferramentas manuais, peças e acessórios.
- Bolsa utilizada para almacenamiento y transporte de herramientas manuales, piezas y accesorios.
- Tool bag used for storage and transportation of hand tools, pieces and accessories.



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44349/000	4.100 g	330	460	155



Maleta para Ferramentas Maletín Porta Herramientas | Tool Case

44349



Cantoneiras em alumínio.
Placas em alumínio pintadas na cor vermelha.
Forração de veludo na cor preta.
Placas organizadoras em PVC.

Cantoneras en aluminio.
Esstructura en placas de aluminio pintadas de rojo.
Forración en velludo de color negro.
Placas organizadoras en PVC.

Aluminum steel angles.
Aluminum boards painting in red color.
Velvet internal covering.
With PVC internal divisions.



Aplicações | Aplicación | Application

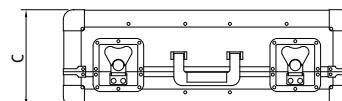
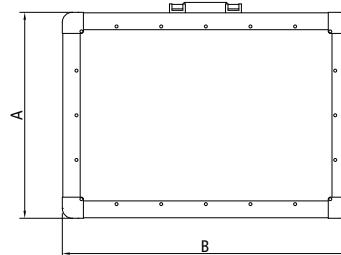
- Armazenamento e transporte de ferramentas manuais, peças e acessórios.
- Almacenamiento y transporte de herramientas manuales y accesorios.
- Storage and transportation of hand tools and accessories.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44349 Maleta com Ferramentas

Maletín con Herramientas | Tool Case


34
PEÇAS | PIECES


Conteúdo:

Maleta para ferramentas ref. 44349/000; alicate universal 8" (44300/008); alicate corte diagonal 6" (44301/006); alicate bico meia cana 6" (44302/006); alicate bomba d'água 10" (44308/010); alicate bico curvo 8" (44303/008); alicate desencapador de fios 7" (44307/006); 10 chaves fixas (44320): 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 22mm; chave ajustável 10" (44310/010); 3 chaves de fenda ponta chata (44315): 3x75mm, 5x100mm, 6x150mm; 3 chaves de fenda ponta cruzada (44316): 3x150mm (Nr 0), 5x100mm (Nr 1), 6x150mm (Nr 2); 8 chaves canhão (44317): 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13mm; martelo de pena 300g (40730/005); miniarco de serra 250mm (44340/010); faca reta desencapadora de cabos 180mm (44345/007).

Contenido:

Maletín porta herramientas ref. 44349/000; pinza universal 8" (44300/008); pinza corte diagonal 6" (44301/006); pinza punta media caña 6" (44302/006); pinza pico loro 10" (44308/010); pinza punta curva 8" (44303/008); pinza pelacable 7" (44307/006); 10 llaves fijas (44320): 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 22mm; llave ajustable 10" (44310/010); 3 destornilladores punta chata (44315): 3x75mm, 5x100mm, 6x150mm; 3 destornilladores punta cruzada (44316): 3x150mm (Nr 0), 5x100mm (Nr 1), 6x150mm (Nr 2); 8 destornilladores de tuerca (44317): 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13mm; martillo de pena 300g (40730/005); miniarco de sierra 250mm (44340/010); cortadora recta pelacable 180mm (44345/007).

Set includes:

Case for tools ref. 44349/000; 8" combination pliers (44300/008); 6" diagonal cutting pliers (44301/006); 6" snipe nose pliers (44302/006); 10" water pump pliers (44308/010); 8" curved nose pliers (44303/008); 7" wire stripper (44307/006); 10 open end wrenches (44320): 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 22mm; 10" adjustable wrench (44310/010); 3 screwdrivers slotted tip (44315): 3x75mm, 5x100mm, 6x150mm; 3 screwdrivers cross recessed tip (44316): 3x150mm (Nr 3), 5x100mm (Nr 1), 6x150mm (Nr 2); 8 nut drivers (44317): 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13mm; 300g machinist's hammer (40730/005); 250mm mini hacksaw (44340/010); 180mm cable stripper straight knife (44345/007).



Informações adicionais
Informaciones adicionales | Additional information



Indicadas para trabalhos em baixa tensão até 1.000 V em corrente alternada e 1.500 V em corrente contínua.

Indicadas para trabajos en baja tensión, hasta 1000 V en corriente alterna y 1500 V en corriente continua.

Indicated to works in low tension, up to 1000 V in alternating current and 1500 V in direct current.

As ferramentas isoladas Tramontina PRO são submetidas a vários ensaios para atender às normas IEC 60900¹ e NR 10²:

- Impacto a temperatura ambiente e a -25°C (-13°F) (Fig. 12.1);
- Dielectrico de reentrância 5.000V; compressão de 2Kg. (Fig. 12.2);
- Aderência do isolamento (Fig. 12.3);
- Flamabilidade. Exposição a chama por 10s. (Fig. 12.4);
- Dielectrico de 10.000V. Imersão em água ou esferas de inox (Fig. 12.5)

Las herramientas aisladas Tramontina PRO son sometidas a diversos ensayos para atender a las normas IEC 60900¹:

- Impacto a la temperatura ambiente y a -25°C (-13°F) (Fig. 12.1);
- Dielectrico de cavidad 5.000V. Compresión de 2kg (Fig. 12.2);
- Adherencia del aislamiento (Fig. 12.3);
- Inflamabilidad. Exposición a la llama por 10s (Fig. 12.4);
- Dielectrico de 10.000V. Inmersión en agua o esferas de inox (Fig. 12.5)

The Tramontina PRO insulated tools are subjected to several tests to meet requirements of IEC 60900¹:

- Indentation impact at ambient temperature and at -25°C (-13°F) (Fig. 12.1);
- 5.000V dielectric test. 2Kg compression (Fig. 12.2);
- Insulating material adhesion (Fig. 12.3);
- Flame retardancy test. Exposure to the flame for 10s (Fig. 12.4);
- 10.000V dielectric test. Water immersion or stainless steel sphere (Fig. 12.5)

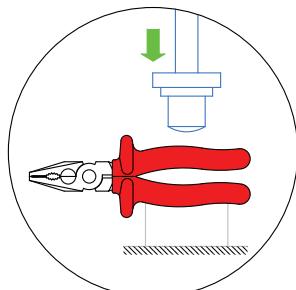


Fig. 12.1

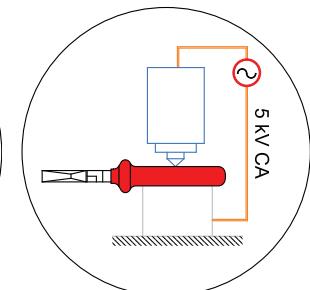


Fig. 12.2

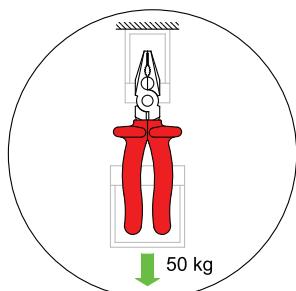


Fig. 12.3

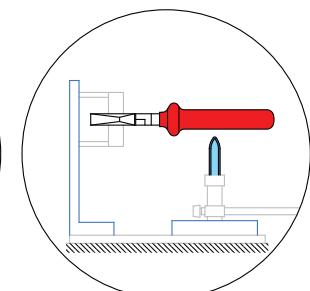


Fig. 12.4

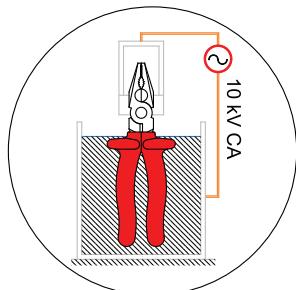


Fig. 12.5

Para ferramentas providas de arestas de corte, a dureza nesta região é diferenciada, para obter o máximo desempenho e aumentar a vida útil da ferramenta (Fig. 12.6).

En herramientas provistas de hilo de corte, la dureza en esa zona es diferente para obtener el máximo desempeño y aumentar la vida útil de la herramienta (Fig. 12.6).

In order to increase the lifetime and performance, the tools with cutting edges have different hardness on this area (Fig. 12.6).

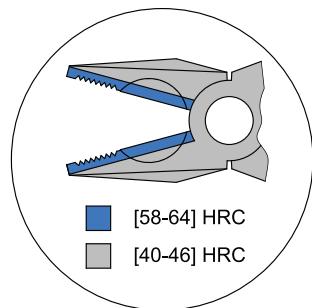


Fig. 12.6

¹A IEC 60900 é uma norma internacional que especifica requisitos para a fabricação e aprovação de ferramentas isoladas. Equivalente à norma europeia EN 60900.

²La IEC 60900 es una norma internacional que especifica requisitos para la fabricación y aprobación de herramientas aisladas. Equivalente a la norma europea EN 60900.

³IEC 60900 is an international standard that specifies the requirements of insulation tools approval and production. This standard is equivalent to EN 60900 European Standard.

² A NR 10 é uma norma regulamentadora brasileira que estabelece as condições mínimas para garantir a segurança de trabalhadores que interajam com instalações elétricas e serviços com eletricidade.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

**Informações adicionais**

Informaciones adicionales | Additional information

Gama variada de ferramentas para aplicação segura em áreas energizadas com tensões de trabalho de até 1.000V (Fig. 12.7).

Gama variada de herramientas para aplicación segura en áreas de trabajo con campos energéticos hasta 1.000V (Fig. 12.7).

Several tools for safe application in energized networks up to 1.000 V AC (Fig. 12.7).

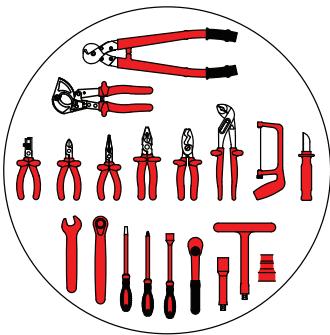


Fig. 12.7

Aplicação de duas camadas, de isolamento em cores diferenciadas, para imediata identificação de danos à isolamento (Fig. 12.8).

Aplicación de dos capas de colores diferentes, para inmediata identificación de los daños del aislamiento (Fig. 12.8).

Double insulation layer with different colors to make identification easier if there is any damage to the insulation cover (Fig. 12.8).

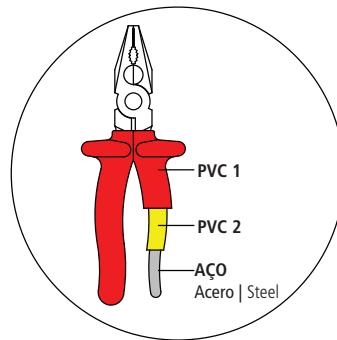


Fig. 12.8

Todas as ferramentas isoladas IEC 60900 devem ser revisadas periodicamente. Armazená-las em ambiente protegido e separadas de objetos cortantes ou pontiagudos, para evitar perfuração na isolação.

Todas las herramientas aisladas IEC 60900 deben ser revisadas periódicamente. Almacénelas en ambiente protegido y separado de objetos cortantes o punzantes para evitar perforación en la aislación.

All the insulated tools IEC 60900 must be revised periodically. Store them in a place distant from sharp objects, to avoid any drill in the insulation.



Informações adicionais

Informaciones adicionales | Additional information



Cada peça é gravada com o número da ordem de fabricação, permitindo que o usuário faça o download do certificado do teste de isolamento elétrico através do site: www.tramontina.com/pro

Cada pieza posee grabado el número de la partida de fabricación, lo que posibilita al usuario descargar el certificado del testeo de aislamiento eléctrico en el sitio: www.tramontina.com/pro

Each piece is marked with batch order number, allowing the user to download the electrical insulation test certificate through the website: www.tramontina.com/pro

CERTIFICADO DE ENSAIO DE ISOLAÇÃO		CERTIFICADO DE ENSAIO DE ISOLAÇÃO		CERTIFICADO DE ENSAIO DE ISOLAÇÃO	
INSULATION TEST CERTIFICATE		INSULATION TEST CERTIFICATE		INSULATION TEST CERTIFICATE	
LABORATÓRIO DE ISOLAÇÃO ELÉTRICA - CIPED CIPED - Electrical Insulation Laboratory Competence Recognition Certificate number: 11002		LABORATÓRIO DE ISOLAÇÃO ELÉTRICA - CIPED CIPED - ELECTRICAL INSULATION LABORATORY Competence Recognition Certificate number: 11002		LABORATÓRIO DE ISOLAÇÃO ELÉTRICA - CIPED CIPED - ELECTRICAL INSULATION LABORATORY Competence Recognition Certificate number: 11002	
Nº:	5389	Nº:	91112811	Nº:	1235
Data / Date:	01/11/2011	Data / Date:	18/03/2010	Data / Date:	18/03/2010
Local do ensaio / Place:	Laboratório da Tramontina Garibaldi S.A., localizado na Rua Tramontina, 600 - Garibaldi - RS	Local do ensaio / Place:	Laboratório da Tramontina Garibaldi S.A., localizado na Rua Tramontina, 600 - Garibaldi - RS	Local do ensaio / Place:	Laboratório da Tramontina Garibaldi S.A., localizado na Rua Tramontina, 600 - Garibaldi - RS
Condições ambientais / Environmental Condition:	Temperatura de 18°C a 28°C e umidade relativa de 45 a 75%	Condições ambientais / Environmental Condition:	Temperatura de 18°C a 28°C e umidade relativa de 45 a 75%	Condições ambientais / Environmental Condition:	Temperatura de 18°C a 28°C e umidade relativa de 45 a 75%
Método de ensaio / Test method:	Ensaios de Isolação segundo a Norma IEC 60900-2004 - Item 5.5	Método de ensaio / Test method:	Ensaios de Isolação segundo a Norma IEC 60900-2004 - Item 5.5	Método de ensaio / Test method:	Ensaios de Isolação segundo a Norma IEC 60900-2004 - Item 5.5
2. IDENTIFICAÇÃO DO ITEM ENSAIADO / TESTED ITEM IDENTIFICATION		3. IDENTIFICAÇÃO DO PADRÃO UTILIZADO / STANDARD IDENTIFICATION		4. RESULTADO DO ENSAIO CONFORME NORMA IEC 60900 / TEST RESULT IN ACCORDANCE TO IEC 60900 STANDARD	
Descrição do item de ensaio / Description of the test item:	Faca Reto Desescapadora de Cabos	Descrição do padrão / Description of the standard:	Teste Dielétrico de Isolação	AMOSTRA / SAMPLE	REFERÊNCIA / REFERENCE
Referência / Reference:	44345/007	Modelo / Model:	Multímetro alicate, Yokogawa, modelo 300-31	AMOSTRA / SAMPLE	REFERÊNCIA / REFERENCE
Ordem de Fabricação / Manufacturing order number:	599095	Calibrado pelo Laboratório LABELO, acreditado pelo Cosefimetro, sob nº CAL0024, Certificado de Calibração nº E14912008, Calibrado em 23/12/2010, com vencimento em Janeiro de 2011.	AMOSTRA / SAMPLE	REFERÊNCIA / REFERENCE	
Rastreabilidade / Traceability:		Calibrado pelo Laboratório LABELO, acreditado pelo Cosefimetro, sob nº CAL0024, Certificado de Calibração nº E14912008, Calibrado em 03/12/2008, com vencimento em Janeiro de 2011.	AMOSTRA / SAMPLE	REFERÊNCIA / REFERENCE	
4. RESULTADO DO ENSAIO CONFORME NORMA IEC 60900 / TEST RESULT IN ACCORDANCE TO IEC 60900 STANDARD	APROVADO / APPROVED	4. RESULTADO DO ENSAIO CONFORME NORMA IEC 60900 / TEST RESULT IN ACCORDANCE TO IEC 60900 STANDARD	APROVADO / APPROVED	4. RESULTADO DO ENSAIO CONFORME NORMA IEC 60900 / TEST RESULT IN ACCORDANCE TO IEC 60900 STANDARD	APROVADO / APPROVED
AMOSTRA / SAMPLE	44345/007	AMOSTRA / SAMPLE	44300/008	AMOSTRA / SAMPLE	44336/013
OBSERVAÇÕES:	a) Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à ferramenta ensaiada nas condições especificadas, não sendo extensivo a quaisquer outras, mesmo que similares. b) A reprodução deste certificado só pode ser total. A reprodução de partes depende da aprovação, por escrito, do laboratório. The results presented on this document are exclusively related to the tested tool, under the specified conditions, not being extended to any other, even similar. They cannot be extended for any use, even a similar product. The reproduction of this document can only be full. A partial reproduction depends on a written approval of the laboratory.				
OBSERVAÇÕES:	a) Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à ferramenta ensaiada nas condições especificadas, não sendo extensivo a quaisquer outras, mesmo que similares. b) A reprodução deste certificado só pode ser total. A reprodução de partes depende da aprovação, por escrito, do laboratório. The results presented on this document are exclusively related to the tested tool, under the specified conditions, not being extended to any other, even a similar. They cannot be extended for any use, even a similar product. The reproduction of this document can only be full. A partial reproduction depends on a written approval of the laboratory.				
OBSERVAÇÕES:	a) Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à ferramenta ensaiada nas condições especificadas, não sendo extensivo a quaisquer outras, mesmo que similares. b) A reprodução deste certificado só pode ser total. A reprodução de partes depende da aprovação, por escrito, do laboratório. The results presented on this document are exclusively related to the tested tool, under the specified conditions, not being extended to any other, even a similar. They cannot be extended for any use, even a similar product. The reproduction of this document can only be full. A partial reproduction depends on a written approval of the laboratory.				
<i>José Carlos Rizzoli</i> Eng. José Carlos Rizzoli Responsável Técnico do Laboratório / Laboratory Technician www.tramontina.com.br/pes		<i>José Carlos Rizzoli</i> Eng. José Carlos Rizzoli Responsável Técnico do Laboratório / Laboratory Technician www.tramontina.com.br/pes		<i>José Carlos Rizzoli</i> Eng. José Carlos Rizzoli Responsável Técnico do Laboratório / Laboratory Technician www.tramontina.com.br/pes	





13

FERRAMENTAS DE SEGURANÇA ANTIFAISCANTES HERRAMIENTAS DE SEGURIDAD ANTI CHISPA NON-SPARKING SAFETY TOOLS



As ferramentas utilizadas nas áreas de risco devem ser projetadas e produzidas para garantir a segurança durante a utilização em ambientes com risco de explosões por faiscamento.

Las herramientas utilizadas en áreas de riesgo deben ser proyectadas y producidas para garantizar la seguridad durante su uso en ambientes con riesgo de explosión por chispas.

Tools used in dangerous areas must be designed and produced to ensure safety during use in places where there is a risk of explosion because the sparks.

Em muitos processos industriais onde são manuseados materiais inflamáveis, qualquer exposição, vazamento ou derramamento pode criar uma atmosfera potencialmente explosiva.

En muchos procesos industriales en los que se manipulan materiales inflamables, cualquier exposición, vaciamiento o derramamiento puede crear una atmósfera potencialmente explosiva.

In many industrial processes where inflammable materials are handled, every exposure, leak or spill can create an atmosphere potentially explosive.

Características das Ferramentas Antifásicas Tramontina PRO | Características de las Herramientas de Seguridad Tramontina PRO | Characteristics of the Tramontina PRO safety tools:

- Não geram faísca quando golpeadas ou utilizadas | Anti chispa | Spark proof
- Resistentes à corrosão | Resistentes a la corrosión | Rust resistant
- Não são ferromagnéticas | No magnéticas | Non-magnetic

Aplicações | Aplicaciones | Application:

- **Antifaísca:** petroquímicas, indústria bélica, usinas de álcool e mineração, etc;
- **Anti chispa:** petroquímicas, industria bélica, usinas de alcohol y mineración, etc.
- **Spark proof:** petrochemicals, munitions and weapon industries, alcohol mills and mining, etc.
- **Não ferromagnéticas:** estações de radar, indústria aeroespacial e salas limpas, etc;
- **No magnéticas:** estaciones de radar, industria aeroespacial y salas limpias, etc.
- **Non-magnetic:** radar stations, aerospace industries and clean rooms, etc.
- **Resistência à corrosão:** estaleiros, laboratórios e plantas de dessalinização, etc.
- **Resistencia a la corrosión:** astilleros, laboratorios y plantas de desalinización, etc.
- **Rust resistant:** shipyards, laboratories and desalination plants, etc.

A liga de cobre-berílio, usada nas Ferramentas de Segurança Tramontina PRO, possui resistência mecânica superior a outros materiais antifásicas disponíveis no mercado.

La aleación de cobre-berílio, utilizada en las Herramientas de Seguridad Tramontina PRO, posee resistencia mecánica superior a otros materiales anti chispa disponibles en el mercado.

The copper-beryllium alloy, used in Tramontina PRO Safety Tools, has a superior mechanical resistance compared to other non-sparking materials available in the market.

Abaixo está apresentado um comparativo da resistência entre as ferramentas em cobre-berílio e outras opções de materiais antifásicas, onde pode-se notar que o cobre-berílio garante uma resistência superior.

Vea el cuadro ubicado debajo, en el que se compara la resistencia entre las herramientas de cobre-berilio y otras opciones de materiales anti-chispa, al cual se puede notar que el cobre-berilio garantiza una resistencia superior.

Below is set out a comparative of the resistances between the copper-beryllium tools and other options in spark proof materials, in which you will see that this alloy guarantees a superior resistance.

Comparativo entre diferentes materiais antifásicas | Comparación entre diferentes materiales anti chispa | Comparison of different spark proof material:

ASPECTO ASPECTO CHARACTERISTICS	MATERIAIS MATERIALES MATERIALS			
	Cu-Be Tramontina PRO	Cu-Al	Cu-Zn	Cobre
Composição química (%) Composición Química (%) Chemical Composition (%)	Cu = 96,5 Be = 1,5 a 1,8 Fer = max. 1,0 Outros Otros Others	Cu = 76 Al = 10 - 12 (Fe + Mn) = max 5,8 Ni = 4 - 6 Outros Otros Others	Cu = 70 Zn = 30	Cu = 99,9 Resíduos Residuos Residues
Resistência à tração Resistencia a la tracción Tensile strength	1.200 N/mm ²	900 N/mm ²	600 N/mm ²	400 N/mm ²
Dureza após Tratamento Térmico Dureza después del tratamiento térmico Hardness after heat treatment	35-40 HRC	25-30 HRC	8-10 HRC	4-8 HRC

Ferramentas especiais: A Tramontina PRO pode oferecer tamanhos e itens especiais, além dos que estão mencionados neste catálogo. Para maiores informações, acesse www.tramontina.com/pro e envie sua solicitação.

Herramientas especiales: Tramontina PRO puede ofrecer artículos y tamaños especiales, además de los que están mencionados en el catálogo. Para obtener más información, ingrese en www.tramontina.com/pro y envíenos su solicitud.

Special tools: Tramontina PRO can offer special sizes and items, apart from the ones that are mentioned in this catalogue. To obtain more information, access www.tramontina.com/pro and send us your requirements.



Informações adicionais na página 447.
Informaciones adicionales en la página 447.
Additional information on page 447.



REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)	
			A	B
44202/006	6	40 g	6	115
44202/007	7	50 g	7	120
44202/008	8	50 g	8	125
44202/009	9	50 g	9	130
44202/010	10	70 g	10	135
44202/011	11	80 g	11	140
44202/012	12	80 g	12	145
44202/013	13	80 g	13	155
44202/014	14	130 g	14	165
44202/015	15	130 g	15	175
44202/016	16	160 g	16	185
44202/017	17	160 g	17	195
44202/018	18	200 g	18	205
44202/019	19	220 g	19	215
44202/020	20	260 g	20	225
44202/021	21	280 g	21	235
44202/022	22	290 g	22	245
44202/023	23	340 g	23	255
44202/024	24	340 g	24	265
44202/025	25	420 g	25	270
44202/026	26	460 g	26	275
44202/027	27	480 g	27	285
44202/028	28	540 g	28	293
44202/029	29	640 g	29	300
44202/030	30	670 g	30	310
44202/031	31	760 g	31	320
44202/032	32	760 g	32	330
44202/034	34	910 g	34	337
44202/035	35	990 g	35	337
44202/036	36	1.140 g	36	345
44202/038	38	1.100 g	38	353
44202/040	40	1.190 g	40	355
44202/041	41	1.250 g	41	366
44202/046	46	1.640 g	46	405
44202/050	50	1.950 g	50	420

REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)	
			A	B
44201/000	1/4"	40 g	6,35	105
44201/001	5/16"	50 g	7,93	120
44201/002	3/8"	70 g	9,52	135
44201/003	7/16"	80 g	11,11	135
44201/004	1/2"	80 g	12,70	150
44201/005	9/16"	130 g	14,28	175
44201/006	19/32"	130 g	15,08	175
44201/007	5/8"	160 g	15,87	195
44201/008	11/16"	160 g	17,46	195
44201/009	3/4"	220 g	19,05	215
44201/010	13/16"	280 g	20,63	230
44201/011	7/8"	290 g	22,22	245
44201/012	15/16"	340 g	23,81	265
44201/013	1"	420 g	25,40	265
44201/014	1.1/16"	480 g	26,98	290
44201/015	1.1/8"	640 g	28,57	320
44201/016	1.3/16"	640 g	30,16	320
44201/017	1.1/4"	760 g	31,75	340
44201/018	1.5/16"	910 g	33,33	360
44201/019	1.3/8"	990 g	34,92	360

Chaves Combinadas

Llaves Combinadas | Combination Wrenches

44202
44201

Forjada em liga de cobre-berílio e temperada.

Bocas usinadas e calibradas.

Pescoço curto.

Dureza: 35-38 HRC.

Forjada de aleación de cobre-berilio y templada.

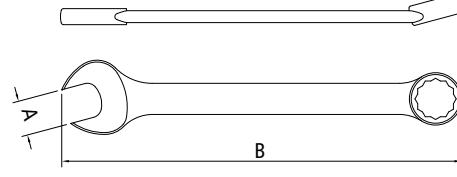
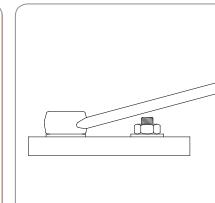
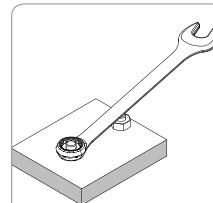
Bocas usinadas y calibradas.

Cuello corto.

Dureza: 35-38 HRC.

Aplicações | Aplicación | Application

- Afrouxar e apertar parafusos e porcas sextavadas e quadradas.
- Aflojar y ajustar tornillos y tuercas sextavadas y cuadradas.
- Loosening and tightening hexagonal and square bolts and nuts.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44203 Chaves Fixas**44204 Llaves Fijas | Open End Wrenches**

Forjada em liga de cobre-berílio e temperada.

Bocas usinadas e calibradas.

Dureza: 35-38 HRC.

Forjada de aleación de cobre-berilio y templada.

Bocas usinadas y calibradas.

Dureza: 35-38 HRC.

Forged and hardened in beryllium copper alloy.
Machined and calibrated openings.

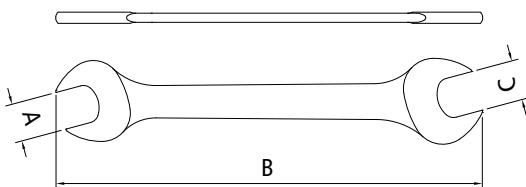
Hardness: 35-38 HRC.

Aplicações | Aplicación | Application

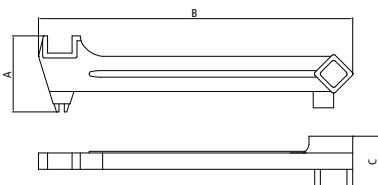
- Afrouxar e apertar parafusos e porcas sextavadas e quadradas.
- Aflojar y ajustar tornillos y tuercas sextavadas y cuadradas.
- Loosening and tightening hexagonal and square bolts and nuts.

REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
			A	B	C
44203/001	6 x 7	40 g	6	92	7
44203/002	8 x 9	40 g	8	98	9
44203/003	10 x 11	60 g	10	115	11
44203/004	12 x 13	110 g	12	128	13
44203/005	14 x 15	120 g	14	143	15
44203/006	16 x 17	140 g	16	157	17
44203/007	18 x 19	160 g	18	179	19
44203/008	20 x 22	290 g	20	195	22
44203/009	21 x 23	310 g	21	200	23
44203/010	22 x 24	330 g	22	210	24
44203/011	24 x 26	420 g	24	225	26
44203/012	25 x 28	450 g	25	236	28
44203/013	30 x 32	810 g	30	265	32
44203/014	32 x 34	930 g	32	275	34
44203/015	36 x 41	1.330 g	36	343	41
44203/016	38 x 40	1.410 g	38	345	40
44203/017	46 x 50	2.150 g	46	379	50

REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
			A	B	C
44204/000	1/4 x 5/16"	40 g	6,35	90	7,93
44204/001	3/8 x 7/16"	60 g	9,52	110	11,11
44204/002	7/16 x 1/2"	90 g	11,11	120	12,70
44204/003	1/2 x 9/16"	100 g	12,70	130	14,28
44204/004	9/16 x 5/8"	120 g	14,28	150	15,87
44204/005	11/16 x 3/4"	180 g	17,46	172	19,05
44204/006	13/16 x 7/8"	250 g	20,63	195	22,22
44204/008	1 x 1 1/8"	340 g	25,40	230	28,57
44204/009	15/16 x 1"	370 g	23,81	230	25,70
44204/010	1 3/8 x 1 1/4"	400 g	30,16	255	31,75



REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
			A	B	C
44220/000	15"	1.270 g	93	385	61



Chave para Tambor

Llave Taponadora | Multi Head Bung Wrench

44220

Forjada em liga de cobre-berílio e temperada.
Boca usinada e calibrada.
Dureza: 35-38 HRC.

Forjada de aleación de cobre-berilio y templada.
Boca usinada y calibrada.
Dureza: 35-38 HRC.

Forged and hardened in beryllium copper alloy.
Machined and calibrated opening.
Hardness: 35-38 HRC.

Aplicações | Aplicación | Application

- Remover bujão de 3/4" (válvula de alívio do tambor).
- Remover flange de 2" de diâmetro (serve para instalar torneira ou bomba de succão na tampa do tambor).
- Remover tampa do tambor, quando esta for removível.
- Remover tapones de 3/4" (válvula de alivio del tambor).
- Remover bridás de 2" de diámetro (sirve para instalar grifos o bombas de succión en la tapa del tambor).
- Remover tapas removibles de tambores.
- Used to remove 3/4" plug (barrel's release valve).
- Used to remove flange of 2" diameter (such procedure is used to install a faucet or a suction pump on the barrel's cover).
- Used to remove the barrel's cover, when it's removable.

REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)	
			A	
44206/001	6 x 7	30 g	115	
44206/002	8 x 9	50 g	130	
44206/003	10 x 11	70 g	140	
44206/004	12 x 13	90 g	160	
44206/005	14 x 15	130 g	200	
44206/006	16 x 17	210 g	220	
44206/007	18 x 19	260 g	250	
44206/008	20 x 22	370 g	280	
44206/009	21 x 23	390 g	285	
44206/010	24 x 26	620 g	340	
44206/011	24 x 27	600 g	340	
44206/012	25 x 28	660 g	350	
44206/013	27 x 32	860 g	380	
44206/014	29 x 32	960 g	380	
44206/015	30 x 32	960 g	340	
44206/016	32 x 34	1.030 g	380	
44206/017	36 x 41	1.460 g	450	

REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)	
			A	
44209/001	1/4 x 5/16"	40 g	115	
44209/002	3/8 x 7/16"	60 g	140	
44209/003	1/2 x 9/16"	110 g	148	
44209/004	5/8 x 11/16"	200 g	220	
44209/005	3/4 x 13/16"	330 g	200	
44209/006	7/8 x 15/16"	50 g	220	
44209/007	1 x 1.1/16"	680 g	265	
44209/008	1.1/8 x 1.3/16"	840 g	280	
44209/009	1.1/4 x 1.5/16"	1.070 g	360	
44209/010	1.3/8 x 1.7/16"	1.280 g	346	
44209/011	1.1/2 x 1.9/16"	1.450 g	460	

Chaves Estrela

Llaves Estriadas | Ring Spanners

44206
44209

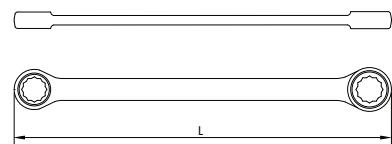
Forjada em liga de cobre-berílio e temperada.
Bocas usinadas e calibradas.
Dureza: 35-38 HRC.

Forjada de aleación de cobre-berilio y templada.
Bocas usinadas y calibradas.
Dureza: 35-38 HRC.

Forged and hardened in beryllium copper alloy.
Machined and calibrated openings.
Hardness: 35-38 HRC.

Aplicações | Aplicación | Application

- Afrouxar e apertar parafusos e porcas sextavadas.
- Aflojar y ajustar tornillos y tuercas sextavadas.
- Loosening and tightening hexagonal and square bolts and nuts.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44205 Chave Estrela de Bater - Milímetros
 Llaves Estriadas de Golpe - Milímetros
 Ring Slogging Wrenches - Millimeters

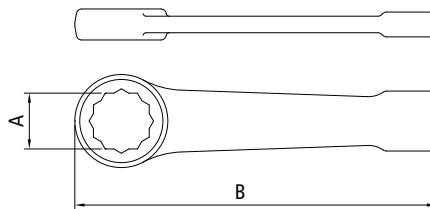
Forjada em liga de cobre-berílio e temperada.
 Bocas usinadas e calibradas.
 Dureza: 35-38 HRC.

Forjada de aleación de cobre-berilio y templada.
 Bocas usinadas y calibradas.
 Dureza: 35-38 HRC.

Forged and hardened in beryllium copper alloy.
 Machined and calibrated openings.
 Hardness: 35-38 HRC.



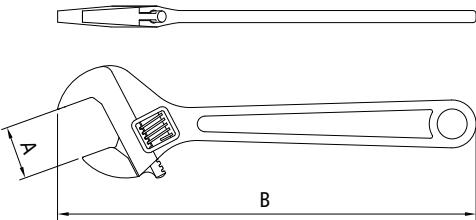
REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)	
			A	B
44205/024	24	230 g	24	138
44205/027	27	320 g	27	150
44205/030	30	420 g	30	163
44205/032	32	440 g	32	177
44205/034	34	620 g	34	192
44205/036	36	620 g	36	208
44205/041	41	790 g	41	225
44205/046	46	1.050 g	46	243
44205/050	50	1.320 g	50	254
44205/055	55	1.420 g	55	264
44205/060	60	1.650 g	60	275


Aplicações | Aplicación | Application

- Afrouxar e apertar parafusos e porcas sextavadas com o golpeamento na saliência da extremidade do cabo.
- Aflojar y ajustar tornillos y tuercas sextavadas con golpes en la extremidad del mango.
- Loosening and tightening bolts and nuts by striking on the end of its handle.



REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)	
			A min	B
44207/006	6"	160 g	18	150
44207/008	8"	300 g	24	200
44207/010	10"	530 g	30	250
44207/012	12"	780 g	36	300
44207/015	15"	1.460 g	46	375
44207/018	18"	2.470 g	55	450
44207/024	24"	4.710 g	65	600



Chaves Ajustáveis Llaves Ajustables | Adjustable Wrenches

Forjada em liga de cobre-berílio e temperada.
Mordentes usinados e calibrados.
Dureza: 35-38 HRC.

Forjada de aleación de cobre-berilio y templada.
Mordientes usinados y calibrados.
Dureza: 35-38 HRC.

Forged and hardened in beryllium copper alloy.
Machined and calibrated jaws.
Hardness: 35-38 HRC.

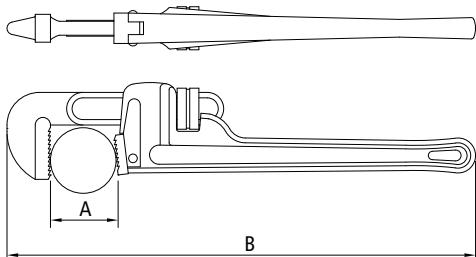
44207



Aplicações | Aplicación | Application

- Afrouxar e apertar parafusos e porcas sextavadas e quadradas.
- Alojar y ajustar tornillos y tuercas sextavadas y cuadradas.
- Loosening and tightening hexagonal and square bolts and nuts.

REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)	
			A min	B
44208/008	8"	490 g	25	200
44208/010	10"	930 g	30	250
44208/012	12"	1.300 g	40	300
44208/014	14"	1.600 g	50	350
44208/018	18"	2.730 g	60	450
44208/024	24"	4.020 g	75	600



Chaves para Tubos Llaves para Tubos | Pipe Wrenches

Forjada em liga de cobre-berílio e temperada.
Mordentes usinados e calibrados.
Dureza: 35-38 HRC.

Forjada de aleación de cobre-berilio y templada.
Mordientes usinados y calibrados.
Dureza: 35-38 HRC.

Forged and hardened in beryllium copper alloy.
Machined and calibrated jaws.
Hardness: 35-38 HRC.

44208



Aplicações | Aplicación | Application

- Específica para instalações e manutenções hidráulicas em maquinário pesado e indústrias petrolíferas.
- Indicada para tubos não endurecidos.
- Específica para instalaciones y mantenimientos hidráulicos.
- Indicada para tubos no endurecidos.
- Specifically for hydraulic installation and maintenance.
- Suitable for non-hardened pipes.



44210 Soquete Sextavado 1/2"**44215 Dados Sextavados 1/2" | 1/2" 6 point Sockets**

Forjado em liga de cobre-berílio e temperado.

Perfil sextavado.

Dureza: 35-38 HRC.

Forjados de aleación de cobre-berilio y templados.

Perfil sextavado.

Dureza: 35-38 HRC.

Forged and hardened in beryllium copper alloy.

Hexagonal profile.

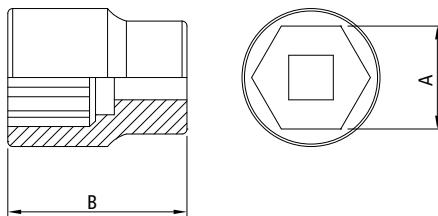
Hardness: 35-38 HRC.

REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)	
			A	B
44210/008	8	80 g	8	40
44210/009	9	80 g	9	40
44210/010	10	80 g	10	40
44210/011	11	80 g	11	40
44210/012	12	90 g	12	40
44210/013	13	90 g	13	40
44210/014	14	90 g	14	40
44210/015	15	90 g	15	40
44210/016	16	100 g	16	40
44210/017	17	100 g	17	40
44210/018	18	100 g	18	42
44210/019	19	120 g	19	42
44210/020	20	130 g	20	42
44210/021	21	150 g	21	43
44210/022	22	160 g	22	43
44210/023	23	170 g	23	43
44210/024	24	180 g	24	43
44210/026	26	210 g	26	43
44210/027	27	240 g	27	46
44210/028	28	260 g	28	46
44210/030	30	310 g	30	46
44210/032	32	340 g	32	46

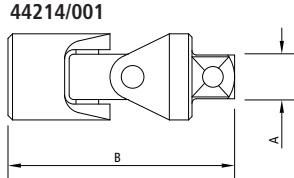
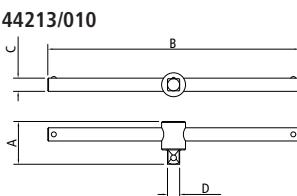
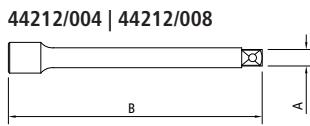
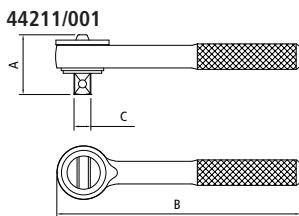
Aplicações | Aplicación | Application

- Afrouxar e apertar parafusos e porcas sextavados.
- Aflojar y ajustar tornillos sextavados.
- Loosening and tightening hexagonal bolts and nuts.

REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)	
			A	B
44215/001	5/16"	80 g	7,93	40
44215/002	3/8"	80 g	9,52	40
44215/003	7/16"	80 g	11,11	40
44215/004	1/2"	80 g	12,70	40
44215/005	9/16"	80 g	14,28	40
44215/006	5/8"	80 g	15,87	40
44215/007	11/16"	100 g	17,46	40
44215/008	3/4"	110 g	19,05	42
44215/009	13/16"	120 g	20,63	43
44215/010	7/8"	140 g	22,22	43
44215/011	15/16"	150 g	23,81	43
44215/012	1"	170 g	25,40	43
44215/013	1.1/16"	190 g	26,98	46
44215/014	1.1/4"	280 g	31,75	47
44215/015	1.7/16"	380 g	36,51	47



REF.	DESCRÍO DESCRIPCIÓN DESCRIPTION	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44211/001	Catraca Matraca Ratchet	680 g	43	245	12,7	
44212/004	Extensão Extensión Extension	220 g	12,7	100		
44212/008	Extensão Extensión Extension	420 g	12,7	200		
44213/010	Cabo T Mango deslizante T Sliding T bar	340 g	39	250	13	12,7
44214/001	Junta universal Junta universal Universal joint	190 g	12,7	50		



Acessórios - Encaixe 1/2"

Accesarios - Encastre de 1/2" | Accessories - 1/2" Square Drive



44211/001 - 10"



44212/004 - 4" | 44212/008 - 8"



44213/010 - 10"



44214/001

44211/001 | 44212 | 44214/001

Forjados em liga de cobre-berílio e temperados.
Dureza: 35-38 HRC.

Forjados de aleación de cobre-berilio y templados.
Dureza: 35-38 HRC.

Forged and hardened in beryllium copper alloy.
Hardness: 35-38 HRC.

44213/010

Usinado em liga de cobre-berílio e temperado.
Dureza: 35-38 HRC.

Usinado de aleación de cobre-berilio y templados.
Dureza: 35-38 HRC.

Machined and hardened in beryllium copper alloy.
Hardness: 35-38 HRC.

Aplicações | Aplicación | Application

44211/001:

- Ferramenta utilizada para agilizar as operações com soquetes em manutenções e montagens.
- Não é recomendada para apertos finais.
- Herramienta utilizada para agilizar las operaciones con dados en mantenimientos y montajes.
- No es indicada para ajustes finales.
- Tools used to do jobs with sockets faster, in maintenance and assemblies.
- Its not suitable for final tighten.

44212/004 | 44212/008:

- Aumentar o alcance dos soquetes em lugares profundos e de difícil acesso.
- Aumentar el alcance del dado en lugares hondos y de difícil acceso.
- Increase socket is length to reach into difficult deep places.

44213/010:

- Indicado para acoplar em soquetes para aplicação de maiores esforços.
- Indicado para aplicar grandes esfuerzos.
- Suitable for applying high torques.

44214/001:

- Utilizada em lugares onde não há acesso direto ao parafuso ou porca.
- Utilizada en locales donde no hay acceso directo al tornillo o tuerca.
- Used in places where there isn't direct access to the bolt or nut.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44216 Soquete Sextavado 3/4" - Milímetros

Dados Sextavados 3/4" - Milímetros
3/4" 6 point Sockets - Millimeters

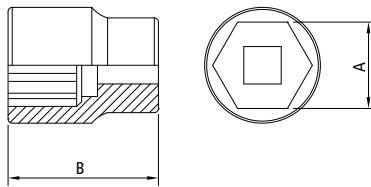


Forjado em liga de cobre-berílio e temperado.
Perfil sextavado.
Dureza: 35-38 HRC.

Forjado de aleación de cobre-berilio y templado.
Perfil sextavado.
Dureza: 35-38 HRC.

Forged and hardened in beryllium copper alloy.
Hexagonal profile.
Hardness: 35-38 HRC.

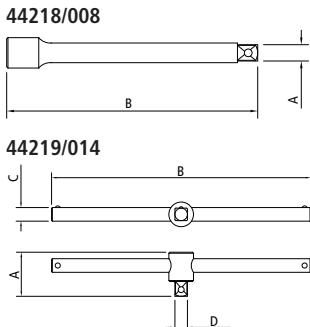
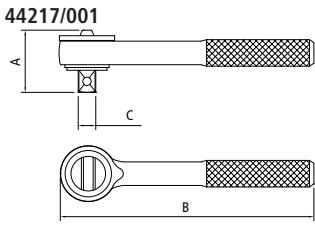
REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)	
			A	B
44216/017	17	230 g	17	50
44216/019	19	240 g	19	50
44216/021	21	270 g	21	55
44216/022	22	280 g	22	55
44216/023	23	310 g	23	55
44216/024	24	310 g	24	55
44216/026	26	320 g	26	55
44216/027	27	350 g	27	55
44216/028	28	340 g	28	55
44216/029	29	360 g	29	55
44216/030	30	430 g	30	60
44216/031	31	440 g	31	60
44216/032	32	470 g	32	60
44216/034	34	510 g	34	60
44216/036	36	520 g	36	60
44216/038	38	560 g	38	60
44216/041	41	710 g	41	65
44216/046	46	790 g	46	65
44216/050	50	800 g	50	70

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Afrouxar e apertar parafusos e porcas sextavados.
- Aflojar y ajustar tornillos sextavados.
- Loosening and tightening hexagonal bolts and nuts.



REF.	DESCRÇÃO DESCRIPCIÓN DESCRIPTION	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44217/001	Catraca Matraca Ratchet	1.590 g	57	320	19,05	
44218/008	Extensão Extensión Extension	1.000 g	19,05	200		
44219/014	Cabo T Mango deslizante T Sliding T bar	1.260 g	54	350	19	19,05



Acessórios - Encaixe 3/4"

Accesories - Encastre de 3/4" | Accessories - 3/4" Square Drive



44217/001 - 10"



44218/008 - 8"



44219/014 - 14"

44217/001 | 44218/008

Forjados em liga de cobre-berílio e temperados.
Dureza: 35-38 HRC.

Forjados de aleación de cobre-berilio y templados.
Dureza: 35-38 HRC.

Forged and hardened in beryllium copper alloy.
Hardness: 35-38 HRC.

44219/014

Usinado em liga de cobre-berílio e temperada.
Dureza: 35-38 HRC.

Usinado de aleación de cobre-berilio y templados.
Dureza: 35-38 HRC.

Machined and hardened in beryllium copper alloy.
Hardness: 35-38 HRC.

Aplicações | Aplicación | Application

44217/001:

- Ferramenta utilizada para agilizar as operações com soquetes em manutenções e montagens.
- Não é recomendada para apertos finais.
- Herramienta utilizada para agilizar las operaciones con dados en mantenimientos y montajes.
- No es indicada para ajustes finales.
- Tools used to do jobs with sockets faster, in maintenance and assemblies.
- Its not suitable for final tighten.

44218/008:

- Aumentar o alcance dos soquetes em lugares profundos e de difícil acesso.
- Aumentar el alcance del dado en lugares hondos y de difícil acceso.
- Increase socket is length to reach into difficult deep places.

44219/014:

- Indicado para acoplar em soquetes para aplicação de maiores esforços.
- Indicado para aplicar grandes esfuerzos.
- Suitable for applying high torques.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

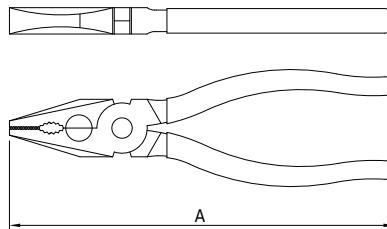
44222 Alicate Universal
Pinza Universal | Combination Pliers

REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)
		A	
44222/008	8"	380 g	200

Forjado em liga de cobre-berílio e temperado.
Mandíbulas usinadas.
Cabos com revestimento especial.
Dureza: 35-38 HRC.

Forjado de aleación de cobre-berilio y templado.
Mordientes usinados.
Manos con revestimiento especial.
Dureza: 35-38 HRC.

Forged and hardened in beryllium copper alloy.
Machined jaws.
Handles with special coating.
Hardness: 35-38 HRC.


Aplicações | Aplicación | Application

- Puxar, prender, enrolar, deformar e cortar arames e chapas finas.
- Prender, enrollar, moldear y cortar alambres y hojas delgadas.
- Used to pull, fasten, roll, bend and cut wires and thin metal sheets.

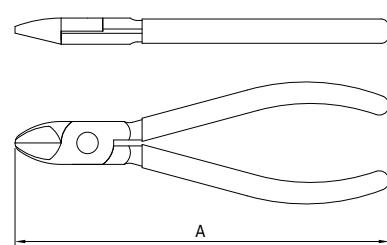
44223 Alicate Corte Diagonal
Pinza Corte Diagonal | Diagonal Pliers

REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)
		A	
44223/006	6"	190 g	150

Forjado em liga de cobre-berílio e temperado.
Mandíbulas usinadas.
Cabos com revestimento especial.
Dureza: 35-38 HRC.

Forjado de aleación de cobre-berilio y templado.
Mordientes usinados.
Manos con revestimiento especial.
Dureza: 35-38 HRC.

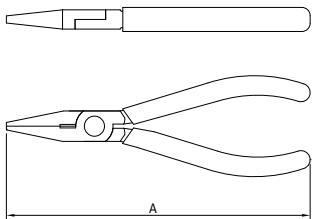
Forged and hardened in beryllium copper alloy.
Machined jaws.
Handles with special coating.
Hardness: 35-38 HRC.


Aplicações | Aplicación | Application

- Cortar cabos e arames.
- Utilizado em trabalhos de eletricidade e artesanato em geral.
- Utilizada para cortar cables y alambres.
- Utilizada por electricistas y otros profesionales.
- Used to cut cables and wires.
- Used by electricians and other professionals.



REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)
A			
44225/006	6"	180 g	150



Alicate Bico Chato
Pinza Punta Chata | Flat Nose Pliers

44225



Forjado em liga de cobre-berílio e temperado.
Mandíbulas usinadas.
Cabos com revestimento especial.
Dureza: 35-38 HRC.

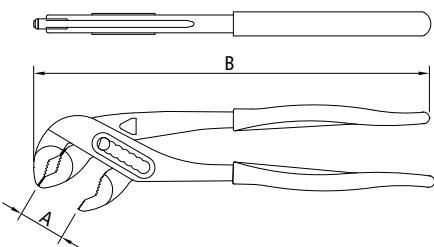
Forjado de aleación de cobre-berilio y templado.
Mordientes usinados.
Manijas con revestimiento especial.
Dureza: 35-38 HRC.

Forged and hardened in beryllium copper alloy.
Machined jaws.
Handles with special coating.
Hardness: 35-38 HRC.

Aplicações | Aplicación | Application

- Cortar, prender e dobrar cabos e arames.
- Ideal para eletrônica.
- Cortar, prender y doblar cables y alambres.
- Ideal para electro electrónica.
- Used to cut, fasten and bend cables and wires.
- Ideal for electro electronic.

REF.	TAMANHO TAMAÑO SIZE	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)
A max B			
44225/010	10"	370 g	32 250



Alicate Bomba-D'Água
Pinza Pico Loro | Water Pump Pliers

44225



Forjado em liga de cobre-berílio e temperado.
Mandíbulas usinadas.
Cabos com revestimento especial.
Dureza: 35-38 HRC.

Forjado de aleación de cobre-berilio y templado.
Mordientes usinados.
Manijas con revestimiento especial.
Dureza: 35-38 HRC.

Forged and hardened in beryllium copper alloy.
Machined jaws.
Handles with special coating.
Hardness: 35-38 HRC.

Aplicações | Aplicación | Application

- Utilizado para trabalhos de mecânica e, principalmente, hidráulica.
- Utilizada para trabajos en mecánica y principalmente hidráulica.
- Used with mechanical and hydraulic equipment.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44227 Chaves de Fenda - Ponta chata

Destornilladores - Punta Chata | Screwdrivers - Slotted Tip



TWISTER
CABO INTELIGENTE

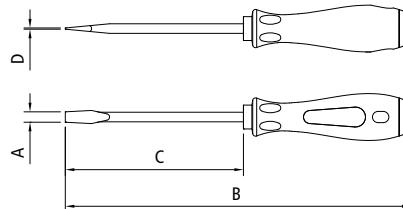


Haste em liga de cobre-berílio e temperada.
Cabo ergonômico injetado em polipropileno.
Apóio giratório na extremidade do cabo.
Dureza: 35-38 HRC.

Hardened blade in beryllium copper alloy.
Injected handle.
Swivel end.
Hardness: 35-38 HRC.

Asta de aleación de cobre-berilio templada.
Mango inyectado.
Apoyo giratorio.
Dureza: 35-38 HRC.

REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44227/010	3x75 (1/8x3")	40 g	3	166	75	0,4
44227/021	5x100 (3/16x4")	40 g	5	201	100	0,6
44227/032	6x150 (1/4x6")	90 g	6	259	150	0,8
44227/043	8x200 (5/16x8")	140 g	8	318	200	1,2
44227/052	9x250 (3/8x10")	170 g	9	368	250	1,4

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Apertar ou afrouxar parafusos de fenda simples.
- Ajustar o aflojar tornillos de hendidura simples.
- Tightening or loosening slotted screws.

44229 Chaves de Fenda - Ponta cruzada

Destornilladores - Punta Cruzada | Screwdrivers - Cross Recessed Tip



TWISTER
CABO INTELIGENTE

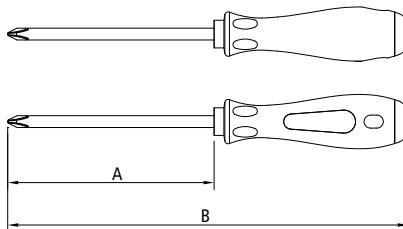


Haste em liga de cobre-berílio e temperada.
Cabo ergonômico injetado em polipropileno.
Apóio giratório na extremidade do cabo.
Dureza: 35-38 HRC.

Asta de aleación de cobre-berilio templada.
Mango inyectado.
Apoyo giratorio.
Dureza: 35-38 HRC.

Hardened blade in beryllium copper alloy.
Injected handle.
Swivel end.
Hardness: 35-38 HRC.

REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
			NR	A	B
44229/010	3x75 (1/8x3")	80 g	0	75	166
44229/021	6x100 (1/4x4")	80 g	2	100	201
44229/031	6x125 (1/4x5")	80 g	2	125	234
44229/033	6x150 (1/4x6")	90 g	2	150	268
44229/043	8x200 (5/16x8")	160 g	3	200	318

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Apertar ou afrouxar parafusos de fenda cruzada.
- Ajustar o aflojar tornillos de hendidura cruzada.
- Tightening or loosening cross recessed screws.



REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
			A	B	C
44231/015	1,5	10 g	13	38	1,5
44231/002	2,0	10 g	13	38	2,0
44231/025	2,5	10 g	13	38	2,5
44231/003	3,0	30 g	25	59	3,0
44231/004	4,0	40 g	30	65	4,0
44231/005	5,0	10 g	32	79	5,0
44231/006	6,0	20 g	37	85	6,0
44231/007	7,0	50 g	43	88	7,0
44231/008	8,0	50 g	44	92	8,0
44231/009	9,0	70 g	44	97	9,0
44231/010	10,0	80 g	45	110	10,0
44231/011	11,0	120 g	48	119	11,0
44231/012	12,0	140 g	52	130	12,0
44231/014	14,0	220 g	58	150	14,0
44231/016	16,0	330 g	63	162	16,0
44231/017	17,0	370 g	65	168	17,0
44231/019	19,0	510 g	72	177	19,0
44231/022	22,0	680 g	77	186	22,0
44231/024	24,0	830 g	82	192	24,0

Chaves Hexagonais
Llaves Hexagonales | Hex Keys**44231**
44232

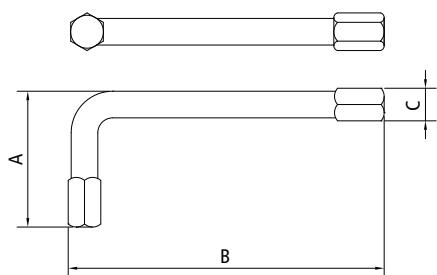
Haste em liga de cobre-berílio e temperada.
Dureza: 35-38 HRC.

Asta de aleación de cobre-berilio templada.
Dureza: 35-38 HRC.

Hardened blade in beryllium copper alloy.
Hardness: 35-38 HRC.

Aplicações | Aplicación | Application

- Apertar ou afrouxar parafusos com sextavado interno.
- Possui dois braços de comprimentos diferentes, ambos podem ser utilizados, dependendo da profundidade que será realizado o trabalho.
- Ajustar o aflojar tornillos con sextavados internos.
- Posee dos brazos de diferentes tamaños, ambos pueden ser utilizados dependiendo de la profundidad en la que se desea realizar el trabajo.
- Tightening or loosening hexagonal screws.
- Two arms of different lengths; either of which can be used depending on how deep the screw is situated.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44233 Martelo de Bola

Martillo de Bola | Ball Pein Hammer

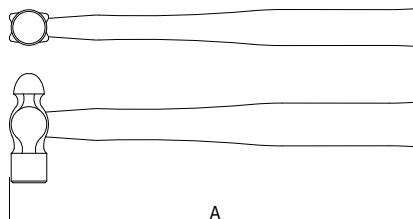


Cabeça em liga de cobre-berílio temperada.
Cabo de madeira tratada e envernizado.
Dureza: 35-38 HRC.

Cabeça de aleación de cobre-berilio templadas.
Mango en madera tratada y barnizado.
Dureza: 35-38 HRC.

Hardened head in beryllium copper alloy.
Treated and varnished hardwood handle.
Hardness: 35-38 HRC.

REF.	PESO CABEÇA PESO CABEZA HEAD WEIGHT	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)	
			A	A
44233/012	230 g - 8oz	360 g	317	
44233/016	340 g - 12oz	540 g	340	
44233/020	450 g - 16oz	670 g	358	
44233/032	680 g - 24oz	900 g	388	
44233/040	910 g - 32oz	1.180 g	402	
44233/042	1.130 g - 40oz	1.410 g	402	

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Golpear formões e talhadeiras para rebitar, deformar ou endireitar metais não endurecidos.
- Golpear cinceles, formones, y para remachar, deformar o enderezar metales no endurecidos.
- To strike chisels, punches and to rivet, form or straighten non-hardened steel.

44235 Marreta Oitavada

Mazas Octagonales | Engineer's Hammers

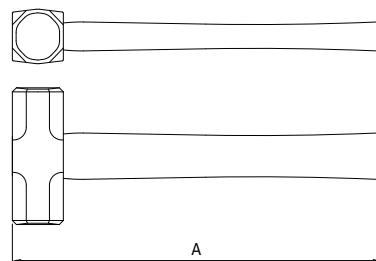


Cabeça em liga de cobre-berílio temperada.
Cabo de madeira tratada e envernizado.
Dureza: 35-38 HRC.

Cabeça de aleación de cobre-berilio templadas.
Mango en madera tratada y barnizado.
Dureza: 35-38 HRC.

Hardened head in beryllium copper alloy.
Treated and varnished hardwood handle.
Hardness: 35-38 HRC.

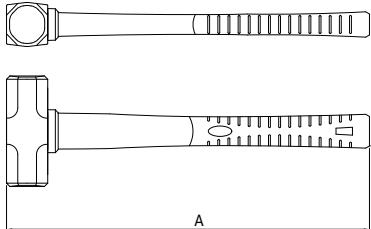
REF.	PESO CABEÇA PESO CABEZA HEAD WEIGHT	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)	
			A	A
44235/001	450 g - 1lb	640 g	252	
44235/002	1.000 g - 2lb	1.200 g	25	
44235/003	1.500 g - 3lb	1.650 g	252	
44235/004	2.000 g - 4lb	2.230 g	252	

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Indicada para execução de trabalhos pesados. Em geral, é usada para quebrar pedras e concretos. Serve também para golpear formões e talhadeiras e para colocar estacas ou cunhas.
- Indicada para trabajos pesados. En general es usada para romper piedras y hormigón. Sirve también para golpear cinceles para colocación de estacas o cuñas.
- Suitable for heavy duty jobs. In general it is used to break stones and concrete. It's also used to strike chisels and for driving in stakes or wedges.



REF.	PESO CABEÇA PESO CABEZA HEAD WEIGHT	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)
A			
44235/005	2.500 g - 5lb	3.520 g	900
44235/006	3.000 g - 6lb	4.070 g	900
44235/008	4.000 g - 8lb	5.010 g	900
44235/010	5.000 g - 10lb	6.000 g	900



Marreta Oitavada

Mazas Octogonales | Engineer's Hammers

44235



Cabeça em liga de cobre-berílio temperada.
Cabo em fibra de vidro revestido com PP.
Dureza: 35-38 HRC.

Cabeça de aleación de cobre-berilio templadas.
Mango en fibra de vidrio revestido con PP.
Dureza: 35-38 HRC.

Hardened head in beryllium copper alloy.
PP coated fiberglass handle.
Hardness: 35-38 HRC.

Aplicações | Aplicación | Application

- Indicada para execução de trabalhos pesados. Em geral, é usada para quebrar pedras e concretos. Serve também para golpear formões e talhadeiras e para colocar estacas ou cunhas.
- Indicada para trabajos pesados. En general es usada para romper piedras y hormigón. Sirve también para golpear cinceles para colocación de estacas o cuñas.
- Suitable for heavy duty jobs. In general it is used to break stones and concrete. It's also used to strike chisels and for driving in stakes or wedges.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44238 Saca-Pinos

Centro Puntos | Center Punches

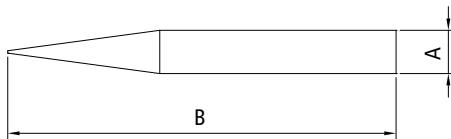
Produzido em liga de cobre-berílio e temperado.
Dureza: 35-38 HRC.

Produced and hardened in beryllium copper alloy.
Hardness: 35-38 HRC.

Producido de aleación de cobre-berilio y templado.
Dureza: 35-38 HRC.



REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
			A	B	
44238/016	160	270 g	18	160	
44238/030	300	680 g	20	300	
44238/040	400	950 g	20	400	

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Iniciar operações de remoção de pinos ou rebites.
- Empezar operaciones de remoción de pernos o remaches
- Used to start the removal of pins and rivets.

44240 Talhadeiras Oitavadas

Cinceles Octagonales | Cold Chisels

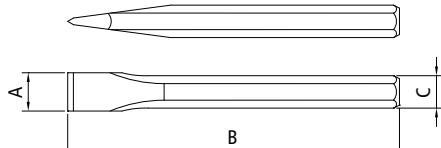
Produzido em liga de cobre-berílio e temperado.
Dureza: 35-38 HRC.

Produced and hardened in beryllium copper alloy.
Hardness: 35-38 HRC.

Producido de aleación de cobre-berilio y templado.
Dureza: 35-38 HRC.



REF.	MM	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
			A	B	C
44240/016	160	250 g	16	160	16
44240/018	180	390 g	19	180	19
44240/020	200	590 g	22	200	20

**Aplicações | Aplicación | Application**

- Remover rebarbas e cortar arames e chapas finas.
- Pode também, abrir sulcos em chapas metálicas planas em locais de difícil acesso.
- Remover rebordos, cortar alambres y chapas finas.
- Puede también abrir surcos en chapas planas metálicas, en lugares de difícil acceso.
- To remove edges, to cut wires and thin metal sheets.
- It can open groove in flat metallic sheet, in hard access places.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

Informações adicionais

Informaciones adicionales | Additional information

**1) Material:**

Liga de Cobre-Berílio (CuBe) com a seguinte composição química | Liga de Cobre-Berilio (CuBe) con la siguiente composición química | Beryllium Copper Alloy (CuBe) with the following chemical composition:

Be: 1,5 - 1,8%
(Co+Ni): min. 0,2%
(Co+Ni+Fe): max. 1,2%
(Cu+Be+Co+Ni+Fe): min. 99%

2) Características | Características | Characteristics :

Três características de extrema importância para a segurança do usuário e na utilização se destacam nas ferramentas de cobre-berílio

En las herramientas de Cobre-Berilio se destacan tres características de extrema importancia en su utilización y para la seguridad del usuario

There are three characteristics extremely important for the safety of the professional and they can be found on the CuBe tools:

- **Não geram faísca quando golpeadas ou utilizadas | Anti chispa | Spark proof**
- **Não são ferromagnéticas | No magnéticas | Non magnetic**
- **Resistentes à corrosão | Resistentes a la corrosión | Rust resistant**

3) Aplicações de acordo com as características | Aplicaciones de acuerdo a las características | Application according to the tools' characteristics:**a) Antifaísca | Anti chispa | Spark proof**

- Destilarias e cervejarias | Destilerías y cervecerías | Distilleries and breweries
- Indústrias de munição e armas | Industrias de munición y armas | Munitions and weapon industries
- Cabines de pintura e envernizamento | Cabinas de pintura y barnizado | Painting and varnishing booths
- Células de perfuração de poços de petróleo e GNV | Células de perforación de pozos de petróleo y GNV | Gas and oil well drilling plants
- Moinhos de farinha e açúcar | Molinos de harina y azúcar | Flour and sugar mills
- Indústrias de fertilizantes | Industrias de fertilizantes | Fertilizer industries
- Fabricantes de produtos inflamáveis | Fabricantes de productos inflamables | Manufactures of inflammable products
- Indústrias de vidro | Industrias de vidrio | Glass industries
- Fabricantes de tintas e vernizes | Fabricantes de tintas y barnices | Painting and varnishing manufacturers
- Plantas de gás e produtos derivados do coque | Plantas de gas y productos derivados del coque | Gas plants and products derived from coke
- Refinarias de petróleo | Refinerías de petróleo | Oil refinery
- Construção e manutenção de tubulações | Construcción y mantenimiento de tuberías | Construction and maintenance of pipelines.

b) Não-ferromagnética | No magnéticas | Non magnetic

- **Centros de transmissão de radar | Centros de transmisión de radar | Transmission radar center**
- **Manutenção de equipamentos magnéticos de precisão | Mantenimiento de equipos magnéticos de precisión | Maintenance of magnetic precision equipment**
- **Salas de ressonância magnética | Salas de resonancia magnética | Magnetic resonance rooms**
- **Manutenção de espaçonaves | Manutención de espacio naves | Aircraft maintenance**
- **Salas limpas de fabricantes de produtos eletrônicos | Salas limpias de fabricantes de productos electrónicos | Clean rooms of electronic product manufacturers**
- **Máquinas de teste | Máquinas de teste | Testing machines**

c) Resistência à corrosão | Resistencia a la corrosión | Rust resistant

- **Laboratórios | Laboratorios | Laboratory**
- **Manutenção de barcos | Manutención de barcos | Boat maintenance**
- **Plantas de dessalinização | Plantas de desalineación | Desalination plants**
- **Indústrias de plásticos | Industrias de plásticos | Plastic industries**
- **Estaleiros | Astilleros | Shipyards**

4) Áreas de risco | Áreas de riesgo | Dangerous Areas:

Definidas pela atmosfera composta de uma mistura de ar com substâncias inflamáveis na forma de gases, vapores, névoas ou poeiras na qual, depois de iniciada a ignição, a combustão se espalha para toda a mistura.

Definidas por la atmósfera compuesta de una mezcla de aire con substancias inflamables en la forma de gases, vapores, niebla o polvo en la cual, después de dada la ignición, la combustión se expande para toda la mezcla.

With an atmosphere that is composed by a mix of air with flammable substances in gas condition, vapors, mist or dust in which, after the ignition starts, the combustion spreads for all the mixture.

As ferramentas em cobre-berílio são incompatíveis com o gás acetileno. Las herramientas en Cobre-Berilio son incompatibles con el gas acetileno.

The Beryllium Copper tools are incompatible to the acetylene gas.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.



Informações adicionais

Informaciones adicionales | Additional information



Classificacão das áreas de risco | Clasificación de las áreas de riesgo | Classification of dangerous areas:

	PROBABILIDADE DE EXPLOSÃO PROBABILIDAD DE EXPLOSIÓN EXPLOSION PROBABILITY		
	ALTA ALTO HIGH	MÉDIA E BAIXA MEDIANO Y BAJO MEDIUM AND LOW	MUITO BAIXA MUITO BAJO VERY LOW
Definição Definición Definition	Atmosfera explosiva frequente ou permanente Atmosfera explosiva frecuente o permanente Frequent or permanent explosive atmosphere	Atmosfera explosiva ocasional Atmosfera explosiva ocasional Occasional explosive atmosphere	Atmosfera explosiva improvável Atmosfera explosiva improbable Improbable explosive atmosphere
Formas de Proteção Formas de protección Kinds of protection	2 formas de proteção independentes 2 formas de protección independientes 2 kinds of protection independent	Adequada à distúrbios frequentes ou significativos Adequada a disturbios frecuentes o significativos Suitable for frequent or significative disturbs	Adequada à utilização normal Adequada a utilización normal Suitable for the normal use
Gases e Vapores Gases y vapores Gases and vapors	ZONA ZONE 0	ZONA ZONE 1	ZONA ZONE 2
Poeiras Polvos Dusts	ZONA ZONE 20	ZONA ZONE 21	ZONA ZONE 22

NOTA | IMPORTANT:

Uma zona pode ser deslocada pelo aquecimento dos produtos, tipo de ventilação, variações climáticas e erros de manipulação.

Una zona puede ser desplazada por el calentamiento de los productos, tipo de ventilación, variaciones climáticas y errores de manipulación.

A zone can be dislocated because of the heating of the products, kind of ventilation, weather variation and errors in the manipulation.

5) Garantia | Garantía | Warranty:

As ferramentas de segurança Tramontina PRO, produzidas em Cobre-Berílio, possuem total garantia contra defeitos de fabricação. Caso alguma ferramenta apresentar problemas, será reparada ou substituída. Exceções são resultantes de mau uso/abuso ou desgaste normal.

As ferramentas de segurança, em função do seu material, não alcançam a mesma dureza das ferramentas convencionais em cromo vanádio. Por este motivo, os usuários devem ter cuidado especial durante o uso.

O uso de ferramentas de segurança não deve ser a única medida preventiva para uso em locais de risco. Roupas e materiais especiais, indicados de acordo ao risco da aplicação, também devem ser considerados pelo usuário.

Las herramientas de Seguridad Tramontina PRO, producidas en Cobre-Berilio, poseen total garantía contra defectos de fabricación. Si alguna herramienta presentar problemas, la misma será substituida. Excepciones son las resultantes del uso incorrecto/abuso o desgaste natural.

Las herramientas de seguridad, en función de su material, no alcanzan la misma dureza de las herramientas convencionales de Cromo Vanadio. Por este motivo, los usuarios deben tener cuidado especial durante el uso.

El uso de herramientas de seguridad no debe ser la única medida preventiva. Ropas y materiales especiales, indicados de acuerdo al riesgo de la aplicación, también deben ser considerados por el usuario.

The Tramontina PRO Safety Tools, produced in Beryllium Copper, have a total warranty against manufacture defects. If any tool is faulty, it will be repaired or substituted, unless the faulty is a result of incorrect use/abuse or normal wear.

The safety tools, due to their material, do not have the same hardness as the conventional Chrome Vanadium tools. Because of this, the users must take special care during their use.

Use of safety tools is not the only preventative action to be considered in dangerous environments. Clothes and special materials, indicated according to the application, have also to be considered by the user.

6) Prazo de entrega | Plazo de entrega | Delivery terms:

Deve ser consultado.

Entrega sob consulta.

En el caso de pedidos superiores a US\$ 2.500,00, el cliente deberá efectuar un adelanto del 50% del valor del pedido antes de su producción.

Delivery under consult.

In case of orders with the a total value higher than US\$ 2.500,00, the customer must pay 50% of the value before the order's production.

As ferramentas de cobre-berílio são produzidas e testadas conforme normas específicas.
Las herramientas de seguridad son producidas y testadas bajo especificaciones internas.
Safety tools are produced and tested according to plant specifications.



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

www.tramontina.com/pro | 449



INSTRUMENTOS DE MEDIDA INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN MEASURING TOOLS

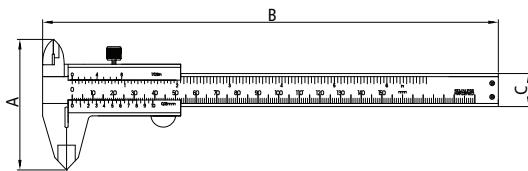


44540 Paquímetro Universal
 Calibrador Vernier | Vernier Caliper

NOVO
 NUEVO
 NEW

Corpo em aço inoxidável temperado.
Faces de medição lapidadas com têmpora especial.
Cursor monobloco com parafuso de fixação.
Marcação em milímetros e polegadas.
DIN 862
Cuerpo de acero inoxidable y templado.
Superficies de medición facetadas con temple especial.
Cursor monoblock con tornillo de fijación.
Marcación en milímetros y pulgadas.
DIN 862
Hardened stainless steel body.
Measuring faces lapped with special tempering.
Monoblock cursor with fixation screw.
Millimeters and inches scale marked on body.
DIN 862

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44540/001	77	230	16	
44540/002	90	293	16	
44540/003	108	405	20	
44540/004	77	230	16	
44540/005	90	293	16	
44540/006	108	405	20	



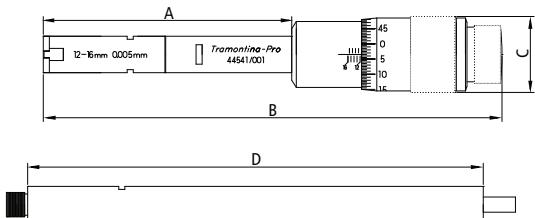
REF.	CAPACIDADE CAPACIDAD CAPACITY	GRADUAÇÃO RESOLUCIÓN RÉSOLUTION
44540/001	150mm - 6"	0,05mm - 1/128"
44540/002	200mm - 8"	0,05mm - 1/128"
44540/003	300mm - 12"	0,05mm - 1/128"
44540/004	150mm - 6"	0,02mm - 0,001"
44540/005	200mm - 8"	0,02mm - 0,001"
44540/006	300mm - 12"	0,02mm - 0,001"

Aplicações | Aplicación | Application

- Instrumento de extrema precisão, utilizado quando se necessita fazer medições em diferentes superfícies.
- Permite 4 tipos de medição: interna, externa, ressaltos e profundidades.
- Fácil leitura devido ao ângulo de inclinação do nômetro (escala secundária) de 15°.
- Instrumento de alta precisión, utilizado para hacer mediciones en distintas superficies.
- Puede hacer 4 tipos de medición: exteriores, interiores, escalón y profundidad.
- Fácil lectura debido al ángulo de inclinación de la superficie del vernier (escala secundaria) de 15°.
- High precision instrument, used when it's necessary to measure different kinds of surfaces.
- It allows 4 measuring ways: external, internal, rebound and depths.
- Easy reading due to the 15° angle vernier inclination (secondary scale).



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44541/001	80	147	150	
44541/002	80	150	150	
44541/003	90	155	150	
44541/004	90	160	150	
44541/005	97	170	150	
44541/006	97	170	150	



REF.	CAPACIDADE CAPACIDAD CAPACITY	GRADUAÇÃO RESOLUCIÓN RÉSOLUTION
44541/001	12 - 16mm	0,005mm
44541/002	16 - 20mm	0,005mm
44541/003	20 - 25mm	0,005mm
44541/004	25 - 30mm	0,005mm
44541/005	30 - 40mm	0,005mm
44541/006	40 - 50mm	0,005mm

Aplicações | Aplicación | Application

- Instrumento de extrema precisão, utilizado quando se necessita fazer medições em furos.
- Devido o formato das pontas, permite medição perto do fundo em furos cegos.
- O instrumento entra em contato com a parede do furo para medi-lo em 3 pontos.
- Esse sistema de contato em 3 pontos facilita a operação e aumenta a exatidão se comparado aos instrumentos com duas pontas graças aos pinos de medição posicionados a distância de 120°.
- Pode medir furos profundos utilizando o prolongador do fuso.
- Instrumento de alta precisión, utilizado para hacer mediciones en agujeros.
- Debido al formato de las puntas, se puede tomar la medición cerca del fondo del agujero ciego.
- El instrumento hace contacto con la superficie de la pared interna para hacer la medición en 3 puntos.
- El sistema con 3 puntos de medición facilita la operación y aumenta la exactitud en comparación con los instrumentos con 2 puntos de contacto, gracias a los pinos de medición posicionados a una distancia de 120°.
- Puede medir agujeros profundos utilizando una varilla de extensión.
- High precision instrument, used when it's necessary to measure holes.
- Due to the tips shape, it is suitable to measure blind holes.
- The instrument contacts the hole wall to measure it at 3 points.
- This system with 3 contact points makes the operation easier and increases the accuracy compared to instruments with 2 contact points. This is possible due to the measuring pins positioned at a 120° distance.
- It can measure deep holes using the extension rod.

Micrômetro Interno de 3 Pontas

Micrómetro de 3 Puntas para Interiores | 3 Points Internal Micrometer

44541

NOVO
NUEVO
NEW



Corpo em aço inoxidável e cobre.

Acabamento cromado.

Ponteiros de medição em metal duro.

Com catraca.

Estojo em alumínio.

Acompanha anel de calibração, chaves de aperto e prolongador do fuso.

DIN 863-4

Cuerpo de acero inoxidable y cobre.

Acabado cromado.

Puntas de medición de metal duro.

Con trinquete.

Caja de aluminio.

Acompaña anillos de fijado, llaves de ajuste y varilla de extensión.

DIN 863-4

Stainless steel and copper body.

Chrome plated finishing.

Carbide tipped measuring faces.

Ratchet system.

Aluminum case.

Includes setting ring, wrenches and extension rod.

DIN 863-4



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44542 Micrômetro Externo

Micrómetro de Exteriores | Outside Micrometer

NOVO
NUEVO
NEW

Arco em aço especial e pintado na cor cinza.

Bainha e tambor em aço inox cromado.

Faces de medição em metal duro.

Isolante térmico para o arco.

Com catraca e trava para o eixo.

Inclui chave para ajuste.

DIN 863-1

Arco de acero especial acabado en pintura color gris.

Cilindro exterior y tambor de acero inoxidable cromado.

Superficies de medición con punta de carburo.

Aislante de calor para el arco.

Con trinquete y freno para el husillo.

Acompaña llave para ajuste.

DIN 863-1

Special steel painted frame.

Stainless steel chrome plated sleeve.

Carbide measuring faces.

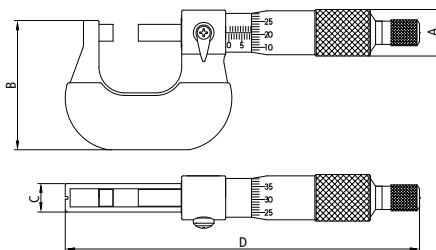
Thermal insulation for the frame.

Ratchet friction thimble and spindle lock.

Includes wrench for adjustment.

DIN 863-1

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
		A	B	C	D
44542/001	18	51	11,0	132	
44542/002	18	68	11,2	165	
44542/003	18	82	11,3	190	
44542/004	18	102	11,5	215	



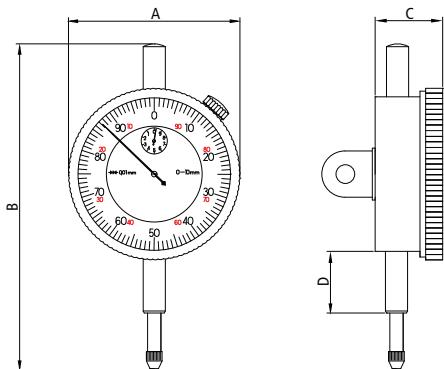
REF.	CAPACIDADE CAPACIDAD CAPACITY	GRADUAÇÃO RESOLUCIÓN RESOLUTION
44542/001	0 - 25mm	0,01mm
44542/002	25 - 50mm	0,01mm
44542/003	50 - 75mm	0,01mm
44542/004	75 - 100mm	0,01mm

Aplicações | Aplicación | Application

- Instrumento de extrema precisão, utilizado quando se necessita fazer medições em diferentes superfícies externas.
- Instrumento de alta precisión, utilizado para hacer mediciones en distintas superficies exteriores.
- High precision instrument, used when it's necessary to measure different kinds of external surfaces.



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
		A	B	C	D
44543/001	41	70	20,0	16	
44543/002	58	110	23,0	21	
44543/003	60	125	23,5	24	
44543/004	60	131	23,5	24	



Relógio Comparador

Indicador de Carátula | Dial Indicator

44543

NOVO
NUEVO
NEW



REF.	CAPACIDADE CAPACIDAD CAPACITY	GRADUAÇÃO RESOLUCIÓN RESOLUCIÓN
44543/001	5mm	0,01mm
44543/002	10mm	0,01mm
44543/003	25mm	0,01mm
44543/004	30mm	0,01mm

Eixo e haste em aço inoxidável temperado.

Corpo em alumínio.

Ponta de contato em metal duro.

Tampa traseira com orelha.

DIN 878

Eje y vástago de acero inoxidable templado.

Cuerpo de aluminio.

Punta de contacto de carburo.

Tapa trasera con oreja.

DIN 878

Hardened stainless steel stem and spindle.

Aluminum body.

Carbide measuring face.

Lug back cover.

DIN 878

Aplicações | Aplicación | Application

- Instrumento de extrema precisão, utilizado quando se necessita fazer medições em superfícies planas por comparação.
- Com proteção contra poeira.
- Instrumento de alta precisión, utilizado para hacer mediciones en superficies planas por comparación.
- Con protección contra polvo.
- High precision instrument, used when it's necessary to measure flat surfaces by comparison.
- With dust protection.

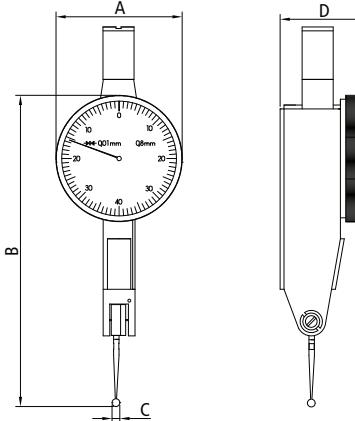


Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44544 Relógio Apalpador

Indicador de Carátula tipo Palanca | Lever type
Dial Indicator

**NOVO
NUEVO
NEW**



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
		A	B	C	D
44544/001		32	73	2	25
44544/002		32	79	2	27

REF.	CAPACIDADE CAPACIDAD CAPACITY	GRADUAÇÃO RESOLUCIÓN RESOLUTION
44544/001	0,2mm	0,002mm
44544/002	0,8mm	0,01mm

Corpo em latão.

Ponta de contato em metal duro de 2mm diâmetro.

Com 3 opções de fixação (tipo rabo de andorinha) para as hastas

Acompanha hastas de 6 e 8mm para fixação.

DIN 2270

Cuerpo de latón.

Punta de contacto de carburo con 2mm diámetro.

3 opciones de instalación (tipo cola de milano) para los vástagos.

Acompaña vástagos de 6 y 8mm para fijación.

DIN 2270

Brass body.

Carbide tip contact 2 mm diameter.

3 fixing options (dovetail type) to the stems.

Includes 6 and 8 mm diameter stems for fixation.

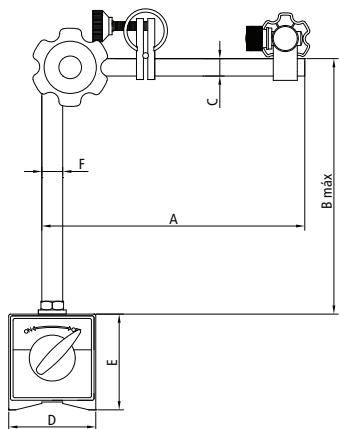
DIN 2270

Aplicações | Aplicación | Application

- Instrumento de extrema precisão, utilizado quando se necessita fazer medições em superfícies planas por comparação.
- Antimagnético.
- Instrumento de alta precisión, utilizado para hacer mediciones en superficies planas por comparación.
- Antimagnético.
- High precision instrument, used when it's necessary to measure flat surfaces by comparison.
- Anti-magnetic proof.



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)					
		A	B	C	D	E	F
44545/001		150	270	10	50	55	12
44545/002		190	320	12	50	55	16



Base Magnética

Base Magnética | Magnetic Base

44545

NOVO
NUEVO
NEW



REF.	ALTURA TOTAL TOTAL HEIGHT	FORÇA MAGNÉTICA FUERZA MAGNÉTICA MAGNETIC FORCE
44545/001	270mm	600N
44545/002	320mm	800N

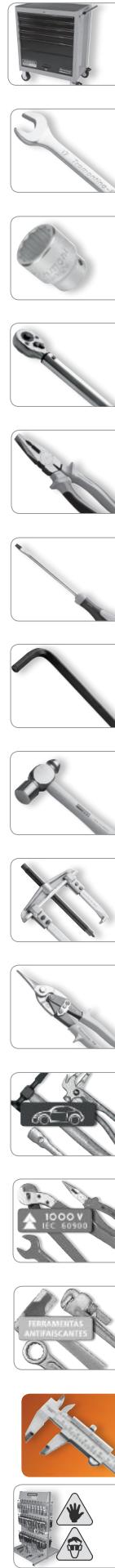
Aplicações | Aplicación | Application

- Instrumento auxiliar utilizado quando se necessita fixar um relógio comparador e apalpador para realizar posteriormente uma medição de determinada superfície.
- Excelente fixação em superfícies metálicas planas e redondas, devido o bloco em V e a base magnética.
- Instrumento auxiliar que se utiliza cuando se necesita fijar los indicadores de carátula para realizar más adelante una medición de determinada superficie.
- Excelente fijación en superficies metálicas planas y redondas, debido el bloque en V y la base magnética.
- Instrument used to help users fix the dial indicators for further measurements on a surface.
- Excellent attachment on flat and round metallic surfaces due V block and magnetic base.

Com ajuste fino.
Bloco em V.
Para relógios comparadores com tampa lisa ou com orelha.
Base com botão On/Off para ativação do magnetismo.
Dimensões da base: 58x50x55mm.

Con ajuste fino.
Bloco en V.
Propio para los indicadores de carátula con tapa plana o con oreja.
Interruptor On/Off para la activación del magnetismo.
Dimensiones de la base: 58x50x55mm.

With fine adjustment.
V block.
Suitable to use with lug back or flat back dial indicators.
On/Off switch for magnetism activation.
Base dimensions: 58x50x55mm.

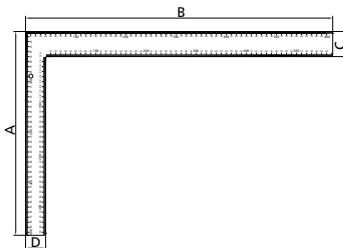


Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.
Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.

44083 Esquadro Metálico
 Escuadra de Acero | Steel Square

*

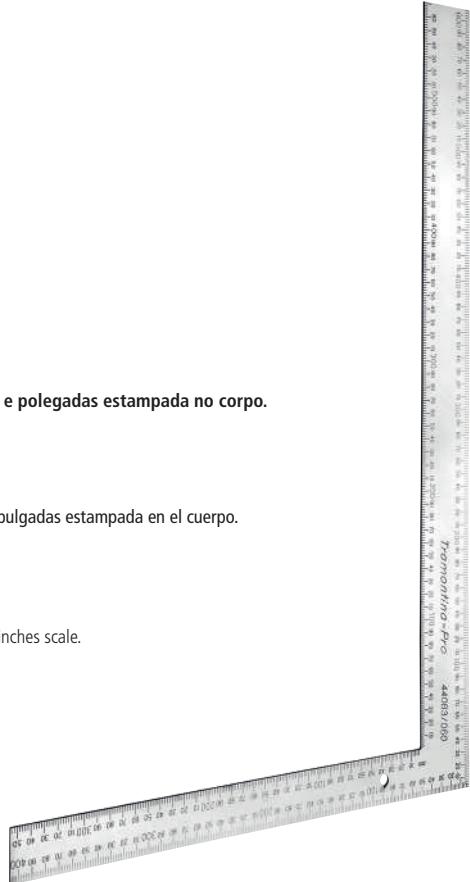
REF.	CAPACIDADE CAPACIDAD CAPACITY	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)			
			A	B	C	D
44083/060	600mm	760 g	405	610	50	40



Corpo em aço especial.
 Acabamento envernizado.
 Graduação em milímetros e polegadas estampada no corpo.

Cuerpo en acero especial.
 Acabado barnizado.
 Graduación en milímetros y pulgadas estampada en el cuerpo.

Special steel body.
 Varnished finishing.
 Cold stamped millimeter and inches scale.


Aplicações | Application | Aplicación

- Ferramenta utilizada quando se deseja verificar ângulos de 90° e realizar medições/marcações em diferentes materiais e superfícies.
- Herramienta utilizada cuando se desea comprobar los ángulos de 90° y hacer mediciones/señales en diferentes materiales y superficies.
- Tool used when is necessary check 90° angles and make measurements/markings at different materials and surfaces.

* Certificado de origen no disponible. Certificate of origin not available.



Informações adicionais

Informaciones adicionales | Additional information



Selecione o instrumento de medição mais adequado para atender plenamente a necessidade de medição. Leve em consideração aspectos como tipo do instrumento, leitura (de acordo com o campo de tolerância especificado na peça), capacidade nominal, etc.

Seleccione el instrumento de medición mas adecuado para atender plenamente la necesidad de medición. Tenga en cuenta aspectos como tipo de instrumento, lectura (de acuerdo al campo de tolerancia especificado en la pieza), capacidad nominal, etc.

Select the appropriate measuring tool to completely fulfill your measuring need. Take into consideration aspects such as type of tool, reading (according to tolerance range specified on item), nominal capacity, etc.

Posicione corretamente as face de medição na superfície das peças. Isso evitara erros por folga do cursor e o desgaste prematuro das faces de medição (Fig. 14.1).

Coloque correctamente las caras de medición en la superficie de las piezas. Eso evitará errores debido a que el cursor esté flojo o por el desgaste prematuro de las caras de medición (Fig. 14.1).

Correctly position the measurement faces on the items surface. This will avoid errors due to cursor clearance and premature wear of measurement faces (Fig. 14.1).

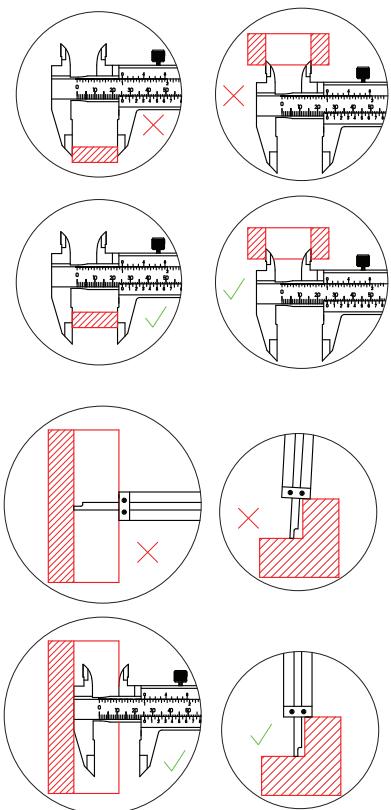


Fig. 14.1

Para uma melhor leitura da medição posicione seu olhar em direção perpendicular à escala e ao nônio (escala secundária). Isso evitará o erro de paralaxe, que pode apresentar erros consideráveis na leitura.

Para una mejor lectura de la medición, mire perpendicularmente a la escala y al nonio (escala secundaria). Eso evitará el error de paralelo, que puede presentar errores considerables en la lectura.

For better reading of measurement, position your gaze perpendicular to the scale and the vernier (secondary scale). This will prevent parallax errors, which can result in considerable reading errors.

Em micrômetros (interno e externo), ao ajustar o zero do equipamento, tome os seguintes cuidados: encoste suavemente as faces de medição usando somente a catraca ou fricção; verifique a coincidência das linhas de referência da bainha e do zero do tambor, olhando bem de frente o instrumento (Fig. 14.2). Se as linhas não coincidirem, proceda com o ajuste movimentando a bainha com a chave apropriada.

En micrómetros (interno y externo), al ajustar el cero del equipo, tenga los siguientes cuidados: recuestre suavemente las caras de medición usando solamente la rosca o fricción; verifique la coincidencia de las líneas de referencia del tambor móvil y del cero del tambor fijo, mirando bien enfrente al instrumento (Fig. 14.2). Si las líneas no coinciden, ajustelas moviendo el tambor fijo con la llave adecuada.

When using micrometers (internal and external), take the following steps when adjusting the instrument to zero: gently make the measurement faces touch by using only the ratchet or set screw; verify that the reference lines on the sleeve are lined up with the zero on the thimble, looking at the instrument face on (Fig. 14.2). If the lines do not coincide, proceed with adjusting the sleeve with a suitable spanner wrench.

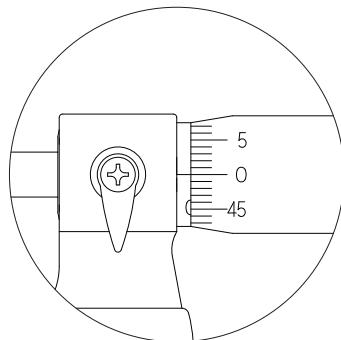


Fig. 14.2

Ao utilizar os micrômetros (interno e externo) sempre utilize a catraca ou fricção para fazer as medições. Após encostar as faces na peça, gire a catraca ou fricção por mais duas ou três voltas, a fim de manter a pressão de medição sempre constante (Fig. 14.3).

Al usar micrómetros (interno y externo), use siempre la rosca o fricción para medir. Después de recostar las caras a la pieza, gire la rosca o fricción dos o tres vueltas más para mantener la presión de medición siempre constante (Fig. 14.3).

When using micrometers (internal and external) always use the ratchet or set screw to take measurements. After touching faces on the item, turn the ratchet or set screw twice or three times, in order to keep the pressure constant (Fig. 14.3).

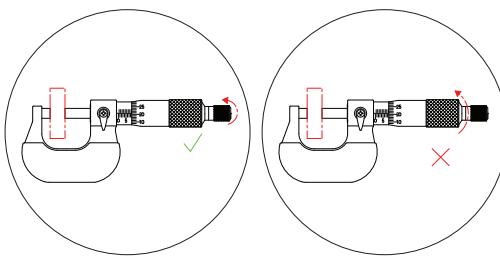


Fig. 14.3



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.



www.tramontina.com/pro

Informações adicionais

Informaciones adicionales | Additional information



Ao utilizar um suporte para fixar os micrômetros externos, fixe o micrômetro pela parte central do arco, tomando o cuidado de não limitar a área de medição da peça no rebaixo (Fig. 14.4).

Al utilizar un soporte para fijar los micrómetros externos, fíjelos por la parte central del cuerpo, teniendo cuidado de no limitar el área de medida de la pieza en la parte rebajada (Fig. 14.4).

When using a support to mount external micrometers, attach it from the central part of the frame, taking care not to limit the measurement range of the piece in the recess (Fig. 14.4).

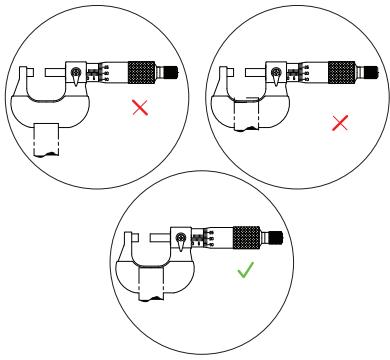


Fig. 14.4

Ao fixar os relógios comparadores pela haste, encaixe o máximo possível do suporte na haste (Fig. 14.5).

Al fijar los indicadores de carátula por el eje, encaje lo máximo posible del soporte en el eje (Fig. 14.5).

When mounting dial indicators from the stem, attach the mounting holder as far as possible into the stem (Fig. 14.5).

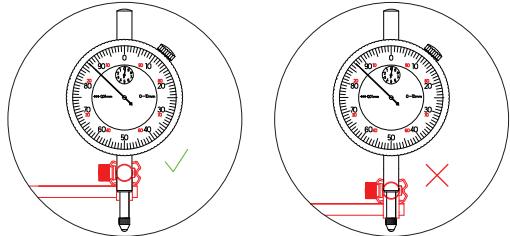


Fig. 14.5

Tome cuidado para montar os relógios comparadores e apalpadores sempre em posição perpendicular à base de referência, evitando assim erros na leitura (Fig. 14.6 e Fig. 14.7). Uma base rígida é indispensável para montar o relógio e quanto mais próximo da coluna e da base o relógio for fixado, serão evitados erros devido à flexão do suporte.

Tenga cuidado de montar los indicadores de carátula siempre perpendiculares a la base de referencia, evitando errores de lectura (Fig. 14.6 y Fig. 14.7). Una base rígida es indispensable para montar los indicadores y, cuanto más cerca de la columna y de la base se fije el indicador, más errores resultantes de la flexión del soporte se evitarán.

Take care to always mount dial indicators perpendicular to the reference base to avoid reading errors (Fig. 14.6 and Fig. 14.7). A solid base is essential to mount the dial, and the closer to the pillar and base the dial is attached, the lesser chance of errors due to bending of the mounting holder.

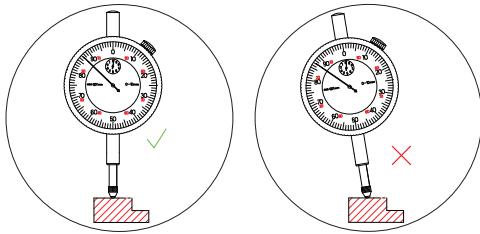


Fig. 14.6

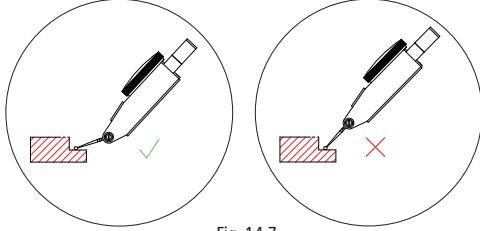


Fig. 14.7

Ao utilizar o relógio apalpador para medir objetos em rotação, evite que a peça gire em direção à ponta de contato (Fig. 14.8). Também evite movimentar o relógio para frente ou a peça em direção à ponta de contato quando efetuar medições em um objeto plano (Fig. 14.9). Isso evitará vibrações.

Al usar el indicador de carátula para medir objetos en rotación, evite que la pieza gire hacia la punta de contacto (Fig. 14.8). También evite mover el indicador hacia adelante o la pieza hacia la punta de contacto al efectuar mediciones en un objeto plano (Fig. 14.9). Eso evitará vibraciones.

When using a dial gauge to measure rotating objects, prevent the item from rotating towards the contact point (Fig. 14.8). Also avoid moving the gauge forward or moving the item towards the contact point when measuring a flat object (Fig. 14.9). This will prevent vibrations.

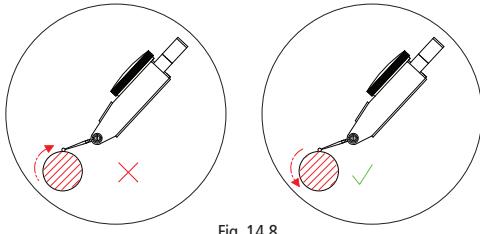


Fig. 14.8

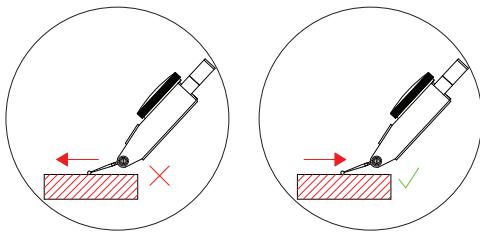
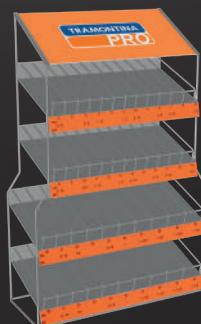
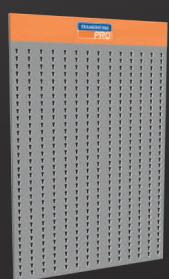
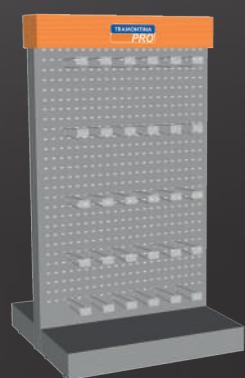
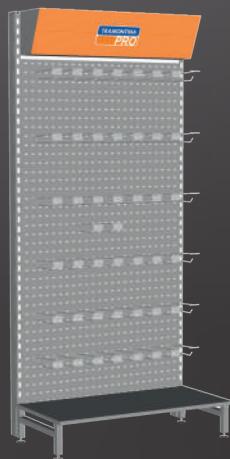


Fig. 14.9



Veja Instruções para Uso e Segurança nas páginas 468 a 479. | Vea las instrucciones de uso y seguridad en las páginas 468 hasta 479.

Check the safety and use instructions on pages 468 up to 479.



EXPOSITORES | INSTRUÇÕES | TABELAS EXHIBIDORES | INSTRUCCIONES | TABLAS DISPLAYS | INSTRUCTIONS | TABLES



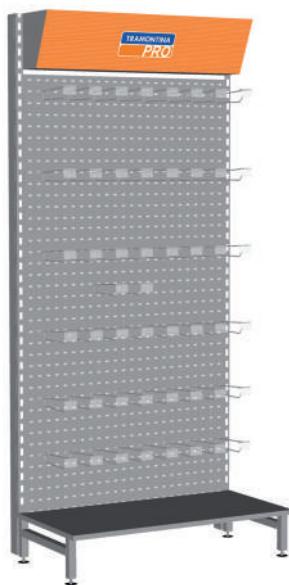
44999 Expositor Luminoso

Exhibidor Metálico | Metallic Display

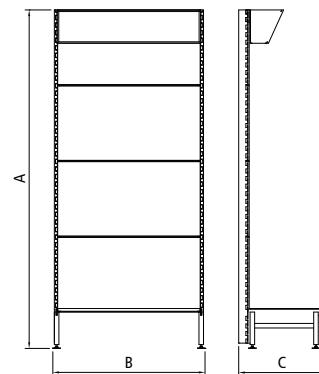
Quatro placas perfuradas para ganchos.
Pés com regulagem de altura.
Luminoso.
Pintura eletrostática.
Acompanha 50 ganchos.

Cuatro chapas de acero carbono perforadas.
Pies con reglaje de altura.
Luminoso.
Pintura electrostática.
Acompaña 60 ganchos.

Four carbon steel drilled plates.
Feet with height adjustment.
Luminous.
Electrostatic painting.
With 60 hooks.



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44999/042	40.000 g	2.235	1.000	575



Aplicações | Aplicación | Application

- Armazenamento e exposição de ferramentas manuais.
- Almacenamiento y exhibición de herramientas manuales.
- Storage and exhibition of hand tools.

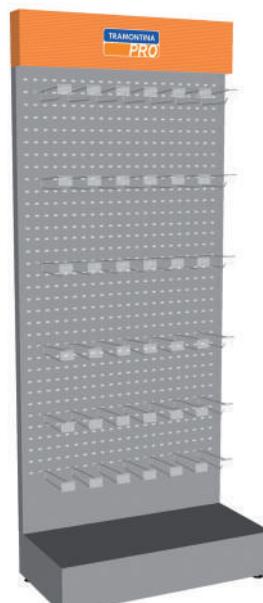
44999 Expositor Metálico

Exhibidor Metálico | Metallic Display

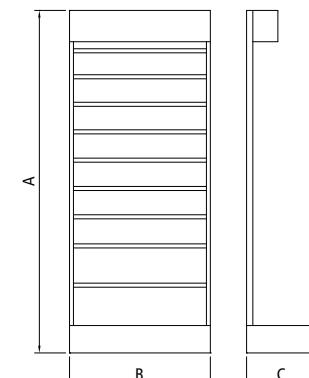
Chapa em aço carbono.
Pintura eletrostática.
Acompanha 60 ganchos.

Chapas de acero carbono.
Pintura electrostática.
Acompanha 60 ganchos.

Carbon steel plates.
Electrostatic painting.
With 60 hooks.



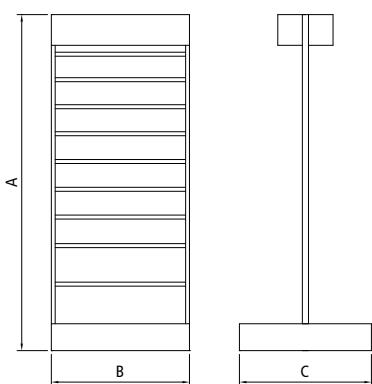
REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44999/037	40.000 g	2.200	900	450



Aplicações | Aplicación | Application

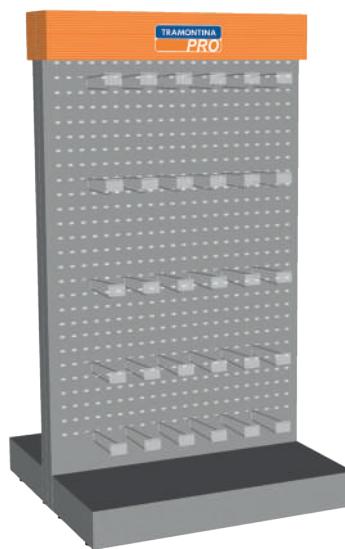
- Armazenamento e exposição de ferramentas manuais.
- Almacenamiento y exhibición de herramientas manuales.
- Storage and exhibition of hand tools.

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44999/098	56.000 g	1.600	1.000	900



Expositor Metálico Exhibidor Metálico | Metallic Display

44999



Chapa em aço carbono.
Pintura eletrostática.
Acompanha 60 ganchos.

Chapas de acero carbono.
Pintura electrostática.
Acompaña 60 ganchos.

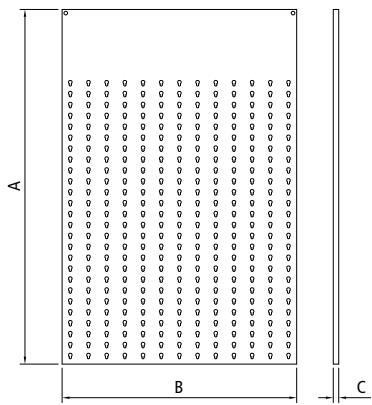
Carbon steel plates.
Electrostatic painting.
With 60 hooks.

Este expositor pode ser utilizado nos dois lados (frente e verso).
Este exhibidor puede ser utilizado por los dos lados.
This display can be used both sides.

Aplicações | Aplicación | Application

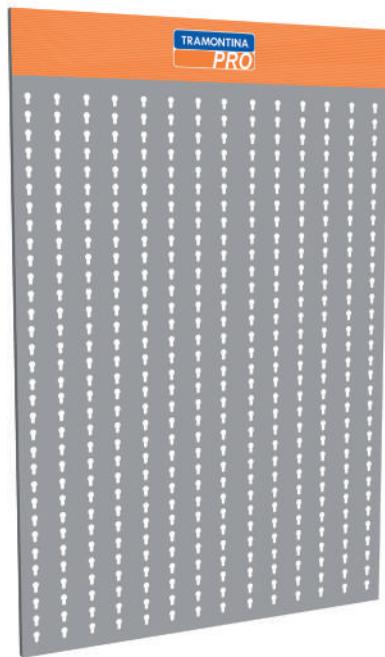
- Armazenamento e exposição de ferramentas manuais.
- Almacenamiento y exhibición de herramientas manuales.
- Storage and exhibition of hand tools.

REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44999/050	8.700 g	975	645	15



Expositor de Chapa Perfurada Exhibidor para productos en soporte plástico Display for Plastic Hanger Products

44999



Chapa perfurada de aço carbono.
Pintura eletrostática.
Acompanha 50 ganchos.

Chapa en acero carbono perforada.
Pintura electrostática.
Acompaña 50 ganchos.

Carbon steel drilled plate.
Electrostatic painting.
With 50 hooks.

Aplicações | Aplicación | Application

- Armazenamento e exposição de ferramentas manuais com suporte plástico.
- Almacenamiento y exhibición de herramientas manuales en soporte plástico.
- Storage and exhibition of hand tools with plastic hanger.

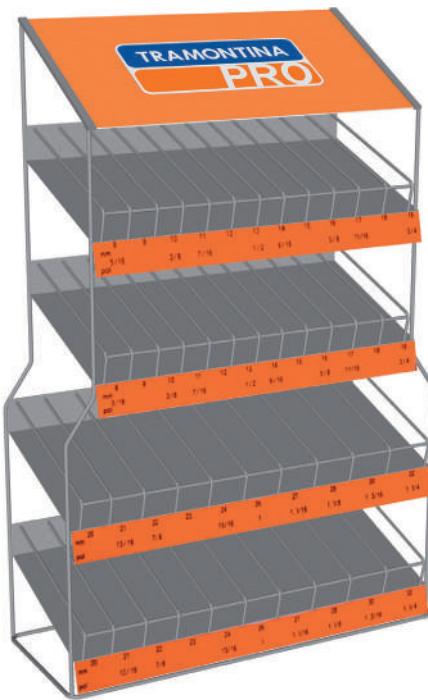
44999 Display de Soquetes

Expositor para Dados | Socket Display

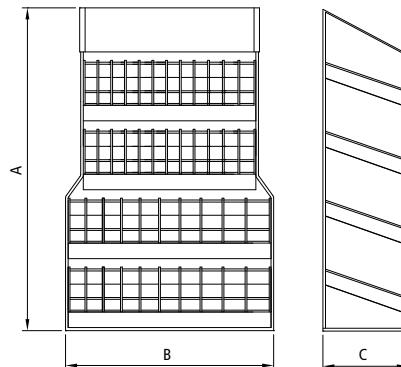
Estrutura em aço carbono.
Pintura eletrostática.

Estructura de acero carbono.
Pintura electrostática.

Carbon steel structure.
Electrostatic painting.



REF.	PESO WEIGHT	Medidas Dimensiones Dimensions (mm)		
		A	B	C
44999/025	5.400 g	623	400	165



Aplicações | Aplicación | Application

- Armazenamento e exposição de soquetes.
- Almacenamiento y exhibición de datos.
- Storage and exhibition of sockets.

Informações adicionais
Informaciones adicionales | Additional information



Os expositores são desenvolvidos para atender as necessidades de armazenamento e demonstração dos produtos no ponto de venda (Fig. 1).

Los exhibidores son desarrollados para atender las necesidades de almacenamiento y demostración de los productos en el punto de venta (Fig. 1).

The display stands have been designed to display and store products in wholesales and retail outlets (Fig. 1).

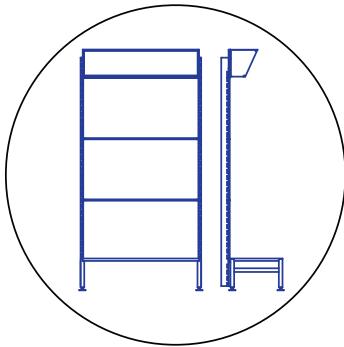


Fig. 1

A construção deve atender as especificações de projeto (Fig. 2).

La construcción debe atender las especificaciones de proyecto (Fig. 2).

The construction must meet the requirements of the project (Fig. 2).

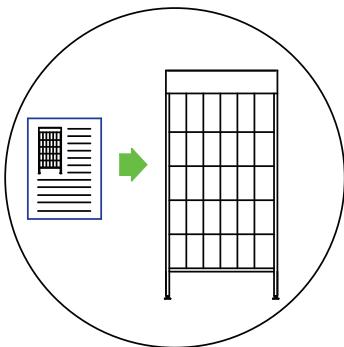


Fig. 2

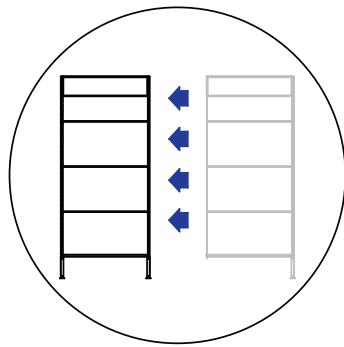


Fig. 3

A pintura eletrostática garante proteção contra corrosão, mesmo em ambientes agressivos (Fig. 4).

La pintura electrostática garantiza protección contra corrosión en ambientes agresivos (Fig. 4).

The electrostatic painting assures protection against corrosion even in harsh environments (Fig. 4).

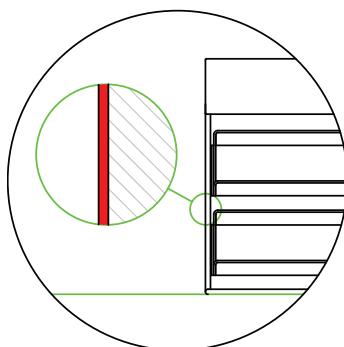
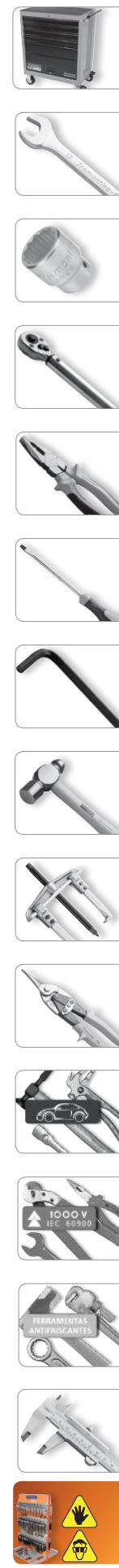


Fig. 4

Os expositores são produzidos e testados conforme normas específicas.

Los exhibidores son producidos y testados bajo especificaciones internas.

Displays are produced and tested according to plant specifications





Instruções de Uso e Segurança Aspectos de Seguridad | Safety Aspects

1

CARROS, CAIXAS E COMPOSIÇÕES | CARROS, CAJAS Y COMPOSICIONES | CABINET, BOXES AND TOOL SETS

Sempre utilizar óculos de segurança para proteger os olhos.

Utilizar siempre gafas de seguridad para proteger los ojos.

Always wear safety glasses to protect the eyes.



Utilizar luvas para proteger as mãos.

Utilizar guantes para proteger las manos.

Wear gloves to protect the hands.



Lubrificar as guias telescópicas das gavetas regularmente, para manter seu bom funcionamento (Fig. 1.1).

Lubricar las guías telescópicas de los cajones regularmente para mantener su buen funcionamiento (Fig. 1.1).

Oil the smooth action runners on the drawers frequently in order to keep them in good working order (Fig. 1.1).

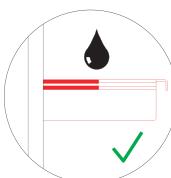


Fig. 1.1

Sempre manter as gavetas e portas dos carrinhos e caixas trancadas durante sua movimentação ou transporte (Fig. 1.2).

Mantener siempre los cajones y puertas de los carros y cajas trabadas durante su movimiento o transporte (Fig. 1.2).

Always keep the drawers and doors of the cabinets and workbenches locked during movement or transportation (Fig. 1.2).



Fig. 1.2

Não colocar peças muito altas sobre carrinhos, pois elas caem facilmente durante sua movimentação. Manter o chão do local de trabalho limpo, evitando que as rodas dos carrinhos batam ou passem sobre obstáculos, causando a queda de algo que está sobre o carrinho, ou do próprio (Fig. 1.3).

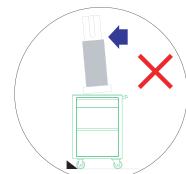


Fig. 1.3

No poner piezas arriba de los carros, pues pueden caer durante su movimiento. Mantener el suelo del local de trabajo limpio evitando que las ruedas de los carros golpeen o pasen sobre obstáculos, causando su queda o de algo que esté arriba de el (Fig. 1.3).

Do not stack items on the cabinet as they may fall if it is moved. Keep the floor of the work place clean and avoid damaging the casters by knocks or running over obstacles (Fig. 1.3).

Não apoiar peças sobre as caixas para realizar qualquer trabalho (Fig. 1.4).

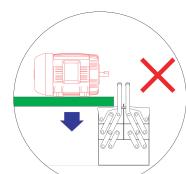


Fig. 1.4

No apoyar piezas sobre las cajas para realizar cualquier trabajo (Fig. 1.4).

Do not use the boxes as supports for work surfaces (Fig. 1.4).

Não sobrecarregar as gavetas dos carrinhos ou caixas com peso excessivo. | No sobrecargar los cajones de los carros o cajas con demasiado peso. | Do not overload the drawer of the cabinets or boxes with excessive weight.

2

CHAVES DE APERTO | LLAVES DE AJUSTE | WRENCHES AND SPANNERS

Sempre utilizar óculos de segurança para proteger os olhos.

Utilizar siempre gafas de seguridad para proteger los ojos.

Always wear safety glasses to protect the eyes.



Utilizar luvas para proteger as mãos.

Utilizar guantes para proteger las manos.

Wear gloves to protect the hands.



Sempre utilizar uma chave de bitola correta para cada parafuso ou porca para que não haja folga, pois isso danifica a chave e o parafuso também (Fig. 2.1).

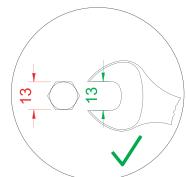


Fig. 2.1

Utilizar siempre la vitola correcta a cada tornillo o tuerca para que no haga juego, pues eso daña la llave y el tornillo (Fig. 2.1).

Always use a wrench of the correct size for each screw or nut and avoid using an oversized wrench, which may damage both, the wrench and screw or nut (Fig. 2.1).

Respeitar o torque estabelecido por norma para cada tamanho de chave. | Respetar el torque establecido por la norma de acuerdo a cada tamaño de llave. | Be aware of the established torque for the different sizes of wrench.

Instruções de Uso e Segurança
Aspectos de Seguridad | Safety Aspects



2

CHAVES DE APERTO | LLAVES DE AJUSTE | WRENCHES AND SPANNERS

Sempre usar a chave perpendicular ao eixo do parafuso e/ou porca. Isto aumenta a vida útil da ferramenta e torna a operação mais segura (Fig. 2.2).

Siempre usar la llave perpendicular al eje del tornillo y/o tuerca. Eso aumenta la vida útil de la herramienta y torna la operación más segura (Fig. 2.2).

Always use the wrench perpendicularly to the axis of the screw and/or nut. It will ensure the tools last longer and make the operation safer (Fig. 2.2).

Não usar tubos ou outras barras extensoras para obter mais torque. Ao aumentar a distância da aplicação da força ($L_2 > L_1$) aumenta-se o torque que pode ser fornecido ao parafuso, mas também se corre o risco de quebrar a chave (Fig. 2.3).

No usar tubos u otras barras extensoras para obtener más torque. Al aumentar la distancia de la aplicación de la fuerza ($L_2 > L_1$) se aumenta el torque que puede ser proveido al tornillo, pero también se corre el riesgo de romper la llave (Fig. 2.3).

Do not use pipes or other extension bars to obtain more torque. While this will increase the force application distance ($L_2 > L_1$) and torque that is provided to the screw, you will also run the risk of breaking the wrench (Fig. 2.3).

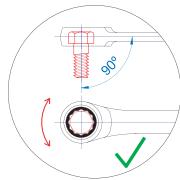


Fig. 2.2

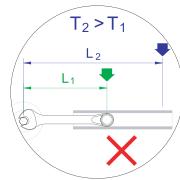


Fig. 2.3

Não golpear as chaves, a não ser que sejam projetadas para este fim (Fig. 2.4).

No golpear las llaves a no ser que sean proyectadas para eso (Fig. 2.4).

Do not strike the wrenches unless they are made specifically for this purpose (Fig. 2.4).

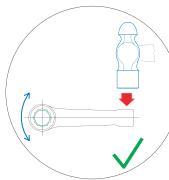


Fig. 2.4

Utilizar as chaves de corrente em trabalhos onde a marca, devido ao aperto da corrente, não seja significativa.

Utilizar las llaves cadenas en trabajos donde la marca debido al ajuste de la cadena no sea significativa.

Only use the chain wrench on articles where marks made by the wrench as you tighten, are unimportant.

3

SOQUETES | DADOS | SOCKETS

Sempre utilizar óculos de segurança para proteger os olhos.

Utilizar siempre gafas de seguridad para proteger los ojos.

Always wear safety glasses to protect the eyes.



Utilizar luvas para proteger as mãos.

Utilizar guantes para proteger las manos.

Wear gloves to protect the hands.



Selecionar o tamanho do soquete conforme a bitola do parafuso ou porca (Fig. 3.1).

Seleccionar el tamaño del dado de acuerdo a la vitola del tornillo o tuerca (Fig. 3.1).

Select the socket sizes according to the standard of screw or nut (Fig. 3.1).

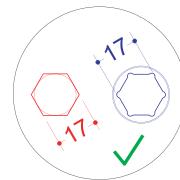


Fig. 3.1

Sempre utilizar um acessório adequado para as operações com soquete. Se a operação exige rapidez, então se deve usar uma catraca, e para operações de aperto final, um cabo articulado ou cabo T (Fig. 3.2).

Utilizar siempre un accesorio adecuado para las operaciones con dados. Si la operación exige rapidez, entonces se debe utilizar una matraca, y para el ajuste final un mango articulado o mango T (Fig. 3.2).

Always use a suitable accessory for operation with sockets. If the operation requires quickness, you must use a ratchet and for final tightening operation you must use a T handle or flexible handle (Fig. 3.2).

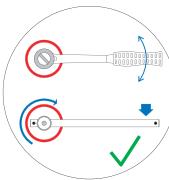
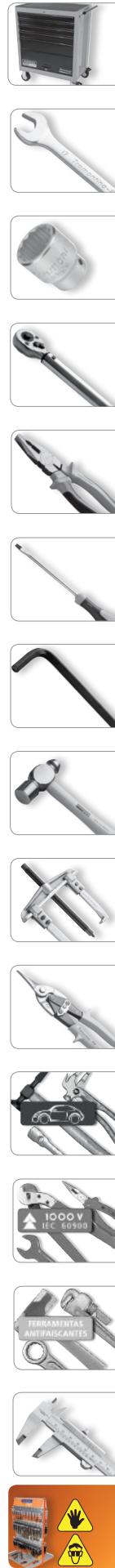


Fig. 3.2

Inspecionar os soquetes antes de sua utilização. Soquetes que apresentam trincas ou desgaste excessivo devem ser substituídos. | Inspecciónar los dados antes de su utilización. Dados que demuestran trincas o desgaste excesivo deben ser substituidos. | Inspect the sockets before you use them. Sockets that show cracks or excessive wear must be replaced.





Instruções de Uso e Segurança Aspectos de Seguridad | Safety Aspects

3 SOQUETES | DADOS | SOCKETS

Não utilizar canos ou barras extensoras para atingir maiores torques. Ao aumentar a distância da aplicação da força ($L_2 > L_1$), aumenta-se o torque que pode ser fornecido ao soquete e, consequentemente ao parafuso ou porca, mas também se corre o risco de quebrar o acessório (Fig. 3.3).

No utilizar caños o barras extensoras para alcanzar mayores torques. Al aumentar la distancia de la aplicación de fuerza ($L_2 > L_1$) se aumenta el torque que puede ser proveído al dado y, consecuentemente al tornillo o tuerca, pero también se corre el riesgo de romper el accesorio (Fig. 3.3).

Do not use extension bar to achieve higher torque. While increasing the force application distance ($L_2 > L_1$) will increase the torque to the socket, and consequently to the screw or nut, you will also run the risk of breaking the accessory (Fig. 3.3).

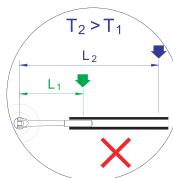


Fig. 3.3

Não utilizar soquetes normais para operações com parafusadeiras pneumáticas ou elétricas (Fig. 3.4). Usar soquetes de impacto para pistolas pneumáticas.

No utilizar dados manuales para operaciones con herramientas neumáticas o destornilladores eléctricos (Fig. 3.4). En estos casos se deben utilizar los dados de impacto.

Do not use manual sockets for operation with pneumatic or electric drivers (Fig. 3.4). In this instance use impact sockets.

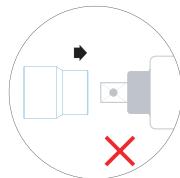


Fig. 3.4

Sempre escolher cabos ou catracas de acordo com o tamanho e capacidade do soquete.

Elegir siempre mangos o matracas de acuerdo al tamaño y capacidad del dado.

Always choose a handle or ratchet according to the size and capacity of the socket.

4 TORQUÍMETROS | TORQUÍMETROS | TORQUE WRENCHES

Sempre utilizar óculos de segurança para proteger os olhos.

Utilizar siempre gafas de seguridad para proteger los ojos.

Always wear safety glasses to protect the eyes.



Utilizar luvas para proteger as mãos.

Utilizar guantes para proteger las manos.

Wear gloves to protect the hands.



Nunca ultrapasse os limites de escala, evitando danos ao instrumento.

No sobrepasar los límites de escala, así evitará daños al equipo.

In order to avoid damage to the torque wrench, never exceed the scale limits.

Retorne para o valor mínimo de torque da escala quando o torquímetro não estiver sendo utilizado, evitando assim danificar seu mecanismo interno (mola) por meio de esforços desnecessários.

Retorne para el valor mínimo de torque de la escala cuando el torquímetro no sea utilizado, esto evitará dañificar su mecanismo interno por medio de esfuerzos innecesarios.

Turn the torque back to the lowest value on the scale when the torque wrench is not being used. Any unnecessary stress could damage the internal mechanism (spring) of your torque wrench.

Após a utilização, armazene o torquímetro em sua caixa original ou embalagem apropriada. | Después de la utilización, almacenar el torquímetro en su caja original o embalaje apropiado. | After using the torque wrench, store in its original box or safe place.

Após um longo período sem utilização (mais de 1 mês), faça uso do torquímetro, de 5 a 10 vezes, com um valor de torque de 75% da capacidade máxima. Este procedimento serve para lubrificar os componentes internos.

Después de un largo período sin utilizar el torquímetro (más de un mes), usarlo de 5 a 10 veces con un valor de torque de 75% de su capacidad máxima. Este procedimiento es para lubricar los componentes internos.

If the wrench has not been used for a long period of time (more than a month), use it 5 to 10 times, with 75% of maximum torque capacity. This procedure provides lubrication to the internal components.

Nunca desmonte o torquímetro nem modifique qualquer um de seus componentes. Tal procedimento deve ser feito somente pela Tramontina.

Nunca desmonte el torquímetro o modifique cualquiera de sus componentes. Este procedimiento sólo debe ser hecho por Tramontina.

Never disassemble or modify any part of the torque wrench. Such procedure must be done only by Tramontina.

Recomenda-se calibrar o torquímetro a cada 6 meses ou a cada 5.000 ciclos de operação (o que acontecer primeiro), após quedas ou impactos, esforços excessivos e quando houver incerteza no torque aplicado.

Se recomienda calibrar el torquímetro cada 6 meses o cada 5.000 ciclos de operación después de caídas o impactos, esfuerzos excesivos, sustitución de componentes y cuando exista incertidumbre en el torque aplicado.

It's recommended that you calibrate the torque wrench after 6 months or 5.000 operation cycles (whatever is reached first), after drop or impacts, excessive stress or when there is any doubt on the applied torque.

5

ALICATES | PINZAS | PLIERS

Sempre utilizar óculos de segurança para proteger os olhos.

Utilizar siempre gafas de seguridad para proteger los ojos.

Always wear safety glasses to protect the eyes.



Utilizar luvas para proteger as mãos.

Utilizar guantes para proteger las manos.

Wear gloves to protect the hands.



Nunca utilizar o alicate como martelo. Este pode trincar ou até mesmo quebrar (Fig. 5.1).

Nunca utilizar la pinza como martillo. Eso puede trincarla o hasta mismo romperla (Fig. 5.1).

Never use pliers as a hammer. It can crack or even break (Fig. 5.1).

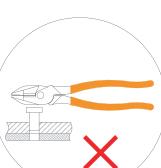


Fig. 5.1



Instruções de Uso e Segurança Aspectos de Seguridad | Safety Aspects



Fig. 5.4

Sempre observar as indicações de uso de cada tipo de alicate. Nunca utilize um alicate para cortar arames endurecidos, a não ser que este tenha sido projetado para este fim.

Observar siempre las indicaciones de utilización para cada tipo de pinza. Nunca utilice una pinza para cortar alambres endurecidos, a no ser que la pinza haya sido proyectada para eso.

Always use the correct type of pliers for the job. Never use pliers to cut hardened wires, unless they are designed for this purpose.



Fig. 5.2

Nunca expor as alicates a calor excessivo. Isto pode alterar o tratamento térmico aplicado no corte e reduzir o desempenho do alicate (Fig. 5.2).

Nunca exponer las pinzas al calor demasiado. Eso puede alterar el tratamiento térmico aplicado en el corte y reducir el desempeño de la pinza (Fig. 5.2).

Never expose pliers to excessive heat. It can change the heat treatment applied at the cutting edges and reduce the performance of the pliers (Fig. 5.2).



Nunca aumentar o comprimento dos cabos dos alicates. Isto amplifica a força exercida sobre a cabeça do alicate, podendo quebrá-lo.

Nunca aumentar el largo de los mangos de las pinzas. Eso aumenta la fuerza ejercida sobre la cabeza de la pinza pudiendo romperla.

Never increase the length of the plier handle. It increases the load applied on the plier head and can break it.



Sempre posicionar o corte do alicate perpendicularmente ao eixo do arame, para uma operação mais rápida e segura (Fig. 5.3).

Posicionar siempre el corte de la pinza perpendicularmente al eje del alambre, para una operación más rápida y segura (Fig. 5.3).

Always ensure pliers are perpendicular to the wire for a quicker and safer operation (Fig. 5.3).

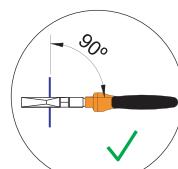


Fig. 5.3

A empunhadura em alguns alicates é fornecida para conforto somente. Os alicates que podem ser utilizados em redes eléctricas são identificados nas empunhaduras com a marcação 1000 V. Ainda para alicates isolados, deve-se sempre inspecionar a integridade da isolação elétrica. Se aparecerem trincas na isolação, suspender o uso imediatamente.

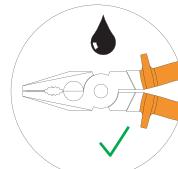
Los mangos en algunas pinzas son proveídos solamente para comodidad. Las pinzas que pueden ser utilizadas en redes eléctricas son identificadas en los mangos con la marcación 1000 V. Para pinzas aisladas, se debe siempre inspeccionar la integridad del aislamiento eléctrico. Si hay fisuras en el aislamiento suspender el uso inmediatamente.

The grip on most pliers is provided for comfort only. Pliers that can be used on electrical lines, are identified on the grip with the marking 1000 V. You must ensure that you inspect the electrical insulation on a regular basis. If the insulated grip becomes cracked, you must stop using the pliers immediately.

Lubrificar ocasionalmente a articulação. Isto aumenta a vida útil do alicate e melhora sua utilização (Fig. 5.4).

Lubricar ocasionalmente la articulación. Eso aumenta la vida útil de la pinza y mejora su utilización (Fig. 5.4).

Oil the joint occasionally as this will extend the life of the pliers and improve their use (Fig. 5.4).



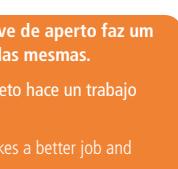
Nunca utilizar o alicate em porcas e parafusos. Uma chave de aperto faz um trabalho melhor e reduz o risco de danificar as arestas das mesmas.

Nunca utilizar la pinza en tuercas y tornillos. Una llave de aprieto hace un trabajo mejor y reduce el riesgo de dañar las aristas de las mismas.

Never use the pliers on nuts or screws. A wrench or spanner makes a better job and reduces the risk of damaging the edges.



Fig. 5.4



Manter os alicates longe do alcance de crianças. | Mantener las pinzas lejos del alcance de los niños. | Keep pliers out of the reach of children.

Armazenar sempre em local limpo e seco.

Almacenar siempre en local limpio y seco.

Store the pliers in a clean and dry place.



Instruções de Uso e Segurança Aspectos de Seguridad | Safety Aspects

6

CHAVES DE FENDA | DESTORNILLADORES | SCREWDRIVERS

Sempre utilizar óculos de segurança para proteger os olhos.

Utilizar siempre gafas de seguridad para proteger los ojos.

Always wear safety glasses to protect the eyes.



Utilizar luvas para proteger as mãos.

Utilizar guantes para proteger las manos.

Wear gloves to protect the hands.



Sempre utilizar chaves de fenda isoladas, identificadas pela marcação 1000 V, quando é necessário trabalhar em um local que tenha corrente elétrica (Fig. 6.1).

Utilizar siempre destornilladores aislados, identificados por la marcación 1000 V, cuando es necesario trabajar en un local que tenga corriente eléctrica (Fig. 6.1).

Always use insulated screwdrivers, identified by marking 1000 V, when working in places with electrical lines (Fig. 6.1).

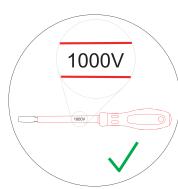


Fig. 6.1

Não alterar as dimensões originais da ponta para obter outro perfil. | No cambiar las dimensiones originales de la punta para obtener otro perfil. | Do not change the original dimensions of the tip to obtain a different profile.

Utilizar chaves com ponta adequada para cada tipo de fenda, para conseguir realizar a tarefa mais rápido e de forma segura (Fig. 6.2).

Utilizar destornilladores con punta adecuada para cada tipo de tornillo, para realizar la tarea más rápido y de manera segura (Fig. 6.2).

Use screwdrivers with the correct end for each screw for speed and greater safety (Fig. 6.2).

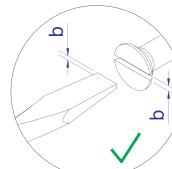


Fig. 6.2

Respeitar o torque estabelecido por norma para cada bitola (Fig. 6.3).

Respetar el torque establecido por norma para cada vitola (Fig. 6.3).

Be aware of the established torque for each type of screwdriver (Fig. 6.3).

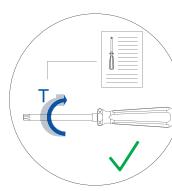


Fig. 6.3

Não usar as chaves de fenda como formão ou alavanca (Fig. 6.4).

No usar los destornilladores como cincel o palanca (Fig. 6.4).

Do not use the screwdriver as a chisel or lever (Fig. 6.4).



Fig. 6.4

7

CHAVES CABO T E TIPO L | LLAVES HEXAGONALES | HEX KEYS

Sempre utilizar óculos de segurança para proteger os olhos.

Utilizar siempre gafas de seguridad para proteger los ojos.

Always wear safety glasses to protect the eyes.



Utilizar luvas para proteger as mãos.

Utilizar guantes para proteger las manos.

Wear gloves to protect the hands.



Utilizar o tamanho certo da chave para cada bitola de parafuso. Não fazer aproximações de dimensões em polegadas para milímetros (Fig. 7.1).

Utilizar el tamaño correcto de destornillador de acuerdo a cada vitola de tornillo. No hacer aproximaciones de dimensiones en pulgadas para milímetros (Fig. 7.1).

Use the correct size of wrench for each bolt or nut. Do not mix metric tools with those that are inches dimensioned (Fig. 7.1).

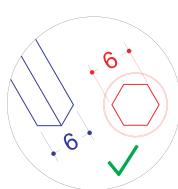


Fig. 7.1

Não modificar o braço de alavanca da chave usando tubos ou barras extensoras (Fig. 7.2).

No cambiar el brazo de la palanca del destornillador usando tubos o barras extensoras (Fig. 7.2).

Do not change the length of the lever using pipes or extension bars (Fig. 7.2).

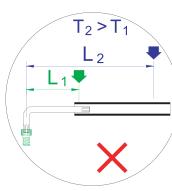


Fig. 7.2

Não golpear as chaves para apertar parafusos (Fig. 7.3).

No golpear los destornilladores para ajustar tornillos (Fig. 7.3).

Do not strike the wrench to tighten screws (Fig. 7.3).

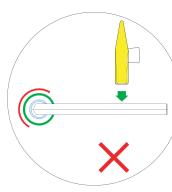


Fig. 7.3

Instruções de Uso e Segurança
Aspectos de Seguridad | Safety Aspects



8

MARTELOS, MARRETAS E FERRAMENTAS DE GOLPE | MARTILLOS, MAZAS Y HERRAMIENTAS DE GOLPEAR | HAMMERS, STONING HAMMERS AND STRIKING TOOLS

Sempre utilizar óculos de segurança para proteger os olhos.

Utilizar siempre gafas de seguridad para proteger los ojos.

Always wear safety glasses to protect the eyes.



Utilizar luvas para proteger as mãos.

Utilizar guantes para proteger las manos.

Wear gloves to protect the hands.



Nunca golpear um martelo contra o outro (Fig. 8.1).

Nunca golpear un martillo contra otro (Fig. 8.1).

Never strike two hammers, one against the other (Fig. 8.1).

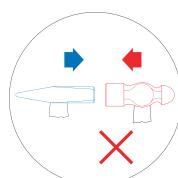


Fig. 8.1

Nunca golpear com as laterais do martelo (Fig. 8.2).

Nunca golpear con laterales del martillo (Fig. 8.2).

Never strike anything with the side of the hammer (Fig. 8.2).

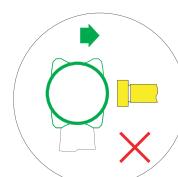


Fig. 8.2

Sempre observar as aplicações de cada tipo de martelo. | Observar siempre las aplicaciones de cada tipo de martillo. | Always observe the applications for each kind of hammer.

Selecionar um martelo que será golpeado sobre um formão ou pino da seguinte forma: a face de impacto deverá ter um diâmetro 10mm maior do que a face da ferramenta a ser golpeada.

En el caso que el trabajo a realizar requiera golpear sobre un clavo, perno o cincel, deberá utilizarse un martillo, para cuya selección se cuidará que, el diámetro de su base de impacto sea 10mm mas grande que la del objeto a ser golpeado.

Select the hammer that will hit the chisel or pin as follows: The impact face shall have a diameter 10mm bigger than the face to hit.

Sempre golpear o martelo perpendicularmente à superfície ou ferramenta de trabalho. Isto evita o desgaste prematuro da face de impacto, bem como seu lascamento (Fig. 8.3).

Golpear siempre el martillo perpendicularmente a la herramienta o superficie de trabajo. Eso evita el desgaste temprano de la base de impacto, así como su lascamiento (Fig. 8.3).

Always strike the hammer perpendicularly to the surface or work tool. It avoids the premature distortion of the impact face, as well as chipping (Fig. 8.3).

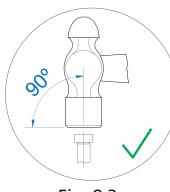


Fig. 8.3

Nunca utilizar martelos de bordas macias ou de madeira para pregar ou assentar pinos metálicos (Fig. 8.4).

No utilizar martillos de borde blando o de madera para clavar o asentar pernos metálicos (Fig. 8.4).

Never use a soft-faced hammer or wood hammer to nail or strike metallic pins (Fig. 8.4).

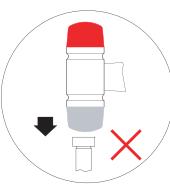


Fig. 8.4

Não golpear martelos e marretas de aço contra superfícies de dureza superior a 45 HRC. Tal procedimento pode ocasionar estilhaçamentos ou lascas, comprometendo a segurança do usuário (Fig. 8.5).

No golpe martillos o mazas de acero contra superficies de dureza superior a 45 HRC.

Este procedimiento puede causar el rompimiento o lascas, comprometiendo la seguridad del usuario (Fig. 8.5).

Never strike steel hammers and sledge hammers against surfaces with hardness higher than 45 HRC.
Such procedure can cause chips or cracks that could injure the user (Fig. 8.5).

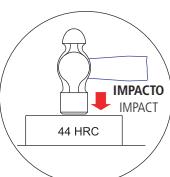


Fig. 8.5

Never strike steel hammers and sledge hammers against surfaces with hardness higher than 45 HRC.
Such procedure can cause chips or cracks that could injure the user (Fig. 8.5).

Never strike steel hammers and sledge hammers against surfaces with hardness higher than 45 HRC.
Such procedure can cause chips or cracks that could injure the user (Fig. 8.5).

Nunca utilizar martelos com cabo solto ou danificado, ou que apresentem rebarbas, trincas ou desgaste excessivo da cabeça. Faça a substituição adequada por uma peça equivalente.

Nunca utilizar martillos con mango suelto o dañado, o que presenten rebordes, fisuras o desgaste de la cabeza. Haga la substitución adecuada por una pieza equivalente.

Never use a hammer with a loose or damaged handle, or one that shows any damage such as, cracks or excessive wear on the head. Hammers with these problems must be replaced.

Nunca alterar as características originais da ferramenta (trocá de cabos, esmerilhagem da cabeça, etc).

Nunca cambiar las características originales de la herramienta (cambiar mangos, esmerilar la cabeza, etc).

Never modify tools original features (changing of handle, grinding of head, etc).





Instruções de Uso e Segurança Aspectos de Seguridad | Safety Aspects

8

MARTELOS, MARRETAS E FERRAMENTAS DE GOLPE | MARTILLOS, MAZAS Y HERRAMIENTAS DE GOLPEAR | HAMMERS, STONING HAMMERS AND STRIKING TOOLS

Utilizar punções e talhadeiras em superfícies ou componentes de dureza inferior a suas arestas de corte ou pontas (Fig. 8.6).

Utilizar botadores y cinceles en superficies o componentes de dureza inferior a sus aristas de corte o puntas (Fig. 8.6).

Use punches and chisels on surfaces or components with hardness lower than its cutting edge or end (Fig. 8.6).

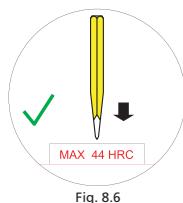


Fig. 8.6

Descartar qualquer talhadeira ou punção que apresente rachaduras, rebarbas, sinais de uso excessivo ou que tenham a face de impacto deformada (Fig. 8.7).

Descartar cualquier cincel o botador que presente fisuras, rebordes, señales de demasiado uso o que tengan la base de impacto deformada (Fig. 8.7).

Reject any punch or chisel that shows cracks, or signs of excessive use or has any damage to the impact face (Fig. 8.7).

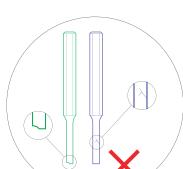


Fig. 8.7

Não usar punções de centro para sacar pinos.

No usar centro punto para sacar pernos.

Do not use center punches to remove pins.

Golpear os punções ou talhadeiras perpendicularmente às faces de impacto (Fig. 8.8).

Golpear los botadores o cinceles perpendicularmente a las bases de impacto (Fig. 8.8).

Strike the punches or chisel perpendicularly to the impact faces (Fig. 8.8).

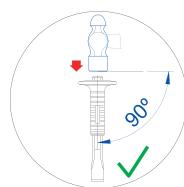


Fig. 8.8

Respeitar as medidas e ângulos originais ao refazer a ponta dos punções ou gume de corte das talhadeiras.

Respetar las medidas y ángulos originales al rehacer la punta de los botadores o hilo de corte de los cinceles.

Respect the original dimensions and angles when renovating the tips of punches or cutting edges of chisels.

9

SACADORES | EXTRACTORES DE POLEAS | GEAR PULLERS

Sempre utilizar óculos de segurança para proteger os olhos.

Utilizar siempre gafas de seguridad para proteger los ojos.

Always wear safety glasses to protect the eyes.



Utilizar luvas para proteger as mãos.

Utilizar guantes para proteger las manos.

Wear gloves to protect the hands.



Selecionar o sacador com capacidade adequada ao tamanho da polia ou bucha (Fig. 9.1).

Seleccionar el extractor con la capacidad adecuada al tamaño de la polea o bucha (Fig. 9.1).

Select the gear puller with capacity suitable for pulley or bush size (Fig. 9.1).

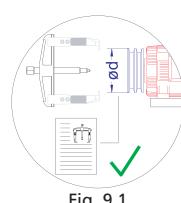


Fig. 9.1

Manter o fuso dos sacadores lubrificado para melhor conservação e desempenho (Fig. 9.2).

Mantener el huso de los extractores lubricado para mejor conservación y desempeño (Fig. 9.2).

Keep the gear puller spindle oiled for better performance and longer life (Fig. 9.2).

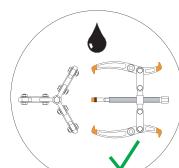


Fig. 9.2

Posicionar adequadamente o sacador sobre a polia ou bucha antes de iniciar a extração (Fig. 9.3).

Posicionar adecuadamente el extractor de poleas sobre la polea o bucha antes de empezar la extracción (Fig. 9.3).

Place the gear puller accordingly on the pulley or bush before starting the extraction (Fig. 9.3).

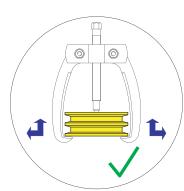


Fig. 9.3

Utilizar sacadores de duas ou três garras para extraír polias ou buchas de alta resistência mecânica, tais como de aço, alumínio, etc.

Utilizar extractores de 2 ó 3 brazos para sacar poleas o buchas de elevada resistencia mecánica, tales como de acero, aluminio, etc.

Use gear pullers with 2 or 3 jaws to extract pulleys or bushes with high mechanical resistance, such as in steel, aluminum, etc.

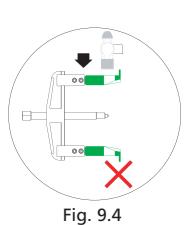


Fig. 9.4

Utilizar, exclusivamente, sacadores de três garras para polias ou buchas feitas de materiais mais frágeis, tais como poliamida, baquelite, etc.

Utilizar exclusivamente extractores de 3 brazos para poleas o buchas hechas de materiales más frágiles, tales como poliamida, baquelite, etc.

Use only the 3 jaws gear puller for pulleys or bushes made of weak materials, such as polyamide, bakelite, etc.

Não golpear o sacador para posicioná-lo sobre a polia ou bucha (Fig. 9.4).

No golpear el extractor para posicionarlo sobre la polea o bucha (Fig. 9.4).

Do not strike the gear puller to place it on the pulley or bush (Fig. 9.4).

Instruções de Uso e Segurança
Aspectos de Seguridad | Safety Aspects



10

FERRAMENTAS DE CORTE E MANUTENÇÃO | HERRAMIENTAS DE CORTE Y MANTENIMIENTO | CUTTING AND MAINTENANCE TOOLS

Sempre utilizar óculos de segurança para proteger os olhos.

Utilizar siempre gafas de seguridad para proteger los ojos.

Always wear safety glasses to protect the eyes.



Utilizar luvas para proteger as mãos.

Utilizar guantes para proteger las manos.

Wear gloves to protect the hands.



Posicionar o arame ou fio a ser cortado perpendicularmente ao corte da ferramenta (Fig. 10.1).

Posicionar el alambre o hilo a ser cortado perpendicularmente al corte de la herramienta (Fig. 10.1).

Place the wire or strip to be cut perpendicularly to the cutting tool (Fig. 10.1).

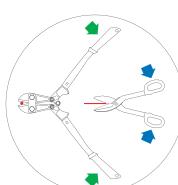


Fig. 10.1

Cobrir o pedaço da peça que será cortada para evitar que esta salte ao utilizar tesouras corta vergalhão.

Cubrir el pedazo de la pieza que será cortada para evitar que ésta salte al utilizar corta pernos.

Cover the part of piece that will be cut to avoid it jumping when using a bolt cutter.

11

FERRAMENTAS AUTOMOTIVAS | HERRAMIENTAS AUTOMOTRICES | AUTOMOTIVE TOOLS

Sempre utilizar óculos de segurança para proteger os olhos.

Utilizar siempre gafas de seguridad para proteger los ojos.

Always wear safety glasses to protect the eyes.



Utilizar luvas para proteger as mãos.

Utilizar guantes para proteger las manos.

Wear gloves to protect the hands.



Não alterar a forma original das chaves. | No cambiar la forma original de las llaves. | Do not change the original shape of the wrenches.

Sempre utilizar uma chave de bitola correta para cada parafuso ou porca para que não haja folga, pois isso danifica a chave e o parafuso (Fig. 11.1).

Utilizar siempre la vitola correcta a cada tornillo o tuerca para que no haga juego, pues eso daña la llave y el tornillo (Fig. 11.1).

Always use a wrench that corresponds to the size of screw or nut, failure to do so may result in damage to the wrench or screw (Fig. 11.1).

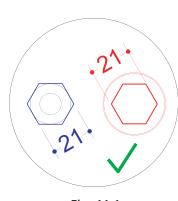


Fig. 11.1

Manter as lâminas de corte lubrificadas (Fig. 11.2).

Mantener las láminas de corte lubricadas (Fig. 10.2).

Keep the cutting edges oiled (Fig. 10.2).



Fig. 10.2

Verificar a capacidade da ferramenta em relação às dimensões e dureza do material a ser cortado (Fig. 10.3).

Verificar la capacidad de la herramienta con relación a las dimensiones y dureza del material a ser cortado (Fig. 10.3).

Ensure that the cutting capacity of the tool is sufficient to cut the material required (Fig. 10.3).

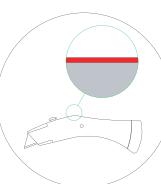


Fig. 10.3

Não utilizar lâminas quebradas, desgastadas ou com qualquer sinal de trincas.

No utilizar láminas rotas, desgastadas o con cualquier señal de fisura.

Do not use broken, worn or cracked blades.

Manter ferramentas de corte longe do alcance de crianças. | Mantener herramientas de corte lejos del alcance de niños. | Keep the cutting tools out of the reach of children.

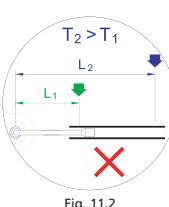


Fig. 11.2

Não usar tubos ou outras barras de extensões para obter mais torque (Fig. 11.2).

No utilizar tubos u otras barras de extensión para obtener más torque (Fig. 11.2).

Do not use pipes or other extensive bars to obtain more torque (Fig. 11.2).

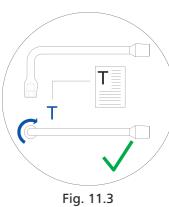


Fig. 11.3

Respeitar o torque estabelecido por norma para cada tamanho de chave (Fig. 11.3).

Respetar el torque establecido por norma para cada tamaño de llave (Fig. 11.3).

Ensure you are familiar with the established torque for each size of wrench (Fig. 11.3).



Manter a chave limpa para um melhor agarre, pois usá-la suja com graxa ou óleo pode causar acidentes.

Mantener la llave limpia para un mejor agarre, pues usarla sucia con grasa o aceite puede causar accidentes.

Keep the wrench clean for a better grip. Using it when it is covered with grease or oil can cause accidents.



Instruções de Uso e Segurança Aspectos de Seguridad | Safety Aspects

12

FERRAMENTAS ISOLADAS IEC 60900 | HERRAMIENTAS AISLADAS IEC 60900 | IEC 60900 INSULATED TOOLS

As ferramentas isoladas IEC da Tramontina PRO são fabricadas para atender, com segurança, as normas IEC 60900¹ e NR 10². São indicadas para operações em baixa tensão, 1000V CA e 1500 V CC.

Las herramientas aisladas IEC de Tramontina PRO son producidas bajo la norma IEC 60900¹. Son indicadas para operaciones en baja tensión, 1000V CA y 1500 V CC.

Tramontina PRO insulated tools are manufactured to meet safety requirements of IEC 60900¹ standards. Such tools are indicated to be used in voltages up to 1.000V AC and 1.500V CC.

Sempre utilizar óculos de segurança para proteger os olhos.

Utilizar siempre gafas de seguridad para proteger los ojos.

Always wear safety glasses to protect the eyes.



Utilizar luvas para proteger as mãos.

Utilizar guantes para proteger las manos.

Wear gloves to protect the hands.



Não alterar a forma original das ferramentas.

No cambiar la forma original de las herramientas.

Don't change the original shape and dimension of tools.

A dupla isolação, com cores diferenciadas, aplicada nas ferramentas é uma forma de aumentar a segurança do usuário. Caso a camada externa na cor vermelha seja danificada ou desgastada por quedas ou pelo próprio uso, uma segunda camada na cor amarela ficará aparente para alertar o usuário da substituição da ferramenta (Fig. 12.3).

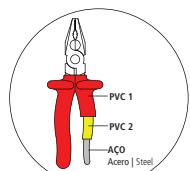


Fig. 12.3

El doble aislamiento, indicado con colores diferentes aplicados en las herramientas, es una manera de otorgar mayor seguridad al usuario. En el caso de que la capa externa de color rojo sea dañada o desgastada por caídas o por el uso, una segunda capa de color amarillo quedará visible para alertar al usuario sobre la necesidad de substituir la herramienta (Fig. 12.3).

The double cover injection, with different colors, is designed to increase the operator's safety. If the external layer (red color) becomes damaged or worn down due to overuse, the internal layer (yellow color) will appear. This is a warning for the operator to reject and change the tool (Fig. 12.3).

Não utilizar ferramentas com lâminas ou bicos quebrados, desgastados ou com qualquer sinal de trincas.

No utilizar herramientas con láminas o puntas rotas, desgastadas o con cualquier señal de deterioro.

Reject any tool that shows damage such as, cracks, wearing, or signs of excessive use.

Sempre respeitar o torque estabelecido por norma para cada tamanho de ferramenta. Não usar tubos ou outras barras extensoras para obter mais torque.

Respetar siempre el torque establecido por la norma para cada tamaño de herramienta. No utilizar caños u otras barras extensoras para obtener más torque.

Be aware of the established torque for each type of tool. Don't use levers or extension bars to reach higher torque values.

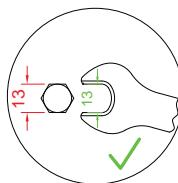


Fig. 12.2

Não golpear as chaves, a não ser que sejam projetadas para este fim. | No golpear las llaves, excepto aquellas que hayan sido fabricadas para esa finalidad. | Don't strike the tools unless they are designed for this purpose.

Sempre utilizar uma ferramenta de bitola correta para cada uso. Isto aumenta a vida útil da ferramenta e torna a operação mais segura (Fig. 12.2).

Utilizar siempre herramientas cuyos encastres correspondan. Esto aumenta la vida útil de la herramienta y hace que la operación sea más segura (Fig. 12.2).

Always use a wrench that corresponds to the size of screw or nut. These precautions will increase the tool's lifetime and the safety of your operation (Fig. 12.2).

Sempre manter ferramentas de corte longe do alcance de crianças. | Mantener siempre las herramientas de corte lejos del alcance de niños. | Keep the cutting tools out of the reach of children.

Sempre armazenar as ferramentas em local limpo e seco.

Almacenar siempre las herramientas en sitios limpios y secos.

Always store the insulated tools in a clean and dry place.

¹ A IEC 60900 é uma norma internacional que especifica requisitos para a fabricação e aprovação de ferramentas isoladas. Equivalente a norma europeia EN 60900.

² A NR 10 é uma norma regulamentadora brasileira que estabelece condições mínimas para garantir a segurança de trabalhadores que interajam com instalações elétricas e serviços com eletricidade.

¹ La IEC 60900 es una norma internacional que especifica requisitos para la fabricación y aprobación de herramientas aisladas. Equivalente a la norma europea EN 60900.

¹ IEC 60900 is an international standard that specifies the requirements of insulation tools approval and production. This standard is equivalent to EN 60900 European Standard.

Instruções de Uso e Segurança
Aspectos de Seguridad | Safety Aspects



13

FERRAMENTAS DE SEGURANÇA ANTIFAISCANTES | HERRAMIENTAS DE SEGURIDAD ANTI CHISPA |
NON-SPARKING SAFETY TOOLS

Sempre utilizar óculos de segurança para proteger os olhos.

Utilizar siempre gafas de seguridad para proteger los ojos.

Always wear safety glasses to protect the eyes.



Utilizar luvas para proteger as mãos.

Utilizar guantes para proteger las manos.

Wear gloves to protect the hands.



Não lixar, usinar ou fundir as ferramentas de cobre-berílio (CuBe) para evitar exposição a fumos e partículas de berílio presentes na liga metálica (Fig. 13.1).

No lijar, usinar o fundir las herramientas de Cobre-Berilio (CuBe) (Fig. 13.1).

Do not polish, mill or melt the Beryllium-Copper (CuBe) tools (Fig. 13.1).

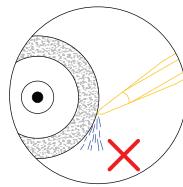


Fig. 13.1

Sempre utilizar uma ferramenta de bitola adequada ao parafuso ou porca (Fig. 13.2).

Utilizar siempre la vástula correcta a cada tornillo o tuerca (Fig. 13.2).

Always use a wrench that corresponds to the size of screw or nut (Fig. 13.2).

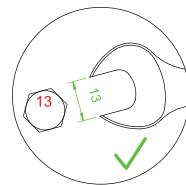


Fig. 8.2

Não usar tubos ou outras barras extensoras para obter mais torque. Ao aumentar a distância da aplicação da força ($L_2 > L_1$) gera-se mais torque no parafuso ou porca e na ferramenta, podendo quebrar ambos (Fig. 13.3).

No usar tubos u otras barras extensoras para obtener más torque. Al aumentar la distancia de la aplicación de la fuerza ($L_2 > L_1$) se aumenta el torque que puede ser proveído al tornillo, pero también se corre el riesgo de romper la llave (Fig. 13.3).

Do not use pipes or other extension bars to obtain more torque. While this will increase the force application distance ($L_2 > L_1$) and torque that is provided to the screw, you will also run the risk of breaking the wrench (Fig. 13.3).

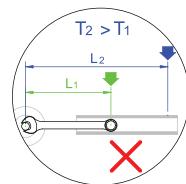


Fig. 13.3

NOTA: A exposição ao berílio causa, em pessoas suscetíveis, sérias doenças pulmonares. | **NOTA:** La exposición al Berilio causa, en personas susceptibles, serias enfermedades pulmonares. | **NOTE:** The exposure to Beryllium can causes serious pulmonary illness.





Instruções de Uso e Segurança Aspectos de Seguridad | Safety Aspects

14

INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO | INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN | MEASURING TOOLS

Evite aplicar esforços excessivos aos equipamentos durante a medição. Evite também que os mesmos sofram quedas ou sejam usados como martelos. (Fig. 14.1). Por se tratar de um instrumento com extrema precisão, qualquer impacto sobre a ferramenta pode causar incertezas na medição.

Evite aplicar esfuerzos excesivos a los equipos durante la medición. Evite también que sufran caídas o que se usen como martillos (Fig. 14.1). Por tratarse de un instrumento con extremada precisión, cualquier impacto sobre la herramienta puede causar medidas inciertas.

Avoid applying excessive effort to the instruments during measuring. Also avoid dropping tools or using them as hammers (Fig. 14.1). Since these are extreme precision instruments, any impact on the tools can cause uncertainty to readings.

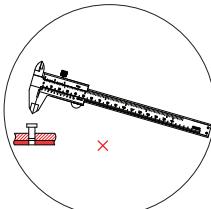


Fig. 14.1

Tome cuidado ao armazenar os instrumentos de medição. Não exponha os mesmos ao calor excessivo e a luz direta do sol; guarde os mesmos em ambientes secos, com boa ventilação e livres de poeira; nunca deixe as faces de medição totalmente fechadas, recomenda-se que as mesmas fiquem ligeiramente separadas entre 0,2 a 1mm (Fig. 14.3). Não trave o cursor/fuso. Sempre que possível, armazene o equipamento em seu estojo que acompanha o instrumento (Fig. 14.4).

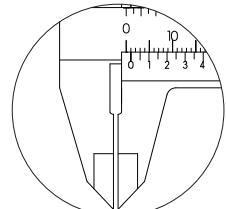


Fig. 14.3

Tenga cuidado al guardar los instrumentos de medición. No los exponga al calor excesivo ni a la luz directa del sol; guárdelos en ambientes secos, con buena ventilación y sin polvo; nunca deje las caras de medición totalmente cerradas, se recomienda que queden ligeramente separadas, entre 0,2 a 1mm (Fig. 14.3). No trabé el cursor/husillo. Siempre que sea posible, guarde el equipo en su estuche (Fig. 14.4).

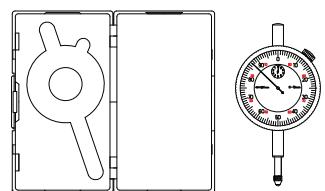


Fig. 14.4

Limpe as faces de medição e partes móveis dos instrumentos antes e depois de realizar uma medição. A presença de partículas abrasivas pode causar desgaste prematuro das mesmas.

Limpie las caras de medición y partes móviles de los instrumentos antes y después de realizar una medición. La presencia de partículas abrasivas puede causarles desgaste prematuro.

Clean measurement faces and moving parts of tools before and after measuring. The presence of abrasive particles can cause premature wear to the tool.

Store measuring tools with care. Do not expose them to excessive heat and direct sunlight; keep them in dry, well-ventilated and dust-free spaces; never leave the measurement faces completely clamped, it is recommended that they are kept slightly apart, at 0.2 to 1mm (Fig. 14.3). Do not lock the cursor/spindle. Whenever possible, store the tool in its own case (Fig. 14.4).

Evite danos nas faces de medição. Evite também usar as faces de medição dos paquímetros como compasso de traçagem (Fig. 14.2).

Evite daños a las caras de medición. También evite usar las caras de medición de los calibres como compás de trazo (Fig. 14.2).

Avoid damaging measurement faces. Also avoid using the measurement faces of calipers as a drafting compass (Fig. 14.2).

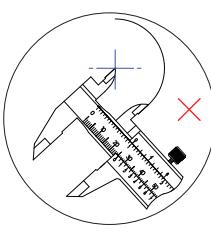


Fig. 14.2

Lubrifique sempre que possível os instrumentos de medição ao armazená-los por longos períodos. Utilize um pano com óleo fino contra oxidação.

Siempre que sea posible, lubrique los instrumentos de medición cuando los vaya a guardar por largos períodos. Use un paño con aceite fino contra oxidación.

Whenever possible, grease the measuring tools when storing them for a long period of time. Use a cloth with thin oil to protect from rust.

Instruções de Uso e Segurança
Aspectos de Seguridad | Safety Aspects



EXPOSITORES | EXHIBIDORES | DISPLAYS

Organizar e distribuir adequadamente as ferramentas no expositor para garantir sua estabilidade (Fig. 1).

Organizar y distribuir adecuadamente las herramientas en el exhibidor para garantizar su estabilidad (Fig. 1).

Ensure tools are distributed properly on the display to ensure stability (Fig. 1).

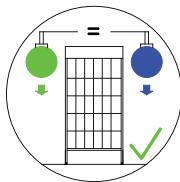


Fig. 1

Montar os expositores em local plano. Para locais com pequeno desnível, é possível ajustar os expositores utilizando a regulagem dos pés (Fig. 2 e Fig. 3).

Montar los exhibidores en sitio plano. Para sitios con pequeño desnivel, es posible nivelar los exhibidores utilizando la regulación de sus pies (Fig. 2 y Fig. 3).

Displays should always be placed on a level surface. The stand has adjustable feet for use on unlevel surfaces (Fig. 2 and Fig. 3).

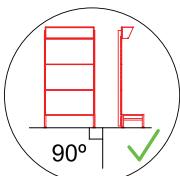


Fig. 2

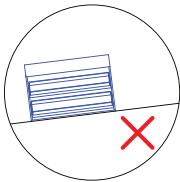


Fig. 3

Não carregar os expositores com peso excessivo (Fig. 4).

No cargar los exhibidores con demasiado peso (Fig. 4).

Do not load the displays with excessive weight (Fig. 4).

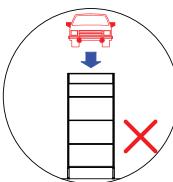


Fig. 4

Verificar a fixação das bandejas e dos ganchos. | Verificar la fijación de las bandejas y de las grapas. | Check that trays and hooks are fixed securely.



Tabelas

Tablas de Conversión | Conversion Tables

Anexo 1 - EQUIVALÊNCIA DAS BITOLAS EM POLEGADAS PARA MILÍMETROS

Anexo 1 - EQUIVALENCIA DE LAS VITOLAS EN PULGADAS PARA MILÍMETROS | Appendix 1 - CONVERSION TABLE INCHES - MILLIMETERS

	0	1"	2"	3"	4"	5"	6"	7"	8"	9"	10"	11"	12"
	0,0000	25,400	50,800	76,200	101,60	127,00	152,40	177,80	203,20	228,60	254,00	279,40	304,80
1/64	0,3969	25,797	51,197	76,597	102,00	127,40	152,80	178,20	203,60	229,00	254,40	279,80	305,20
1/32	0,7938	26,194	51,594	76,994	102,39	127,79	153,19	178,59	203,99	229,39	254,79	280,19	305,59
3/64	1,1906	26,591	51,991	77,391	102,79	128,19	153,59	178,99	204,39	229,79	255,19	280,59	305,99
1/16	1,5875	26,988	52,388	77,788	103,19	128,59	153,99	179,39	204,79	230,19	255,59	280,99	306,39
5/64	1,9844	27,384	52,784	78,184	103,58	128,98	154,38	179,78	205,18	230,58	255,98	281,38	306,78
3/32	2,3813	27,781	53,181	78,581	103,98	129,38	154,78	180,18	205,58	230,98	256,38	281,78	307,18
7/64	2,7781	28,178	53,578	78,978	104,38	129,78	155,18	180,58	205,98	231,38	256,78	282,18	307,58
1/8	3,1750	28,575	53,975	79,375	104,78	130,18	155,58	180,98	206,38	231,78	257,18	282,58	307,98
9/64	3,5719	28,972	54,372	79,772	105,17	130,57	155,97	181,37	206,77	232,17	257,57	282,97	308,37
5/32	3,9688	29,369	54,769	80,169	105,57	130,97	156,37	181,77	207,17	232,57	257,97	283,37	308,77
11/64	4,3656	29,766	55,166	80,566	105,97	131,37	156,77	182,17	207,57	232,97	258,37	283,77	309,17
3/16	4,7625	30,163	55,563	80,963	106,36	131,76	157,16	182,56	207,96	233,36	258,76	284,16	309,56
13/64	5,1594	30,559	55,959	81,359	106,76	132,16	157,56	182,96	208,36	233,76	259,16	284,56	309,96
7/32	5,5563	30,956	56,356	81,756	107,16	132,56	157,96	183,36	208,76	234,16	259,56	284,96	310,36
15/64	5,9531	31,353	56,753	82,153	107,55	132,95	158,35	183,75	209,15	234,55	259,95	285,35	310,75
1/4	6,3500	31,750	57,150	82,550	107,95	133,35	158,75	184,15	209,55	234,95	260,35	285,75	311,15
17/64	6,7469	32,147	57,547	82,947	108,35	133,75	159,15	184,55	209,95	235,35	260,75	286,15	311,55
9/32	7,1438	32,544	57,944	83,344	108,74	134,14	159,54	184,94	210,34	235,74	261,14	286,54	311,94
19/64	7,5406	32,941	58,341	83,741	109,14	134,54	159,94	185,34	210,74	236,14	261,54	286,94	312,34
5/16	7,9375	33,338	58,738	84,138	109,54	134,94	160,34	185,74	211,14	236,54	261,94	287,34	312,74
21/64	8,3344	33,734	59,134	84,534	109,93	135,33	160,73	186,13	211,53	236,93	262,33	287,73	313,13
11/32	8,7313	34,131	59,531	84,931	110,33	135,73	161,13	186,53	211,93	237,33	262,73	288,13	313,53
23/64	9,1281	34,528	59,928	85,328	110,73	136,13	161,53	186,93	212,33	237,73	263,13	288,53	313,93
3/8	9,5250	34,925	60,325	85,725	111,13	136,53	161,93	187,33	212,73	238,13	263,53	288,93	314,33
25/64	9,9219	35,322	60,722	86,122	111,52	136,92	162,32	187,72	213,12	238,52	263,92	289,32	314,72
13/32	10,3119	35,719	61,119	86,519	111,92	137,32	162,72	188,12	213,52	238,92	264,32	289,72	315,12
27/64	10,7116	36,116	61,516	86,916	112,32	137,72	163,12	188,52	213,92	239,32	264,72	290,12	315,52
7/16	11,1113	36,513	61,913	87,313	112,71	138,11	163,51	188,91	214,31	239,71	265,11	290,51	315,91
29/64	11,509	36,909	62,309	87,709	113,11	138,51	163,91	189,31	214,71	240,11	265,51	290,91	316,31
15/32	11,906	37,306	62,706	88,106	113,51	138,91	164,31	189,71	215,11	240,51	265,91	291,31	316,71
31/64	12,303	37,703	63,103	88,503	113,90	139,30	164,70	190,10	215,50	240,90	266,30	291,70	317,10
1/2	12,700	38,100	63,500	88,900	114,30	139,70	165,10	190,50	215,90	241,30	266,70	292,10	317,50
33/64	13,097	38,497	63,897	89,297	114,70	140,10	165,50	190,90	216,30	241,70	267,10	292,50	317,90
17/32	13,494	38,894	64,294	89,694	115,09	140,49	165,89	191,29	216,69	242,09	267,49	292,89	318,29
35/64	13,891	39,291	64,691	90,091	115,49	140,89	166,29	191,69	217,09	242,49	267,89	293,29	318,69
9/16	14,288	39,688	65,088	90,488	115,89	141,29	166,69	192,09	217,49	242,89	268,29	293,69	319,09
37/64	14,684	40,084	65,484	90,884	116,28	141,68	167,08	192,48	217,88	243,28	268,68	294,08	319,48
19/32	15,081	40,481	65,881	91,281	116,68	142,08	167,48	192,88	218,28	243,68	269,08	294,48	319,88
39/64	15,478	40,878	66,278	91,678	117,08	142,48	167,88	193,28	218,68	244,08	269,48	294,88	320,28
5/8	15,875	41,275	66,675	92,075	117,48	142,88	168,28	193,68	219,08	244,48	269,88	295,28	320,68
41/64	16,272	41,672	67,072	92,472	117,87	143,27	168,67	194,07	219,47	244,87	270,27	295,67	321,07
21/32	16,669	42,069	67,469	92,869	118,27	143,67	169,07	194,47	219,87	245,27	270,67	296,07	321,47
43/64	17,066	42,466	67,866	93,266	118,67	144,07	169,47	194,87	220,27	245,67	271,07	296,47	321,87
11/16	17,463	42,863	68,263	93,663	119,06	144,46	169,86	195,26	220,66	246,06	271,46	296,86	322,26
45/64	17,859	43,259	68,659	94,059	119,46	144,86	170,26	195,66	221,06	246,46	271,86	297,26	322,66
23/32	18,256	43,656	69,056	94,456	119,86	145,26	170,66	196,06	221,46	246,86	272,26	297,66	323,06
47/64	18,653	44,053	69,453	94,853	120,25	145,65	171,05	196,45	221,85	247,25	272,65	298,05	323,45
3/4	19,050	44,450	69,850	95,250	120,65	146,05	171,45	196,85	222,25	247,65	273,05	298,45	323,85
49/64	19,447	44,847	70,247	95,647	121,05	146,45	171,85	197,25	222,65	248,05	273,45	298,85	324,25
25/32	19,844	45,244	70,644	96,044	121,44	146,84	172,24	197,64	223,04	248,44	273,84	299,24	324,64
51/64	20,241	45,641	71,041	96,441	121,84	147,24	172,64	198,04	223,44	248,84	274,24	299,64	325,04
13/16	20,638	46,038	71,438	96,838	122,24	147,64	173,04	198,44	223,84	249,24	274,64	300,04	325,44
53/64	21,034	46,434	71,834	97,234	122,63	148,03	173,43	198,83	224,23	249,63	275,03	300,43	325,83
27/32	21,431	46,831	72,231	97,631	123,03	148,43	173,83	199,23	224,63	250,03	275,43	300,83	326,23
55/64	21,828	47,228	72,628	98,028	123,43	148,83	174,23	199,63	225,03	250,43	275,83	301,23	326,63
7/8	22,225	47,625	73,025	98,425	123,83	149,23	174,63	200,03	225,43	250,83	276,23	301,63	327,03
57/64	22,622	48,022	73,422	98,822	124,22	149,62	175,02	200,42	225,82	251,22	276,62	302,02	327,42
29/32	23,019	48,419	73,819	99,219	124,62	150,02	175,42	200,82	226,22	251,62	277,02	302,42	327,82
59/64	23,416	48,816	74,216	99,616	125,02	150,42	175,82	201,22	226,62	252,02	277,42	302,82	328,22
15/16	23,813	49,213	74,613	100,01	125,41	150,81	176,21	201,61	227,01	252,41	277,81	303,21	328,61
61/64	24,209	49,609	75,009	100,41	125,81	151,21	176,61	202,01	227,41	252,81	278,21	303,61	329,01
31/32	24,606	50,006	75,406	100,81	126,21	151,61	177,01	202,41	227,81	253,21	278,61	304,01	329,41
63/64	25,003	50,403	75,803	101,20	126,60	152,00	177,40	202,80	228,20	253,60	279,00	304,40	329,80
1	25,400	50,800	76,200	101,60	127,00	152,40	177,80	203,20	228,60	254,00	279,40	304,80	330,20

Tabelas
Tablas de Conversión | Conversion Tables

Anexo 2 - EQUIVALÊNCIA DE DUREZAS

Anexo 2 - EQUIVALENCIA DE DUREZAS | Appendix 2 - HARDNESS EQUIVALENCE

HV	HB	HRB	HRC	HV	HB	HRB	HRC	HV	HB	HRB	HRC
110	110	63,4		320			32,7	720			60,2
120	120	69,4		340			34,9	740			61,1
130	130	74,4		360			37	760			61,9
140	140	78,4		380			38,9	780			62,7
150	150	82,2		400			40,7	800			63,5
160	160	85,4		420			42,4	820			64,3
170	170	88,2		440			44	840			65
180	180	90,8		460			45,5	860			65,7
190	190	93		480			47	880			66,3
200	200	95		500			48,8	900			66,9
210	210	96,6		520			49,8				
220	220	98,2		540			50,9				
230	230		19,2	560			52,1				
240	240		21,2	580			53,3				
250	250		23	600			54,4				
260	260		24,6	620			55,4				
270	270		26,2	640			56,4				
280	280		27,6	660							
290	290		29	680				58,4			
300	300		30	700				59,3			

HV - Dureza Vickers | Dureza Vickers | Vickers hardness

HB - Dureza Brinell | Dureza Brinell | Brinell hardness

HRB - Dureza Rockwell Escala B | Dureza Rockwell escala B | B scale Rockwell hardness

HRC - Dureza Rockwell Escala C | Dureza Rockwell escala C | C scale Rockwell hardness

Anexo 3 - EQUIVALÊNCIA DE FIOS

Anexo 3 - EQUIVALENCIA DE HILOS | Appendix 3 - WIRE EQUIVALENCE

PADRÃO AWG 1 PADRÓN AWG 1 PATTERN AWG 1			PADRÃO MÉTRICO 2 PADRÓN MÉTRICO 2 METRIC PATTERN 2			PADRÃO AWG 1 PADRÓN AWG 1 PATTERN AWG 1			PADRÃO MÉTRICO 2 PADRÓN MÉTRICO 2 METRIC PATTERN 2		
Bitola Vitola Size	Diâmetro aproximado Diámetro acercado Close diameter	Seção aproximada Sección acercada Close section	Seção nominal Sección nominal Nominal section	Corrente máxima Corriente máxima Maximum current	Bitola Vitola Size	Diâmetro aproximado Diámetro acercado Close diameter	Seção aproximada Sección acercada Close section	Seção nominal Sección nominal Nominal section	Corrente máxima Corriente máxima Maximum current		
	[mm]	[mm²]	[mm²]	[A]		[mm]	[mm²]	[mm²]	[A]		
30 AWG	0,26	0,051	0,05	2	15 AWG	1,5	1,7	-	-		
29 AWG	0,29	0,064	-	-	14 AWG	1,6	2,1	1,5	15		
28 AWG	0,32	0,081	-	-	13 AWG	1,8	2,6	-	-		
27 AWG	0,36	0,1	-	-	12 AWG	2	3,3	2,5	21		
26 AWG	0,41	0,13	-	-	11 AWG	2,3	4,2	-	-		
25 AWG	0,46	0,16	-	-	10 AWG	2,6	5,3	4	28		
24 AWG	0,51	0,21	0,2	4	9 AWG	2,9	6,6	-	-		
23 AWG	0,57	0,26	-	-	8 AWG	3,3	8,4	6	36		
22 AWG	0,64	0,33	0,3	6	7 AWG	3,7	10	-	-		
21 AWG	0,72	0,41	-	-	6 AWG	4,1	13	10	50		
20 AWG	0,81	0,52	0,5	9	5 AWG	4,6	17	-	-		
19 AWG	0,91	0,65	-	-	4 AWG	5,2	21	16	68		
18 AWG	1	0,82	0,75	10	3 AWG	5,8	27	-	-		
17 AWG	1,2	1	-	-	2 AWG	6,5	34	25	89		
16 AWG	1,3	1,3	1	12	1 AWG	7,4	42	35	111		

1) American Wire Gauge (Padrão Americano de Fios) | AWG - American Wire Gauge (Padrón Americano de Hilos) | AWG - American Wire Gauge.

2) São mostradas algumas equivalências comumente consideradas entre os padrões métrico e americano, em tabelas de fabricantes brasileiros | Son mostradas algunas equivalencias generalmente consideradas entre los padrones métricos y americanos, obtenidas de tablas de fabricantes | It shows some equivalences usually considered between metric pattern and american pattern, obtained from the manufacturers' tables.



Tabelas

Tablas de Conversión | Conversion Tables

Anexo 4 - FATORES DE CONVERSÃO DE UNIDADES

Anexo 4 - FACTORES DE CONVERSIÓN DE UNIDADES | Appendix 4 - CONVERSION TABLES

Quadro | Cuadro | Table 1 - TORQUE

	N.m	kgf.cm	kgf.m	lb.ft	poundal.ft	poundal.in
N.m	1	0,09806	9,806	1,355	0,0421	0,00351
kgf.cm	10,1972	1	100	13,826	0,4297	0,0358
kgf.m	0,1019	0,01	1	0,138	0,00429	0,00036
lb.ft	0,7375	0,0723	7,233	1	0,031	0,00259
poundal.ft	23,73	2,327	232,72	32,174	1	0,0833
poundal.in	284,76	27,926	2792,58	386,09	12	1

EXEMPLO | EJEMPLO | EXAMPLE: 1 lb.ft = 0,138 Kgf.m

Quadro | Cuadro | Table 2 - COMPRIMENTO | LARGOR | LENGTH

	m	cm	mm	jarda yarda yard	pé pie feet	polegada pulgada inch
m	1	0,01	0,001	0,9144	0,3048	0,0254
cm	100	1	0,1	91,44	30,48	2,54
mm	1000	10	1	914,4	304,8	25,4
jarda yarda yard	1,0936	0,010936	0,001094	1	0,3333	0,02777
pé pie feet	3,2808	0,032808	0,003281	3	1	0,08333
polegada pulgada inch	39,37	0,3937	0,03937	36	12	1

EXEMPLO | EJEMPLO | EXAMPLE: 1 m = 3,2808 pé | pie | feet

Quadro | Cuadro | Table 3 - ÁREA | ÁREA | AREA

	m ²	cm ²	mm ²	jarda yarda yard ²	pé pie feet ²	polegada pulgada inch ²
m ²	1	0,0001	0,000001	0,836	0,0929	0,000645
cm ²	10000	1	0,01	8361,27	929,03	6,451
mm ²	1000000	100	1	836127	92903,04	645,16
jarda yarda yard ²	1,196	0,000196	0,0000012	1	0,11108	0,00077
pé pie feet ²	10,764	0,001076	0,000011	9	1	0,00694
polegada pulgada inch ²	1550	0,155	0,00155	1296	144	1

EXEMPLO | EJEMPLO | EXAMPLE: 1 pé | pie | feet² = 929,03cm²

Quadro | Cuadro | Table 4 - VOLUME | VOLUMEN | VOLUME

	m ³	cm ³	mm ³	jarda yarda yard ³	pé pie feet ³	polegada pulgada inch ³
m ³	1	0,000001	0,0000000010	0,7645	0,0283	0,000016
cm ³	1000000	1	0,001	764554	28316	16,39
mm ³	1000000000	1000	1	764554858	28316846	16387
jarda yarda yard ³	1,308	0,0000013	0,000000013	1	0,037	0,000021
pé pie feet ³	35,31	0,000035	0,00000035	27	1	0,00058
polegada pulgada inch ³	61023	0,061	0,000061	46656	1728	1

EXEMPLO | EJEMPLO | EXAMPLE: 1 jarda | yarda | yard³ = 46656 polegada | pulgada | inch³

NOTA: Os fatores de conversão de unidades mostrados acima servem como orientação apenas, sendo que operações de conversão que exijam maior precisão deverão ser efetuadas por programas e pessoas especializadas.

EXEMPLO: Para utilizar os quadros de forma correta selecione a unidade de medida que você quer converter no topo de uma das colunas, então desça verticalmente até encontrar a unidade na primeira coluna a esquerda para a qual você quer converter. O cruzamento identificará o fator de conversão. Para melhor entendimento imagine que você tem 700.000 cm³ e que converter esta unidade de volume em m³. Utilizando o Quadro 4 descobrimos que 1 cm³ = 0,000001 m³. Então 700.000 x 0,000001 = 0,7 m³.

NOTA: Los factores de conversión de unidades mostrados arriba sirven como orientación solamente, siendo que operaciones de conversión que exijan mayor precisión deberán ser efectuadas por programas y personas especializadas.

EJEMPLO: Para utilizar los cuadros de forma correcta elija la unidad de medida que usted quiere convertir en el topo de una de las columnas, entonces baje verticalmente hasta encontrar la unidad en el primer columna a la izquierda para la cual usted quiere convertir. El cruzamiento identificará el factor de conversión. Para mejor entendimiento imagine que usted tiene 700.000 cm³ y quiere convertir esta unidad de volumen en m³. Utilizando el cuadro 4 descubrimos que 1 cm³ = 0,000001 m³. Entonces 700.000 x 0,000001 = 0,7 m³.

NOTE: The unity conversion factors shown above serve as orientation only, thus conversion operations, which request more precision must be effected by programs and specialized people.

EXAMPLE: To use the boards in the correct way choose the measure unit you want to convert on the top of some column, so go down vertically until to find the measure in the first column on right, which you want to convert. The crossing will identify the conversion factor. For the best understanding imagine that you have 700.000 cm³ and want to convert this volume unit in m³. Using the board 4 we found that 1 cm³ = 0,000001 m³. So 700.000 x 0,000001 = 0,7 m³.

Tabelas
Tablas de Conversión | Conversion Tables

Anexo 5 - EQUIVALÊNCIA DOS TIPOS DE PARAFUSOS MAIS UTILIZADOS

Anexo 5 - EQUIVALENCIA DE LOS TIPOS DE TORNILLOS MÁS UTILIZADOS | Appendix 5 - COMPARISONS OF THE MOST COMMONLY USED BOLTS AND SCREWS

M [mm]	DIN 963	DIN 965	DIN 965	DIN 931	DIN 912	TRAFIX	TRAFIX F
	A 			S	S	S	S
M1.6	A x B 0,4 x 2,5	0	0	3,2	1,5	T5	1,42
M2.0	0,5 x 3,0			4,0	1,5	T6	1,69
M2.2	0,6 x 3,5			4,5		T7	1,97
M2.5	0,6 x 3,5			5,0	2,0	T8	2,30
						T9	2,48
M3.0	0,8 x 4,0	1	1	5,5	2,5	T10	2,72
M3.5	1,0 x 5,5	2	2	6,0		T15	3,26
						T20	3,84
M4.0	1,2 x 6,5	2	2	7,0	3,0	T25	4,40
M5.0	1,2 x 8,0	2	2	8,0	4,0	T27	4,96
M6.0	1,6 x 10,0	3	3	10,0	5,0	T30	5,49
M7.0				11,0		T40	6,60
M8.0	2,0 x 12,0	4	4	13,0	6,0	T45	7,77
M10.0	2,5 x 14,0	4	4	17,0	8,0	T50	8,79
M12.0				19,0	10,0	T55	11,17
							E14
							12,85
							E16
							14,71
M14.0				22,0	12,0	T60	13,20
M16.0				24,0	14,0	T70	15,49
M18.0				27,0	14,0	T80	17,51
M20.0				30,0	17,0	T90	19,88
M22.0				32,0	17,0	T100	22,09
M24.0				36,0	19,0	T100	22,09
M27.0				41,0	19,0		E32
M30.0				46,0	22,0		E36
M33.0				50,0	24,0		E40
M36.0				55,0	27,0		32,82
M39.0				60,0			29,16
M42.0				65,0	32,0		22,10
M45.0				70,0			25,65

Anexo 6 - LINHAS DE SOQUETES COM PONTEIRAS

Anexo 6 - LINEAS DE DATOS CON PUNTERAS | Appendix 6 - SOCKETS WITH BITS LINE

	44815	44814	44812	44813	44842	44843	44845	44844
				3/8"				1/2"
M3.0	0,8 x 4	1			0,8 x 4	1		
M3.5	1 x 5,5	2		T15	1 x 5,5	2		
				T20				
M4.0	1,2 x 6,5	2	3	T25	1,2 x 6,5	2		
M5.0	1,2 x 8	2	4	T27	1,2 x 8	2	4	
M6.0	1,6 x 10	3	5	T30	1,6 x 10	3	5	
M7.0				T40				T40
M8.0		4	6	T45		4	6	T45
			7				7	
M10.0		4	8			4	8	T50
M12.0			10				10	T55
M14.0			12				12	T60
M16.0							14	
M18.0							14	
M20.0							17	
M22.0							17	



Tabelas

Tablas de Conversión | Conversion Tables

Anexo 7 - VALORES DE TORQUE PARA APERTO DE PARAFUSOS E PORCAS

Anexo 7 - VALORES DE TORQUE PARA AJUSTE DE TORNILLOS Y TUERCAS | Appendix 7 - TORQUE VALUES FOR BOLTS AND NUTS TIGHTENING

Atenção! As falhas de fixadores rosqueados devido ao aperto exagerado pode ocorrer por fratura no corpo do parafuso ou pelo esmagamento dos filetes da rosca do parafuso e/ou porca. A seleção do parafuso com uma porca de classe de qualidade adequada fornece uma montagem capaz de ser exigida até o aperto máximo do parafuso sem que ocorra o esmagamento da rosca.

Atención: Las fallas de fijadores rosqueados debido al aprieto exagerado puede acorrer por fractura en el cuerpo del tornillo o por dañar los filetes de la rosca del tornillo y/o tuerca. La selección del tornillo con una tuerca de clase de calidad adecuada provee un montaje capaz de ser exigida hasta el aprieto máximo del tornillo sin que ocurra daño a la rosca.

Warning: The screwed fixing failures due to the exaggerating tightening can happen by crack in the bolt body or by damages on the screw thread of the bolt or nut. The selection of the screw with the suitable quality class nut provide the assembly able to be born up to the maximum tightening without to damage the screw thread.

O valor de torque a ser aplicado para um tamanho específico de parafuso é dependente | El valor de torque a ser aplicado para un tamaño específico de tornillo es dependiente | The torque value to be applied for one specific bolt size depends:

- a) do material do parafuso | del material del tornillo | of the bolt material
- b) do material da parte rosada (aço, plástico, alumínio, etc.) | del material de la parte rosada (acero, plástico, aluminio, etc.) | of the screwed part material (steel, plastic, aluminium, etc.)
- c) do tratamento superficial do parafuso | del tratamiento superficial del tornillo | of the bolt surface treatment
- d) da lubrificação do parafuso | de la lubricación del tornillo | of the bolt lubrication
- e) da profundidade da rosca | de la hondura de la rosca | of the deep screw

ISO 272			PARAFUSOS COM ACABAMENTO ZINCADO TORNILLOS CON ACABADO CINCADO BOLTS WITH ZINC FINISHING COEFICIENTE DE FRICÇÃO COEFICIENTE DE FRICTION FRICTION COEFFICIENT $\mu = 0.125^1)$											
M	P	S	5,6		6,8		8,8		10,9		12,9			
			N.m	ft.lb	N.m	ft.lb	N.m	ft.lb	N.m	ft.lb	N.m	ft.lb		
1,6	0,35	3,2	0,08	0,06	0,12	0,09	0,16	0,12	0,24	0,18	0,28	0,21		
2	0,40	4,0	0,16	0,12	0,25	0,18	0,34	0,25	0,50	0,37	0,58	0,43		
2,5	0,45	5,0	0,33	0,24	0,53	0,39	0,71	0,52	1,05	0,77	1,21	0,89		
3	0,5	5,5	0,56	0,41	0,91	0,67	1,28	0,94	1,8	1,33	2,15	1,59		
4	0,7	7,0	1,28	0,94	2,1	1,55	2,90	2,1	4,1	3	4,95	3,65		
5	0,8	8,0	2,5	1,8	4,1	3	5,75	4,2	8,1	6	9,7	7,15		
6	1	10,0	4,3	3,2	7,3	5,4	9,9	7,3	14	10	16,5	12		
7	1	11,0	7,1	5,2	12,3	9,1	16,5	12,2	23	17	27	20		
8	1,25	13,0	10,5	7,7	17	12,5	24	17,7	34	25	40	29,5		
10	1,5	17,0	21	15,5	34	25	48	35,4	67	49	81	60		
12	1,75	19,0	36	26,5	60	44	83	61	117	86	140	103		
14	2	22,0	58	43	95	70	132	97	185	136	220	162		
16	2	24,0	88	65	150	111	200	148	285	210	340	251		
18	2,5	27,0	121	89	205	151	275	203	390	288	470	347		
20	2,5	30,0	171	126	291	215	390	288	550	406	660	487		
22	2,5	32,0	230	170	400	295	530	391	745	549	890	656		
24	3	36,0	295	217	500	369	675	498	960	708	1140	841		
27	3	41,0	435	320	740	546	995	734	1400	1032	1680	1239		
30	3,5	46,0	590	435	1010	745	1350	996	1900	1401	2280	1682		
33	3,5	50,0	800	590	1360	1003	1830	1350	2580	1903	3090	2279		
36	4	55,0	1030	760	1750	1291	2360	1740	3310	2441	3980	2935		
39	4	60,0	1340	988	2280	1681	3050	2250	4290	3164	5150	3798		
42	4,5	65,0	1760	1300	2820	2080	3870	2854	5515	4067	6450	4757		
45	4,5	70,0	2200	1620	3530	2604	4850	3577	6900	5088	8080	5959		

NOTA: Os valores de torque apresentados nesta tabela são para orientação apenas. Os valores exatos de torque são definidos por testes baseados em experiências de trabalho.

¹⁾ O coeficiente de fricção depende do acabamento (retificado, laminado, etc.) e tratamento superficial (zincado, fosfatizado, etc.) do parafuso e da condição da união rosqueada (montagem a seco, com lubrificação, etc.);

²⁾ Propriedades mecânicas de parafusos e porcas conforme ISO 898-1.

NOTA: Los valores de torque presentados en esta tabla son para orientación solamente. Los valores exactos de torque son definidos por testes basados en experiencia de trabajo.

¹⁾ El coeficiente de fricción depende del acabado (rectificado, laminado, etc.) y tratamiento superficial (cincado, fosfatado, etc.) del tornillo y de la condición de la unión rosqueada (montaje seco, con lubricación, etc.).

²⁾ Propiedades mecánicas del tornillo y tuerca conforme ISO 898-1.

NOTE: The torque values shown in this table are for orientation only. The exact torque values are defined by tests based in work experiences.

¹⁾ The friction coefficient depends of the bolt finishing (grinding, rolled, etc.) and surface treatment (zinc, phosphated, etc.) and the screwed junction condition. (Dry assembly, with lubrication).

²⁾ Mechanics properties of the bolts and nuts as per ISO 898-1.

Tabelas
Tablas de Conversión | Conversion Tables

Anexo 8 - VALORES DE TORQUE APLICADOS NAS CHAVES DE APERTO

Anexo 8 - VALORES DE TORQUE APLICADOS EN LAS LLAVES DE AJUSTE | Appendix 8 - TORQUE VALUES APPLIED ON THE TIGHTENING WRENCHES

s [mm]	Abertura da boca Apertura de la boca End opening	Ensaio de Torque em N.m Ensayo de Torque en N.m Torque test in N.m ¹⁾					E Soquetes Dados Sockets				
		A Chaves estrela Llaves Estriadas Ring spanners	B Chaves canhão Destornillador de tuercas Nut driver	C Chaves fixas duplas Llaves fijas duplas Double open end wrenches	D Chaves fixas simples Llaves fijas simple Simple open end wrenches	Aresta do quadrado de tração Arista del cuadrado de tracción Drive square edge					
						1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	
3	3,47	1,06	0,85	0,5	-	-	-	-	-	-	
3,2	4,04	1,27	1,02	0,51	7,08	-	-	-	-	-	
3,5	4,98	1,64	1,31	0,65	8,26	-	-	-	-	-	
4	6,81	2,37	1,9	0,95	10,4	-	-	-	-	-	
4,5	8,97	3,3	2,64	1,32	12,6	-	-	-	-	-	
5	11,5	4,44	3,55	1,77	15,1	-	-	-	-	-	
5,5	14,4	5,8	4,64	2,32	17,8	-	-	-	-	-	
6	17,3	7,4	5,92	2,96	20,6	-	-	-	-	-	
7	25,2	11,4	9,12	4,56	26,8	33,2	-	-	-	-	
8	34,5	16,6	13,3	6,65	33,6	45,5	-	-	-	-	
9	45,4	23	18,4	9,2	41,1	59,9	-	-	-	-	
10	58,1	31	24,8	12,4	49,1	76,7	147	-	-	-	
11	72,7	40,4	32,3	16,1	57,8	96	178	-	-	-	
12	89,1	51,5	41,2	20,6	67	118	212	-	-	-	
13	107	64,5	51,6	25,8	68,6	141	249	-	-	-	
14	128	79,4	63,5	31,7	68,6	169	288	-	-	-	
15	150	96,2	77	38,5	-	198	331	-	-	-	
16	175	115	92,3	46,1	-	225	377	-	-	-	
17	201	134	107	53,5	-	225	425	-	-	-	
18	230	160	128	64	-	225	477	-	-	-	
19	261	186	149	74,5	-	225	531	-	-	-	
20	294	215	172	86	-	225	569	-	-	-	
21	330	247	198	99	-	225	569	-	-	-	
22	368	281	225	112	-	-	569	569	-	-	
23	408	319	255	127	-	-	569	569	-	-	
24	451	359	287	143	-	-	569	569	-	-	
25	496	402	322	161	-	-	569	583	-	-	
26	544	449	359	179	-	-	569	624	-	-	
27	594	499	399	199	-	-	569	665	-	-	
28	647	552	442	221	-	-	569	707	-	-	
30	760	670	536	268	-	-	569	795	-	-	
32	884	804	643	321	-	-	569	888	-	-	
34	1019	951	761	381	-	-	569	984	-	-	
36	1165	1117	894	447	-	-	-	1084	-	-	
41	1579	1442	1154	577	-	-	-	1353	-	-	
46	2067	1816	1453	726	-	-	-	1569	2143	-	
50	2512	2145	1716	858	-	-	-	1569	2329	-	
55	3140	2596	2077	1038	-	-	-	-	2562	-	
60	3849	3089	2471	1235	-	-	-	-	2795	-	
65	4021	-	2900	1422	-	-	-	-	2795	-	
70	4658	-	3364	1618	-	-	-	-	2795	-	
75	5394	-	3862	1765	-	-	-	-	2795	-	
80	6178	-	4394	1912	-	-	-	-	2795	-	
85	6963	-	4960	2059	-	-	-	-	-	-	
90	7845	-	5561	-	-	-	-	-	-	-	
95	8336	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

1) Valores extraídos da norma DIN ISO 1711-1 | Valores obtenidos de la norma DIN ISO 1711-1 | Values obtained from the standard DIN ISO 1711-1.

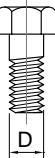


Tabelas

Tablas de Conversión | Conversion Tables

Anexo 9 - LINHAS DE SOQUETES MÉTRICOS

Anexo 9 - LÍNEAS DE DADOS MÉTRICOS | Appendix 9 - METRIC SOCKETS LINES

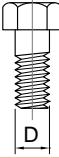
										
	44816	44818	44829	44831	44833	44847	44880	44853	44890	
mm 1)	<input checked="" type="checkbox"/> 3/8"		<input checked="" type="checkbox"/> 1/2"					<input checked="" type="checkbox"/> 3/4"		
M3.5	6							6		
M4	7							7		
M5	8				8			8		
	9				9			9		
M6	10		10	10	10			10		
M7				11	11			11		
	12		12	12	12			12		
M8	13		13	13	13	E10		13		
	14		14	14	14			14		
	15		15	15	15			15		
	16		16	16	16			16		
M10	17	17	17	17	E12		17	17		
	18	18	18	18			18			
M12	19	19	19	19	E14		19	19	19	
			20	20			20		20	
	21	21	21	21	E16		21	21	21	
M14	22		22	22	E18		22	22	22	
			23	23			23	23	23	
M16		24	24	24	E20		24	24	24	
								25	25	
		26	26					26	26	
M18		27	27	27	E24			27	27	
			28	28				28	28	
M20			30	30	E24			30	30	
M22			32	32				32	32	
								33	33	
								34		
M24								36	36	
									37	
								38	38	
M27								41	41	
								42		
M30								46	46	
M33								50	50	
									54	
M36								55	55	
M39								60	60	

1) As dimensões dos parafusos em milímetros foram extraídas da norma DIN 931 | Las dimensiones de los tornillos en milímetros fueron obtenidas de la norma DIN 931 | Bolt dimensions in millimeters were obtained from the standard DIN 931

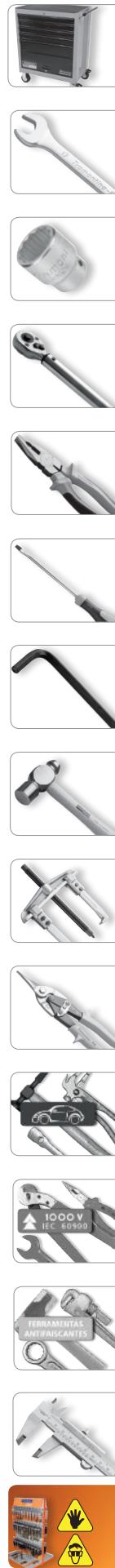
Tabelas
Tablas de Conversión | Conversion Tables

Anexo 10 - LINHAS DE SOQUETES EM POLEGADAS

Anexo 10 - LÍNEAS DE DADOS EN PULGADAS | Appendix 10 - INCHES SOCKETS LINES

						
Pol. Inch Pul 1)	<input checked="" type="checkbox"/> 3/8"		<input checked="" type="checkbox"/> 1/2"			<input checked="" type="checkbox"/> 3/4"
6 e and y 8	1/4"					
	9/32"					
10 e and y 12	5/16"		5/16"	5/16"		
	11/32"					
	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"		
1/4"	7/16"	7/16"	7/16"	7/16"		
5/16"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"		
3/8"		9/16"	9/16"	9/16"	9/16"	
7/16"		5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	
		11/16"	11/16"	11/16"	11/16"	
1/2"		3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	
9/16"		13/16"	13/16"	13/16"	13/16"	
		7/8"	7/8"	7/8"	7/8"	7/8"
5/8"			15/16"	15/16"	15/16"	15/16"
			1"	1"	1"	1"
				1.1/16"	1.1/16"	1.1/16"
3/4"				1.1/8"	1.1/8"	1.1/8"
				1.3/16"	1.3/16"	1.3/16"
				1.1/4"	1.1/4"	1.1/4"
7/8"						1.5/16"
						1.7/16"
1"						1.1/2"
						1.5/8"
1.1/8"						1.11/16"
						1.3/4"
						2"

1) As dimensões dos parafusos em milímetros foram extraídas da norma ISO 272 | Las dimensiones de los tornillos en milímetros fueron obtenidas de la norma ISO 272 | Bolt dimensions in millimeters were obtained from the standard ISO 272.



Tabelas

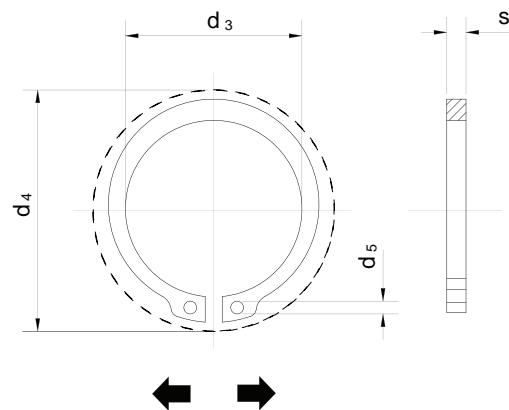
Tablas de Conversión | Conversion Tables

Anexo 11 - ANÉIS DE RETENÇÃO PARA EIXOS (EXTERNOS)

Anexo 11 - ANILLOS DE RETENCIÓN PARA EJES (EXTERNOS) | Appendix 11 - RETENTION RINGS FOR AXIS (EXTERNALS)

Diâmetro do eixo Diámetro del eje Axis diameter d^1	s	d_3	d_4	d_5	Diâmetro do eixo Diámetro del eje Axis diameter d^1	s	d_3	d_4	d_5
3	0,4	2,7	7,0		35	1,5	32,2	46,8	
4	0,4	3,7	8,6	1,0	36		33,2	47,8	
5	0,6	4,7	10,3		38		35,2	50,2	
6	0,7	5,6	11,7		40		36,5	52,6	
7	0,8	6,5	13,5	1,2	42		38,5	55,7	
8		7,4	14,7		45		41,5	59,1	
9		8,4	16,0		48		44,5	62,5	
10		9,3	17,0	1,5	50		45,8	64,5	
11		10,2	18,0		52		47,8	66,7	
12	1	11,0	19,0		55		50,8	70,2	
13		11,9	20,2	1,7	56		51,8	71,6	
14		12,9	21,4		58		53,8	73,6	
15		13,8	22,6		60		55,8	75,6	
16		14,7	23,8		62		57,8	77,8	
17		15,7	25,0		63		58,8	79,0	
18	1,2	16,5	26,2		65		60,8	81,4	
19		17,5	27,2		68		63,5	84,8	
20		18,5	28,4		70		65,5	87,0	
21		19,5	29,6		72	2,5	67,5	89,2	3,0
22		20,5	30,8		75		70,5	92,7	
24		22,2	33,2	2,0	78		73,5	96,1	
25		23,2	34,2		80		74,5	98,1	
26		24,2	35,5		82		76,5	100,3	
28	1,5	25,9	37,9		85	3,0	79,5	103,3	
29		26,9	39,1		88		82,5	106,5	
30		27,9	40,5		90		84,5	108,5	
32		29,6	43,0	2,5	95		89,5	114,8	3,5
34		31,5	45,4		100		94,5	120,2	

1) Valores extraídos da norma DIN 471 | Valores obtenidos de la norma DIN 471 | Values obtained from the standard DIN 471.

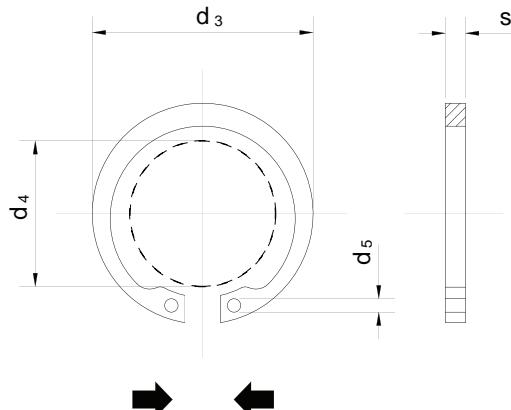


Anexo 12 - ANÉIS DE RETENÇÃO PARA Furos (INTERNOS)

Anexo 12 - ANILLOS DE RETENCIÓN PARA AGUJEROS (INTERNAL) | Appendix 12 - RETENTION RINGS FOR HOLES (INTERNAL)

Diâmetro do furo Diámetro del agujero Hole diameter	s	d_3	d_4	d_5	Diâmetro do furo Diámetro del agujero Hole diameter	s	d_3	d_4	d_5
8	0,8	8,7	3,0		40		43,5	27,8	
9		9,8	3,7	1,0	42		45,5	29,6	
10		10,8	3,3		45		48,5	32,0	
11		11,8	4,1	1,2	47		50,5	33,5	
12		13,0	4,9		48		51,5	34,5	
13	1	14,1	5,4	1,5	50		54,2	36,3	
14		15,1	6,2		52		56,2	37,9	
15		16,2	7,2	1,7	55		59,2	40,7	
16		17,3	8,0		56		60,2	41,7	
17		18,3	8,8		58		62,2	43,5	
18		19,5	9,4		60		64,2	44,7	
19		20,5	10,4		62		66,2	46,7	
20		21,5	11,2	2,0	63		67,2	47,7	
21		22,5	12,2		65		69,2	49,0	
22		23,5	13,2		68		72,5	51,6	
24	1,2	25,9	14,8		70		74,5	53,6	
25		26,9	15,5		72		76,5	55,6	
26		27,9	16,1		75		79,5	58,6	
28		30,1	17,9		78		82,5	60,1	
30		32,1	19,9		80		85,5	62,1	
31		33,4	20,0		82		87,5	64,1	
32		34,4	20,6		85		90,5	66,9	
34	1,5	36,5	22,6		88		93,5	69,9	
35		37,8	23,6		90		95,5	71,9	
36		38,8	24,6		92		97,5	73,7	
37		39,8	25,4		95		100,5	76,5	
38		40,8	26,4		98		103,5	79,0	
					100		105,5	80,6	

1) Valores extraídos da norma DIN 472 | Valores obtenidos de la norma DIN 472 | Values obtained from the standard DIN 472.



Informações Gerais Informaciones Generales | General Information

Fotos dos produtos | Imagen de los productos | Products images:

- **Algumas fotos ou imagens contidas neste catálogo são meramente ilustrativas.**
- Algunas imágenes presentadas en este catálogo son meramente ilustrativas.
- Some pictures presented in this catalogue are merely illustrative.

Alterações/modificações de produto | Modificaciones en los productos | Changes to products:

- A Tramontina reserva-se no direito de alterar qualquer um dos itens contidos neste catálogo, com o objetivo de melhorá-los ou sempre que existam razões técnicas ou comerciais para isto. Qualquer alteração que vier a ser efetivada está isenta de aviso prévio e não obriga à modificação das unidades já vendidas.
- Tramontina reserva el derecho de modificar cualquier producto presente en este catálogo, con el objetivo de mejorarlo o siempre que existan razones técnicas o comerciales para eso. Cualquier alteración que sea efectivada está exenta de aviso previo y no obliga la reposición de las unidades ya vendidas.
- Tramontina reserves the right to change items presented in this catalogue, with the purpose of improvement based on technical or commercial feedback. These changes are exempt of advance notice and do not necessitate the replacement of the units already sold.

Cancelamento ou retirada de produção | Retiro o descontinuación de productos | Cancelation or discontinued items:

- A Tramontina reserva-se no direito de retirar de produção ou anular a comercialização de qualquer item presente neste catálogo.
- Tramontina reserva el derecho de retirar de producción o anular la comercialización de cualquier producto presente en este catálogo.
- Tramontina reserves the right to take out of production or cancel the commercialization of any items presented in this catalogue.

Medidas e pesos | Medidas y pesos | Measurements and weights:

- Os valores relativos a pesos e medidas contidos neste catálogo são sujeitos a alterações.
- Los valores relativos a pesos y medidas contenidos en este catálogo están sujetos a modificaciones.
- The values related to weight and measurements presented in this catalogue are subject to change.

Garantia | Garantía | Warranty:

- Os produtos Tramontina PRO possuem garantia total de fabricação.
- Esta garantia considera a substituição ou reparação gratuita dos itens defeituosos.
- Porém, a garantia não cobre:
 - Os problemas resultantes do desgaste normal dos produtos;
 - Utilização incorreta dos produtos;
 - Alteração das características de construção dos produtos.
- A restituição dos itens defeituosos deve ser analisada junto ao distribuidor que forneceu o produto ou, diretamente com a fábrica, dependendo do caso, e deverá ser exigida mediante fatura de compra.
- Los productos Tramontina PRO poseen garantía total de fabricación.
- Esta garantía considera la sustitución o reparo sin costo de los artículos con defecto.
- La garantía no considera:
 - Problemas resultantes del consumo normal del producto;
 - Utilización incorrecta del producto;
 - Modificación de las características de construcción del producto.

La restitución de los artículos defectuosos debe ser analizada junto al distribuidor o, directamente con la fábrica, dependiendo del caso, y deberá ser exigida mediante la factura de compra.

- All Tramontina PRO products have total warranty against deficiency in material or workmanship.
- This warranty allows the replacement or repair free of charge of the defective product.
- The warranty doesn't cover:
 - Problems resulted from products' normal usage;
 - Misuse of the product;
 - Change to the products characteristics.
- The replacement of the damaged products will be analyzed along with the distributor or directly at the factory, depending on the situation, the presentation of a purchase invoice will be necessary.

Estrutura Comercial

Estructura Comercial | Business Structure

Centros de Distribuição Tramontina | Escritórios Regionais de Vendas - Brasil



Escritórios Regionais de Vendas

1 - Tramontina Sul S.A. - Filial Porto Alegre

Rua General Neto, 594 - Bairro Floresta
Porto Alegre - RS - 90560-020
Tel.: 51 2101-5000 | Fax: 51 3222-4184

2 - Tramontina Sul S.A. - Filial Curitiba

Rua Padre Ancheta, 1923 - 16º andar
Curitiba - PR - 80730-000
Tel.: 41 2111-9110 | Fax: 41 2111-9100

3 - Tramontina Sudeste S.A. - Filial Rio de Janeiro

Av. Henrique Valadares, 23 - Salas 801/802 - Centro
Rio de Janeiro - RJ - 20231-030
Tel.: 21 2224-5004 | Fax: 21 2224-5248

4 - Tramontina Sudeste S.A. - Filial Belo Horizonte

Av. Uruguaí, 21 -13º andar - Bairro Sion
Belo Horizonte - MG - 30310-300
Tel.: 31 3223-4026 | Fax: 31 3223-4524

5 - Tramontina Nordeste S.A. - Filial Recife

Av. Antônio de Góes, 275 - Salas 1501/03/04
Bairro Pina
Recife - PE - 51110-000
Tel.: 81 3454-8800 | Fax: 81 3454-8801

Centros de Distribuição

Tramontina Sul S.A.

Rua Garibaldi, 308
Centro
Carlos Barbosa - RS - 95185-000
Tel.: 54 3461-7700
Fax: 54 3461-1607

Tramontina Nordeste S.A.

Rodovia BR 324, KM 17 s/nº
CIA
Simões Filho - BA - 43700-000
Tel.: 71 3215-8266
Fax: 71 3215-8299

Tramontina Sudeste S.A.

Av. Aruanã, 684
Bairro Tamboré
Barueri - SP - 06460-010
Tel.: 11 4197-1266
Fax: 11 4195-1485

Tramontina Norte S.A.

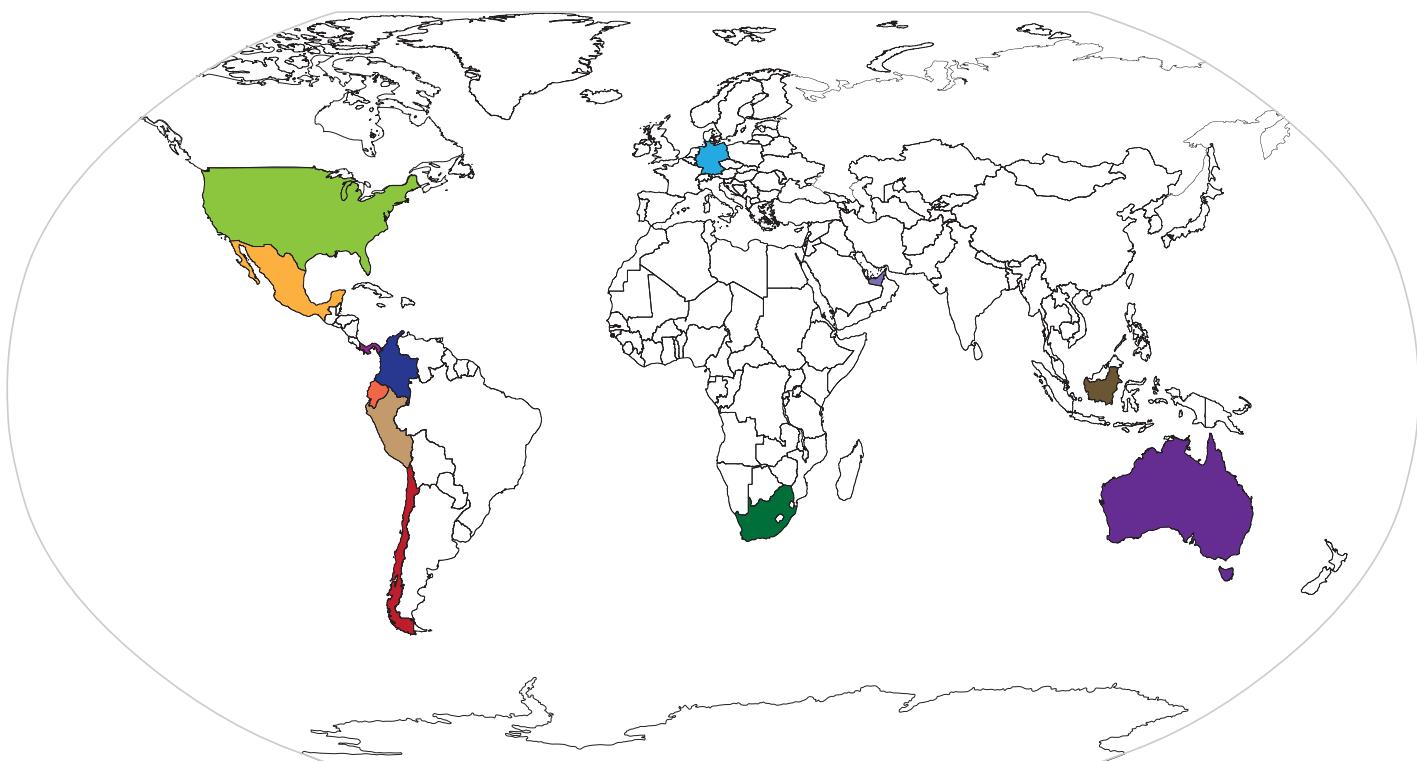
Distrito Industrial de Icoaraci
Av. Principal, 700 Setor C, Quadra 2
Belém - PA - 66815-590
Tel.: 91 3211-7700
Fax: 91 3211-7701

Tramontina Planalto S.A.

Rua Bom Sucesso, 51
Bairro Ipiranga
Goiânia - GO - 74453-050
Tel.: 62 3272-2100
Fax: 62 3272-2122

Estrutura Comercial
Estructura Comercial | Business Structure

Tramontina International | Tramontina Internacional



TRAMONTINA USA, INC. (TUSA)

Sugarland, Texas - U.S.A.
Tel.: (1) 281 340.8400

TRAMONTINA DEL PERU S.A.C. (TPERU)

Lima 27 - Peru
Tel.: (51) 1 421.2135 | 422.7580 | 628.1220

TRAMONTINA DE MÉXICO S.A. de C.V. (TEMEX)

Huixquilucan - Estado de México - México
Tel.: (52) 55 5950.0470

TRAMONTINA GERMANY GmbH (TGERMANY)

Köln - Germany
Tel.: (49) 2 217.789991-0

TRAMONTINA DE COLÔMBIA E.U. (TECOL)

Bogotá - Colômbia
Tel.: (57) 1 623.4500

TRAMONTINA UAE L.L.C. (TDUBAI)

Dubai - U.A.E.
Tel.: (971) 4 450.4301 | 450.4302

TRAMONTINA DE CHILE LTDA (TCHILE)

Comuna de Providencia - Santiago - Chile
Tel.: (56) 2 2676.5000

TRAMONTINA AFRICA (PTY) LTD

Johannesburg - South Africa
Tel.: (27) 11 300.9500

TRAMONTINA DE PANAMÁ S.A. (TPANAMÁ)

Ciudad de Panamá - Panamá
Tel.: (507) 2038388 | 2038389

TRAS - MARKETING & SALES PTY LTD

Australia
Tel.: (61) 2 9674.1799

TRAMONTINA DEL ECUADOR S.A. (TECUADOR)

Guayaquil - Ecuador
Tel.: (593) 4 213.6422 | 4 213.6432 | 4 213.6433

TRAMONTINA SINGAPORE PTE LTD

Singapore
Tel.: (65) 6635.6264

Índice Numérico

Índice Numérico | Numeric Index

REF.	PAG.												
40400/004	321	40670/062	323	44008/107	239	44023/101	354	44036/550	360	44077/008	345	44110/051	273
40400/008	321	40671/031	324	44008/109	239	44023/102	354	44038/110	242	44078/024	355	44110/052	273
40400/012	321	40671/032	324	44008/112	239	44023/103	354	44039/110	242	44078/028	355	44110/053	273
40400/016	321	40671/035	325	44009/105	240	44023/110	354	44040/111	375	44078/032	355	44110/054	273
40400/020	321	40671/041	324	44009/107	240	44024/018	358	44041/000	375	44079/018	256	44110/055	275
40400/024	321	40671/042	324	44009/109	240	44024/111	357	44041/001	375	44080/432	362	44111/001	273
40400/032	321	40671/045	325	44009/112	240	44024/271	357	44041/002	375	44081/028	257	44111/002	273
40400/040	321	40671/051	324	44010/105	240	44025/001	338	44041/003	375	44083/060	458	44111/003	273
40403/012	315	40671/052	324	44010/107	240	44025/002	339	44041/004	375	44085/010	121	44112/009	274
40403/020	315	40671/061	324	44010/109	240	44025/003	339	44042/001	376	44085/012	121	44112/010	274
40403/032	315	40671/062	324	44010/112	240	44025/006	338	44042/002	376	44085/014	121	44112/011	274
40440/001	320	40673/037	325	44010/170	384	44025/007	339	44042/110	248	44085/018	121	44112/012	274
40440/002	320	40673/045	325	44011/105	241	44025/008	339	44044/101	387	44085/024	121	44112/014	274
40440/003	320	40680/060	326	44011/107	241	44025/012	338	44044/102	387	44085/036	121	44112/019	274
40440/004	320	40680/080	326	44011/109	241	44025/018	338	44044/103	387	44085/048	121	44112/020	274
40440/005	320	40681/008	326	44011/112	241	44025/202	339	44045/106	118	44086/003	363	44112/021	274
40440/006	320	40681/016	326	44011/504	241	44026/003	346	44045/108	118	44086/004	363	44112/022	274
40440/007	320	40690/050	327	44012/110	244	44026/004	346	44045/110	118	44086/005	363	44112/023	274
40440/008	320	40715/016	318	44013/110	244	44026/006	346	44045/112	118	44086/006	363	44112/024	274
40440/009	320	40715/024	318	44014/110	245	44027/004	340	44046/112	243	44086/008	363	44112/029	274
40440/010	320	40715/032	318	44015/110	245	44027/006	340	44046/125	385	44086/010	363	44112/030	274
40440/011	320	40721/002	319	44016/110	246	44027/008	340	44048/001	361	44086/012	363	44112/031	274
40440/012	320	40721/003	319	44017/111	246	44027/010	341	44049/109	248	44087/100	363	44112/032	274
40444/005	315	40721/004	319	44018/111	247	44027/012	341	44051/105	251	44087/101	363	44112/033	274
40444/007	315	40721/006	319	44018/118	247	44028/003	347	44051/107	249	44089/109	388	44112/040	274
40444/009	315	40721/008	319	44018/125	247	44028/004	347	44051/108	250	44091/501	364	44112/041	274
40455/000	322	40721/010	319	44019/110	247	44028/006	347	44051/170	249	44092/101	365	44112/042	274
40471/000	389	40721/012	319	44020/010	119	44029/004	342	44052/206	281	44095/501	367	44112/049	274
40472/000	389	40721/016	319	44020/012	119	44029/006	342	44053/206	281	44096/501	376	44112/050	274
40473/000	390	40721/020	319	44020/014	119	44029/008	342	44054/107	385	44109/001	372	44113/001	274
40474/000	390	40721/060	319	44020/018	119	44029/010	343	44054/109	386	44109/002	273	44113/002	274
40481/000	391	40721/080	319	44020/910	119	44029/012	343	44054/110	386	44110/009	273	44114/000	275
40482/000	391	40730/002	318	44020/912	119	44029/202	342	44055/100	252	44110/010	273	44114/001	275
40483/000	392	40730/003	318	44020/914	119	44030/001	348	44055/101	252	44110/011	273	44114/002	275
40484/000	392	40730/004	318	44020/918	119	44030/002	348	44056/101	253	44110/012	273	44114/003	275
40485/000	393	40730/005	318	44021/008	120	44030/003	348	44056/102	253	44110/013	273	44114/004	275
40486/000	393	40730/006	318	44021/010	120	44031/001	348	44056/103	253	44110/014	273	44115/010	276
40500/001	321	40730/007	318	44021/012	120	44031/002	348	44056/104	254	44110/015	273	44115/013	276
40500/002	321	40730/009	318	44021/014	120	44031/003	348	44056/105	254	44110/016	273	44115/014	276
40500/003	321	40730/010	318	44021/018	120	44032/012	352	44057/100	254	44110/020	273	44115/021	276
40500/004	321	40740/001	320	44021/024	120	44033/012	352	44057/106	255	44110/021	273	44115/023	276
40509/002	316	44000/107	232	44021/036	120	44033/501	356	44058/110	256	44110/022	273	44115/024	276
40509/003	316	44000/108	232	44021/048	120	44033/510	356	44058/111	256	44110/023	273	44115/030	276
40509/004	316	44000/128	232	44021/908	120	44034/012	353	44059/001	377	44110/024	273	44115/032	276
40509/006	316	44001/108	233	44021/910	120	44034/018	353	44059/002	377	44110/025	273	44115/033	276
40509/010	316	44001/109	233	44021/912	120	44034/024	353	44059/003	377	44110/026	273	44115/034	276
40509/016	316	44002/106	234	44021/914	120	44034/030	353	44059/142	360	44110/030	273	44115/042	276
40513/006	317	44002/116	234	44021/918	120	44034/036	353	44059/163	360	44110/031	273	44115/043	276
40513/010	317	44002/117	235	44021/924	120	44034/042	353	44066/110	387	44110/032	273	44115/044	276
40670/031	322	44003/106	235	44021/936	120	44035/012	353	44067/108	355	44110/033	273	44115/406	277
40670/032	323	44004/106	236	44021/948	120	44035/018	353	44067/110	355	44110/034	273	44116/013	276
40670/035	323	44004/180	236	44022/106	118	44035/024	353	44067/112	355	44110/036	273	44116/014	276
40670/041	322	44004/181	237	44022/108	118	44035/030	353	44068/113	358	44110/040	273	44116/021	276
40670/042	323	44004/182	237	44022/110	118	44035/036	353	44069/001	361	44110/041	273	44116/023	276
40670/045	323	44005/106	238	44022/112	118	44035/042	353	44070/101	257	44110/042	273	44116/024	276
40670/051	322	44006/106	238	44022/115	118	44036/030	359	44071/101	258	44110/043	273	44116/030	276
40670/052	323	44007/106	239	44022/118	118	44036/050	359	44074/101	258	44110/044	273	44116/031	276
40670/061	322	44008/105	239	44022/124	118	44036/530	360	44076/008	344	44110/050	273	44116/032	276

Índice Numérico
Índice Numérico | Numeric Index

REF.	PAG.												
44116/033	276	44130/021	267	44160/023	271	44201/016	431	44204/002	432	44209/010	433	44216/036	438
44116/042	276	44130/022	267	44160/024	271	44201/017	431	44204/003	432	44209/011	433	44216/038	438
44116/044	276	44130/023	267	44160/025	271	44201/018	431	44204/004	432	44210/008	436	44216/041	438
44120/009	264	44130/024	267	44160/030	271	44201/019	431	44204/005	432	44210/009	436	44216/046	438
44120/010	264	44130/025	267	44160/031	271	44202/006	431	44204/006	432	44210/010	436	44216/050	438
44120/011	264	44130/030	267	44160/032	271	44202/007	431	44204/008	432	44210/011	436	44217/001	439
44120/012	264	44130/031	267	44160/033	271	44202/008	431	44204/009	432	44210/012	436	44218/008	439
44120/013	264	44130/032	267	44160/034	271	44202/009	431	44204/010	432	44210/013	436	44219/014	439
44120/020	264	44130/033	267	44160/040	271	44202/010	431	44205/024	434	44210/014	436	44220/000	433
44120/021	264	44130/034	267	44160/041	271	44202/011	431	44205/027	434	44210/015	436	44222/008	440
44120/022	264	44130/040	267	44160/042	271	44202/012	431	44205/030	434	44210/016	436	44223/006	440
44120/023	264	44130/041	267	44160/043	271	44202/013	431	44205/032	434	44210/017	436	44225/006	441
44120/024	264	44130/042	267	44160/044	271	44202/014	431	44205/034	434	44210/018	436	44225/010	441
44120/030	264	44130/043	267	44160/045	271	44202/015	431	44205/036	434	44210/019	436	44227/010	442
44120/031	264	44130/044	267	44160/050	271	44202/016	431	44205/041	434	44210/020	436	44227/021	442
44120/032	264	44130/045	267	44160/051	271	44202/017	431	44205/046	434	44210/021	436	44227/032	442
44120/033	264	44130/050	267	44160/052	271	44202/018	431	44205/050	434	44210/022	436	44227/043	442
44120/034	264	44130/051	267	44160/053	271	44202/019	431	44205/055	434	44210/023	436	44227/052	442
44120/040	264	44130/052	267	44162/001	271	44202/020	431	44205/060	434	44210/024	436	44229/010	442
44120/041	264	44130/053	267	44162/002	271	44202/021	431	44206/001	433	44210/026	436	44229/021	442
44120/042	264	44130/505	269	44165/009	272	44202/022	431	44206/002	433	44210/027	436	44229/031	442
44120/043	264	44130/515	269	44165/010	272	44202/023	431	44206/003	433	44210/028	436	44229/033	442
44120/044	264	44132/001	267	44165/011	272	44202/024	431	44206/004	433	44210/030	436	44229/043	442
44120/050	264	44132/002	267	44165/012	272	44202/025	431	44206/005	433	44210/032	436	44231/002	443
44120/051	264	44135/009	268	44165/019	272	44202/026	431	44206/006	433	44211/001	437	44231/003	443
44120/052	264	44135/010	268	44165/020	272	44202/027	431	44206/007	433	44212/004	437	44231/004	443
44120/053	264	44135/011	268	44165/021	272	44202/028	431	44206/008	433	44212/008	437	44231/005	443
44120/046	266	44135/012	268	44165/022	272	44202/029	431	44206/009	433	44213/010	437	44231/006	443
44120/505	266	44135/019	268	44165/023	272	44202/030	431	44206/010	433	44214/001	437	44231/007	443
44121/001	264	44135/020	268	44165/024	272	44202/031	431	44206/011	433	44215/001	436	44231/008	443
44121/002	264	44135/021	268	44165/029	272	44202/032	431	44206/012	433	44215/002	436	44231/009	443
44122/010	265	44135/022	268	44165/030	272	44202/034	431	44206/013	433	44215/003	436	44231/010	443
44122/011	265	44135/023	268	44165/031	272	44202/035	431	44206/014	433	44215/004	436	44231/011	443
44122/012	265	44135/024	268	44165/032	272	44202/036	431	44206/015	433	44215/005	436	44231/012	443
44122/013	265	44135/029	268	44165/033	272	44202/038	431	44206/016	433	44215/006	436	44231/014	443
44122/020	265	44135/030	268	44165/039	272	44202/040	431	44206/017	433	44215/007	436	44231/015	443
44122/021	265	44135/031	268	44165/040	272	44202/041	431	44207/006	435	44215/008	436	44231/016	443
44122/022	265	44135/032	268	44165/042	272	44202/046	431	44207/008	435	44215/009	436	44231/017	443
44122/023	265	44135/033	268	44165/049	272	44202/050	431	44207/010	435	44215/010	436	44231/019	443
44122/024	265	44135/040	268	44165/050	272	44203/001	432	44207/012	435	44215/011	436	44231/022	443
44122/030	265	44135/041	268	44167/001	272	44203/002	432	44207/015	435	44215/012	436	44231/024	443
44122/031	265	44135/042	268	44167/002	272	44203/003	432	44207/018	435	44215/013	436	44231/025	443
44122/032	265	44135/049	268	44201/000	431	44203/004	432	44207/024	435	44215/014	436	44232/001	443
44122/033	265	44135/050	268	44201/001	431	44203/005	432	44208/008	435	44215/015	436	44232/002	443
44122/040	265	44135/505	269	44201/002	431	44203/006	432	44208/010	435	44216/017	438	44232/003	443
44122/041	265	44137/001	268	44201/003	431	44203/007	432	44208/012	435	44216/019	438	44232/004	443
44122/042	265	44137/002	268	44201/004	431	44203/008	432	44208/014	435	44216/021	438	44232/005	443
44122/050	265	44140/000	282	44201/005	431	44203/009	432	44208/018	435	44216/022	438	44232/006	443
44123/001	265	44150/506	270	44201/006	431	44203/010	432	44208/024	435	44216/023	438	44232/007	443
44123/002	265	44160/009	271	44201/007	431	44203/011	432	44209/001	433	44216/024	438	44232/008	443
44124/001	388	44160/010	271	44201/008	431	44203/012	432	44209/002	433	44216/026	438	44232/009	443
44130/009	267	44160/011	271	44201/009	431	44203/013	432	44209/003	433	44216/027	438	44232/010	443
44130/010	267	44160/012	271	44201/010	431	44203/014	432	44209/004	433	44216/028	438	44232/011	443
44130/011	267	44160/013	271	44201/011	431	44203/015	432	44209/005	433	44216/029	438	44232/012	443
44130/012	267	44160/014	271	44201/012	431	44203/016	432	44209/006	433	44216/030	438	44232/013	443
44130/013	267	44160/020	271	44201/013	431	44203/017	432	44209/007	433	44216/031	438	44232/014	443
44130/014	267	44160/021	271	44201/014	431	44204/000	432	44209/008	433	44216/032	438	44232/015	443
44130/020	267	44160/022	271	44201/015	431	44204/001	432	44209/009	433	44216/034	438	44232/016	443

Índice Numérico

Índice Numérico | Numeric Index

REF.	PAG.												
44232/017	443	44307/007	415	44320/024	402	44350/007	280	44400/007	296	44421/010	299	44424/007	301
44233/012	444	44307/017	415	44320/027	402	44350/008	280	44400/008	296	44421/011	299	44424/008	301
44233/016	444	44308/010	416	44320/030	402	44350/009	280	44400/009	296	44421/012	299	44424/009	301
44233/020	444	44309/024	416	44320/032	402	44350/010	280	44400/010	296	44421/014	299	44424/010	301
44233/032	444	44310/008	403	44322/008	402	44350/015	280	44400/011	296	44421/015	299	44424/012	301
44233/040	444	44310/010	403	44322/009	402	44350/020	280	44400/012	296	44421/017	299	44424/013	301
44233/042	444	44310/012	403	44322/010	402	44350/025	280	44400/014	296	44421/019	299	44424/014	301
44235/001	444	44310/208	404	44322/011	402	44350/027	280	44400/016	296	44421/025	299	44424/015	301
44235/002	444	44310/210	404	44322/012	402	44350/030	280	44400/017	296	44421/200	300	44424/016	301
44235/003	444	44310/212	404	44322/013	402	44350/040	280	44400/019	296	44421/207	300	44450/006	304
44235/004	444	44312/008	411	44322/014	402	44350/045	280	44400/022	296	44421/208	300	44450/007	304
44235/005	445	44312/018	411	44322/015	402	44358/130	292	44400/024	296	44421/209	300	44450/008	304
44235/006	445	44315/010	417	44322/017	402	44358/135	292	44400/207	297	44421/210	300	44450/009	304
44235/008	445	44315/013	417	44322/019	402	44359/120	292	44400/208	297	44421/211	300	44450/010	304
44235/010	445	44315/021	417	44322/022	402	44359/130	292	44400/209	296	44421/214	300	44450/015	304
44238/016	446	44315/023	417	44322/024	402	44359/140	292	44400/210	297	44421/228	301	44450/020	304
44238/030	446	44315/030	417	44322/027	402	44360/103	293	44400/211	297	44421/298	300	44450/025	304
44238/040	446	44315/032	417	44322/030	402	44360/104	293	44400/288	297	44422/001	299	44450/027	304
44240/016	446	44315/033	417	44322/032	402	44360/105	293	44400/290	297	44422/002	299	44450/030	304
44240/018	446	44315/042	417	44325/001	403	44360/106	293	44400/297	297	44422/003	299	44450/040	304
44240/020	446	44315/043	417	44325/002	403	44360/108	293	44400/298	297	44422/004	299	44450/045	304
44250/003	278	44315/406	418	44325/003	403	44360/110	293	44400/299	297	44422/005	299	44450/050	304
44250/004	278	44316/013	417	44325/004	403	44360/125	293	44400/505	297	44422/006	299	44450/055	304
44250/005	278	44316/021	417	44325/006	403	44362/109	294	44401/207	297	44422/007	299	44450/060	304
44250/006	278	44316/023	417	44330/010	406	44362/110	294	44420/001	296	44422/008	299	44450/209	305
44250/007	278	44316/030	417	44331/005	406	44362/115	294	44420/002	296	44422/009	299	44450/215	305
44250/008	278	44316/032	417	44332/010	406	44362/120	294	44420/003	296	44422/010	299	44450/222	306
44250/009	278	44316/033	417	44333/008	406	44362/125	294	44420/004	296	44422/012	299	44450/299	305
44250/010	278	44317/003	418	44335/008	404	44362/127	294	44420/005	296	44422/013	299	44451/207	306
44250/011	278	44317/004	418	44335/010	404	44362/130	294	44420/006	296	44422/014	299	44452/006	307
44250/012	278	44317/005	418	44335/011	404	44362/140	294	44420/007	296	44422/015	299	44452/007	307
44250/013	278	44317/006	418	44335/012	404	44362/145	294	44420/008	296	44422/016	299	44452/008	307
44250/014	278	44317/007	418	44335/013	404	44364/103	293	44420/009	296	44422/017	299	44452/009	307
44250/212	279	44317/008	418	44335/014	404	44364/104	293	44420/010	296	44422/207	300	44452/010	307
44260/001	279	44317/009	418	44335/015	404	44364/105	293	44420/011	296	44422/208	300	44452/015	307
44260/002	279	44317/010	418	44335/016	404	44364/106	293	44420/012	296	44422/209	300	44452/020	307
44260/003	279	44317/011	418	44335/017	404	44364/108	293	44420/013	296	44422/210	300	44452/025	307
44260/004	279	44317/012	418	44335/019	404	44364/110	392	44420/014	296	44422/214	300	44452/027	307
44260/005	279	44317/013	418	44335/022	404	44364/125	392	44420/015	296	44423/002	301	44452/030	307
44260/006	279	44317/014	418	44335/024	404	44366/103	295	44420/016	296	44423/003	301	44452/040	307
44260/007	279	44318/003	419	44335/027	404	44366/104	295	44420/017	296	44423/004	301	44452/045	307
44260/008	279	44318/004	419	44335/030	404	44366/105	295	44420/018	296	44423/005	301	44452/050	307
44260/009	279	44318/005	419	44335/032	404	44366/106	295	44420/207	297	44423/006	301	44452/055	307
44260/010	279	44318/006	419	44335/213	405	44366/107	295	44420/208	297	44423/007	301	44452/060	307
44260/210	279	44318/008	419	44339/005	405	44366/108	295	44420/209	296	44423/008	301	44455/010	308
44300/008	407	44318/010	419	44339/006	405	44366/109	295	44420/210	297	44423/009	301	44455/015	308
44300/018	407	44318/012	419	44339/008	405	44366/110	295	44420/212	297	44423/010	301	44455/020	308
44300/028	408	44320/009	402	44340/010	420	44366/111	295	44420/218	297	44423/011	301	44455/025	308
44301/006	408	44320/010	402	44340/902	420	44366/112	295	44420/222	298	44423/012	301	44455/027	308
44301/016	409	44320/011	402	44342/030	419	44366/113	295	44420/298	297	44423/014	301	44455/030	308
44302/006	409	44320/012	402	44342/040	419	44366/114	295	44421/002	299	44423/015	301	44455/040	308
44302/016	410	44320/013	402	44345/007	421	44400/000	296	44421/003	299	44423/017	301	44455/045	308
44303/008	412	44320/014	402	44346/007	421	44400/001	296	44421/004	299	44423/025	301	44455/050	308
44303/018	412	44320/015	402	44348/001	422	44400/002	296	44421/005	299	44424/001	301	44460/002	302
44304/006	413	44320/016	402	44348/002	422	44400/003	296	44421/006	299	44424/002	301	44460/003	302
44304/016	413	44320/017	402	44349/000	423	44400/004	296	44421/007	299	44424/003	301	44460/004	302
44305/008	414	44320/019	402	44349/034	424	44400/005	296	44421/008	299	44424/005	301	44460/005	302
44306/026	414	44320/022	402	44350/006	280	44400/006	296	44421/009	299	44424/006	301	44460/006	302

Índice Numérico
Índice Numérico | Numeric Index

REF.	PAG.	REF.	PAG.	REF.	PAG.	REF.	PAG.	REF.	PAG.	REF.	PAG.	REF.	PAG.
44460/007	302	44473/935	330	44513/016	216	44550/300	397	44628/100	106	44632/065	112	44638/005	113
44460/008	302	44474/004	331	44513/017	216	44610/101	104	44629/001	106	44632/070	112	44638/006	113
44460/010	302	44480/203	332	44513/018	216	44610/102	104	44629/002	106	44632/075	112	44638/008	113
44460/012	302	44480/204	332	44513/019	216	44610/103	104	44629/003	106	44632/080	112	44638/009	113
44460/015	302	44480/206	332	44513/021	216	44610/104	104	44629/004	106	44632/085	112	44638/011	113
44460/025	302	44480/208	332	44513/022	216	44610/105	104	44629/005	106	44632/090	112	44639/010	113
44460/035	302	44480/210	332	44513/024	216	44610/106	104	44629/006	106	44632/095	112	44640/100	107
44460/045	302	44482/203	332	44513/027	216	44610/107	104	44629/007	106	44632/100	11	44640/101	107
44460/055	302	44482/204	332	44513/030	216	44610/108	104	44629/008	106	44633/001	112	44640/102	107
44460/207	303	44482/206	332	44513/032	216	44610/109	104	44629/009	106	44633/002	112	44640/103	107
44460/209	303	44482/208	332	44514/013	217	44610/110	104	44629/010	106	44633/003	112	44640/104	107
44460/214	303	44482/210	332	44514/014	217	44610/111	104	44629/011	106	44633/004	112	44640/105	107
44461/005	302	44500/140	218	44514/015	217	44610/112	104	44629/012	106	44633/005	112	44640/106	107
44461/006	302	44502/301	211	44514/016	217	44610/113	104	44629/013	106	44633/006	112	44640/107	107
44461/007	302	44506/201	212	44514/017	217	44610/114	104	44629/014	106	44633/007	112	44640/206	107
44461/008	302	44506/301	212	44514/018	217	44610/117	104	44629/015	106	44633/008	112	44640/208	107
44461/009	302	44506/302	212	44514/019	217	44610/118	104	44629/016	106	44633/009	112	44640/296	107
44461/010	302	44506/401	212	44514/021	217	44610/120	104	44629/017	106	44633/010	112	44641/101	109
44461/012	302	44506/402	212	44514/022	217	44610/166	104	44629/018	106	44633/011	112	44641/103	109
44461/013	302	44508/200	213	44514/024	217	44610/177	104	44629/019	106	44633/012	112	44643/001	362
44461/208	303	44508/201	213	44514/027	217	44610/188	104	44629/020	106	44633/013	112	44643/110	114
44465/0043	309	44508/300	213	44514/030	217	44610/206	105	44629/021	106	44633/014	112	44643/901	114
44465/005	309	44508/301	213	44514/032	217	44610/207	105	44629/023	106	44633/015	112	44643/902	114
44465/006	309	44508/400	213	44515/000	216	44610/208	105	44629/024	106	44633/016	112	44650/106	100
44465/008	309	44508/401	213	44515/001	216	44610/212	105	44629/025	106	44633/017	112	44650/107	100
44465/010	309	44510/101	221	44515/002	216	44610/218	105	44629/026	106	44633/018	112	44650/108	100
44465/012	309	44510/201	214	44516/001	217	44620/100	104	44629/028	106	44633/021	112	44650/109	100
44465/014	309	44510/202	214	44516/002	217	44620/101	104	44630/101	107	44633/023	112	44650/110	100
44466/008	310	44510/301	214	44518/200	219	44620/102	104	44630/102	107	44633/024	112	44650/111	100
44466/010	310	44510/302	214	44519/200	220	44620/103	104	44630/103	107	44633/025	112	44650/112	100
44470/104	327	44511/007	215	44520/120	395	44620/104	104	44630/104	107	44633/026	112	44650/113	100
44470/105	327	44511/008	215	44521/200	222	44620/105	104	44630/105	107	44633/028	112	44650/114	100
44470/106	327	44511/009	215	44522/200	222	44620/106	104	44630/106	107	44634/101	110	44650/115	100
44470/115	327	44511/010	215	44530/505	396	44620/107	104	44630/107	107	44634/103	110	44650/116	100
44471/102	328	44511/011	215	44540/001	452	44620/108	104	44630/108	107	44634/104	110	44650/117	100
44471/103	328	44511/012	215	44540/002	452	44620/206	105	44630/109	107	44634/105	110	44650/118	100
44471/104	328	44511/013	215	44540/003	452	44620/208	105	44630/110	107	44634/107	110	44650/119	100
44471/105	328	44511/014	215	44540/004	452	44620/296	105	44630/111	107	44634/505	111	44650/120	100
44471/106	328	44511/015	215	44540/005	452	44628/024	106	44630/112	107	44635/101	108	44650/121	100
44471/108	328	44511/016	215	44540/006	452	44628/025	106	44630/113	107	44635/102	108	44650/122	100
44471/206	328	44511/017	215	44541/001	453	44628/027	106	44630/166	107	44635/103	108	44650/123	100
44472/104	329	44511/018	215	44541/002	453	44628/028	106	44630/206	107	44635/104	108	44650/124	100
44472/105	329	44511/019	215	44541/003	453	44628/030	106	44630/207	107	44635/106	108	44650/125	100
44473/111	329	44512/007	215	44541/004	453	44628/032	106	44630/208	107	44635/107	108	44650/126	100
44473/115	329	44512/008	215	44541/005	453	44628/034	106	44630/212	107	44635/109	108	44650/127	100
44473/116	329	44512/010	215	44541/006	453	44628/036	106	44632/024	112	44636/102	108	44650/128	100
44473/119	329	44512/011	215	44542/001	454	44628/041	106	44632/025	112	44636/103	108	44650/130	100
44473/122	329	44512/012	215	44542/002	454	44628/046	106	44632/027	112	44636/104	108	44650/132	100
44473/125	329	44512/013	215	44542/003	454	44628/050	106	44632/028	112	44636/105	108	44650/134	100
44473/126	329	44512/014	215	44542/004	454	44628/055	106	44632/030	112	44637/100	109	44650/136	100
44473/130	329	44512/015	215	44543/001	455	44628/060	106	44632/032	112	44637/101	109	44650/141	100
44473/135	329	44512/016	215	44543/002	455	44628/065	106	44632/034	11	44637/103	109	44650/146	100
44473/207	330	44512/017	215	44543/003	455	44628/070	106	44632/036	112	44637/105	109	44650/150	100
44473/208	331	44512/018	215	44543/004	455	44628/075	106	44632/041	112	44637/107	109	44650/155	100
44473/922	330	44512/019	215	44544/001	456	44628/080	106	44632/046	112	44637/109	109	44650/160	100
44473/925	330	44513/013	216	44544/002	456	44628/085	106	44632/050	112	44638/001	113	44650/165	100
44473/926	330	44513/014	216	44545/001	457	44628/090	106	44632/055	112	44638/002	113	44650/170	100
44473/930	330	44513/015	216	44545/002	457	44628/095	106	44632/060	112	44638/003	113	44650/175	100

Índice Numérico

Índice Numérico | Numeric Index

REF.	PAG.												
44650/180	100	44660/130	98	44670/125	103	44720/119	115	44747/060	384	44807/106	131	44812/508	139
44650/210	100	44660/132	98	44670/126	103	44720/211	115	44802/110	156	44807/107	131	44813/115	140
44650/211	100	44660/134	98	44670/209	103	44721/100	115	44802/111	156	44807/108	131	44813/120	140
44650/215	100	44660/136	98	44670/212	103	44721/101	115	44802/112	156	44807/109	131	44813/125	140
44650/217	100	44660/141	98	44670/214	103	44721/102	115	44802/113	156	44807/110	131	44813/127	140
44652/108	101	44660/146	98	44670/216	103	44721/103	115	44802/114	156	44807/111	131	44813/130	140
44652/109	101	44660/150	98	44675/100	111	44721/104	115	44802/115	156	44807/112	131	44813/140	140
44652/110	101	44660/210	99	44675/101	111	44721/105	115	44802/116	156	44807/113	131	44813/145	140
44652/111	101	44660/211	99	44675/102	111	44721/106	115	44802/117	156	44807/145	131	44813/508	140
44652/112	101	44660/215	99	44675/103	111	44723/108	116	44802/118	156	44807/155	131	44814/101	141
44652/113	101	44660/217	99	44675/107	111	44723/109	116	44802/119	156	44808/101	131	44814/102	141
44652/114	101	44660/226	99	44676/101	111	44723/110	116	44802/121	156	44808/102	131	44814/103	141
44652/115	101	44660/230	99	44676/103	111	44723/111	116	44802/122	156	44808/103	131	44814/104	141
44652/116	101	44665/106	96	44676/105	111	44723/112	116	44802/124	156	44808/104	131	44814/508	141
44652/117	101	44665/107	96	44676/107	111	44723/113	116	44802/127	156	44808/105	131	44815/104	142
44652/118	101	44665/108	96	44681/108	94	44723/114	116	44802/130	156	44808/106	131	44815/108	142
44652/119	101	44665/109	96	44681/109	94	44723/115	116	44802/132	156	44808/107	131	44815/110	142
44652/121	101	44665/110	96	44681/110	94	44723/116	116	44803/101	156	44808/108	131	44815/155	142
44652/122	101	44665/111	96	44681/111	94	44723/117	116	44803/102	156	44808/109	131	44815/165	142
44652/124	101	44665/112	96	44681/112	94	44723/118	116	44803/103	156	44809/104	132	44816/106	134
44652/127	101	44665/113	96	44681/113	94	44723/119	116	44803/104	156	44809/105	132	44816/107	134
44652/210	101	44665/114	96	44681/114	94	44730/108	117	44803/105	156	44809/106	132	44816/108	134
44652/212	101	44665/115	96	44681/115	94	44730/109	117	44803/106	156	44809/107	132	44816/109	134
44652/215	101	44665/116	96	44681/116	94	44730/110	117	44803/107	156	44809/108	132	44816/110	134
44653/108	102	44665/117	96	44681/117	94	44730/111	117	44803/108	156	44809/109	132	44816/112	134
44653/109	102	44665/118	96	44681/118	94	44730/112	117	44803/109	156	44809/110	132	44816/113	134
44653/110	102	44665/119	96	44681/119	94	44730/113	117	44803/110	156	44809/112	132	44816/114	134
44653/111	102	44665/120	96	44681/122	94	44730/114	117	44804/100	133	44809/113	132	44816/115	134
44653/112	102	44665/121	96	44681/124	94	44730/115	117	44804/101	133	44809/114	132	44816/116	134
44653/113	102	44665/122	96	44681/212	95	44730/116	117	44804/102	133	44809/145	132	44816/117	134
44653/114	102	44665/123	96	44700/117	379	44730/117	117	44804/103	133	44809/155	132	44816/118	134
44653/115	102	44665/124	96	44700/119	379	44730/118	117	44804/104	133	44810/101	132	44816/119	134
44653/117	102	44665/217	97	44702/300	379	44730/119	117	44804/106	133	44810/102	132	44816/120	134
44653/119	102	44670/100	103	44710/001	380	44730/121	117	44805/104	130	44810/103	132	44816/121	134
44660/106	98	44670/101	103	44710/002	380	44730/122	117	44805/105	130	44810/104	132	44816/122	134
44660/107	98	44670/102	103	44710/003	381	44730/124	117	44805/106	130	44810/105	132	44816/124	134
44660/108	98	44670/103	103	44710/004	382	44735/106	117	44805/107	130	44810/106	132	44816/421	135
44660/109	98	44670/104	103	44715/016	377	44735/108	117	44805/108	130	44810/107	132	44816/510	135
44660/110	98	44670/105	103	44715/021	377	44735/110	117	44805/109	130	44810/108	132	44817/101	134
44660/111	98	44670/106	103	44716/006	374	44735/112	117	44805/110	130	44810/109	132	44817/102	134
44660/112	98	44670/107	103	44716/008	374	44735/114	117	44805/111	130	44810/110	132	44817/103	134
44660/113	98	44670/108	103	44716/010	374	44735/118	117	44805/113	130	44811/101	132	44817/104	134
44660/114	98	44670/109	103	44716/012	374	44735/120	117	44805/114	130	44811/102	132	44817/105	134
44660/115	98	44670/110	103	44716/013	374	44735/124	117	44805/145	130	44811/103	132	44817/106	134
44660/116	98	44670/111	103	44716/014	374	44740/000	382	44805/155	130	44811/104	132	44817/107	134
44660/117	98	44670/112	103	44716/017	374	44740/001	382	44805/217	130	44811/105	132	44817/108	134
44660/118	98	44670/113	103	44716/019	374	44740/002	382	44806/101	130	44811/106	132	44817/109	134
44660/119	98	44670/114	103	44720/108	115	44740/003	382	44806/102	130	44811/107	132	44817/110	134
44660/120	98	44670/115	103	44720/109	115	44740/004	382	44806/103	130	44811/108	132	44817/111	134
44660/121	98	44670/116	103	44720/110	115	44740/005	382	44806/104	130	44811/109	132	44817/112	134
44660/122	98	44670/117	103	44720/111	115	44740/006	382	44806/105	130	44812/103	139	44817/113	134
44660/123	98	44670/118	103	44720/112	115	44740/007	382	44806/106	130	44812/104	139	44817/419	136
44660/124	98	44670/119	103	44720/113	115	44740/008	382	44806/107	130	44812/105	139	44817/510	135
44660/125	98	44670/120	103	44720/114	115	44742/002	383	44806/108	130	44812/106	139	44818/106	137
44660/126	98	44670/121	103	44720/115	115	44745/027	383	44806/109	130	44812/107	139	44818/107	137
44660/127	98	44670/122	103	44720/116	115	44745/040	383	44806/110	130	44812/108	139	44818/108	137
44660/128	98	44670/123	103	44720/117	115	44745/050	383	44807/104	131	44812/110	139	44818/109	137
44660/129	98	44670/124	103	44720/118	115	44745/060	383	44807/105	131	44812/112	139	44818/110	137

Índice Numérico
Índice Numérico | Numeric Index

REF.	PAG.												
44818/111	137	44830/101	157	44832/117	145	44836/103	164	44850/113	153	44853/214	172	44862/106	162
44818/112	137	44830/102	157	44832/118	145	44836/105	164	44850/114	153	44854/101	172	44862/107	162
44818/113	137	44830/103	157	44832/119	145	44836/110	164	44850/115	153	44854/102	172	44863/104	162
44818/114	137	44830/104	157	44832/423	148	44837/110	165	44850/116	153	44854/103	172	44863/105	162
44818/115	137	44830/105	157	44832/509	148	44837/115	165	44850/117	153	44854/104	172	44863/106	162
44818/116	137	44830/106	157	44833/108	149	44838/101	165	44850/118	153	44854/105	172	44863/108	162
44818/117	137	44830/107	157	44833/109	149	44839/101	166	44850/119	153	44854/106	172	44863/110	162
44818/118	137	44830/108	157	44833/110	149	44840/101	166	44850/121	153	44854/107	172	44863/112	162
44818/119	137	44830/109	157	44833/111	149	44841/101	167	44850/122	153	44854/108	172	44864/120	160
44818/121	137	44830/110	157	44833/112	149	44841/102	168	44850/124	153	44854/109	172	44864/125	160
44818/122	137	44830/111	157	44833/113	149	44841/110	166	44850/127	153	44854/110	172	44864/127	160
44818/124	137	44831/108	145	44833/114	149	44841/112	167	44850/130	153	44854/111	172	44864/130	160
44818/510	138	44831/109	145	44833/115	149	44842/104	158	44850/132	153	44854/112	172	44864/140	160
44819/101	137	44831/110	145	44833/116	149	44842/108	158	44850/223	154	44854/113	172	44864/145	160
44819/102	137	44831/111	145	44833/117	149	44842/110	158	44851/108	155	44854/114	172	44864/150	160
44819/103	137	44831/112	145	44833/118	149	44842/155	158	44851/109	155	44854/115	172	44864/155	160
44819/104	137	44831/113	145	44833/119	149	44842/165	158	44851/110	155	44854/116	172	44864/160	160
44819/105	137	44831/114	145	44833/120	149	44842/508	158	44851/111	155	44854/117	172	44864/170	160
44819/106	137	44831/115	145	44833/121	149	44843/101	159	44851/112	155	44854/118	172	44865/106	162
44819/107	137	44831/116	145	44833/122	149	44843/102	159	44851/113	155	44854/414	172	44865/108	162
44819/108	137	44831/117	145	44833/123	149	44843/103	159	44851/114	155	44855/101	173	44865/110	162
44819/109	137	44831/118	145	44833/124	149	44843/104	159	44851/115	155	44856/108	173	44865/112	162
44819/110	137	44831/119	145	44833/125	149	44844/120	159	44851/116	155	44857/115	173	44865/114	162
44819/111	137	44831/120	145	44833/126	149	44844/125	159	44851/117	155	44858/101	173	44866/105	163
44819/112	137	44831/121	145	44833/127	149	44844/127	159	44851/118	155	44859/120	174	44866/106	163
44819/113	137	44831/122	145	44833/128	149	44844/130	159	44851/119	155	44859/124	174	44866/108	163
44819/114	137	44831/123	145	44833/129	149	44844/140	159	44851/121	155	44860/101	173	44866/110	163
44819/115	137	44831/124	145	44833/130	149	44844/145	159	44851/122	155	44860/102	173	44866/112	163
44819/116	137	44831/126	145	44833/132	149	44844/150	159	44851/124	155	44861/117	169	44866/114	163
44819/233	138	44831/127	145	44833/133	149	44844/155	159	44851/127	155	44861/118	169	44867/100	169
44819/510	138	44831/128	145	44833/134	149	44844/160	159	44851/130	155	44861/119	169	44867/101	169
44820/108	144	44831/129	145	44833/136	149	44844/508	160	44851/132	155	44861/121	169	44867/102	169
44821/105	144	44831/130	145	44833/222	150	44845/104	161	44851/223	155	44861/122	169	44867/103	169
44821/110	144	44831/132	145	44833/427	150	44845/105	161	44853/117	171	44861/123	169	44867/104	169
44822/108	144	44831/133	145	44833/443	151	44845/106	161	44853/118	171	44861/124	169	44867/105	169
44823/101	144	44831/134	145	44833/522	151	44845/107	161	44853/119	171	44861/126	169	44867/106	169
44825/109	144	44831/136	145	44834/101	149	44845/108	161	44853/121	171	44861/127	169	44867/107	169
44826/108	144	44831/222	146	44834/102	149	44845/110	161	44853/122	171	44861/128	169	44867/108	169
44827/102	144	44831/422	146	44834/103	149	44845/112	161	44853/123	171	44861/129	169	44867/109	169
44828/100	378	44831/443	147	44834/104	149	44845/114	161	44853/124	171	44861/130	169	44867/110	169
44828/101	378	44831/427	147	44834/105	149	44845/117	161	44853/125	171	44861/132	169	44867/111	169
44828/102	378	44831/509	148	44834/106	149	44845/508	161	44853/126	171	44861/133	169	44867/112	169
44829/110	157	44832/101	145	44834/107	149	44847/110	163	44853/127	171	44861/134	169	44867/113	169
44829/111	157	44832/102	145	44834/108	149	44847/111	163	44853/128	171	44861/136	169	44867/114	169
44829/112	157	44832/103	145	44834/109	149	44847/112	163	44853/129	171	44861/138	169	44867/115	169
44829/113	157	44832/104	145	44834/110	149	44847/114	163	44853/130	171	44861/141	169	44867/116	169
44829/114	157	44832/105	145	44834/111	149	44847/116	163	44853/132	171	44861/146	169	44867/117	169
44829/115	157	44832/106	145	44834/112	149	44847/118	163	44853/133	171	44861/148	169	44868/110	143
44829/116	157	44832/107	145	44834/113	149	44847/120	163	44853/134	171	44861/150	169	44868/111	143
44829/117	157	44832/108	145	44834/114	149	44847/124	163	44853/136	171	44861/155	169	44868/112	143
44829/118	157	44832/109	145	44834/115	149	44847/508	164	44853/138	171	44861/160	169	44868/113	143
44829/119	157	44832/110	145	44834/116	149	44848/101	165	44853/141	171	44861/220	170	44868/114	143
44829/121	157	44832/111	145	44834/117	149	44848/102	165	44853/142	171	44861/414	170	44868/115	143
44829/122	157	44832/112	145	44834/118	149	44850/108	153	44853/146	171	44862/101	162	44868/116	143
44829/124	157	44832/113	145	44834/119	149	44850/109	153	44853/148	171	44862/102	162	44868/117	143
44829/127	157	44832/114	145	44834/222	152	44850/110	153	44853/150	171	44862/103	162	44868/118	143
44829/130	157	44832/115	145	44834/423	152	44850/111	153	44853/155	171	44862/104	162	44868/119	143
44829/132	157	44832/116	145	44835/110	164	44850/112	153	44853/160	171	44862/105	162	44868/120	143

Índice Numérico
Índice Numérico | Numeric Index

REF.	PAG.												
44868/121	143	44880/118	185	44885/117	186	44892/115	189	44897/115	182	44904/123	190	44910/103	184
44868/122	143	44880/119	185	44885/118	186	44892/116	189	44897/116	182	44904/124	190	44910/104	184
44869/101	143	44880/120	185	44885/119	186	44892/117	189	44897/117	182	44904/127	190	44910/105	184
44869/102	143	44880/121	185	44885/120	186	44892/118	189	44897/118	182	44905/116	199	44910/106	184
44869/103	143	44880/122	185	44885/121	186	44892/119	189	44897/119	182	44905/175	199	44910/110	184
44869/104	143	44880/123	185	44885/122	186	44892/120	189	44897/120	182	44906/110	195	44911/036	176
44869/105	143	44880/124	185	44885/123	186	44892/121	189	44897/121	182	44906/111	195	44911/041	176
44869/106	143	44880/125	185	44885/124	186	44892/122	189	44897/122	182	44906/112	195	44911/046	176
44869/107	143	44880/126	185	44885/127	186	44892/123	189	44897/123	182	44906/113	195	44911/050	176
44869/108	143	44880/127	185	44885/130	186	44892/124	189	44897/124	182	44906/114	195	44911/055	176
44869/109	143	44880/128	185	44886/110	200	44893/117	190	44898/101	182	44906/115	195	44911/060	176
44870/004	285	44880/129	185	44887/119	199	44893/119	190	44898/102	182	44906/116	195	44911/065	176
44870/006	285	44880/130	185	44887/124	199	44893/120	190	44898/103	182	44906/117	195	44911/070	176
44870/008	285	44880/132	185	44888/120	200	44893/121	190	44898/104	182	44906/118	195	44911/075	176
44871/004	286	44880/133	185	44888/125	200	44893/122	190	44898/105	182	44906/119	195	44911/080	176
44871/006	286	44880/134	185	44889/203	378	44893/123	190	44898/106	182	44906/120	195	44911/414	177
44871/008	286	44880/135	185	44890/117	189	44893/124	190	44898/107	182	44906/121	195	44912/001	176
44874/001	286	44880/136	185	44890/118	189	44893/125	190	44898/108	182	44906/122	195	44912/002	176
44874/002	286	44881/001	284	44890/119	189	44893/126	190	44898/109	182	44906/123	195	44912/003	176
44874/003	286	44881/002	284	44890/120	189	44893/127	190	44899/101	199	44906/124	195	44912/004	176
44875/001	287	44881/003	284	44890/121	189	44893/128	190	44899/102	199	44906/125	195	44912/005	176
44875/002	287	44881/004	285	44890/122	189	44893/129	190	44900/002	366	44906/126	195	44912/006	176
44875/003	287	44881/005	285	44890/123	189	44893/130	190	44900/003	366	44906/127	195	44912/007	176
44878/002	287	44881/006	285	44890/124	189	44893/132	190	44901/104	187	44906/128	195	44912/008	176
44878/003	287	44881/208	284	44890/125	189	44893/133	190	44901/105	187	44906/129	195	44912/009	176
44879/101	185	44882/106	180	44890/126	189	44893/134	190	44901/106	187	44906/130	195	44912/010	176
44879/102	185	44882/107	180	44890/127	189	44893/136	190	44901/107	187	44906/131	195	44912/011	176
44879/103	185	44882/108	180	44890/128	189	44893/138	190	44901/108	187	44906/132	195	44912/012	176
44879/104	185	44882/109	180	44890/129	189	44893/141	190	44901/109	187	44906/136	195	44912/013	176
44879/105	185	44882/110	180	44890/130	189	44893/146	190	44901/110	187	44907/114	200	44912/014	176
44879/106	185	44882/111	180	44890/132	189	44893/150	190	44901/112	187	44907/116	200	44912/015	176
44879/107	185	44882/112	180	44890/133	189	44893/155	190	44901/114	187	44908/106	183	44912/016	176
44879/108	185	44882/113	180	44890/134	189	44893/160	190	44901/116	187	44908/107	183	44912/017	176
44879/109	185	44882/114	180	44890/136	189	44894/135	200	44901/117	187	44908/108	183	44912/018	176
44879/110	185	44882/155	180	44890/137	189	44894/145	200	44901/119	187	44908/109	183	44912/019	176
44879/111	185	44882/203	180	44890/138	189	44895/101	180	44901/121	187	44908/110	183	44912/020	176
44879/112	185	44883/104	181	44890/141	189	44895/102	180	44902/113	199	44908/111	183	44912/021	176
44879/113	185	44883/105	181	44890/146	189	44895/103	180	44902/116	199	44908/112	183	44912/421	177
44879/114	185	44883/106	181	44890/150	189	44895/104	180	44903/130	187	44908/113	183	44913/065	175
44879/115	185	44883/107	181	44890/154	189	44895/105	180	44903/140	187	44908/114	183	44913/070	175
44879/116	185	44883/108	181	44890/155	189	44895/106	180	44903/145	187	44908/115	183	44913/075	175
44879/117	185	44883/109	181	44890/160	189	44895/107	180	44903/150	187	44908/116	183	44913/080	175
44879/118	185	44883/110	181	44891/136	199	44896/101	181	44903/155	187	44908/117	183	44914/014	175
44879/119	185	44883/111	181	44891/146	199	44896/102	181	44903/160	187	44908/118	183	44914/016	175
44879/120	185	44883/112	181	44892/101	189	44896/103	181	44903/170	187	44908/119	183	44914/017	175
44879/121	185	44883/113	181	44892/102	189	44896/104	181	44904/110	190	44908/120	183	44914/019	175
44880/106	185	44883/114	181	44892/103	189	44896/105	181	44904/111	190	44908/121	183	44914/021	175
44880/107	185	44883/115	181	44892/104	189	44896/106	181	44904/112	190	44908/122	183	44915/101	199
44880/108	185	44884/109	199	44892/105	189	44896/107	181	44904/113	190	44908/123	183	44915/102	199
44880/109	185	44885/108	186	44892/106	189	44897/106	182	44904/114	190	44909/101	183	44916/101	184
44880/110	185	44885/109	186	44892/107	189	44897/107	182	44904/115	190	44909/102	183	44917/019	192
44880/111	185	44885/110	186	44892/108	189	44897/108	182	44904/116	190	44909/103	183	44917/020	192
44880/112	185	44885/111	186	44892/109	189	44897/109	182	44904/117	190	44909/104	183	44917/021	192
44880/113	185	44885/112	186	44892/110	189	44897/110	182	44904/118	190	44909/105	183	44917/022	192
44880/114	185	44885/113	186	44892/111	189	44897/111	182	44904/119	190	44909/106	183	44917/023	192
44880/115	185	44885/114	186	44892/112	189	44897/112	182	44904/120	190	44909/107	183	44917/024	192
44880/116	185	44885/115	186	44892/113	189	44897/113	182	44904/121	190	44909/108	183	44917/025	192
44880/117	185	44885/116	186	44892/114	189	44897/114	182	44904/122	190	44909/109	183	44917/026	192

Índice Alfabético
Índice Alfabético | Alphabetical Index

REF.	PAG.										
44917/027	192	44919/104	186	44932/050	194	44938/116	198	44952/001	66	44980/008	35
44917/028	192	44919/105	186	44932/055	194	44939/041	198	44952/009	394	44980/009	36
44917/029	192	44919/106	186	44932/060	194	44939/046	198	44952/010	67	44980/010	37
44917/030	192	44919/107	186	44932/065	194	44939/050	198	44952/011	67	44980/011	38
44917/032	192	44919/108	186	44932/070	194	44939/055	198	44952/021	69	44980/012	38
44917/033	192	44919/109	186	44932/075	194	44939/060	198	44952/022	69	44980/014	38
44917/034	192	44919/110	186	44932/080	194	44939/065	198	44952/023	69	44980/015	36
44917/037	192	44919/111	186	44932/085	194	44939/070	198	44952/024	69	44980/016	37
44917/038	192	44920/025	178	44932/090	194	44939/075	198	44952/040	68	44980/017	37
44917/041	192	44921/008	178	44932/095	194	44939/080	198	44952/044	78	44980/018	31
44917/042	192	44921/016	178	44932/100	194	44939/085	198	44952/050	68	44980/019	32
44917/046	192	44922/103	188	44932/105	194	44939/090	198	44952/065	77	44980/020	32
44917/048	192	44922/105	188	44932/110	194	44939/095	198	44952/121	83	44980/021	35
44917/050	192	44922/110	188	44932/115	194	44939/100	198	44952/122	83	44980/022	35
44917/055	192	44923/101	188	44933/001	194	44939/105	198	44952/123	84	44980/023	36
44917/060	192	44924/103	191	44933/002	194	44939/110	198	44952/165	79	44980/024	34
44917/065	192	44924/104	191	44933/003	194	44939/115	198	44952/243	85	44980/025	34
44917/070	192	44924/105	191	44933/004	194	44939/120	198	44952/600	60	44980/026	38
44917/075	192	44924/107	191	44933/005	194	44941/000	59	44952/602	62	44999/025	466
44917/080	192	44924/108	191	44933/006	194	44941/031	70	44952/603	62	44999/037	464
44917/085	192	44924/110	191	44933/007	194	44950/006	41	44952/604	63	44999/042	464
44917/090	192	44924/112	191	44933/008	194	44950/007	41	44952/605	63	44999/050	465
44917/095	192	44924/113	191	44933/009	194	44950/008	40	44952/606	64	44999/098	465
44917/100	192	44924/116	191	44933/010	194	44950/009	40	44952/607	64		
44917/105	192	44925/101	191	44933/011	194	44950/010	41	44952/635	73		
44917/110	192	44926/024	179	44933/012	194	44950/011	40	44952/660	71		
44917/115	192	44926/026	179	44933/013	194	44950/020	43	44952/665	72		
44918/001	193	44927/101	178	44933/014	194	44950/110	54	44952/700	65		
44918/002	193	44928/115	200	44933/015	194	44950/135	55	44952/760	74		
44918/003	193	44928/145	200	44933/016	194	44950/206	41	44952/770	75		
44918/004	193	44928/175	200	44933/017	194	44950/207	41	44952/771	76		
44918/005	193	44929/116	200	44933/018	194	44950/208	40	44953/003	57		
44918/006	193	44929/175	200	44933/019	194	44950/209	40	44954/003	57		
44918/007	193	44930/101	199	44933/020	194	44950/210	41	44955/001	58		
44918/008	193	44930/102	199	44934/108	196	44950/211	40	44960/020	85		
44918/009	193	44931/120	199	44934/112	196	44950/306	41	44960/021	85		
44918/010	193	44931/145	199	44934/116	196	44950/307	41	44960/041	82		
44918/011	193	44931/175	199	44935/101	196	44950/308	40	44960/042	82		
44918/012	193	44932/019	194	44936/101	199	44950/309	40	44960/060	81		
44918/013	193	44932/020	194	44936/102	199	44950/310	41	44960/061	81		
44918/014	193	44932/021	194	44937/046	197	44950/311	40	44961/001	374		
44918/015	193	44932/022	194	44937/050	197	44950/715	47	44961/070	80		
44918/016	193	44932/023	194	44937/055	197	44950/716	48	44965/000	39		
44918/017	193	44932/024	194	44937/060	197	44950/726	51	44965/770	45		
44918/018	193	44932/025	194	44937/065	197	44950/745	53	44970/046	29		
44918/019	193	44932/026	194	44937/070	197	44950/770	46	44970/047	23		
44918/020	193	44932/027	194	44937/075	197	44950/790	49	44970/053	27		
44918/021	193	44932/028	194	44937/080	197	44950/792	52	44970/063	27		
44918/022	193	44932/029	194	44937/085	197	44950/793	50	44970/074	23		
44918/023	193	44932/030	194	44937/090	197	44950/795	56	44970/107	25		
44918/024	193	44932/032	194	44937/095	197	44950/930	44	44970/141	25		
44918/025	193	44932/034	194	44937/100	197	44950/940	44	44980/001	31		
44918/026	193	44932/036	194	44937/105	197	44950/950	44	44980/002	31		
44918/027	193	44932/037	194	44937/110	197	44951/002	42	44980/003	32		
44918/028	193	44932/038	194	44937/115	197	44951/004	42	44980/004	33		
44919/101	186	44932/041	194	44937/120	197	44951/005	42	44980/005	33		
44919/102	186	44932/046	194	44938/108	198	44951/006	42	44980/006	33		
44919/103	186	44932/048	194	44938/112	198	44952/000	66	44980/007	34		

Índice Alfabético

Índice Alfabético | Alphabetical Index

Nome Name	Páginas Page	Nome Name	Páginas Page
Acessórios para soquetes 1"	178 e 179	Chaves cabo T canhão especial	374
Acessórios para soquetes de impacto 1"	196	Chaves canhão	278 e 279
Acessórios para soquetes de impacto 1.1/2"	198	Chaves canhão IEC 60900	416
Acessórios para soquetes 1/2"	164 e 168	Chaves catraca para montagem de estruturas metálicas e tubulações	113
Acessórios para soquetes 1/2" cobre-berílio	437	Chaves catrava com encaixe quadrado	113
Acessórios para soquetes 1/2" IEC 60900	406	Chaves com catraca	109 a 111
Acessórios para soquetes de impacto 1/2"	188	Chaves combinadas	94 a 103
Acessórios para soquetes 1/4"	133	Chaves combinadas cobre-berílio	431
Acessórios para soquetes 3/4"	173 e 174	Chaves corrente	375
Acessórios para soquetes 3/4" cobre-berilio	439	Chaves de fenda	264 a 277
Acessórios para soquetes de impacto 3/4"	191	Chaves de fenda cobre-berílio	442
Acessórios para soquetes 3/8"	144	Chaves de fenda IEC 60900	417 e 418
Acessórios para soquetes de impacto 3/8"	184	Chaves de roda	379 a 382
Alicate para balanceamento de rodas	383	Chaves de vela com manípulo	377
Alicates bico chato	238 e 239	Chaves estrela	107
Alicates bomba d'água	242 e 243	Chaves estrela cobre-berílio	433
Alicates cobre-berílio	440 e 441	Chaves estrela de bater	112
Alicates crimpadores	252 a 255	Chaves estrela de bater cobre-berílio	434
Alicates de pressão	244 a 248	Chaves estrela IEC 60900	402 e 403
Alicates descascadores	248	Chaves fixas	104 e 105
Alicates desencapadores de fios	249 a 251	Chaves fixas cobre-berílio	432
Alicates diagonais	234 e 235	Chaves fixas de bater	106
Alicates IEC 60900	407 a 416	Chaves fixas IEC 60900	402
Alicates meia cana	236 a 238	Chaves hexagonais	296 a 298 302
Alicates para abraçadeiras	385 e 386	Chaves hexagonais cobre-berílio	443
Alicates para anéis	239 a 241 380	Chaves hexagonais IEC 60900	419
Alicates para anéis de pistão	387	Chaves hexagonais extra longas	301
Alicates para cortar cabos	256	Chaves hexagonais longas	299
Alicates para eletrônica	257 e 258	Chaves multidentadas	309 e 310
Alicates universais	232 e 233	Chaves para filtro de óleo	375 e 376
Arcos de serra	352	Chaves para tambor cobre-berílio	433
Bancada	57	Chaves para tubos	119 a 121
Base magnética	457	Chaves para tubos cobre-berílio	435
Bomba de graxa manual	361	Chaves poligonais	108
Bordas intercambiáveis	324 e 325	Chaves trafix	304 a 308
Caixas e maletas com ferramentas	70 a 85	Chaves trafix com cabo	280
Caixas e maletas para ferramentas	59 a 69	Cinta para anéis de pistão	377
Carros com ferramentas	45 a 56	Composições de ferramentas	22 a 29
Carros para ferramentas	39 a 42	Corta vergalhão	353
Carro Porta Cones	43	Corta tubos	359 e 360
Chaves ajustáveis	118	Curvador de tubos	366
Chaves ajustáveis cobre-berilio	435	Detector de tensões	364 e 365
Chaves ajustáveis IEC 60900	403 e 404	Empunhadura para talhadeiras	331
Chaves biela	115 a 117	Espátulas chatas	383 e 384
Chaves cabo T	292 a 295	Esteira plástica com encosto	374

Índice Alfabético
Índice Alfabético | Alphabetical Index

Nome Name	Páginas Page	Nome Name	Páginas Page
Expositores	464 a 466	Soquetes 1/2" cobre-berílio	436
Extensão magnética para bits	287	Soquetes 1/2" IEC 60900	404 e 405
Faca industrial	356	Soquetes 1/4"	130 a 132
Facas desencapadoras de cabos IEC 60900	421	Soquetes 3/4"	169 a 172
Jogo de extratores de caivilhas	396	Soquetes 3/4" cobre-berílio	438
Jogo de lâminas de calibre de folga	395	Soquetes 3/8"	134 a 143
Jogos de chaves de fenda para eletrônica	281	Soquetes de impacto 1"	192 a 195
Jogos de punções	332	Soquetes de impacto 1.1/2"	197 e 198
Lâminas para corta tubos	360	Soquetes de impacto 1/2"	185 a 187
Lâminas para corta vergalhão	353	Soquetes de impacto 1/4"	180 e 181
Lanterna telescópica	397	Soquetes de impacto 3/4"	189 e 190
Macete de madeira	327	Soquetes de impacto 3/8"	182 e 183
Machos e cossinetes	362 e 363	Suporte para cones	44
Magnetizador para chaves de fenda	282	Talhadeiras	325 a 327
Maleta chapeador	390	Talhadeiras cobre-berílio	442
Maleta com ferramentas IEC 60900	424	Tassos	391 a 393
Maleta e bolsas para ferramentas IEC 60900	422 e 423	Tesoura corta cabos IEC 60900	412
Manípulos para chaves de roda	383	Tesouras	354 e 355
Marretas	316, 317, 319, 321	Torquímetros	211 a 222
Marretas cobre-berílio	444 e 445		
Martelete de impacto	284		
Martelos chapeadores	389 e 390		
Martelos de bola	315, 318, 321		
Martelos de bola cobre-berílio	444		
Martelos de bordas	322 e 323		
Martelo de borda IEC 60900	419		
Martelos de borracha	326		
Martelos de pena	315, 318, 320		
Martelos sem retrocesso	325		
Micrômetro externo	454		
Micrômetro interno	453		
Miniarco de serra IEC 60900	420		
Módulos termoforados para carros	31 a 28		
Painel	57 e 58		
Paquímetro universal	452		
Ponteiras	284 a 287		
Punções de centro	329		
Rebitadores	357 e 358		
Relógio apalpador	456		
Relógio comparador	455		
Saca pinos	327 e 328		
Saca pinos cobre-berílio	446		
Sacadores de polias	338 a 348		
Soquetes 1"	175 a 177		
Soquetes 1/2"	145 a 164		

Índice Alfabético

Índice Alfabético | Alphabetical Index

Nome Name	Páginas Page	Nome Name	Páginas Page
Accesarios para dados 1"	178 y 179	Dados de impacto 1"	192 hasta 195
Accessorios para dados de impacto 1"	196	Dados de imapcto 1.1/2"	197 y 198
Accessorios para dados de impacto 1.1/2"	198	Dados de impacto 1/2"	185 hasta 187
Accesarios para dados 1/2"	164 hasta 168	Dados de impacto 1/4"	180 y 181
Accesarios para dados 1/2" IEC 60900	406	Dados de impacto 3/4"	189 y 190
Accesarios para dados 1/2" cobre-berilio	437	Dados de impacto 3/8"	182 y 183
Accesarios para dados de impacto 1/2"	188	Destornilladores	264 hasta 277
Accesarios para dados 1/4"	133	Destornilladores cobre-berilio	442
Accesarios para dados 3/4"	173 y 174	Destornilladores de tuercas	278 y 279
Accesarios para dados de impacto 3/4"	191	Destornilladores de tuercas IEC 60900	416
Accesarios para dados 3/4" cobre-berilio	439	Destornilladores IEC 60900	417 y 418
Accesarios para dados 3/8"	144	Empuñadura para cinceles	331
Accesarios para dados de impacto 3/8"	184	Espátula chata	383 y 384
Aguantadores	391 hasta 393	Estera plástica con respaldo	374
Arcos de sierra	352	Exhibidores	464 hasta 466
Bancada	57	Extractores de poleas	338 hasta 348
Barras	383	Indicador de carátula	455
Base magnética	457	Indicador de carátula tipo palanca	456
Bomba engrasadora manual	361	Juego calibrador de espesores	395
Bordes	324 y 325	Juego de destornilladores para electrónica	281
Botadores	327 y 328	Juego de extractores de clavijas	396
Botadores cobre-berilio	442	Juego de marcadores	332
Buscapolos	364 y 365	Láminas para corta pernos	353
Caja de herramientas para chapista	390	Láminas para corta tubos	360
Cajas y maletines con herramientas	70 hasta 85	Linterna telescópica	397
Cajas y maletines porta herramientas	59 hasta 69	Llave de bujía con manija	377
Calibrador vernier	452	Llave mango T destornillador de tuerca	374
Carros con herramientas	45 hasta 56	Llave matraca	109 hasta 111
Carros para herramientas	39 hasta 42	Llave matraca con perfil cuadrado	113
Carro porta conos	43	Llave matraca para montaje de estructuras metálicas y tuberías	113
Centro puntos	329	Llave para filtro de aceite	375 y 376
Chuchilo industrial	356	Llave taponadora cobre-berilio	433
Cinceles	325 hasta 327	Llaves ajustables	118
Cinceles cobre-berilio	446	Llaves ajustables cobre-berilio	435
Composiciones de herramientas	22 hasta 29	Llaves ajustables IEC 60900	403 y 404
Corta pernos	353	Llaves cadena	375
Corta tubos	359 y 360	Llaves combinadas	94 a 103
Cortadora	417	Llaves combinadas cobre-berilio	431
Curvador de tubos	366	Llaves de pipa abierta	115 hasta 117
Dados 1"	175 hasta 177	Llaves estriadas	107
Dados 1/2"	145 hasta 164	Llaves estriadas cobre-berilio	433
Dados 1/2" cobre-berilio	436	Llaves estriadas de golpe	112
Dados 1/2" IEC 60900	404 y 405	Llaves estriadas de golpe cobre-berilio	434
Dados 1/4"	130 hasta 132	Llaves estriadas IEC 60900	402 y 403
Dados 3/4"	169 hasta 172	Llaves fijas	104 y 105
Dados 3/4" cobre-berilio	438	Llaves fijas cobre-berilio	432
Dados 3/8"	134 hasta 143	Llaves fijas de golpe	106

Índice Alfabético
Índice Alfabético | Alphabetical Index

Nome Name	Páginas Page	Nome Name	Páginas Page
Llaves fijas IEC 60900	402	Pinzas para electrónica	257 y 258
Llaves hexagonales	296 hasta 298 302	Pinzas pelacable	248 hasta 251
Llaves hexagonales cobre-berilio	443	Pinzas pico loro	242 y 243
Llaves hexagonales IEC 60900	419	Pinzas punta chata	238 y 239
Llaves hexagonales extra-largas	301	Pinzas punta media caña	236 hasta 238
Llaves hexagonales largas	299	Pinzas universales	232 y 233
Llaves mango T	292 hasta 295	Punteras	284 hasta 287
Llaves multidentadas	309 y 310	Remachadoras	357 y 358
Llaves para ruedas	379 hasta 382	Soporte magnético para punteras	287
Llaves para tubos	119 hasta 121	Soporte para conos	44
Llaves para tubos cobre-berilio	435	Tijeras	354 y 355
Llaves poligonales	108	Torquímetros	211 hasta 222
Llaves Trafix	304 hasta 308		
Llaves Trafix con mango	280		
Machos y terrajas	362 y 363		
Magnetizador de destornilladores	282		
Maletín con herramientas IEC 60900	424		
Maletín y bolsas porta herramientas IEC 60900	422 y 423		
Martillo anti-rebote	325		
Martillo de impacto	284		
Martillo de madera	327		
Martillos de bola	315, 318, 321		
Martillos de bola cobre-berilio	444		
Martillos de bordes plásticos	322 y 323		
Martillo de borde plástico IEC 60900	419		
Martillos de goma	326		
Martillos de pena	315, 318, 321		
Martillos para chapista	389 y 390		
Mazas	316, 317, 319, 321		
Mazas cobre-berilio	444 y 445		
Micrómetro de exteriores	454		
Micrómetro para interiores	453		
Mini arco de sierra IEC 60900	420		
Módulos termoformados	31 hasta 38		
Opresor de anillo de pistón	377		
Panel para herramientas	57 y 58		
Pinza corta cables IEC 60900	421		
Pinza para balanceo de ruedas	387		
Pinzas cobre-berilio	440 y 441		
Pinzas corta cables	256		
Pinzas corte diagonal	234 y 235		
Pinzas crimpadoras	252 hasta 255		
Pinzas de presión	244 hasta 248		
Pinzas IEC 60900	407 hasta 416		
Pinzas para abrazaderas	385 y 386		
Pinzas para anillos	239 hasta 241 380		
Pinzas para anillos de pistón	387		

Índice Alfabético

Índice Alfabético | Alphabetical Index

Nome Name	Páginas Page	Nome Name	Páginas Page
1" impact sockets	192 up to 195	Boxes and cases with tools	70 up to 85
1" impact sockets accessories	196	Cabinets	39 up to 42
1" sockets	175 up to 177	Cable cutting pliers	256
1" sockets accessories	178 and 179	Cable stripper knife	421
1.1/2" impact sockets	197 and 198	Center punches	329
1.1/2" impact sockets accessories	198	Chain wrenches	375
1/2" Beryllium copper sockets	436	Chisels grip	331
1/2" Beryllium copper sockets accessories	437	Clamps pliers	385 and 386
1/2" IEC 60900 sockets	404 and 405	Cold chisels	325 up to 327
1/2" IEC 60900 sockets accessories	406	Combination pliers	232 and 233
1/2" impact sockets	185 up to 187	Combination wrenches	94 up to 103
1/2" impact sockets accessories	188	Cone holder	44
1/2" sockets	145 up to 164	Cone holder cabinet	43
1/2" sockets accessories	164 up to 168	Crimping pliers	252 up to 255
1/4" impact sockets	180 and 181	Dead blow hammers	325
1/4" sockets	130 up to 132	Diagonal cutting pliers	234 and 235
1/4" sockets accessories	133	Dial indicator	455
3/4" Beryllium copper sockets	438	Displays	464 up to 466
3/4" Beryllium copper sockets accessories	439	Dollies	391 up to 393
3/4" impact sockets	189 and 190	Double end flare nut wrenches	108
3/4" impact sockets accessories	191	Electronic screwdriver set	281
3/4" sockets	169 up to 172	Electronics pliers	257 and 258
3/4" sockets accessories	173 and 174	Extra long hex keys	301
3/8" impact sockets	182 and 183	Feeler gauge set	395
3/8" impact sockets accessories	184	Finishing hammers	389 and 390
3/8" sockets	134 up to 143	Flat nose pliers	238 and 239
3/8" sockets accessories	144	Gear pullers	338 up to 348
Adjustable wrenches	118	Hacksaws	352
Ball pein hammers	315, 318, 321	Hand pipe bender	366
Bars	383	Hand riveter	357 and 358
Beryllium copper adjustable wrenches	435	Hex keys	296 up to 298 302
Beryllium copper ball pein hammers	444	Hollow offset pipe wrenches	115 up to 117
Beryllium copper center punches	446	IEC 60900 adjustable wrenches	403 and 404
Beryllium copper cold chisels	446	IEC 60900 cable cutting pliers	416
Beryllium copper combination wrenches	431	IEC 60900 Case with tools	424
Beryllium copper hex keys	443	IEC 60900 Hex key	419
Beryllium copper multi head bung wrench	433	IEC 60900 mini hacksaw	420
Beryllium copper ring slogging wrenches	434	IEC 60900 nut drivers	418
Beryllium copper open end wrenches	432	IEC 60900 open end wrenches	402
Beryllium copper pipe wrenches	435	IEC 60900 pliers	407 up to 416
Beryllium copper pliers	440 and 441	IEC 60900 ring spanners	402 and 403
Beryllium copper ring spanners	433	IEC 60900 screwdrivers	417 and 418
Beryllium copper stoning hammers	444 and 445	IEC 60900 Soft faced hammer	419
Beryllium copper screwdrivers	442	IEC 60900 tool case and tool bag	422 and 423
Bits	284 up to 287	Impact driver	284
Bolt cutter blades	353	Industrial knife	356
Bolt cutters	353	Internal micrometer	453

Índice Alfabético
Índice Alfabético | Alphabetical Index

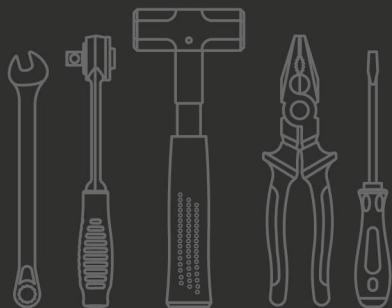
Nome Name	Páginas Page	Nome Name	Páginas Page
Lever grease gun	361	Tool sets	22 up to 29
Lever type dial indicator	456	Torque wrenches	211 up to 222
Lock pliers	244 up to 248	Trafix wrenches	304 up to 308
Long hex keys	299	Trafix wrenches with handle	280
Machinist's hammers	315, 318, 321	Tyre levers	383 and 384
Magnetic base	457	Vernier caliper	452
Magnetic holder for bits	287	Voltage tester	364 and 365
Nut drivers	278 and 279	Water pump pliers	242 and 243
Nylon trim pin removed set	396	Wheel balancing pliers	387
Oil filter wrench	375 and 376	Wheel nut wrenches	115 up to 117 379 up to 382
Open end slogging wrenches	106	Wire strippers	248 up to 251
Open end wrenches	104 and 105	Wood mallet	327
Outside micrometer	454	Workbench	57
Pipe cutter	359 and 360		
Pipe cutter blades	360		
Pipe wrenches	119 up to 121		
Piston ring compressors	377		
Piston ring pliers	387		
Plastic creeper with strut	374		
Punch set	332		
Ratchet ring spanners	110 and 111		
Ratchet wrench	109, 113		
Replacement tips	324 and 325		
Ring pliers	239 up to 241 380		
Ring slogging wrenches	112		
Ring spanners	107		
Rubber mallet	326		
Screwdriver magnetizer	282		
Screwdrivers	264 up to 277		
Sliding T handle nut driver	374		
Snipe nose pliers	236 up to 238		
Snips	354 and 355		
Soft faced hammers	322 and 323		
Solid punches	327 and 328		
Spark plug wrench with tommy bar	377		
Spline hex keys	309 and 310		
Square drive ratchet wrench	113		
Stonning hammers	316, 317, 319, 321		
Storage unit in thermoformed plastic	31 up to 38		
Taps and die	362 and 363		
Telescopic flashlight	397		
T handle wrenches	292 up to 295		
Tin repair tool case	390		
Tips	284 up to 287		
Tool boxes and tool cases	59 up to 69 70 up to 85		
Tool cabinets	39 up to 42 45 up to 56		
Tool panel	57 and 58		

Notas

Notas | Notes

Notas

Notas | Notes



TRAMONTINA GARIBALDI S. A. IND. MET. Rua Tramontina, 600 - CEP 95720-000 - Garibaldi/RS - Brasil - Tel.: +55 [54] 3462.8000

www.tramontina.com/pro