



SINAFER

GUIA SERVIÇOS E PRODUTOS

2012
&
2013

O MAIS COMPLETO DO SETOR DE FERRAMENTAS





GUIA DE FERRAMENTAS

> *SINAFER TOOL GUIDE* > *GUÍA DE HERRAMIENTAS SINAFER*

2012 & 2013

Por toda sua história a missão do Sinafer sempre foi realizada com muito êxito e dedicação. Isso se deve graças a todos os executivos e empresários que ajudaram a construir uma instituição forte e representativa, já que se dedicaram muito a classe e sempre estiveram alinhados com seu tempo e seus desafios.

Hoje os desafios são novos, e os tempos, obviamente são outros. Os mercados reagem de forma diferente e a informação circula com uma velocidade impressionante por todos os cantos do mundo. Estar inserido neste processo exige que todos os dias uma batalha contra o tempo seja vencida.

Por esta razão, o Sinafer, que entre as suas funções não poderia deixar de ser um agente propagador do trabalho realizado pelos seus mais de 2.300 filiados, lança a segunda edição do Guia de Ferramentas Sinafer, que tem a missão de se tornar um referencial para consultas técnicas sobre todos os tipos de Ferramentas existentes no mercado, ressaltando suas especificações e relacionando os modelos e os produtores brasileiros.

Este trabalho que já vem sendo realizado desde o ano de 2009, e ganha a sua segunda edição em 2011, ajuda a contemplar um dos principais objetivos estabelecidos pelo Sinafer

Along its entire history, Sinafer's mission has always been performed with success and dedication. And this is thanks to all the CEOs and entrepreneurs, who have helped to build a strong and representative institution and, who have also dedicated much to the union and have always been aligned with its current time and challenges.

Today, the challenges are new ones and, the times, obviously, are other ones. The markets react differently and the information is disclosed with impressive speed all around the world. We need to win the battle against time, on a daily basis, in order to be inserted in this process.

For this reason, Sinafer that, among its roles, could not abandon being an agent that disseminates the work performed by more than 2.300 members, launches the second edition of the Sinafer Tool Guide, whose mission is to become a benchmark for technical consultations about all types of tools that exist in the market, highlighting their specifications and listing the Brazilian models and manufacturers.

This work, that already has been performed since 2009 and, now presents its second edition in 2011, helps to address one of the main objectives set by SINAFER, which is to show, not only to the entire domestic network involved with the tooling market, but also to the governments and to the international market, the strength of the tool industry, the already renowned quality of the products and the capacity to organize and mobilize the sector.

Por toda su historia la misión del Sinafer siempre se ha realizado con total éxito y dedicación. Esto se debe gracias a todos sus ejecutivos y empresarios que han auxiliado a erigir una institución fuerte y representativa, puesto que muchos se han dedicado a la categoría y porque han estado siempre alineados con su tiempo y sus retos.

Hoy los retos son nuevos, y los tiempos, obviamente son otros. Los mercados reaccionan de manera distinta y la información circula con una velocidad impresionante por todos los rincones del mundo. Estar inserido en este proceso exige que todos los días se gane una batalla contra el tiempo.

Por eso, el Sinafer, que entre sus funciones, no podría dejar de ser un agente propagador del trabajo realizado por sus más de 2.300 afiliados, lanza la segunda edición de la Guía de Herramientas Sinafer, que tiene la misión de hacerse un referencial para consultas técnicas sobre todos los tipos de Herramientas existentes en el mercado, resaltando sus especificaciones y enlistando los modelos y a los productores brasileños.

Este trabajo que ya se viene realizando desde el año 2009, y que gana su segunda edición el 2011, ayuda a contemplar uno de los principales objetivos establecidos por el Sinafer que es enseñar, no apenas a todos los eslabones de la cadena nacional involucrados con el mercado de herramientas, pero además a los gobiernos y al mercado internacional, la fuerza de la industria de herramientas, la calidad ya reconocida de los productos y la capacidad de organización y movilización del sector.

que é mostrar, não somente a todos os elos da cadeia nacional envolvidos com o mercado de ferramentas, mas também aos governos e ao mercado internacional, a força da indústria de ferramentas, a qualidade já reconhecida dos produtos e a capacidade de organização e mobilização do setor.

Este Guia é mais uma vitória, que se soma a tantas outras conquistadas desde os tempos em que este Sindicato iniciou seus trabalhos, há mais de 70 anos, e que se juntará a tantas outras que ainda virão.

Milton Pessoa Rezende
Presidente

This Guide is one more accomplishment, added to so many others that have been achieved since the period in which this Union started its activities, over 70 years ago and, it will also join to so many others that will come in the future.

Milton Pessoa Rezende
President

La presente Guía es una victoria más, que se suma a tantas otras conquistadas desde los tiempos en que este Sindicato comenzó sus trabajos, hace más de 70 años, y que se unirá a otras tantas que todavía vendrán.

Milton Pessoa Rezende
Presidente

COORDENAÇÃO GERAL

Carlos Martins - Sinafer

COLABORADORES

Guilherme Tarraf Macarron - Sinafer

Sebastião Pedro de Moura Júnior - Sinafer

Maria Lúcia Rozetti - Sinafer

Marcelo Lavruhin - Sinafer

Luciana Batista - Sinafer

Giorlanio Novais - Sinafer

ARTE E PRODUÇÃO

L2 Propaganda

DIRETORA DE ARTE

Thais Moro

ASSISTENTE DE ARTE

Bruno Moreira

Bruno Siomi

Camila Barone

Gabriela Maciel

Rodrigo Soares

DIGITAÇÃO E REVISÃO

Fernanda Carito

ASSESSORIA DE IMPRENSA

Attuale Comunicações

ASSESSORIA ECONÔMICA

Patrícia Marrone - Websetorial

TRADUÇÕES

Andréa Hitos - Espanhol

Elizabeth Rayes - Inglês

DIRETORIA SINAFER

PRESIDENTE

Milton Pessoa Rezende - Starrett

1º VICE PRESIDENTE

Salvador Fogliano Jr - Dormer

2º VICE PRESIDENTE

Riad Xavier Jauhar - Inca

1º DIRETOR FINANCEIRO

Ary Frederico Torres Neto - Brassinter

2º DIRETOR FINANCEIRO

Morihiro Shiroma - Tobu

DIRETOR ADMINISTRATIVO

Cláudio José Camacho - Sandvik

DIRETORES

Aniello Milone Neto - Hurth-Infer

Ceny Blosfeld Zaccarezi - Helsten

Edson Jaime Salomão - APEX Tool Group

Elizabeth Ferreira Salsa - Rbn

Eugênio Carlos Saller - LMT

Maria Clara Martins - Açokorte

Wilson Rosa Cordeiro - Apolo Tubulars

CONSELHO FISCAL

Waldir Magnani - Max Precision

Mario Cesar Belarmino - Seco Tools

Marcelo Robles - Permetal

SUPLENTE DO CONSELHO FISCAL

Salvador de Camargo Júnior - Starrett

Carlos Roberto Stanzel - Fico

DELEGADOS REPRESENTANTES JUNTO À FIESP

Salvador Fogliano Jr - Dormer

José Duílio Justi - APEX Tool Group

DELEGADOS SUPLENTE JUNTO À FIESP

Waldir Magnani - Max Precision

Ary Frederico Torres Neto - Brassinter

CONSELHO CONSULTIVO

Maurice Costin

José Duílio Justi

Júlio da Cruz Roque

José Viudes Parra



PANORAMA ECONÔMICO

> *ECONOMIC SCENARIO* > *PANORAMA ECONÓMICO*



A INDÚSTRIA DE FERRAMENTAS BRASILEIRA CRESCIMENTO MODERADO APESAR DAS TURBULÊNCIAS INTERNACIONAIS

CRESCIMENTO DA PRODUÇÃO DAS IMPORTAÇÕES E EXPORTAÇÕES EM 2010

De acordo com os dados da pesquisa RAIS-Relação Anual de Informações Sociais, do Ministério do Trabalho e do Emprego, a indústria brasileira de ferramentas reúne 1.453 indústrias. Segundo dados do IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, juntas, essas empresas atingiram o valor de produção de R\$ 3,4 bilhões (US\$ 2 bilhões) no ano de 2009, podendo-se estimar que a produção industrial de ferramentas tenha chegado ao valor de R\$ 4,5 bilhões em 2010.

De 2009 para 2010 houve aumento de 32% na produção do setor em quantidades e até dezembro de 2010 a indústria de ferramentas brasileira não

havia se recuperado totalmente da crise de 2008, pois, em relação aquele ano, a fabricação de ferramentas ainda mostrava-se inferior em 4,9%, em quantidades.

Em 2010 o setor de ferramentas exportou US\$ 357 milhões em ferramentas (industriais, manuais, serras e metal duro) e importou mais que o dobro desse valor - US\$ 750 milhões (ao câmbio médio de R\$ 1,76/US\$), portanto o consumo aparente de ferramentas no Brasil ficou estimado em US\$ 2,7 bilhões. As importações, portanto, já ocupam 28% do mercado brasileiro de ferramentas em geral.

BRAZIL'S TOOL INDUSTRY

MODERATE GROWTH DESPITE THE INTERNATIONAL CRISIS
IMPORT AND EXPORT PRODUCTION GROWTH IN 2010

As per research data provided by RAIS- Annual Social Information Report, of the Ministry of Labor and Industry, the Brazilian tool industry comprises 1.453 industries. According to data provided by IBGE- Brazilian Industry of Geography and Statistics, jointly, those companies achieved the production value of R\$ 3,4 billion (US\$ 2 billion) in 2009, and one can estimate that the industrial production of tools reached the amount of R\$ 4,5 billion in 2010.

From 2009 to 2010, the sector showed an increase of 32% in production in quantity terms and, until December 2010, the Brazilian tool industry had not fully recovered from the 2008 crisis, as in relation to that year, the manufacture of tools was still 4.9% lower, in quantity terms.

In 2010, the tool sector exported US\$ 357 million (industrial, manual, saw blades and hard metal tools) and imported more than twice this amount - US\$ 750 million (with the average exchange rate of R\$ 1,76/ US\$). Therefore, the apparent consumption of tools in Brazil was estimated at US\$ 2.7 billion. Hence, the imports already represent 28% of the Brazilian general tool market.

In 2010, the tool imports grew 48% as compared to 2009 and, the increase represented 4.6% in 2010, as compared to 2008. Among the tool categories, the saw blades had the biggest increase in imports in 2010, as compared to 2009 (95%), followed by the manual tools with an increase of 59% in the same period. The imports have already regained the pace that was observed prior to the financial crisis of 2008.

LA INDUSTRIA DE HERRAMIENTAS BRASILEÑA

CRECIMIENTO MODERADO PESE A LAS
TURBULENCIAS INTERNACIONALES
CRECIMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE LAS
IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES EN 2010

Acorde a los datos del estudio RAIS- Relación Anual de Informaciones Sociales, del Ministerio de Trabajo y del Empleo, la industria brasileña de herramientas reúne 1.453 compañías. Según datos del IBGE- Instituto Brasileño de Geografía y Estadística, juntas, esas empresas alcanzaron la cifra de producción de RD 3,4 mil millones (USD 2 mil millones) en el año 2009, pudiéndose estimar que la producción industrial de herramientas se haya alzado al monto de RD 4,5 mil millones en 2010.

Del 2009 al 2010 hubo un aumento del 32% en la producción del sector en cantidades y hasta diciembre del 2010 la industria de herramientas brasileña no se había recuperado totalmente de la crisis del 2008, ya que con relación a aquel año, la manufactura de herramientas aún se mostraba por debajo del 4,9%, en cantidades.

En 2010 el sector de herramientas exportó USD 357 millones en herramientas (industriales, manuales, sierras y metal duro) e importó más que el doble de ese valor - USD 750 millones (por el tipo medio de RD 1,76/USD), por lo tanto el consumo aparente de herramientas en Brasil resultó estimado en USD 2,7 mil millones. Las importaciones, por lo tanto, ocupan ya el 28% del mercado brasileño de herramientas en general.

En 2010 las importaciones de herramientas crecieron el 48% con relación al 2009 y tuvo un incremento del 4,6% en 2010 si comparado al del 2008. Entre las categorías de herramientas, las sierras tuvieron un mayor incremento de importaciones en 2010 con relación al 2009 (el 95%), seguido de las herramientas manuales con un incremento del 59% dentro del período señalado. Las importaciones han recuperado ya el ritmo que se verificaba antes de la crisis financiera del 2008.

Tabela 1 - Brasil: Desempenho da Produção nos Segmentos em Quantum (IBGE) - Janeiro à Dezembro de 2010

Posição Física em quantidades (ton)	Acumulado 12 meses jan-dez 2010/2009	Acumulado 12 meses jan-dez 2010/2008	2º Sem. 2010/2º Sem. 2009	2º Sem. 2010/2º Sem. 2008	Dez 2010/ Dez 2009	Dez 2010/ Dez 2008
Total da Indústria de Ferramentas	32,30%	-4,90%	30,40%	-1,30%	23,60%	20%
Ferramentas Manuais	31,20%	-4,30%	25,20%	2,20%	26,30%	50%
Ferramentas Industriais	33,50%	-5,60%	36,80%	-4,90%	20,40%	-3%
Total SINAFER	25,30%	-5,20%	17,60%	6,10%	13,10%	99%

1 - Texto elaborado por Patrícia Marrone: economista responsável pelo departamento econômico do SINAFER e sócia-diretora da Websetorial;

Tabela 2 – Desempenho do Comércio Exterior 2008, 2009, 2010

Ferramentas SINA FER	Importações (US\$ FOB)				Importações (US\$ FOB)		Exportações (US\$ FOB)				Exportações (US\$ FOB)	
	Acumulado	Acumulado	Acumulado	Acumulado	Var.%	Var.%	Acumulado	Acumulado	Acumulado	Acumulado	Var.%	Var.%
	ano 2007	ano 2008	ano 2009	ano 2010	2010/2008	2010/2009	ano 2007	ano 2008	ano 2009	ano 2010	2010/2008	2010/2009
Ferramentas	558	717	505	750	5%	48%	362	401	292	357	-11%	22%
Ferramentas Manuais	107	150	118	187	25%	59%	145	170	118	159	-6%	36%
Ferramentas Industriais	324	419	288	409	-2%	42%	139	143	118	113	-21%	-4%
Serras	30	32	23	44	36%	95%	44	52	37	53,0	2%	42%
Metal Duro	96	116	77	110	-5%	44%	33	36	19	31,6	-12%	67%

Em 2010 as importações de ferramentas cresceram 48% em relação a 2009 e o incremento foi de 4,6% em 2010 se comparado com 2008. Entre as categorias de ferramentas, as serras tiveram o maior incremento de importações em 2010 em relação a 2009 (95%), seguido pelas ferramentas manuais com o incremento de 59% no período em questão. As importações já recuperaram o ritmo que se verificava antes da crise financeira de 2008.

As exportações de ferramentas por sua vez, totalizaram o valor de US\$ 357 bilhões em 2010 ou 28,4 mil toneladas, ao preço médio de US\$ 12,6 o quilograma, representando um crescimento de 22% nas receitas de exportações e de 13% nas quantidades totais exportadas, em relação a 2009. Os dados mostram também que, houve acréscimo de 8% no preço médio por quilograma das ferramentas brasileiras vendidas no mercado internacional.

Já no que se refere à pauta de exportações brasileiras de ferramentas, as ferramentas manuais foram os produtos mais exportados em 2010, US\$ 159 milhões que corresponde a 44% do total exportado em valor. Entre as mesmas ferramentas manuais, o grupo de produtos que pertence ao capítulo da NCM 8211 que correspondem às facas de lâmina cortante ou

serrilhada, incluídas as podadeiras de lâmina, foram os líderes em valor exportado em 2010: US\$ 52 milhões. Já analisando-se detalhadamente, produto a produto, aqueles da NCM 8211.9210 (FACAS DE COZINHA/AÇOUGUE, DE LÂMINA FIXA, DE MET. COMUNS) lideraram o setor em valor exportado em 2010: US\$ 31 milhões em 2010. No entanto, o maior crescimento de exportações verificado no período 358% foi o registrado na NCM 8211.9290 (OUTRAS FACAS DE LÂMINA FIXA, DE METAIS COMUNS).

As exportações de ferramentas industriais totalizaram o valor de US\$ 113 milhões, onde 91% (US\$74 milhões) das exportações foram das “ferramentas intercambiáveis para ferramentas manuais, mesmo mecânicas, ou para máquinas-ferramentas” que pertencem ao capítulo NCM 8207. Entre os produtos específicos que compõem o grupo das ferramentas industriais, os da NCM 8207.3000 (FERRAMENTAS DE EMBUTIR /ESTAMPAR/ PUNCIÓNAR, DE MET. COMUNS) foram as líderes em valor exportado no período US\$ 40 milhões, já os produtos registrados sob a NCM 8466.9430 que compreende “partes e acessórios de prensas para extrusão de metais” apresentaram o maior crescimento no valor exportado 1075% em 2010 em relação a 2009.

Tabela 3 – As exportações da Indústria Brasileira de Ferramentas

Exportações	Acumulado de Janeiro à Dezembro 2009			Acumulado de Janeiro à Dezembro 2010			Desempenho 2010/2009 %		
	Exportações (US\$ FOB)	Exportações (KG FOB)	Preço Médio (KG/US\$)	Exportações (US\$ FOB)	Exportações (KG FOB)	Preço Médio (KG/US\$)	Exportações (US\$ FOB)	Exportações (KG FOB)	Preço Médio (KG/US\$)
Ferramentas - SINAFER									
Ferramentas	292	25	12	357	28	13	22%	13%	8%
Ferramentas Manuais	118	15	8	159	19	8	36%	23%	10%
Ferramentas Industriais	118	7	18	113	5	22	-4%	-22%	22%
Serras	37	3	12	53	4	13	42%	-32%	7%
Metal Duro	19	0	189	32	0,2	158	67%	-100%	-16%

In its turn, the export of tools totaled the amount of US\$ 357 billion in 2010, i.e., 28.4 thousand tons, at the average price of US\$ 12.6 per kilogram, representing a 22% growth in the export revenues and 13% in total exported quantities, as compared to 2009. The data also show that there was an 8% increase in the average price per kilogram of Brazilian tools, which were sold in the international market.

With regard to the Brazilian tool exports, the manual tools were the most exported products in 2010, US\$ 159 million, which correspond to 44% of the total exported in amounts. Among those same tools, the group of products that belongs to chapter of NCM 8211, which correspond to cutting or serrated blade knives, including the shear blade knives, were the leaders in the amount exported in 2010: US\$ 52 million. On a product by product detailed analysis, those of NCM 8211.9210 (KITCHEN/ BUTCHER'S KNIVES, FIXED BLADE KNIVES, COMMON METAL KNIVES) were the sector leaders in exported amounts in 2010: US\$ 31 million. However, the biggest export growth that was observed in the period, 358%, was registered at NCM 8211.9290 (OTHER FIXED BLADE KNIVES, COMMON METAL KNIVES).

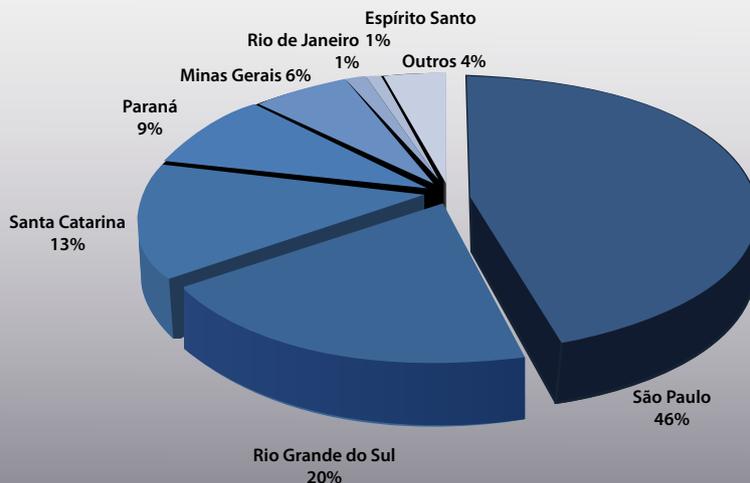
Exports of industrial tools totaled US\$ 113 million, of which 91% (US\$74 million) of exports were represented by "interchangeable tools into manual tools, even the mechanical ones, or into "machine tools", which belong to chapter NCM 8207. Among the specific products that make up the group of industrial tools, the ones of NCM 8207.3000 (PUNCH DOWN, STAMPING, PUNCTURING, COMMON METAL TOOLS) were leaders in terms of exported amounts in the period, US\$ 40 million, and the products registered under NCM 8466.9430 that comprises "parts and accessories of metal extrusion presses" enjoyed the biggest growth in the exported amounts, 1075%, in 2010, as compared to 2009.

Las exportaciones de herramientas, a su vez, sumaron la cifra de USD 357 mil millones en 2010 o de 28,4 mil toneladas, al precio medio de USD 12,6 el kilogramo, representando un crecimiento del 22% en los ingresos de exportaciones y del 13% en las cantidades totales exportadas, con relación al 2009. Muestran además los datos que hubo un aumento del 8% en el precio medio por kilogramo de las herramientas brasileñas vendidas en el mercado internacional.

En lo que se refiere ya a la pauta de exportaciones brasileñas de herramientas, las herramientas manuales fueron los productos más exportados en 2010, USD 159 millones que corresponde al 44% del total exportado en valor. Entre las mismas herramientas manuales, el grupo de productos que pertenece al capítulo del NCM 8211 que corresponden a los cuchillos de lámina de corte o dentada, incluidas las podaderas de lámina, han sido líderes en cifra exportado en 2010: USD 52 millones. Si se dedica a analizar minuciosamente, producto a producto, los del NCM 8211.9210 (CUCHILLOS PARA COCINA/CARNICERÍA, DE LÁMINA FIJA, DE MET. COMUNES) lideraron el sector en valor exportado en 2010: USD 31 millones en 2010. No obstante, el mayor crecimiento de exportaciones verificado en el período el 358% se registró en el NCM 8211.9290 (OTROS CUCHILLOS DE LÁMINA FIJA, DE METALES COMUNES).

Las exportaciones de herramientas industriales sumaron el valor de USD 113 millones, donde el 91% (USD 74 millones) de las exportaciones fueron de las "herramientas intercambiables para herramientas manuales, incluso mecánicas, o para máquinas-herramientas" que pertenecen al capítulo NCM 8207. Entre los productos específicos que componen el grupo de las herramientas industriales, los de NCM 8207.3000 (HERRAMIENTAS DE EMBUTIR /ESTAMPAR/ PUNCIÓNAR, DE MET. COMUNES) fueron las líderes en cifra exportada dentro del período USD 40 millones, ya los productos registrados bajo el NCM 8466.9430 que abarca "partes y accesorios de prensas p/ extrusión de metales" presentaron el mayor crecimiento en la cifra exportada del 1075% en 2010 con relación al 2009.

ESTABELECIDAMENTOS POR ESTADO



Fonte:RAIS/ Ministério do Trabalho e Emprego

As exportações de serras totalizaram US\$ 53 milhões em 2010, com o incremento de 42% em relação ao ano anterior, no entanto 62% (US\$32,6 milhões) do valor exportado correspondem às exportações de correntes cortantes de serras, de metais comuns (NCM 8202-4000).

As exportações de ferramentas de metal duro tiveram o incremento de 67% no valor exportado totalizando US\$31,6 milhões. Dento deste grupo, 95% das receitas geradas pelas exportações vieram da NCM 8209.0011 que compreendem as “plaquetas, pastilhas, intercambiáveis de ceramais para ferramentas” em valor US\$ 30,4 milhões.

Assim, na maioria absoluta dos casos descritos, mesmo com a valorização do real observada em 2010, as receitas de exportações das ferramentas brasileiras têm sido crescentes, o que mostra que os

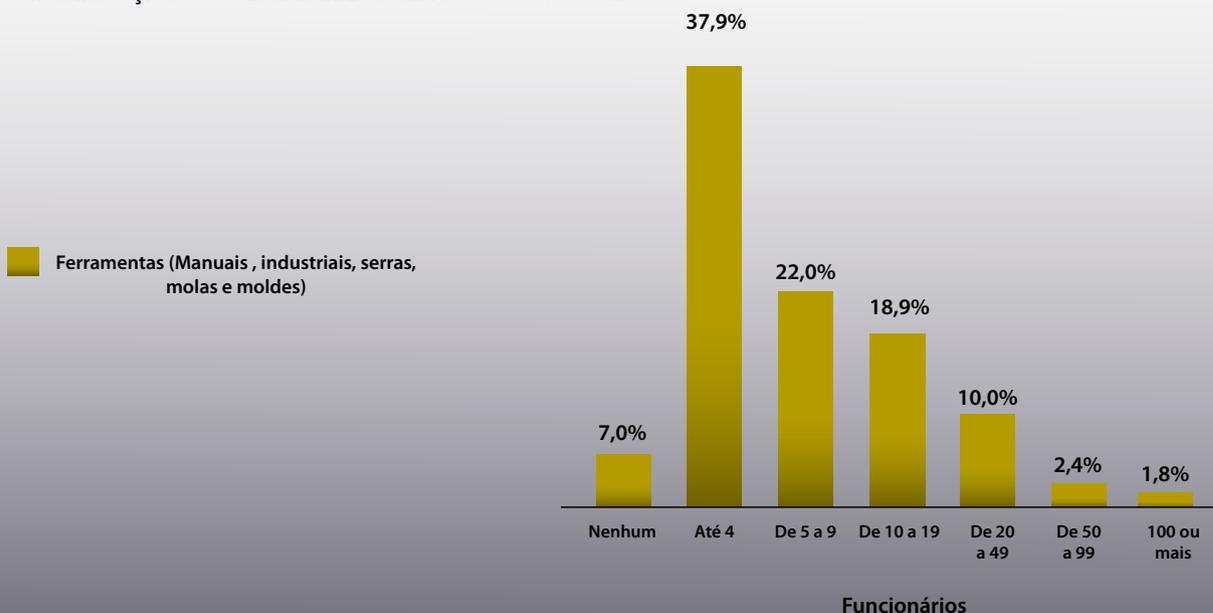
produtos brasileiros não perderam competitividade mesmo ao câmbio desfavorável.

CARACTERÍSTICAS DAS EMPRESAS - LOCALIZAÇÃO E PORTE

No ano de 2010 foram criadas 184 novas indústrias de ferramentas, o que representou um incremento de 14% em relação a 2009. Das 1.453 indústrias de ferramentas brasileiras, 665 ou 46% estão no Estado de São Paulo e 20% do Rio Grande do Sul (285), conforme indica o Gráfico 3.

Entre elas, predominam as pequenas empresas, com até 4 empregados (37%). Entretanto, mais de 90% da produção do setor, em valor, é gerada pelas indústrias com mais de 30 empregados.

DISTRIBUIÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS POR PORTE



The export of saws blades, totaled US\$ 53 million in 2010, with an increase of 42% as compared to the previous year. However, 62% (US\$32,6 million) of the exported amount correspond to the exports of saw cutting chains, of common metals (NCM 8202-4000).

The exports of hard metal tools had a 67% increase in the exported amount, totaling US\$31,6 million. Within this group, 95% of the revenues generated by the exports came from NCM 8209.0011, which correspond to "plates, inserts, interchangeable of cermets for tools" in the amount of US\$ 30.4 million.

Thus, the majority of the cases described, even with the Brazilian Real currency valuation that was observed in 2010, the export revenues of the Brazilian tools have been increasing, which shows that the Brazilian products did not lose competitiveness, even with the unfavorable exchange scenario.

THE COMPANIES' CHARACTERISTICS – LOCATION AND SIZE

In the year 2010, 184 new tool industries were incorporated, which represented an increase of 14%, as compared to 2009. Out of the 1.453 Brazilian tool industries, 665 (46%) are located in the State of São Paulo and 20% in Rio Grande do Sul (285), as can be seen in Graph 3.

Among them, the small companies are predominant, with up to 4 employees (37%). However, over 90% of the sector's production, in amounts, is generated by industries with over 30 employees.

Las exportaciones de sierras sumaron USD 53 millones en 2010, con un incremento del 42% con relación al año anterior, no obstante el 62% (USD 32,6 millones) de la cifra exportada corresponden a las exportaciones de cadenas de corte de sierras, de metales comunes (NCM 8202-4000).

Las exportaciones de herramientas de metal duro lograron el incremento del 67% en el valor exportado sumando USD 31,6 millones. Dentro de este grupo, el 95% de los ingresos producidos por las exportaciones se derivaron del NCM 8209.0011 que abarcan las "plaquetas, pastillas, intercambiables de cermet p/ herramientas" en cifra USD 30,4 millones

Así, la mayoría absoluta de los casos descritos, aun con la apreciación del real brasileño observada en 2010, los ingresos de exportaciones de las herramientas brasileñas vienen en un creciente, lo que enseña que los productos brasileños no han perdido la competitividad incluso ante un tipo de cambio desfavorable.

CARACTERÍSTICAS DE LAS EMPRESAS - UBICACIÓN Y TAMAÑO

En el año de 2010 se crearon 184 nuevas plantas de herramientas, lo que representó un incremento del 14% con relación al 2009. De las 1.453 empresas de herramientas brasileñas, 665 ó 46% están en el Estado de Sao Paulo y el 20% en el de Rio Grande do Sul (285), como se indica en el Gráfico 3.

Entre estas, predominan las pequeñas empresas, con hasta 4 empleados (un 37%). Sin embargo, más del 90% de la producción del sector, en cifras, producen las industrias con más de 30 empleados. Perspectivas

VARIAÇÃO MENSAL DO EMPREGO NOS SEGMENTOS REPRESENTADOS PELO SINAFER
(DEZEMBRO/08 - DEZEMBRO/10)



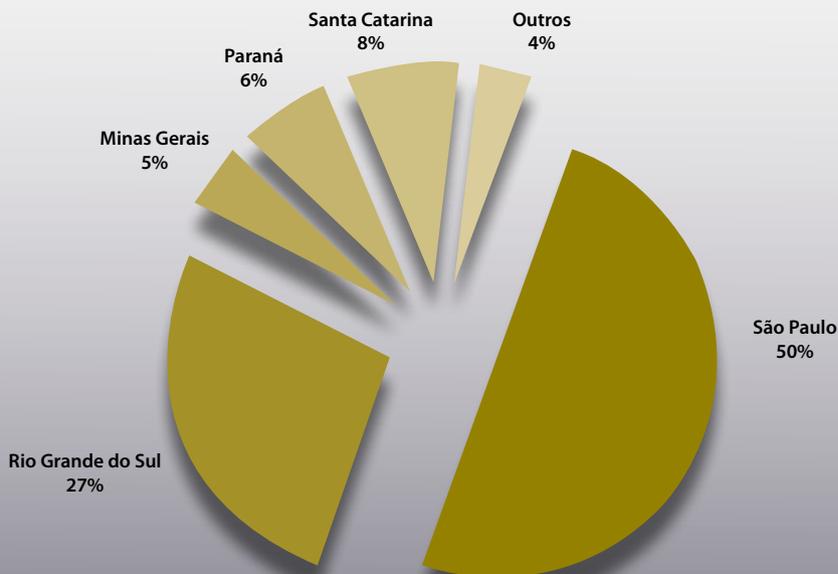
PERSPECTIVAS

No ano de 2011 o consumo dos produtos siderúrgicos e os artefatos e ferramentas destinados à construção civil será fortemente impulsionado pelas obras de infra estrutura que estão preparando o Brasil para sediar a copa do mundo em 2014 e as olimpíadas de 2016. Outro fator positivo para esta cadeia produtiva são as obras do PAC (Programa de Aceleração ao Crescimento) assim como o programa Minha Casa Minha Vida que será ampliado para atender a forte demanda. A expansão da industrial naval e os setores de óleos e gás também contribuirão para a demanda

crecente por produtos desta cadeia produtiva em que se inserem as ferramentas.

Apesar da conjuntura internacional desfavorável verificada a partir do segundo semestre de 2011, causada pela crise de endividamento por que passam os Estados Unidos e muitos países da Europa, a conjuntura doméstica brasileira permitirá que as empresas de ferramentas cresçam moderadamente, estimuladas pelos investimentos governamentais em infraestrutura e pelo aumento da renda da população brasileira de classes D e E. ➡

DISTRIBUIÇÃO DO EMPREGO POR ESTADO



Fonte: RAIS/ Ministério do Trabalho e Emprego

OUTLOOK

In the year 2011, the consumption of steel products, utensils and tools intended for the civil construction will be strongly pushed by the infrastructure works that are preparing Brazil to host the Soccer World Cup in 2014 and the Olympic Games in 2016. Another favorable factor for this productive chain is the works of PAC (The Growth Acceleration Plan) as well as the My Home, My Life Program, which will be extended to fulfill the strong demand. The expansion of the naval industry and the oil and gas sectors will also contribute to the growing demand for products of this productive chain, where tools are included.

Despite the unfavorable international scenario that was observed as from the second semester of 2011, caused by the debt crisis in the U.S.A. and in many European countries, the Brazilian domestic scenario will enable the tool companies to enjoy a moderate growth, stimulated by the government investment in infrastructure and by the increase of income of the Brazilian population who belong to the D and E social classes. 📈

PERSPECTIVAS

En el año de 2011 el consumo de los productos siderúrgicos y los artefactos y herramientas destinados a la construcción civil será fuertemente impulsado por las obras de infraestructura que preparan Brasil para recibir la Copa del Mundo en 2014 y los Juegos Olímpicos del 2016. Otra condicionante para esta cadena productiva son las obras del PAC (Programa de Aceleración del Crecimiento) así como el programa 'Minha Casa, Minha Vida' (Mi Casa, Mi Vida) que se ampliará para atender a la fuerte demanda. La expansión de la industrial naval y de los sectores del aceite y del gas al igual aportarán para la demanda creciente por productos de esta cadena productiva en la que se insieren las herramientas.

Pese a la coyuntura internacional desfavorable verificada a partir del segundo semestre del 2011, causada por la crisis del endeudamiento por el que pasan los Estados Unidos y muchos países de Europa, la coyuntura doméstica brasileña permitirá que las empresas de herramientas crezcan moderadamente, estimuladas por las inversiones gubernamentales en infraestructura y por el aumento de la renta de la población brasileña de las clases D y E. 📈





> **CB 60**

> CB 60 > CB 60

ABNT/CB-60 – COMITÊ BRASILEIRO DE FERRAMENTAS MANUAIS E DE USINAGEM

APRESENTAÇÃO

O processo de normalização é vital para a economia, tanto para a produção de consumo interno quanto para aquela destinada à exportação.

Sem a normalização não é possível obter a qualidade nos procedimentos repetitivos que lastreiam as atividades econômicas, as trocas comerciais e em particular a produção.

A competição internacional em bases tecnológicas, cenário que se apresenta ao nosso comércio exterior, exige que nossos empresários procurem informações objetivas sobre a implantação de Sistemas de Qualidade e utilização de Normas Técnicas para a melhoria dos níveis de produtividade, que assegurem sua competitividade e permanente presença no mercado externo.

Com a necessidade manifestada pela indústria e por consumidores em ter-se normas técnicas brasileiras para o Setor de Ferramentas Manuais e de Usinagem, a ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas criou em 2008, o ABNT/CB-60 – Comitê Brasileiro de Ferramentas Manuais e de Usinagem, com sede no SINA FER – Sindicato da Indústria de Artefatos de Ferro, Metais e Ferramentas em Geral no Estado de São Paulo.

ESTRUTURA

Os Comitês Brasileiros são células operacionais da ABNT, são órgãos de coordenação e planejamento das atividades de normalização desenvolvidas pelas Comissões de Estudo. Os CBs são normalmente constituídos de um Superintendente ou Gestor, eleito pelos sócios da ABNT, e uma Secretaria Técnica, geralmente patrocinada pelo representante mais expressivo do setor. Quanto ao ABNT/CB-60, ele é representado pelo SINA FER.

As Comissões de Estudo (CEs) são as células operacionais dos Comitês Brasileiros. São os fóruns técnicos onde são desenvolvidas as Normas voluntárias do nosso país. Elas possuem um âmbito de atuação específico, restrito a um escopo pré-aprovado pelo Conselho Técnico da ABNT.

Participam dessas Comissões, por meio de trabalhos voluntários, representantes de universidades, institutos, instituições governamentais, não governamentais e empresas produtoras e consumidoras (produtos e serviços). Por serem as únicas responsáveis pela qualidade do conteúdo técnico das Normas que desenvolvem, essas Comissões têm como obrigação a revisão periódica dessas Normas, mantendo-as sempre atualizadas em relação as suas similares internacionais, podendo, porém adaptá-las às especificidades técnicas encontradas no Brasil.

As Comissões de Estudo que formam o ABNT/CB-60 são as seguintes:

CE-60:000.01 – Comissão de Estudo de Ferramentas Manuais e Dispositivos

Escopo: Normalização em ferramentas destinadas a utilização manual, excluindo-se as ferramentas utilizadas com elemento e/ou equipamento elétrico, hidráulico ou pneumático que desabone ou altere a qualidade do produto, salvo quando especificado em norma.

CE-60:000.02 – Comissão de Estudo de Usinagem

Escopo: Normalização de ferramentas de usinagem, podendo ser usadas com elemento ou equipamento elétrico, hidráulico ou pneumático, no que concerne a requisitos, métodos de ensaio e segurança, excluindo-se as ferramentas de usinagem elétricas. ➡

COMO PARTICIPAR

Participe das Comissões de Estudo do ABNT/CB-60 enviando um e-mail para a Secretaria Técnica do Comitê contendo nome completo, endereço, e-mail para contato, telefone e entidade/empresa que representa.

Solicite também o estudo de uma nova norma ou a revisão de uma norma já existente!

**SINA FER – Secretaria Técnica do ABNT/CB-60
Av. Paulista, 1313, 7º andar, conj. 707, CEP
01311-923, Bela Vista, São Paulo – SP**

Tel/Fax: (11) 3251-5411

E-mail: cb60@abnt.org.br ou cb60@sinafer.org.br

ABNT/CB-60 – THE BRAZILIAN COMMITTEE OF MANUAL AND MACHINE TOOLS

FOREWORD

The standardization process is crucial for the economy - both for the domestic consumption production and for the export oriented production.

Without standardization, it is not possible to obtain the quality of the repetitive procedures that guide the economic activities, the commercial exchanges and particularly, the production.

The international competitiveness, on a technological basis, which is a scenario that is presented to our foreign commerce, demands from our entrepreneurs the search for objective information about the implementation of Quality Systems and the adoption of Technical Standards in order to improve the productivity levels, which will guarantee their competitiveness and permanent presence in the foreign markets.

With the clear need shown by the industry and consumers to have Brazilian technical standards for the Manual and Machine Tools sector, in 2008, ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas (The Brazilian Technical Standards Association) created the CB-60 - the "Brazilian Committee of Manual and Machine Tools, with its head offices at SINAFAER - "Sindicato da Indústria de Artefatos de Ferro, Metais e Ferramentas em Geral no Estado de São Paulo" (Union of the producers of iron, metal and tools of the State of São Paulo).

ABNT/CB-60 – COMITÉ BRASILEÑO DE HERRAMIENTAS MANUALES Y DE MECANIZADO

PRESENTACIÓN

El proceso de normalización es vital para la economía, tanto para la producción volcada al consumo interno como para la destinada a la exportación.

Sin la normalización no se hace posible lograr la calidad en los procedimientos repetitivos que cuajan las actividades económicas, los intercambios comerciales y particularmente la producción.

La competencia internacional sobre bases tecnológicas, escenario que se presenta a nuestro comercio exterior, les exige a nuestros empresarios que busquen informaciones objetivas sobre la implantación de Sistemas de Calidad y uso de Normas Técnicas para la mejora en los niveles de productividad, que aseguren su competitividad y permanente presencia en el mercado externo.

Ante la necesidad que han manifestado la industria y los consumidores de que se tengan normas técnicas brasileñas para el Segmento de Herramientas Manuales y de Mecanizado, la ABNT – Asociación Brasileña de Normas Técnicas creó en el 2008, el ABNT/CB-60 – Comité Brasileño de Herramientas Manuales y de Mecanizado, con sede en el SINAFAER – Sindicato de la Industria de Artefactos de Hierro, Metales y Herramientas en General en el Estado de Sao Paulo.



STRUCTURE

The Brazilian Committees are the operational cells of ABNT; they are coordination and planning agencies for the standardization activities developed by the Study Commissions. The "CBs" are usually made up of a Superintendent or a Manager, appointed by the ABNT members and a Technical Secretariat, generally sponsored by the most important representative of the sector. With regard to ABNT/CB-60, - it is represented by SINAFAER.

The Study Commissions ("CEs") are the operational cells of the Brazilian Committees. They are technical forums where the voluntary Standards are developed in our country. They have a specific field of application, restricted to a scope that is previously approved by the ABNT Technical Council.

Representatives of universities, institutes, governmental institutions, non-governmental institutions and manufacturing companies and consumers participate in these commissions, by means of voluntary work (products and services). As they are the unique people in charge of the quality of the technical contents of the Standards that they develop, these Commissions have as their obligation, the periodical review of these Standards, in order to keep them updated with regard to the similar international Standards and, may adapt them to the technical specifications, which are available in Brazil.

The Study Commissions that make up the ABNT/CB-60 are listed below:

CE-60:000.01 – Study Commission of Manual Tools and Devices

Scope: Standardization for tools intended for manual use, excluding the tools used with an electric, hydraulic or pneumatic element that may damage or alter the quality of the product, except as otherwise specified in the norm.

CE-60:000.02 – Study Commission for Machining

Scope: Standardization for machine tools that can be used with an electric, hydraulic or pneumatic equipment / element, regarding the requirements, test and safety methods, except the electric machine tools. 📌

ESTRUCTURA

Los Comités Brasileños son células operativas de la ABNT, son organismos de coordinación y planificación de las actividades de normalización que desarrollan las Comisiones de Estudios. Por lo normal, constituyen los CC.BB. un Superintendente o Gestor, al que eligen los socios de la ABNT, y una Secretaría Técnica, generalmente patrocinada por el representante más expresivo del sector. Tocante al ABNT/CB-60, lo representa el SINAFAER.

Las Comisiones de Estudios (CC.EE.) son las células operativas de los Comités Brasileños. En los foros técnicos se desarrollan las Normas voluntarias de nuestro país. Éstas tienen un alcance de actuación específico, restringido al objetivo aprobado previamente por el Consejo Técnico de la ABNT.

Participan en esas Comisiones, por medio de trabajos voluntarios, representantes de universidades, institutos, instituciones gubernamentales, no gubernamentales y empresas productoras y consumidoras (productos y servicios). Puesto que son las únicas responsables de la calidad del contenido técnico de las Normas que desarrollan, estas Comisiones están obligadas a revisar periódicamente dichas Normas, llevándolas siempre actualizadas con relación a sus similares internacionales, estando facultadas, sin embargo, para adaptarlas a las especificidades técnicas encontradas en Brasil.

Las Comisiones de Estudios que forman el ABNT/CB-60 son las que siguen:

CE-60:000.01 – Comisión de Estudios de Herramientas Manuales y Dispositivos

Objetivo: Normalización en herramientas destinadas al uso manual, excluyéndose las herramientas empleadas con elemento y/o equipamiento eléctrico, hidráulico o neumático que desacredite o altere la calidad del producto, excepto cuando especificado en norma.

CE-60:000.02 – Comisión de Estudios de Mecanizado

Objetivo: Normalización de herramientas de mecanizado, que se pueden usar con elemento o equipamiento eléctrico, hidráulico o neumático, en lo que concierne a requisitos, métodos de prueba y seguridad, excluidas las herramientas de mecanizado eléctricas. 📌

HOW TO PARTICIPATE

Participate in the ABNT/CB-60 Study Commission by sending an e-mail to the Committee Technical Secretariat, by giving your full name, address, contact e-mail, telephone number and the name of the entity/company that you represent.

Also ask for the study of a new norm or a review of an already existing norm!

SINAFAER – Secretaria Técnica do ABNT/CB-60
Av. Paulista, 1313, 7º andar, conj. 707, CEP 01311-923, Bela Vista, São Paulo – SP
Tel/Fax: (11) 3251-5411
E-mail: cb60@abnt.org.br or cb60@sinafer.org.br

COMO PARTICIPAR

Participe en las Comisiones de Estudios del ABNT/CB-60 enviando un correo electrónico a la Secretaría Técnica del Comité con su nombre completo, dirección, e-mail para contacto, teléfono y entidad/empresa que representa.

¡Solicite también el estudio sobre una nueva norma o la revisión de una norma ya existente!

SINAFAER – Secretaria Técnica del ABNT/CB-60
Av. Paulista, 1313, 7º andar, conj. 707, CEP 01311-923, Bela Vista, São Paulo – SP
Tel/Fax: (11) 3251-5411
E-mail: cb60@abnt.org.br or cb60@sinafer.org.br

ACERVO NORMATIVO

LIST OF STANDARDS

ACERVO NORMATIVO

Código Atual	Título
Code	Name
Código	Título
ABNT NBR 8162	Soquete com quadrado interno para parafusos sextavados - Acionamento manual - Especificação Socket with an internal square for cap screws – Manual actuation - Specification Bocallave con cuadrado interno para tornillos sextavados - Accionamiento manual - Especificación
ABNT NBR 8233	Adaptadores com quadrado externo e interno para soquetes - Verificação do momento de ensaio Adapters with external and internal square for sockets – Checking during the test Adaptadores con cuadrado externo y interno para bocallaves - Verificación del momento de prueba
ABNT NBR 8234	Adaptador com quadrado externo e interno de redução ou ampliação para soquetes Adapter with external and internal square for reduction or extension for sockets Adaptador con cuadrado externo y interno de reducción o ensanchamiento para bocallaves
ABNT NBR 8235	Adaptador com quadrado externo e interno tipo prolongador para soquetes Adapter with external and internal square, extension type, for sockets Adaptador con cuadrado externo y interno tipo prolongador para bocallaves
ABNT NBR 8236	Adaptador com quadrado externo e interno tipo articulação universal para soquetes Adapter with external and internal square, universal articulation type, for sockets Adaptador con cuadrado externo y interno tipo articulación universal para bocallaves
ABNT NBR ISO 1174-2	Ferramentas para montagem de parafusos e porcas - Quadrados de encaixe - Parte 2: Quadrados de encaixe para ferramentas com soquete acionado por máquinas ("impacto") Tools for the assembly of nuts and bolts – Fitting squares - Part 2: Fitting squares for tools, with machine-actuated sockets ("impact") Herramientas para montaje de tornillos y tuercas - Cuadrados de enganche - Parte 2: Cuadrados de enganche para herramientas con bocallave accionado por máquinas ("impacto")
ABNT NBR 9709	Torquês - Dimensões - Padronização Pincers - Dimensions - Standardization Torques - Dimensiones - Estandarización
ABNT NBR 9710	Torquês para armador - Dimensões - Padronização Pincers for torque - Dimensions - Standardization Torques para armador - Dimensiones - Estandarización
ABNT NBR ISO 5743	Alicates - Requisitos técnicos gerais Pliers – General technical requirements Alicates - Requisitos técnicos generales
ABNT NBR ISO 5744	Alicates - Métodos de ensaio Pliers – Test methods Alicates - Métodos de prueba

ABNT NBR ISO 5745	<p>Alicates - Alicates para prender e manipular - Bicos: chato, meia-cana, redondo e longo - Dimensões e valores de ensaio</p> <p>Pliers – Pliers for attaching and handling – Tips: flat, half round, round and long – Dimensions and test values</p> <p>Alicates - Alicates para sujetar y manipular - Puntas: chata, media caña, redonda y larga - Dimensiones y valores de prueba</p>
ABNT NBR ISO 8976	<p>Alicates - Alicates multiposição com articulação deslizante (bomba d'água) - Dimensões e valores de ensaio</p> <p>Pliers – Multi-position pliers with sliding articulation (water pump) – Dimensions and test values</p> <p>Alicates - Alicates multiposición con articulación deslizante (pico de loro) - Dimensiones y valores de prueba</p>
ABNT NBR ISO 9343	<p>Alicates - Alicates de articulação deslizante com duas posições - Dimensões e valores de ensaio</p> <p>Pliers – sliding articulation pliers with two positions - Dimensions and test values</p> <p>Alicates - Alicates de articulación deslizante con dos posiciones - Dimensiones y valores de prueba</p>
ABNT NBR 9705	<p>Alicates para anéis de retenção para eixos - Dimensões</p> <p>Alicates para anéis de retenção para eixos - Dimensões</p> <p>Alicates para anillos de sujeción para ejes - Dimensiones</p>
ABNT NBR 9706	<p>Alicates para anéis de retenção para furos - Dimensões</p> <p>Pliers for retention rings for shafts - Dimensions</p> <p>Alicates para anillos de sujeción para agujeros - Dimensiones</p>
ABNT NBR 6399	<p>Alicates de corte frontal, central e lateral - Verificação de corte e deformação permanente dos cabos</p> <p>Front, central and lateral cutting pliers – Cut checking and permanent deformation of cables</p> <p>Alicates de corte frontal, central y lateral - Verificación de corte y deformación permanente de los mangos</p>
ABNT NBR 9699	<p>Isolação para ferramentas manuais até 1000 V</p> <p>Insulation for manual tools up to 1000 V</p> <p>Aislamiento para herramientas manuales hasta 1000 V</p>
ABNT NBR 15872:2010	<p>Ferramentas manuais - Marretas até 10 kg</p> <p>Manual tools – Sledge hammers up to 10 kg</p> <p>Herramientas manuales - Almadenas hasta 10 kg</p>
ERRATA 1 DA ABNT NBR 15872:2010	<p>Ferramentas manuais - Marretas até 10 kg</p> <p>Manual tools – Sledge hammers up to 10 kg</p> <p>Herramientas manuales - Almadenas hasta 10 kg</p>
EMENDA 1 DA ABNT NBR 15872:2010	<p>Ferramentas manuais - Marretas até 10 kg</p> <p>Manual tools – Sledge hammers up to 10 kg</p> <p>Herramientas manuales - Almadenas hasta 10 kg</p>
ABNT NBR 10770	<p>Martelo de borracha</p> <p>Rubber hammer</p> <p>Martillo de Caucho</p>
ABNT NBR 10773	<p>Macetes - Dimensões, formas e massa</p> <p>Mallets – Dimensions, shape and mass</p> <p>Mazos - Dimensiones, formas y masa</p>

ABNT NBR 10769	Martelo de alumínio Aluminum hammer Martillo de aluminio
ABNT NBR 10774	Martelo-punção para ferreiros - Dimensões, formas e massa Punch hammer for hammer smiths – Dimensions, shapes and mass Martillo punzón para herreros - Dimensiones, formas y masa
ABNT NBR 10775	Martelo para corte a frio - Dimensões e massa Hammer for cold cutting – Dimensions and mass Martillo para corte en frío - Dimensiones y masa
ABNT NBR 10764	Cabos de madeira para martelos até 2 kg - Dimensões Wood handles for hammers of up to 2 kg - Dimensions Mangos de madera para martillos hasta 2 kg - Dimensiones
ABNT NBR 6413-1	Ferramentas manuais - Parte 1: Enxada de aço Manual tools - Part 1: Steel hoe Herramientas manuales - Parte 1: Azada de acero
ABNT NBR 6413-2	Ferramentas manuais - Parte 2: Enxada de aço Manual tools - Part 2: Steel mattock Herramientas manuales - Parte 2: Azadón de acero
ABNT NBR 6677	Talhadeira - Procedimento Chisel - Procedure Tajadera - Procedimiento
ABNT NBR 6668	Talhadeira - Especificação Chisel - Specification Tajadera - Especificación
ABNT NBR 15881	Ferramentas para montagem de parafusos e porcas - Chaves de roda maciças e tubulares com manípulo Tools for the assembly of nuts and bolts - massive and tubular wheel wrenches with a handle Herramientas para montaje de tornillos y tuercas - Llaves de rueda macizas y tubulares con maguito
ABNT NBR 9701	Alicate universal - Dimensões Universal Pliers - Dimensions Alicate universal - Dimensiones
ABNT NBR ISO 6788	Ferramentas de montagem de porcas e parafusos - Chaves de roda em cruz - Teste de torque e dimensões Tools for the assembly of nuts and bolts – Cross wheel wrench – Torque test and dimensions Herramientas para montaje de tuercas y tornillos - Llaves de rueda en cruz - Prueba de torque y dimensiones
ABNT NBR ISO 691	Ferramentas de montagem de porcas e parafusos - Bitolas de chaves e soquetes - Tolerâncias para uso geral Tools for the assembly of nuts and bolts – wrench and socket gauges – Tolerance for general use Herramientas para montaje de tuercas y tornillos - Anchos de llaves y bocallaves - Tolerancias para usos en general
ABNT NBR 14985	Ferramentas manuais - Chave de fenda simples - Requisitos gerais Manual tools – single screwdriver – General Requirements Herramientas manuales - Destornillador simple - Requisitos generales

ABNT NBR 14986	Ferramentas manuais - Chave de fenda cruzada Manual tools – Cross screwdriver Herramientas manuales - Destornillador cruzado
ABNT NBR ISO 2936	Ferramentas para montagem de parafusos e porcas - Chaves hexagonais Tools for the assembly of nuts and bolts – Hexagonal wrenches Herramientas para montaje de tornillos y tuercas - Llaves hexagonales
ABNT NBR 10761	Olhal de martelo - Dimensões - Padronização Hammer auger - Dimensions - Standardization Ojal de martillo - Dimensiones - Estandarización
ABNT NBR 10762	Cabos de madeira para martelos - Especificações Wood handles for hammers - Specifications Mangos de madera para martillos - Especificaciones
ABNT NBR 14886	Ferramentas manuais - Martelo tipo unha Manual tools – Claw hammer Herramientas manuales - Martillo de uña
EMENDA 1 DA ABNT NBR 14886:2009	Ferramentas manuais - Martelo tipo unha Manual tools – Claw hammer Herramientas manuales - Martillo de uña
ERRATA 1 DA ABNT NBR 15780-1	Lâminas de serras - Parte 1: Dimensões das serras manuais Saw Blades - Part 1: Dimensions of the manual saws Lâminas para sierras - Parte 1: Dimensiones de las sierras manuales
ABNT NBR 15780-1	Lâminas de serras - Parte 1: Dimensões das serras manuais Saw blades - Part 1: Dimensions of the manual saws Lâminas para sierras - Parte 1: Dimensiones de las sierras manuales
ABNT NBR ISO 6789	Ferramentas de montagem de parafusos e porcas - Torquímetros manuais - Requisitos e métodos de ensaio para verificação da conformidade do projeto, da conformidade da qualidade e procedimento de calibração e recalibração Tools for the assembly of nuts and bolts – Manual torque wrenches – Requirements and test methods to check the project compliance, quality compliance and calibration and recalibration procedure Herramientas de montaje de tornillos y tuercas - Torquímetros manuales - Requisitos y métodos de prueba para verificación de la conformidad del proyecto, de la conformidad de la calidad y procedimiento de calibración y re-calibración
ABNT NBR ISO 5742	Alicates - Nomenclatura Pliers - Denominations Alicates - Nomenclatura
ABNT NBR ISO 1174-1	Ferramentas para montagem de parafusos e porcas - Quadrados de encaixe - Parte 1: Quadrados de encaixe para ferramentas com soquete manual Tools for the assembly of nuts and bolts – squares for fitting - Part 1: squares for fittings for tools with manual socket Herramientas para montaje de tornillos y tuercas - Cuadrados de enganche - Parte 1: Cuadrados de enganche para herramientas con bocallave manual

ABNT NBR ISO 3315	<p>Ferramentas para montagem de parafusos e porcas - Acessórios com cabo para acionamento de soquetes com quadrado de encaixe, operados manualmente</p> <p>Tools for the assembly of nuts and bolts – Accessories with a handle to actuate sockets with a square for fitting, operated manually</p> <p>Herramientas para montaje de tornillos y tuercas - Accesorios con mango para accionamiento de bocallaves con cuadrado de enganche, operados de forma manual</p>
ABNT NBR ISO 5749	<p>Alicates - Alicates de corte diagonal - Dimensões e valores de ensaio</p> <p>Pliers – Diagonal cut pliers – Dimensions and test values</p> <p>Alicates - Alicates de corte diagonal - Dimensiones y valores de prueba</p>
ABNT NBR ISO 5748	<p>Alicates - Alicates de corte frontal - Dimensões e valores de ensaio</p> <p>Pliers – front cut pliers – Dimensions and test values</p> <p>Alicates - Alicates de corte frontal - Dimensiones y valores de prueba</p>
ABNT NBR 15797	<p>Ferramentas manuais - Chave tipo catraca com encaixe vazado para estruturas metálicas</p> <p>Manual tools – Ratchet wrench with punch fitting for metallic structures</p> <p>Herramientas manuales - Destornillador trinquete con enganche vaciado para estructuras metálicas</p>
ABNT NBR ISO 2236	<p>Ferramentas de montagem de parafusos e porcas - Chaves de encaixe tubulares e maciças - Máximas dimensões da cabeça externa</p> <p>Tools for the assembly of nuts and bolts – Massive and tubular fit wrenches - Maximum dimensions of the external head</p> <p>Herramientas de montaje de tornillos y tuercas - Destornilladores de enganche tubulares y macizos - Máximas dimensiones del cabezal externo</p>
ABNT NBR ISO 1711-1	<p>Ferramentas de montagem de porcas e parafusos - Especificações Técnicas - Parte 1: Chaves e soquetes de uso manual</p> <p>Tools for the assembly of nuts and bolts – Technical Specifications - Part 1: Wrenches and sockets for manual use</p> <p>Herramientas de montaje de tuercas y tornillos - Especificaciones Técnicas - Parte 1: Llaves y bocallaves de uso manual</p>
ABNT NBR 14987	<p>Ferramentas manuais - Ponteira de fenda simples</p> <p>Manual tools – Single slot tip</p> <p>Herramientas manuales - Puntera de fenda simple</p>
ERRATA 1 DA ABNT NBR 14987	<p>Ferramentas manuais - Ponteira de fenda simples</p> <p>Manual tools – slotted head tip</p> <p>Herramientas manuales - Puntera de fenda simple</p>
ABNT NBR 11812	<p>Ferramentas manuais - Chave de fenda simples angular</p> <p>Manual tools – Angle slotted head screwdriver</p> <p>Herramientas manuales - Destornillador simple angular</p>
ABNT NBR 14988	<p>Ferramentas manuais - Ponteira de fenda cruzada</p> <p>Manual tools – Cross slotted head tip</p> <p>Herramientas manuales - Puntera de fenda cruzada</p>
ERRATA 1 DA ABNT NBR 14988	<p>Ferramentas manuais - Ponteira de fenda cruzada</p> <p>Manual tools – Cross slotted head tip</p> <p>Herramientas manuales - Puntera de fenda cruzada</p>

ABNT NBR 11814	Ferramentas manuais - Chave de fenda cruzada angular Manual tools – Angle cross slotted head screwdriver Herramientas manuales - Destornillador cruzado angular
ABNT NBR ISO 1173	Ferramentas para montagem de parafusos e porcas - Extremidades de encaixe para pontas de chaves de fenda acionadas manualmente e por máquinas e adaptadores de conexão - Dimensões e ensaio de torque Tools for the assembly of nuts and bolts – Coupling ends for screwdriver tips actuated manually or by machines and coupling adapters – Dimensions and torque test Herramientas para montaje de tornillos y tuercas - Extremidades de enganche para puntas de destornilladores accionados de forma manual y por máquinas y adaptadores de conexión - Dimensiones y prueba de torque
ABNT NBR 14887	Ferramentas manuais - Martelo tipo bola Manual tools – Ball type hammer Herramientas manuales - Martillo tipo bola
EMENDA 1 DA ABNT NBR 14887:2010	Ferramentas manuais - Martelo tipo bola Manual tools – Ball type hammer Herramientas manuales - Martillo de bola
ABNT NBR 14888	Ferramentas manuais - Martelo tipo pena Manual tools – Machinist’s hammer Herramientas manuales - Martillo de pluma
EMENDA 1 DA ABNT NBR 14888:2010	Ferramentas manuais - Martelo tipo pena Manual tools – Machinist’s hammer Herramientas manuales - Martillo de pluma
ABNT NBR ISO 4875-1	Lâminas de serras de fita para metal - Parte 1: Vocabulário Band saw blades for metal - Part 1: Vocabulary Lâminas para sierras de cinta para metal - Parte 1: Vocabulario
ABNT NBR 15951	Lâminas de serras de fita para metal - Características e dimensões Band saw blades for metal- Features and dimensions Lâminas para sierras de cinta para metal - Características y dimensiones
ABNT NBR 15780-2	Lâminas de serras - Parte 2: Dimensões de serras para máquinas Saw blades - Part 2: saw dimensions for machines Lâminas para sierras - Parte 2: Dimensiones de sierras para máquinas
ABNT NBR ISO 2935	Lâminas de serra circular para carpinteiro - Dimensões Circular saw blades for carpenter - Dimensions Lâminas para sierra circular para carpintero - Dimensiones
ERRATA 1 DA ABNT NBR 15780-2	Lâminas de serras - Parte 2: Dimensões de serras para máquinas Saw blades - Part 2: Dimensions of saws for machines Lâminas para sierras - Parte 2: Dimensiones de sierras para máquinas

ACERVO NORMATIVO 2

LIST OF STANDARDS 2

ACERVO NORMATIVO 2

Código	Título
Code	Name
Código	Título
ABNT NBR 7486	Alargador - Tolerância de fabricação Reamers – Manufacturing tolerance Alesador - Tolerancia de manufactura
ABNT NBR 7489	Alargador - Recomendação de construção Reamer – Construction recommendation Alesador - Recomendación de construcción
ABNT NBR 12628	Alargadores para máquinas automáticas - Dimensões Reamers for automatic machines - Dimensions Alesadores para máquinas automáticas - Dimensiones
ABNT NBR 13126	Alargador para máquinas, com haste cone Morse, pastilhas de metal duro e parte cortante longa - Formas e dimensões Reamers for machines, with Morse cone rod, hard metal inserts and long cutting part – Shapes and dimensions Alesador para máquinas, con vástago en cono Morse, pastillas de metal duro y parte cortante larga - Formas y dimensiones
ABNT NBR 13195	Alargador para máquinas, com haste cilíndrica com pastilhas de metal duro e parte cortante curta - Formas e dimensões Reamers for machines, with cylindrical rod with hard metal inserts and short cutting – Shapes and dimensions Alesador para máquinas, con vástago cilíndrico con pastillas de metal duro y parte cortante corta - Formas y dimensiones
ABNT NBR ISO 3465	Alargadores manuais para pinos cônicos Manual reamers for conical pins Alesadores manuales para pinos cónicos
ABNT NBR ISO 2250	Alargadores de acabamento para cones Morse e métricos com hastes cilíndricas e hastes cone Morse Finishing reamers for Morse and metric cones with cylindrical rods and Morse cone rods Alesadores de acabado para conos Morse y métricos con vástagos cilíndricos y vástagos cono Morse
ABNT NBR ISO 3466	Alargadores para máquinas com hastes cilíndricas para pinos cônicos Reamers for machines with cylindrical rods for conical pins Alesadores para máquinas con vástagos cilíndricos para pinos cónicos

ABNT NBR 13329	<p>Alargador para máquinas com haste cone Morse e pastilhas de metal duro - Parte de corte curta - Formas e dimensões</p> <p>Reamer for machines with Morse cone rod and hard metal inserts – Short cut part- Shapes and dimensions</p> <p>Alesador para máquinas com vástago cono Morse y pastillas de metal duro - Parte de corte corta - Formas y dimensiones</p>
ABNT NBR 13330	<p>Alargador para máquinas com haste cilíndrica, pastilhas de metal duro e parte cortante longa - Formas e Dimensões</p> <p>Reamer for machines with cylindrical rod, hard metal inserts and long cutting part- Shapes and dimensions</p> <p>Alesador para máquinas con vástago cilíndrico, pastillas de metal duro y parte cortante larga - Formas y Dimensiones</p>
ABNT NBR ISO 3467	<p>Alargadores para máquinas com hastes cone Morse para pinos cônicos</p> <p>Reamers for machines with Morse cone rods for conical pins</p> <p>Alesadores para máquinas con vástagos cono Morse para pinos cónicos</p>
ABNT NBR ISO 2238	<p>Alargadores para máquinas de furos para rebite</p> <p>Reamers for boring machines for rivets</p> <p>Alesadores para máquinas de agujeros para remache</p>
ABNT NBR 13364	<p>Alargador para máquinas automáticas com pastilhas de metal duro - Formas e dimensões</p> <p>Reamer for automatic machines with hard metal inserts – Shapes and dimensions</p> <p>Alesador para máquinas automáticas con pastillas de metal duro - Formas y dimensiones</p>
ABNT NBR 13442	<p>Alargador sem haste</p> <p>Reamer without rod</p> <p>Alesador sin vástago</p>
ABNT NBR 13443	<p>Alargador sem haste com furo cônico e pastilha de metal duro - Forma e dimensões</p> <p>Reamer without rod, with conical bore and hard metal insert – Shape and dimensions</p> <p>Alesador sin vástago con agujero cónico y pastilla de metal duro - Forma y dimensiones</p>
ABNT NBR ISO 2402	<p>Alargadores sem haste, com furo cônico (1:30) com rasgo de arraste e hastes para alargadores sem haste</p> <p>Reamers without rod, with conical bore (1:30) com drag rip and rods for reamers without rod</p> <p>Alesadores sin vástago, con agujero cónico (1:30) con rasgones de arrastre y vástagos para alesadores sin vástago</p>
ABNT NBR 7487	<p>Alargador com haste</p> <p>Reamer with a rod</p> <p>Alesador con vástago</p>
ABNT NBR ISO 237	<p>Ferramentas rotativas com hastes cilíndricas - Diâmetros das hastes e quadrados de arraste</p> <p>Rotative tools with cylindrical rods – Diameters of the rods and drag squares</p> <p>Herramientas rotativas con vástagos cilíndricos - Diámetros de los vástagos y cuadrados de arrastre</p>
ABNT NBR ISO 236-1	<p>Alargadores manuais</p> <p>Manual reamers</p> <p>Alesadores manuales</p>

ABNT NBR ISO 236-2	<p>Alargadores para máquinas com hastes cone Morse e canais longos</p> <p>Reamers for machines with Morse cone rods and long channels</p> <p>Alesadores para máquinas con vástagos cono Morse y ranuras largas</p>
ABNT NBR ISO 5420	<p>Alargadores - Termos, definições e tipos</p> <p>Reamers - Terms, definitions and types</p> <p>Alesadores - Términos, definiciones y tipos</p>
ABNT NBR ISO 521	<p>Alargadores para máquinas com hastes cilíndricas ou hastes cone Morse</p> <p>Reamers for machines with cylindrical rods or Morse cone rods</p> <p>Alesadores para máquinas con vástagos cilíndrico o vástagos cono Morse</p>
ABNT NBR 7439	<p>Broca helicoidal com haste cilíndrica para furar com auxílio de buchas de guia</p> <p>Helical drill with cylindrical rod to bore with the help of guide bushings</p> <p>Broca helicoidal con vástago cilíndrico para perforar con auxilio de casquillos de guía</p>
ABNT NBR 7443	<p>Microbroca</p> <p>Micro drill</p> <p>Micro broca</p>
ABNT NBR 7479	<p>Broca helicoidal - Inspeção dimensional</p> <p>Helical drill – Dimensional inspection</p> <p>Broca helicoidal - Inspección dimensional</p>
ABNT NBR 7490	<p>Broca helicoidal com haste cônica e pastilha de metal duro para metais</p> <p>Helical drill with conical rod and hard metal insert for metals</p> <p>Broca helicoidal con vástago cónico y pastilla de metal duro para metales</p>
ABNT NBR 7491	<p>Broca calibradora helicoidal com haste cônica - Série longa - Aço rápido</p> <p>Helical gauge drill with conical rod – Long series – quick steel</p> <p>Broca calibradora helicoidal con vástago cónico - Serie larga - Acero liviano</p>
ABNT NBR 7492	<p>Broca helicoidal com haste cilíndrica e pastilha de metal duro para metais</p> <p>Helical drill with cylindrical rod and hard metal insert for metals</p> <p>Broca helicoidal con vástago cilíndrico y pastilla de metal duro para metales</p>
ABNT NBR 7495	<p>Broca helicoidal com haste cônica para furar com auxílio de bucha de guia</p> <p>Helical drill with tapered rod to bore with the help of a guide bushing</p> <p>Broca helicoidal con vástago cónico para perforar con auxilio de casquillos de guía</p>
ABNT NBR 13105	<p>Broca escalonada múltipla - Haste cônica para furos passantes e escareamentos de 90 graus - Dimensões e tolerâncias</p> <p>Multiple step drill – Tapered rod for passing holes e reaming de 90</p> <p>Broca escalonada múltiple - vástago cónico para agujeros pasantes y escariados de 90</p>
ABNT NBR 13120	<p>Broca escalonada múltipla - Haste cônica para furos passantes e escareamentos de 180 graus - Dimensões e tolerâncias</p> <p>Multiple step drill – Tapered rod for passing holes and reaming of 180 degrees – Dimensions and tolerances</p> <p>Broca escalonada múltiple - vástago cónico para agujeros pasantes y escariados de 180 grados - Dimensiones y tolerancias</p>

ABNT NBR 13135	<p>Broca escalonada múltipla - Haste cilíndrica para furos passantes e escareamento de 90 graus - Dimensões e tolerâncias</p> <p>Multiple step drill – Cylindrical rod for passing holes and reaming of 90 degrees – Dimensions and tolerances</p> <p>Broca escalonada múltipla - vástago cilíndrico para agujeros pasantes y escariado de 90 grados - Dimensiones y tolerancias</p>
ABNT NBR 13136	<p>Broca escalonada múltipla - Haste cilíndrica para furos passantes e escareamento de 180 graus - Dimensões e tolerâncias</p> <p>Multiple step drill – Cylindrical rod for passing holes and reaming of 180 degrees – Dimensions and tolerances</p> <p>Broca escalonada múltipla - vástago cilíndrico para agujeros pasantes y escariado de 180 grados - Dimensiones y tolerancias</p>
ABNT NBR 13140	<p>Broca alargadora com pastilhas de metal duro - Dimensões</p> <p>Drill reamer with hard metal inserts - dimensions</p> <p>Broca alesadora con pastillas de metal duro - Dimensiones</p>
ABNT NBR ISO 235	<p>Brocas helicoidais com haste paralela, série norma e curta e brocas helicoidais com haste cone Morse</p> <p>Helical drills com parallel rod, norm series and short and helical drills with Morse cone rod</p> <p>Brocas helicoidal con vástago paralelo, serie regular y corta y brocas helicoidales con vástago cono Morse</p>
ABNT NBR ISO 2540	<p>Brocas para furos de centrar com chanfros de proteção - Forma B</p> <p>Drills for centering holes with protection chamfers - Shape B</p> <p>Brocas para agujeros de centrar con chaflanes de protección - Forma B</p>
ABNT NBR ISO 2541	<p>Brocas para furos de centrar com raio - Forma R</p> <p>Drills for centering holes with radius - Shape R</p> <p>Brocas para agujeros de centrar con radio - Forma R</p>
ABNT NBR ISO 866	<p>Brocas para furos de centrar sem chanfros de proteção - Forma A</p> <p>Drills for centering holes without protection chamfers - Shape A</p> <p>Brocas para agujeros de centrar sin chaflanes de protección - Forma A</p>
ABNT NBR ISO 494	<p>Brocas helicoidais com haste cilíndrica - Série longa</p> <p>Helical drills with cylindrical rod – Series - long</p> <p>Brocas helicoidales con vástago cilíndrico - Serie larga</p>
ABNT NBR ISO 5419	<p>Brocas helicoidais - Termos, definições e tipos</p> <p>Helical drills - Terms, definitions and types</p> <p>Brocas helicoidales - Términos, definiciones y tipos</p>
ABNT NBR ISO 3291	<p>Brocas helicoidais com haste cone Morse série extra-longa</p> <p>Helical drills com haste cone Morse extra-long series</p> <p>Brocas helicoidales con vástago cono Morse serie extra larga</p>

ABNT NBR ISO 10899	<p>Brocas helicoidais com dois canais em aço rápido - Especificações técnicas</p> <p>Helical drills with two quick steel channels – Technical specifications</p> <p>Brocas helicoidales con dos ranuras de acero liviano - Especificaciones técnicas</p>
ABNT NBR ISO 3292	<p>Brocas helicoidais com haste cilíndrica série extra-longa</p> <p>Helical drills with extra-long series cylindrical rod</p> <p>Brocas helicoidales con vástago cilíndrico serie extra larga</p>
ABNT NBR ISO 3438	<p>Brocas helicoidais escalonadas múltiplas com haste cone Morse para furos a serem roscados</p> <p>Multiple stepped helical drills with Morse cone rod for bores to be threaded</p> <p>Brocas helicoidales escalonadas múltiples con vástago cono Morse para agujeros de roscar</p>
ABNT NBR ISO 3439	<p>Brocas helicoidais escalonadas múltiplas com haste cilíndrica para furos a serem roscados</p> <p>Multiple step helical drills, with cylindrical rod and for holes to be threaded</p> <p>Brocas helicoidales escalonadas múltiples con vástago cilíndrico para agujeros de roscar</p>
ABNT NBR ISO 3314	<p>Broca calibradora sem haste com furo cônico 1:30 (incluso) com rasgo transversal para arraste</p> <p>Gage drill with not rod for conical hole 1:30 (included) with transversal rips for dragging</p> <p>Broca calibradora sin vástago con agujero cónico 1:30 (inclusive) con rasgón transversal para arrastre</p>
ABNT NBR ISO 7079	<p>Brocas helicoidais calibradoras com haste cilíndrica e haste cone Morse</p> <p>Gage helical drills with cylindrical rod and Morse cone rod</p> <p>Brocas helicoidales calibradoras con vástago cilíndrico y vástago cono Morse</p>
ABNT NBR ISO 10898	<p>Brocas para pontear (Spot drills)</p> <p>Drills for spotting (Spot drills)</p> <p>Brocas para puntear (Spot drills)</p>
ABNT NBR 5855	<p>Chavetas meia cana e seus rasgos correspondentes - Características dimensionais</p> <p>Half round keyways and corresponding grooves – Dimensional Characteristics</p> <p>Chavetas media caña y sus ranuras correspondientes - Características dimensionales</p>
ABNT NBR 14655	<p>Cossinete redondo para roscar - Nomenclatura e terminologia</p> <p>Round chaser for threading – Denomination and terminology</p> <p>Terraja redonda para roscar - Nomenclatura y terminología</p>
ABNT NBR 14678	<p>Cossinete redondo para roscar - Roscas Pg 7 até Pg 48 para eletrodutos rígidos</p> <p>Round chaser for threading - Threads Pg 7 up to Pg 48 for rigid electro-ducts</p> <p>Terraja redonda para roscar - Roscas Pg 7 hasta Pg 48 para electroductos rígidos</p>
ABNT NBR ISO 4230	<p>Cossinete redondo para roscar manual ou à máquina - Roscas cônicas para tubos - Série R</p> <p>Round chaser for manual or machine threading – tapered threads for tubes – R Series</p> <p>Terraja redonda para roscar manual o por máquina - Roscas cônicas para tubos - Serie R</p>
ABNT NBR ISO 4231	<p>Cossinete redondo para roscar manual ou à máquina - Roscas paralelas para tubos - Série G</p> <p>Round chaser for manual or machine threading – Parallel threads for tubes – G Series</p> <p>Terraja redonda para roscar manual o por máquina - Roscas paralelas para tubos - Serie G</p>

ABNT NBR ISO 2568	Cossinete redondo para roscar manual ou à máquina e desandador Round chaser for manual or machine threading and tap wrench Terraça redonda para roscar manual o por máquina y manija
ABNT NBR ISO 7226	Cossinete sextavado para roscar Hexagonal chaser for threading Terraça sextavada para roscar
ABNT NBR 6163	Geometria da cunha de corte - Terminologia Cut bit geometry - Terminology Geometría de la cuña del corte - Terminología
ABNT NBR 6427	Desandador para macho Tap wrench Manija para macho
ABNT NBR 6421	Desandador para cossinete - Formas e dimensões Tap wrench for die chaser – Shapes and dimensions Manija para terraça - Formas y dimensiones
ABNT NBR ISO 3293	Escareadores com haste cone Morse para ângulos de 60°, 90° e 120° inclusive Reamers with Morse cone rod for angles of 60°, 90° and including 120° Escariadores con vástago cono Morse para ângulos de 60°, 90° y 120° inclusive
ABNT NBR ISO 3294	Escareadores com haste cilíndrica para ângulos de 60°, 90° e 120° inclusive Reamers with cylindrical rod for angles of 60°, 90° and including 120° Escariadores con vástago cilíndrico para ângulos de 60°, 90° y 120° inclusive
ABNT NBR ISO 4205	Escareadores, 90°, com hastes cilíndricas e pilotos fixos Reamers, 90°, with cylindrical rods and fixed pilots Escariadores, 90°, con vástagos cilíndricos y pilotos fijos
ABNT NBR 7434	Cabo de ferramenta monocortante - Seções transversais e codificação Single cut tool handle – Transversal sections and coding Mango de herramienta mono cortante - Secciones transversales y codificación
ABNT NBR 7435	Ferramenta monocortante com pastilha de metal duro para processos de torneamento formatos - Dimensões e tolerâncias Single cut tool with hard metal insert for lathing processes - Shapes – Dimensions and tolerances Herramienta mono cortante con pastilla de metal duro para procesos de torno formatos - Dimensiones y tolerancias
ABNT NBR 11406	Ferramentas de corte para usinagem Cut tools for machining Herramientas de corte para mecanizado
ABNT NBR 9984	Fresa de topo com haste cilíndrica - Dimensões Top mill with cylindrical rod - Dimensions Fresa de mango con vástago cilíndrico - Dimensiones

ABNT NBR 9975	Fresa de topo com haste cilíndrica Top mill with cylindrical rod
ABNT NBR 10059	Fresa de mango con vástago cilíndrico Fresa de topo com haste cônica para rasgos - Dimensões Top mill with tapered rod for tears - Dimensions Fresa de mango con vástago cónico para roturas - Dimensiones
ABNT NBR 10060	Fresa de topo com haste cônica para rasgos Top mill with tapered rod for tears Fresa de mango con vástago cónico para roturas
ABNT NBR 10104	Fresa de topo com haste cilíndrica curta para rasgos - Dimensões Top mill with short cylindrical rod for tears - Dimensions Fresa de mango con vástago cilíndrico corto para roturas - Dimensiones
ABNT NBR 10105	Fresa de topo com haste cilíndrica para rasgos Top mill with cylindrical rod for tears Fresa de mango con vástago cilíndrico para roturas
ABNT NBR 12625	Fresa de topo com haste cônica - Dimensões Top mill with tapered rod - Dimensions Fresa de mango con vástago cónico - Dimensiones
ABNT NBR 12626	Fresa de topo com haste cônica - Especificação Top mill with tapered rod - Specification Fresa de mango con vástago cónico - Especificación
ABNT NBR 13302	Fresas para ranhuras de chavetas meia-cana - Formas e Dimensões Mills for half round key ways grooves – Shapes and Dimensions Fresas para ranuras de llaves media caña - Formas y Dimensiones
ABNT NBR 6377	Furos de Centro - Formas e Dimensões Center holes – Shapes and Dimensions Agujeros de Centro - Formas y Dimensiones
ABNT NBR 6169	Ferramentas de usinagem - Grupo de aplicação Machining tools – Application Group Herramientas de mecanizado - Grupo de aplicación
ABNT NBR ISO 513	Classificação e aplicação de metais duros para a usinagem com arestas de corte definidas - Denominação dos grupos principais e grupos de aplicação Classification and application of hard metals for machining with established cut edges – Naming of main groups and application groups Clasificación y aplicación de metales duros para el mecanizado con aristas de corte definidas - Denominación de los grupos principales y grupos de aplicación
ABNT NBR 10058	Haste de ferramentas - Dimensões - Padronização Tool rod – Dimensions - Standardization Vástago de herramientas - Dimensiones - Estandarización

ABNT NBR 12496	Haste com cone morse para alargadores e brocas calibradores postiços - Dimensões Rod with Morse cone for reamers and drills inserts - Dimensions Vástago con cono morse para alesadores y brocas calibradores postizos - Dimensiones
ABNT NBR 6379	Hastes cônicas com cone Morse e cone métrico - Formas e dimensões Tapered rods with Morse cone and metric cone – Shapes and dimensions Vástagos cónicos con cono Morse y cono métrico - Formas y dimensiones
ABNT NBR 6441	Furos, chavetas, rasgos para chavetas e linguetas de arraste, utilizados em ferramentas com furos cilíndricos e cônicos de conicidade 1:30 Holes, crosspieces pawl drag rips used in tools with cylindrical and tapered holes of 1:30. Agujeros, clavijas, rasgones para clavijas y espigas de arrastre, utilizados en herramientas con agujeros cilíndricos y cónicos de conicidad 1:30
ABNT NBR ISO 4203	Ferramentas de haste cilíndrica - Linguetas de arraste e soquetes - Dimensões Cylindrical rod tools – Drag pawls and sockets - Dimensions Herramientas de vástago cilíndrico - Espigas de arrastre y bocallaves - Dimensiones
ABNT NBR ISO 5967	Machos para roscar - Nomenclatura dos principais tipos e terminologia Taps for screwing – Denominations of the main types and terminology Machos para roscar - Nomenclatura de los principales tipos y terminología
ABNT NBR 8191	Macho retificado para roscar de aço rápido - Especificação Quick steel rectified taps to screw - Specification Macho rectificado para roscar de acero liviano - Especificación
ABNT NBR ISO 8830	Macho máquina de aço rápido com rosca retificada - Especificações técnicas Taps quick steel machine with rectified thread- Technical specifications Macho máquina de acero liviano con rosca rectificada - Especificaciones técnicas
ABNT NBR ISO 5969	Machos para roscar com rosca retificada para tubos com roscas séries G e RP - Tolerâncias na parte roscada Taps to screw with rectified thread for tubes with G and RP series threads - Tolerances in the threaded part Machos para roscar con rosca rectificada para tubos con roscas series G y RP - Tolerancias en la parte roscada
ABNT NBR 14336	Macho para roscar (manual) - Jogo de três peças - Rosca métrica ISO normal M 1 até M 68 Taps to screw (manual) – Three-piece set – Metric thread ISO normal M 1 up to M 68 Macho para roscar (manual) - Conjunto con tres piezas - Rosca métrica ISO normal M 1 hasta M 68
ABNT NBR 14337	Macho para roscar porcas - Rosca métrica ISO normal M 3 até M 68 Taps for threading nuts – Metric thread ISO normal M 3 up to M 68 Macho para roscar tuercas - Rosca métrica ISO normal M 3 hasta M 68
ABNT NBR 14338	Macho para roscar à máquina, com haste reforçada - Rosca métrica ISO normal M 1 até M 10 Taps to screw by machine, with reinforced rod – Metric thread ISO normal M 1 up to M 10 Macho para roscar con máquina, con vástago reforzado - Rosca métrica ISO normal M 1 hasta M 10

ABNT NBR 14357	<p>Machos para roscar à máquina, com haste passante - Rosa métrica ISO normal M 1,6 até M 68</p> <p>Taps to screw by machine, with passing rod –Metric thread ISO normal M 1,6 up to M 68</p> <p>Machos para roscar com máquina, com vástago pasante - Rosa métrica ISO normal M 1,6 hasta M 68</p>
ABNT NBR 14394	<p>Macho para roscar à máquina, com haste passante - Rosca métrica ISO fina M 1,6 até M 52</p> <p>Taps to screw by machine, with passing rod – Metric thread ISO thin M 1,6 up to M 52</p> <p>Macho para roscar com máquina, com vástago pasante - Rosca métrica ISO fina M 1,6 hasta M 52</p>
ABNT NBR 14426	<p>Machos para roscar (manual) - Jogo de duas peças - Rosca métrica ISO fina M 1 até M 52</p> <p>Taps to screw (manual) – Two-piece set – Metric thread ISO thin M 1 up to M 52</p> <p>Machos para roscar (manual) - Conjunto con dos piezas - Rosca métrica ISO fina M 1 hasta M 52</p>
ABNT NBR 14427	<p>Macho para roscar à máquina com haste passante - Roscas para tubos G 1/16 até G 2 e Rp 1/16 até Rp 2</p> <p>Taps to screw by machine with passing rod – Threads for tubes G 1/16 up to G 2 and Rp 1/16 up to Rp 2</p> <p>Macho para roscar por máquina com vástago pasante - Roscas para tubos G 1/16 hasta G 2 y Rp 1/16 hasta Rp 2</p>
ABNT NBR 14515	<p>Macho para roscar - Jogo de duas peças para roscas Pg 7 até Pg 48 para conexões de eletrodutos rígidos</p> <p>Taps to screw – 2-piece set for threads Pg 7 up to Pg 48 for electro-duct connections</p> <p>Macho para roscar - Conjunto con dos piezas para roscas Pg 7 hasta Pg 48 para conexiones de electroductos rígidos</p>
ABNT NBR 14516	<p>Macho para roscar à máquina com haste passante para roscas PG 7 até Pg 48 para conexões de eletrodutos rígidos</p> <p>Taps to screw by machine with passing rod for threads PG 7 up to Pg 48 for rigid electro-duct connections</p> <p>Macho para roscar com máquina con vástago pasante para roscas PG 7 hasta Pg 48 para conexiones de electroductos rígidos</p>
ABNT NBR 14517	<p>Macho para roscar (manual) - Jogo de duas peças - Roscas para tubos G 1/16 até G 4 e Rp 1/16 até Rp 4</p> <p>Taps to screw (manual) – two-piece set – Threads for tubes G 1/16 up to G 4 and Rp 1/16 up to Rp 4</p> <p>Macho para roscar (manual) - Conjunto con dos piezas - Roscas para tubos G 1/16 hasta G 4 y Rp 1/16 hasta Rp 4</p>
ABNT NBR ISO 2857	<p>Macho com rosca retificada para rosca métrica ISO com campo de tolerância 4H a 8H e 4G a 6G para passo normal e fino - Tolerâncias para a fabricação da parte roscada</p> <p>Taps with rectified thread for metric thread ISO with tolerance field from 4H to 8H and 4G to 6G for normal and thin pass – Tolerances for the manufacture of the threaded part</p> <p>Macho con rosca rectificad para rosca métrica ISO con campo de tolerancia 4H a 8H y 4G a 6G para paso normal y fino - Tolerancias para la manufactura de la parte roscada</p>
ERRATA 1 DA ABNT NBR ISO 2857	<p>Macho com rosca retificada para rosca métrica ISO com campo de tolerância 4H a 8H e 4G a 6G para passo normal e fino - Tolerâncias para a fabricação da parte roscada</p> <p>Taps with rectified thread for metric thread ISO with tolerance field 4H to 8H and 4G to 6G for normal and thin part – Tolerances for the manufacture of the threaded part</p> <p>Macho con rosca rectificad para rosca métrica ISO con campo de tolerancia 4H a 8H y 4G a 6G para paso normal y fino - Tolerancias para la manufactura de la parte roscada</p>

ABNT NBR ISO 529	<p>Macho curto para rosca com máquinas e manualmente</p> <p>Short taps for screwing with machines and manually</p> <p>Macho corto para rosca con máquinas y manualmente</p>
ABNT NBR ISO 2284	<p>Machos para rosca manualmente, roscas cilíndricas e cônicas para tubos - Dimensões gerais e marcação</p> <p>Taps for manual screwing, cylindrical and tapered threads for tubes – General dimensions and marking</p> <p>Machos para rosca manualmente, roscas cilíndricas y cónicas para tubos - Dimensiones generales y señalamiento</p>
ABNT NBR ISO 2283	<p>Machos para rosca com haste longa, diâmetros nominais de M3 a M24 e 1/8 pol a 1 pol - Machos com haste reduzida (passante)</p> <p>Taps to screw with long rod, nominal diameters from M3 to M24 and 1/8 inches to 1 inches – Taps with reduced rod (passing)</p> <p>Machos para rosca con vástago largo, diámetros nominales de M3 a M24 y 1/8 pul a 1 pul - Machos con vástago reducido (pasante)</p>
ABNT NBR ISO 8051	<p>Macho-máquina para rosca, com haste longa de diâmetro nominal M3 a M10 - Macho para rosca com rebaixo e haste reforçada</p> <p>Taps – machine to screw, with long rod of a nominal diameter from M3 to M10 – Taps to screw with lowering and reinforced rod</p> <p>Macho máquina para rosca, con vástago largo con diámetro nominal M3 a M10 - Macho para rosca con rebajo y vástago reforzado</p>
ABNT NBR 6433	<p>Dimensões de pastilhas intercambiáveis de metal duro</p> <p>Dimensions of the interchangeable hard metal inserts</p> <p>Dimensiones de pastillas intercambiables de metal duro</p>
ABNT NBR 6376	<p>Pastilhas de metal duro para ferramentas de usinagem</p> <p>Hard metal inserts for machining tools</p> <p>Pastillas de metal duro para herramientas de mecanizado</p>
ABNT NBR 9439	<p>Pastilhas intercambiáveis de metal duro com furo de fixação cilíndrico - Dimensões</p> <p>Interchangeable hard metal inserts with a cylindrical fixing hole - Dimension</p> <p>Pastillas intercambiables de metal duro con agujero de sujeción cilíndrico - Dimensiones</p>
ABNT NBR 9582	<p>Pastilha intercambiável de metal duro para fresas - Dimensões</p> <p>Interchangeable hard metal inserts for mills - Dimensions</p> <p>Pastilla intercambiable de metal duro para fresas - Dimensiones</p>
ABNT NBR 6450	<p>Pastilhas intercambiáveis para ferramentas de usinagem</p> <p>Interchangeable inserts for machining tools</p> <p>Pastillas intercambiables para herramientas de mecanizado</p>

ABNT NBR ISO 4208	Pilotos intercambiáveis para uso em rebaxadores com ou sem 90° - Dimensões Interchangeable pilots for use in counter borers with or without 90° - Dimensions Pilotos intercambiables para uso en rebajadores con o sin 90° - Dimensiones
ABNT NBR 13470	Porta-ferramentas do tipo cônico e pinos de retenção para troca automática - Formas e dimensões Tapered tool holder and retention pins for automatic exchange - Shapes and dimensions Porta herramientas del tipo cónico y clavos de retención para cambio automático - Formas y dimensiones
ABNT NBR 10044	Porta-pastilhas - Ferramenta monocortante para torneiar e copiar com pastilhas intercambiáveis - Dimensões Insert holder - Single cut tool for lathe processing and copy with interchangeable inserts - Dimensions Porta pastillas - Herramienta monocortante para torno y copia con pastillas intercambiables - Dimensiones
ABNT NBR 10045	Cápsulas tipo A, para pastilhas intercambiáveis - Dimensões A type capsules, for interchangeable inserts - Dimensions Cápsulas tipo A, para pastillas intercambiables - Dimensiones
ABNT NBR 10046	Porta-pastilhas e cápsulas Insert holder and capsules Porta pastillas y cápsulas
ABNT NBR 6175	Processos mecânicos de usinagem Machining mechanical processes Procesos mecánicos de mecanizado
ABNT NBR ISO 4207	Rebaxadores com hastes cone Morse e pilotos intercambiáveis Counter borers with Morse cone rods and interchangeable pilots Rebajadores con vástagos cono Morse y pilotos intercambiables
ABNT NBR ISO 4206	Rebaxadores com hastes cilíndricas e pilotos fixos Counter borers with cylindrical rods and fixed pilots Rebajadores con vástagos cilíndricos y pilotos fijos
ABNT NBR ISO 4204	Rebaxadores, 90°, com hastes cone Morse e pilotos intercambiáveis Counter borers, 90°, with Morse cone rods and interchangeable pilots Rebajadores, 90°, con vástagos cono Morse y pilotos intercambiables
ABNT NBR 6162	Movimentos e relações geométricas na usinagem dos metais Movements and geometric relations in metal machining Movimientos y relaciones geométricas en el mecanizado de los metales



ÍNDICE

> **GUIA DE FERRAMENTAS**

> *SINAFER TOOL GUIDE* > *GUÍA DE HERRAMIENTAS SINAFER*

PÁG.	PRODUTOS	PRODUCT	PRODUCTOS
46	ALARGADORES	REAMERS	ALARGADORES
47	ALAVANCAS	LEVER	PALANCAS
47	ALICATES	PLIERS	ALICATES
62	ANCINHOS	RAKE	RASTRILLO
62	ANTICORROSIVOS PARA PROTEÇÃO DE FERRAMENTAS	ANTICORROSIVE FOR TOOL PROTECTION	ANTICORROSIVOS PARA PROTECCIÓN DE HERRAMIENTAS
63	ARADO DE SACHO	RIDGING HOE	AZADÓN
63	ARAME DE CORTE COM CARBONETO DE TUNGSTÊNIO	CUTTING WIRE WITH TUNGSTEN CARBIDE	ALAMBRE DE CORTE CON CARBURO DE TUNGSTENO
64	ARCOS PARA LIMA DE FUNILEIRO	FILING PLANE	CEPILLO DE LIMAR
64	ARCOS DE SERRA	HACKSAW FRAME	ARCOS DE SIERRA
65	ARMÁRIOS, BANCADAS E CAIXAS	LOCKERS, BENCHES AND BOXES	ARMARIOS, MESAS DE TRABAJO Y CAJAS
65	ARRANCADOR DE INÇO	WEEDER	ESCARDILLO
66	BARRA PADRÃO PARA AJUSTE DE MICRÔMETROS	STANDARD END MEASURING RODS	BARRA PATRÓN PARA MICRÔMETROS
66	BASES MAGNÉTICAS PARA RELÓGIOS (Ver Suportes para Relógios)	MAGNETIC BASES FOR CLOCKS (Refer to Supports for Clocks)	BASES MAGNÉTICAS PARA RELOJES (Véase Soportes Para Relojes)
66	BEDAMES	PARTING TOOLS	ESCOPILOS
67	BITS	BITS	PÚAS
67	BLOCOS EM "V" (PRISMAS)	V BLOCK AND CLAMP	BLOQUES EN "V" (PRISMAS)
68	BLOCOS PADRÃO	STANDARD BLOCKS	BLOQUES PATRÓN
68	BLOCOS PARALELOS / AJUSTAVEIS	PARALLEL/ADJUSTABLE BLOCKS	BLOQUES PARARELOS / AJUSTABLES
69	BROCAS	DRILLS	BROCAS
75	BROCHAS	BROACH	BROCHAS
75	BRUNIDORES	BURNISHING DEVICES	BRUÑIDORES
76	CABEÇAS MICROMÉTRICAS (Ver Micrômetros para Dispositivos)	MICROMETRIC HEADS (Refer to Micrometers for Devices)	CABEZAS MICROMÉTRICAS (Véase Micrómetros para Dispositivos)
76	CABEÇOTES	HEADS	CABEZALES
78	CALIBRADORES	GAGE	CALIBRADORES
82	CANIVETES	SPECIAL KNIVES	CUCHILLAS ESPECIALES
82	CANTONEIRAS DE PRECISÃO	PRECISION ANGLE BARS	ESCUADRAS DE PRECISIÓN
83	CAVADEIRAS	DIGGER	EXCAVADORAS
83	CHAIRAS	BUTCHER STEEL	AFILADOR DE CARNICERO
85	CHAVES DE APERTO	FASTENING WRENCHES	CHAVES DE APERTO
94	CHIBANCA	MATTOCK	PICO
94	CINTA COMPRESSORA PARA ANÉIS	PISTON RING COMPRESSOR BAND	CINTA COMPRESORA DE AROS DE PISTÓN
95	CINTÉIS	STEEL BEAM TRAMMELS	COMPÁS DE VARA
95	COLETOR DE DADOS WIRELESS	WIRELESS DATA COLLECTORS	COLECTORES DE DATOS WIRELESS
96	COLETOR DE FRUTAS	FRUIT-GATHERER	COLECTOR DE FRUTAS
96	COLHERES DE JARDINAGEM	GARDEN-TROWEL	PALETA DE JARDÍN
96	COLHERES DE PEDREIRO	TROWEL	BADILEJO
97	COMPARADORES	COMPARATORS	COMPARADORES
97	COMPASSOS MECÂNICOS	CALIPERS AND DIVIDERS	COMPASES MECÂNICOS
98	COMPRESSORES DE MOLAS	SPRING COMPRESSORS	COMPRESORES DE MUELLES

PÁG.	PRODUTOS	PRODUCT	PRODUCTOS
98	CORTA VERGALHÃO	BOLT CUTTERS	CORTABULONES
99	CORTADOR DE AZULEJO	TILE CUTTER (SCRIBER)	CORTADOR DE AZULEJO
99	CORTADORES DE ENGRENAGENS	GEARS CUTTERS	CORTADORAS ENGRANAJES
99	CORTADOR DE TUBOS	PIPE CUTTERS	CORTADOR DE TUBOS
100	CORTADORES SHAVING	SHAVING DEVICE	RECTIFICADORA DE ENGRANAJES
100	COSSINETES	CHASERS	TARRAJAS
101	CURVADORES	BENDER	CURVADORES
102	DECAPADOR DE CABOS	BARK-SCRAPER	PELACABLES
102	DESANDADOR (Ver Vira-Macho)	TOMMY BAR (Refer to Tap Wrench)	MANIJA (Véase Giramacho)
103	DESEMPENADEIRAS	FLOAT	ENDEREZADORAS
103	DESEMPENOS	SURFACE PLATE	ENDEREZADOS
104	DISCOS DE CORTE	CUT-OFF WHEELS	DISCOS DE CORTE
105	DISCOS DE DESBASTE	ROUGHING DISCS	DISCOS DE DESBASTE
106	DRESSADORES	GRINDING WHEEL DRESSERS	RECTIFICADORES MUELAS
106	DURÔMETROS	HARDNESS TEST DIAMONDS	DURÔMETROS
107	ENXADAS	HOE	AZADAS
108	ESCALAS DE AÇO	STEEL RULES	ESCALAS DE AÇO
108	ESCANTILHÕES	CENTER GAGE	CALIBRADORES DE CENTRO
108	ESCAREADORES E CHANFRADORES	REAMERS AND CHAMFERS	ESCARIADORES Y REDONDEADORES
109	ESPÁTULAS	SPATULAS	ESPÁTULAS
110	ESQUADROS	SQUARES	ESQUADROS
111	ESTILETES	REMOVABLE BLADE KNIFE	CÚTERES
111	ESTROVENGA	SPADE-TYPE CUTTER	CORTADOR ESPADA
111	EXTRADORES (Ver Capítulo Sacadores)	STRIPPERS (Refer to Extractors' Chapter)	EXTRACTORES (Véase Capítulo Saca-Cojinetes)
112	FACA CURVA DESENCAPADORA DE CABOS	BENT KNIFE TO CABLE REMOVAL	CUCHILLA CURVA PELACABLES
112	FACA FRIGORÍFICO	FRIGORIFIC KNIFE	CUCHILLO FRIGORÍFICO
112	FACA PARA SERINGUEIRO	KNIFE FOR A RUBBER LATEX EXTRACTOR	CUCHILLO DE CAUCHERO
113	FACAS INDUSTRIAIS	INDUSTRIAL KNIFES	CUCHILLOS INDUSTRIALES
115	FACÕES	BUSH KNIVES	MACHETES
116	FERRAMENTAS DE METAL DURO	CARBIDE TOOL	HERRAMIENTAS DE METAL DURO
116	FERRAMENTAS DIAMANTADAS	DIAMOND TOOL	HERRAMIENTAS DIAMANTADAS
117	FERRAMENTAS DE CERÂMICA / CBN / CERMET / PCD	CERAMICS TOOLS / CBN / CERMET / PCD	FERRAMENTAS DE CERÂMICA / CBN / CERMET / PCD
117	FIEIRAS	WIRE GAGES	CALIBRADOR PARA CABLES
117	FITAS DE AÇO GRADUADAS COM ADESIVO	GRADED STEEL BANDS WITH ADHESIVE	CINTAS DE ACERO GRADUADAS CON ADHESIVO
118	FLANGEADORES	FLARING TOOLS	REBORDEADORAS
118	FLEXÍMETROS PARA VIRABREQUINS	FLEXIMETERS FOR CRANKSHAFTS	FLEXÍMETROS PARA MECANISMO DE BIELA
119	FOICES	SICKLES	GUADAÑAS
119	FORCADOS (GADANHO)	FORKS	HORQUILLAS
119	FORMÕES	CHISEL	FORMÕES
120	FRESAS	MILL CUTTERS	FRESAS
124	GARFO PARA JARDIM	GARDEN FORK	HORQUILLA PARA JARDÍN
124	GIZ DE LINHA / PRUMO DE LINHA	LINE CHALK / PLUMB CHALK	LÍNEA DE TIZA / LÍNEA DE PLOMADA
124	GRAMINHO MECÂNICO	UNIVERSAL SURFACE GAGE	GRAMIL MECÂNICO

PÁG.	PRODUTOS	PRODUCT	PRODUCTOS
125	GRAMPOS	CLAMPS	SUJETADORES
125	GRIFO (Ver Chave para Tubos)	WRENCHES (Refer to Wrenches for Pipes)	GRIFO (Véase Llave de Tubos)
126	GROSAS	WOOD RASP	ESCOFINA
126	INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO	MEASURING DEVICES	INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN
126	LÂMINAS DE SERRA (Ver também Serras)	SAW BLADES (Also Refer to Blades)	LÁMINAS DE SIERRA (Véase también Sierras)
128	LÂMINAS PARA ESTILETE	BLADES FOR PROBES	LÁMINAS PARA CÚTER (Véase Cúter)
128	LIMAS	FILES	LIMAS
133	LOCALIZADORES DE ARESTAS E DE CENTRO	CENTER AND EDGES LOCALIZERS	LOCALIZADORES Y REBABAS Y DE CENTRO
133	MACACOS	JACKS	GATOS
134	MACETES	MALLETS	MAZOS
135	MACHADOS	SMALL AXE	HACHAS
135	MACHOS	TAPS	MACHOS
137	MANDRIS	CHUCK	MANDRILES
138	MÁQUINA PARA CORTAR FERRO	LEVER SHEARS	MÁQUINA PARA CORTAR HIERRO
138	MARRETAS	SLEDGE HAMMERS	ALMÁDENA
138	MARTELOS	HAMMERS	MARTILLOS
142	MEDIDORES DE ESPESSURAS	PORTABLE DIAL HAND GAGE	CALIBRE DE ESPESORES
142	METRO ARTICULADO	FOLDING RULE	METROS ARTICULADOS
144	MICRÔMETROS	MICROMETER CALIPER	MICRÓMETROS
147	MINI-ARCO DE SERRA (Ver também Arcos de Serra)	MINI HACKSAW (Also Refer to Hacksaw)	MINIARCO DE SIERRA (Véase también Arcos de Sierra)
147	MORSAS (Tornos)	VICE	MORSAS (Tornos)
148	NÍVEIS	LEVELS	NIVELES
149	PADRÕES DE DUREZA (Ver capítulo de Durômetros)	HARDNESS STANDARDS (Refer to Durometer Chapter)	ESTÁNDARES DE DUREZA (Véase capítulo de Durómetros)
149	PAQUÍMETROS	VERNIER CALIPER	CALIBRES
150	PÁS	SPADES AND SHOVELS	PALAS
152	PASTILHAS INTERCAMBIAVEIS	INSERTS (BITS)	PASTILLAS INTERCAMBIABLES
152	PÉ-DE-CABRA	PIE-DE-CABRA	PIE DE CABRA
152	PEDRAS PARA REBARBAR BLOCOS - PADRÃO (Ver o capítulo de blocos-padrão)	STONES TO GRIND STANDARD BLOCKS (Refer to Standard-Block Chapter)	PIEDRAS PARA REBARBAR BLOQUES PATRÓN (Véase el capítulo de bloques patrón)
153	PENTES DE ROSCA	SCREW PITCH GAGES	CALIBRADOR DE ROSCA
153	PICARETA	PICKAX	PIQUETA
154	PINÇAS	TWEEZERS	PINZAS
155	PLAINAS	PLANE	CEPILLO DE CARPINTERO
155	PODÃO	PRUNING HOOK	PODADOR PARACORTE DE CACAO
156	PONTAS DE ARRASTE	DRAG CENTER POINT	PUNTAS DE ARRASTE CENTRAL
156	PONTAS INTERCAMBIÁVEIS	INTERCHANGEABLE TIPS	PUNTAS INTERCAMBIABLES
157	PONTEIROS	PICK CHISELS	CINZEL
158	PORTA-FERRAMENTAS	TOOL HOLDER	PORTA-HERRAMIENTAS
160	PRENSAS PARA SOLDAGEM DE TUBOS	PIPE-WELDING PRESSES	PRENSAS SOLDADORA DE TUBOS
160	PRISMAS (ver Bloco em "V")	PRISMS (Refer to V Blocks)	PRISMAS (Véase Bloques en "V")
160	PROJETORES DE PERFIL	PROFILE PROJECTORS	PROYECTORES DE PERFIL
161	PRUMOS	PLUMB	APLOMOS

PÁG.	PRODUTOS	PRODUCT	PRODUCTOS
162	PUNÇÕES	SPACING CENTER AND DRIVE PIN PUNCHES	PUNZONES
162	RASQUETE	AWL	DESBASTADOR
163	REBAIXADORES	COUNTERBORER	REBAJADORES
163	REBITADEIRAS	RIVETERS	REBITADEIRAS
163	REBOLOS	GRINDING WHEEL	REBOLOS
164	RECARILHAS	KNURLING TOOL	MOLETRADO
165	RÉGUAS	RULERS	REGLAS
165	RELÓGIOS COMPARADORES	DIAL INDICATORS	RELOJES COMPARADORES
166	RENETE PARA LIMPEZA DE CASCO	DRAWKNIFE FOR HORSE HOOF CLEANING	DESPALMADOR PARA LIMPEZA DE CASCO
167	RETIFICADORES	TOOL POST GRINDERS	RECTIFICADORES
167	RISCADOR	SCRIBERS	DELINEADOR
168	SACADORES	BUSHING EXTRACTOR	SACADORES
170	SERRAS	SAW	SIERRAS
175	SERRA MANUAL (Ver Lâmina de Serra Manual)	MANUAL SAW (See Manual Saw Blade)	SIERRA MANUAL (Véase Lámina de Sierra Manual)
175	SERRA PARA MÁQUINA (Ver Lâmina de Serra para Máquina)	SAW FOR MACHINES (See Saw Blade for Machine)	SIERRA PARA MÁQUINA (Véase Lámina de Sierra para Máquina)
175	SERRA TICO-TICO (Ver Lâmina para Serra Tico-Tico)	TICO-TICO SAW (See Blade for Tico-Tico Saw)	SIERRA CALADORA (Véase Lámina para Sierra Caladora)
176	SERROTES	HANDSAWS	SERRUCHOS
179	SISTEMA DE MEDIÇÃO ÓPTICA POR VÍDEO	OPTICAL MEASUREMENT SYSTEM BY VIDEO	SISTEMA DE MEDICIÓN ÓPTICA POR VIDEO
179	SOQUETES	SOCKET	BOCALLAVES
181	SOVELA PARA BORRACHEIRO	BURYL FOR TYRE REPAIR SHOP	LEZNA PARA CAUCHERA
181	SUPORTES	SUPPORTS	SOPORTES
182	SUTA	UNIVERSAL BEVEL	SUTA
183	TACÔMETROS	TACHYMETERS	TACÓMETROS
183	TALHADEIRAS	COLD CHISELS	TAJADERA
185	TARRAXAS (Ver também Cossinetes)	THREADS (ALSO REFER TO DIE STOCK)	CUTTERS TERRAJAS (Véase también Tarrajas)
186	TASSOS	REBATE DEVICE	TASSOS
187	TENSORES PARA MOLA DE VÁLVULAS (Ver Compressores de Molas)	TAKE-UPS FOR VALVE SPRINGS (See Spring Compressors)	TENSORES PARA MUELLE DE VÁLVULAS (Véase Compresores de Muelles)
187	TESOURAS	SHEARING MACHINE	TESOURAS
191	TORQUÊS	PINCERS	TORQUES
192	TORQUÍMETROS	TORQUE TESTERS	TORQUÍMETROS
193	TRAÇADORES	TRACERS	TRAZADORES
194	TRANSFERIDORES DE ÂNGULOS (OU DE GRAUS)	ANGLE (OR GRADE) TRANSFERRER	TRANSPORTADOR DE ACERO
195	TRAVADEIRA	LOCKING DEVICE	TRISTADOR DE SIERRA
195	TRENAS	TAPELINES	CINTAS MÉTRICAS
197	VAZADORES	PUNCHERS	VACIADORES
197	VIRA-MACHO	TAP WRENCH	GIRAMACHO

ALARGADORES

NCM 8207.90.00

Alargador Manual

Os alargadores podem ser manuais ou para máquinas. Geralmente são fabricados com arestas laterais de corte paralelas ao eixo (canais retos) ou com arestas laterais de corte em hélice esquerda (canais helicoidais). Os modelos com canais retos são utilizados, por exemplo, no alargamento em furos sem ranhuras paralelas ao eixo ou em furos cegos. Os alargadores helicoidais são utilizados no alargamento em furo com ranhuras paralelas ao eixo ou em furos passantes.

Medidas de Mercado

Cada modelo, segundo o trabalho a ser realizado, possui grande variedade de medidas. Para medidas standards consulte normas: DIN 206, DIN 208, DIN 9, DIN 204, DIN 212, DIN 219, DIN 311, DIN 8050, DIN 8093, DIN 8094, DIN 2179, DIN 2180, DIN 1895.

ABNT NBR ISO 3465, ABNT NBR ISO 5420, ABNT NBR ISO 3465, ABNT NBR 7486, ABNT NBR 7489, ABNT NBR ISO 236-1, ABNT NBR ISO 5420

Fabricantes

Dormer Tools • Dihart (Komet) • Guhring • RIDGID • OSG Sulamericana • Mitsubishi

Alargador para Máquina

Mesma aplicação que alargador manual. Pode ser encontrado nas versões: A) canal reto. B) canal helicoidal com haste cilíndrica. C) canal helicoidal haste cônica ou D) alargador com cabeça intercambiável.

Medidas de Mercado

Cada modelo, segundo o trabalho a ser executado, possui grande variedade de medidas. Consulte os fabricantes.

ABNT NBR ISO 521, ABNT NBR 7486, ABNT NBR 7489, ABNT NBR ISO 12628, ABNT NBR ISO 3466, ABNT NBR

REAMERS

NCM 8207.90.00

Hand Reamer

The reamers can be hand reamers or for machines. They are usually manufactured with lateral cutting edges parallel to the axle (straight channels) or with lateral cutting edges in left helix (helical channels). The models with straight channels are used, for example, in the enlargement in holes with no parallel grooves to the axle or in blind holes. The helical reamers are used in the enlargement in holes with parallel grooves to the axle or in through holes.

Market Measurements

Each model, according to the work to be performed, has a large range of measures. For standard measures, refer to norms: DIN 206, DIN 208, DIN 9, DIN 204, DIN 212, DIN 219, DIN 311, DIN 8050, DIN 8093, DIN 8094, DIN 2179, DIN 2180, DIN 1895.

ABNT NBR ISO 3465, ABNT NBR ISO 5420, ABNT NBR ISO 3465, ABNT NBR 7486, ABNT NBR 7489, ABNT NBR ISO 236-1, ABNT NBR ISO 5420

Manufacturers

Dormer Tools • Dihart (Komet) • Guhring • RIDGID • OSG Sulamericana • Mitsubishi

Chucking Reamer

It has the same application as the hand reamer. It can be found in the following versions: A) straight channel. B) helical channel with cylindrical rod. C) helical channel, conical rod or D) reamer with interchangeable head.

Market Measurements

Each model, according to the work to be performed, has a wide range of measures. Refer to the manufacturers.

ABNT NBR ISO 521, ABNT NBR 7486, ABNT NBR 7489, ABNT NBR ISO 12628, ABNT NBR ISO 3466, ABNT NBR 13330, ABNT NBR ISO

ALARGADORES

8207.90.00

Alesador Manual

Los alesadores pueden ser manuales o para máquinas. Generalmente se fabrican con rebabas laterales de corte paralelas al eje (canales rectos) o con rebabas laterales de corte en hélice izquierda (canales helicoidales). Los modelos con canales rectos se emplean, por ejemplo, en el ensanchamiento de agujeros sin ranuras paralelas al eje o en agujeros ciegos. Los alesadores helicoidales se utilizan en el ensanchamiento en agujero con ranuras paralelas al eje o en agujeros pasantes.

Medidas de Mercado

Cada modelo, según el trabajo que se va a realizar, detiene una gran variedad de medidas. Para medidas estándares consulta normas: DIN 206, DIN 208, DIN 9, DIN 204, DIN 212, DIN 219, DIN 311, DIN 8050, DIN 8093, DIN 8094, DIN 2179, DIN 2180, DIN 1895.

ABNT NBR ISO 3465, ABNT NBR ISO 5420, ABNT NBR ISO 3465, ABNT NBR 7486, ABNT NBR 7489, ABNT NBR ISO 236-1, ABNT NBR ISO 5420

Fabricantes

Dormer Tools • Dihart (Komet) • Guhring • RIDGID • OSG Sulamericana • Mitsubishi

Alesador para Máquina

Tiene la misma aplicación del Alesador manual. Disponible en las versiones: A) canal recto. B) canal helicoidal con varilla cilíndrica. C) canal helicoidal varilla cónica o D) Alesador con cabeza intercambiable.

Medidas de Mercado

Cada modelo, según el trabajo que se va a ejecutar, posee gran variedad de medidas. Consulte los fabricantes.

ABNT NBR ISO 521, ABNT NBR 7486, ABNT NBR 7489, ABNT NBR ISO 12628, ABNT NBR ISO 3466, ABNT NBR 13330, ABNT NBR ISO 3467,

13330, ABNT NBR ISO 3467, ABNT NBR ISO 2238, ABNT NBR ISO 236-2, ABNT NBR ISO 5420

Fabricantes

Ausbrand • Dormer Tools • Guhring • LMT Bohlerit • Hurth-Infer • Iscar do Brasil • TaeguTec.
OSG Sulamericana, Kerps, Seco Tools

ALAVANCAS

NCM 8205.59.00

Alavanca

Ferramenta usada para levantar e separar peças, também conhecida em mecânicas como Espátula. Seu tamanho varia conforme a aplicação, podendo ser em ferro chato, redondo ou sextavado. Os modelos maiores com forma circular são utilizados nas rodas de caminhões e ônibus; já as médias em pneus de automóveis e motos. Os modelos de mecânica normalmente são em aço mais fino e melhor acabados. Existem ainda diversos outros modelos que são usados na construção civil e no campo. Como exemplo temos o tipo unha, com pá para fazer buracos e de bola para socar. Estas versões possuem em média 1 500 mm de comprimento.

Medidas de Mercado

Mecânica	387mm / 16"
Rodas Motos	160mm
Rodas de caminhões e automóveis	460/600mm
Outros	120/150/180mm

Fabricantes

APEX Tool Group

ALICATES

NCM 8203.20.10

Alicate Bico Chato

Usado para segurar, puxar, dobrar, girar e cortar objetos dos mais diversos formatos, especialmente fios e arames. Seus bicos são serrilhados nas extremidades, podendo ou não ter arestas de corte.

3467, ABNT NBR ISO 2238, ABNT NBR ISO 236-2, ABNT NBR ISO 5420

Manufacturers

Ausbrand • Dormer Tools • Guhring • LMT Bohlerit • Hurth-Infer • Iscar do Brasil • TaeguTec.
OSG Sulamericana, Kerps, Seco Tools

Lever

NCM 8205.59.00

Lever

A tool that is used to raise and separate parts and also known in mechanics as Spatula. Its size varies according to the application, and can be flat iron, round one or hexagonal. The larger models with circular format are used in truck and bus wheels; the medium size ones are used in automobile and motorcycle tires. The mechanics models are usually in thinner steel and with a better finish. There are also several other models, which are used in the civil construction and in the fields. As an example, we have the claw type, with a shovel to make holes and a ball one to jolt. Those versions are in average 1 500 mm long.

Market Measurements

Mechanic	387mm / 16"
Motorcycle wheels	160mm
Truck and buses wheels	460/600mm
Others	120/150/180mm

Manufacturers

APEX Tool Group

PLIERS

NCM 8203.20.10

Flat-Nose Pliers

It is used to hold, pull, fold, twist and cut objects in several formats, specially threads and wires. Its tips are knurled in the edges and may have cutting edges or not.

ABNT NBR ISO 2238, ABNT NBR ISO 236-2, ABNT NBR ISO 5420

Fabricantes

Ausbrand • Dormer Tools • Guhring • LMT Bohlerit • Hurth-Infer • Iscar do Brasil • TaeguTec.
OSG Sulamericana, Kerps, Seco Tools

PALANCAS

NCM 8205.59.00

Palancas

Herramienta usada para alzar y separar piezas, también conocida en mecánicas como Espátula. Su tamaño es variable acorde a su aplicación, y puede ser de hierro llano, redondo o sextavado. Los modelos más grandes de forma circular se emplean en las ruedas de camiones y buses; ya las medianas en neumáticos de autos y motos. Los modelos de mecánica normalmente son de acero más fino y mejor acabados. Hay además una diversidad de otros modelos que se emplean en la construcción civil y en el campo. A modo de ejemplo, tenemos el tipo uña, con pala para hacer agujeros y e de globo para majar. Estas versiones tienen en media 1 500 mm de largo.

Medidas de Mercado

Mecânica	387mm / 16"
Ruedas Motos	160mm
Ruedas de camiones y coches	460/600mm
Otros	120/150/180mm

Fabricantes

APEX Tool Group

ALICATES

NCM 8203.20.10

Tenaza Pico [Punta] Chato

Usado para sujetar, tirar, doblar, girar y cortar objetos de los más diversos formatos, especialmente cables y alambres. Sus puntas tienen los extremos estriados, con o sin rebabas de corte.

Medidas de Mercado

Em	Comprimento
mm	140 -150 -160
polegadas	5 ½ - 6 – 6.1/4

ABNT NBR ISO 5743, NBR ISO 5744, NBR ISO 5742, NBR ISO 5745

ABNT NBR 9699 e IEC 60900 - NR10 - Isolados.

Fabricantes

Corneta • APEX Tool Group • Tramontina • Gedore.

Market Measurements

In	Length
mm	140 -150 -160
inches	5 ½ - 6 – 6.1/4

ABNT NBR 9699 ISO 5743, NBR ISO 5744, NBR ISO 5742, NBR ISO 5745

ABNT NBR 9699 and IEC 60900 - NR10 - Insulated.

Manufacturers

Corneta • APEX Tool Group • Tramontina • Gedore.

Medidas de Mercado

En	Longitud
mm	140 -150 -160
pulgadas	5 ½ - 6 – 6.1/4

ABNT NBR 9699 ISO 5743, NBR ISO 5744, NBR ISO 5742, NBR ISO 5745

ABNT NBR 9699 y IEC 60900 - NR10 - Aislados.

Fabricantes

Corneta • APEX Tool Group • Tramontina • Gedore.

Alicate Bico de Água

Utilizado em eletrônica para ajudar na solda de componentes e corte de filamentos.

Medidas de Mercado

Modelo em versão única de 135mm (5.1/4”).

Fabricantes

Corneta.

Curved Needle-Nose Pliers

It is used in electronics to help in the welding of components and filament cutting.

Market Measurements

A model in a unique version of 135mm (5.1/4”).

Manufacturers

Corneta.

Alicate Pico -Aguja Curvo

Empleado en electrónica para ayudar en la soldadura de componentes y corte de filamentos.

Medidas de Mercado

Modelo en versión única de 135mm (5.1/4”).

Fabricantes

Corneta.

Alicate Bico Meia-Cana Curvo

Ferramenta manual destinada a puxar, segurar, dobrar, girar e cortar objetos, especialmente fios e arames. Os modelos de 4.1/2 (122mm) são usados na eletrônica. Podem ou não ter arestas de corte.

Medidas de Mercado

Em	Comprimento
mm	160 - 175 - 190 - 200
polegadas	6.1/4 - 7 - 7.1/2 - 8

ABNT NBR ISO 5742, NBR ISO 5743, ABNT NBR 5744, ABNT NBR 5745

ABNT NBR 9699 e IEC 60900 NR10 – Isolados

Fabricantes

Corneta • Apex Tool Group • Tramontina • Irwin • Gedore

Curved Miter-Nose Pliers

A manual tool for pulling, holding, folding, twisting and cutting objects, specially threads and wires. The 4.1/2 (122mm) models are used in electronics. They may have cutting edges or not.

Market Measurements

In	Length
mm	160 - 175 - 190 - 200
inches	6.1/4 - 7 - 7.1/2 - 8

ABNT NBR ISO 5742, NBR ISO 5743, ABNT NBR 5744, ABNT NBR 5745

ABNT NBR 9699 and IEC 60900 NR10 – Isolados

Manufacturers

Corneta • Apex Tool Group • Tramontina • Irwin • Gedore

Alicate Pico Media Caña Curvo

Herramienta manual destinada a tirar, sujetar, doblar, girar y cortar objetos, especialmente cables y alambres. Los modelos de 4.1/2 (122mm) se emplean en la electrónica. Pueden o no tener rebabas de corte.

Medidas de Mercado

En	Longitud
mm	160 - 175 - 190 - 200
pulgadas	6.1/4 - 7 - 7.1/2 - 8

ABNT NBR ISO 5742, NBR ISO 5743, ABNT NBR 5744, ABNT NBR 5745

ABNT NBR 9699 y IEC 60900 NR10 – Isolados

Fabricantes

Corneta • Apex Tool Group • Tramontina • Irwin • Gedore

Alicate Bico Meia-Cana Reto

Utilizado em trabalhos de eletrônica, telefonia e também artesanato. Pode ser encontrado com ou sem arestas de cortes.

Medidas de Mercado

Em	Comprimento
mm	100 a 200
polegadas	4 a 8

ABNT NBR 9699 e IEC 60900 NR10 – Isolados

DIN ISO 9655 – Eletrônica

ABNT NBR ISO 5742, NBR ISO 5743, NBR ISO 5744, NBR ISO 5745

Fabricantes

Corneta • APEX Tool Group • Tramontina • Irwin • Gedore

Alicate Bico Redondo

Utilizado em eletrônica, telefonia e artesanato. Sua ponta pode ter bico curto ou alongado.

Medidas de Mercado

Em	Comprimento
mm	125 a 165
polegadas	5 a 6.1/2

ABNT NBR ISO 5742, NBR ISO 5743, NBR ISO 5744, NBR ISO 5745

Fabricantes

APEX Tool Group • Tramontina • Geodore

Alicate Bico Redondo Rosário

Utilizado especialmente no artesanato para confecção de bijuterias.

Straight Miter-Norse Pliers

It is used in works of electronics, telephony and in craftsmanship as well. It can be found with or without cutting edges.

Market Measurements

In	Length
mm	100 to 200
inches	4 to 8

ABNT NBR 9699 and IEC 60900 NR10 – Isolados

DIN ISO 9655 – Electronics

ABNT NBR ISO 5742, NBR ISO 5743, NBR ISO 5744, NBR ISO 5745

Manufacturers

Corneta • APEX Tool Group • Tramontina • Irwin • Gedore

Round-Nose Pliers

It is used in electronics, telephony and craftsmanship. Its tip may have a short or an elongated nose.

Market Measurements

In	Length
mm	125 to 165
inches	5 to 6.1/2

ABNT NBR ISO 5742, NBR ISO 5743, NBR ISO 5744, NBR ISO 5745

Manufacturers

APEX Tool Group • Tramontina • Geodore

Round-Nose Handcraftsman's Pliers

It is specially used in craftsmanship to make fashion jewelry.

Alicate Pico Media Caña, recto

Aplicado en labores de electrónica, telefonía y encima artesanía. Disponible con o sin rebabas de cortes.

Medidas de Mercado

En	Longitud
mm	100 a 200
pulgadas	4 a 8

ABNT NBR 9699 y IEC 60900 NR10 – Isolados

DIN ISO 9655 – Electrónica

ABNT NBR ISO 5742, NBR ISO 5743, NBR ISO 5744, NBR ISO 5745

Fabricantes

Corneta • APEX Tool Group • Tramontina • Irwin • Gedore

Alicate Pico Redondo

Utilizado en electrónica, telefonía y artesanía. Su punta puede tener el pico corto o alargado.

Medidas de Mercado

En	Longitud
mm	125 a 165
pulgadas	5 a 6.1/2

ABNT NBR ISO 5742, NBR ISO 5743, NBR ISO 5744, NBR ISO 5745

Fabricantes

APEX Tool Group • Tramontina • Geodore

Alicate Pico Redondo de Artesanía

Empleado especialmente en artesanía para confección de bisuterías.

Medidas de Mercado

Modelo em versão única de 125mm (5")

ABNT NBR ISO 5742, NBR ISO 5743, NBR ISO 5744

Fabricantes

Corneta.

Alicate Blitz

Ferramenta para uso específico em hidráulica (encanamentos). Possui regulagem através de parafuso ou rolete.

Medidas de Mercado

Em	Comprimento
mm	175 - 225 - 300
polegadas	7 - 9 - 12

Fabricantes

Corneta • Tramontina.

Alicate Bomba D'Água

Utilizado nos trabalhos de mecânica e principalmente hidráulica. Possui regulagem para diversas bitolas de cano através de canaleta.

Medidas de Mercado

Em	Comprimento
mm	190 a 250
polegadas	7 ½ a 13

ABNT NBR ISO 5742, NBR ISO 5743, NBR ISO 5744, NBR ISO 8976

Fabricantes

Corneta • Tramontina • Bellota • Gedore • APEX Tool Group • Irwin • RIDIGID

Alicate Bomba D'Água com Isolamento

Utilizado nos trabalhos de mecânica e principalmente elétricos. Possuem isolamento.

Market Measurements

A model in a unique version of 125mm (5")

ABNT NBR ISO 5742, NBR ISO 5743, NBR ISO 5744

Manufacturers

Corneta.

Pipe Wrench

A tool for specific use in hydraulics (piping). It has an adjustment mode by means of a screw or a roller.

Market Measurements

In	Length
mm	175 - 225 - 300
inches	7 - 9 - 12

Manufacturers

Corneta • Tramontina.

Water Pump Pliers

It is used in the works of mechanics and mainly in hydraulics. It has an adjustment mode for several tube gages by means of a channel.

Market Measurements

In	Length
mm	190 to 250
inches	7 ½ to 13

Manufacturers

Corneta • Tramontina • Bellota • Gedore • APEX Tool Group • Irwin • RIDIGID

Water Pump Pliers with Insulation

It is used in the works of mechanics and mainly electric works. They are insulated.

Medidas de Mercado

Modelo en versión única de 125mm (5")

ABNT NBR ISO 5742, NBR ISO 5743, NBR ISO 5744

Fabricantes

Corneta.

Liave de Tubos

Herramienta para uso específico en hidráulica (cañerías). Posee regulado a través de tornillo o rodete.

Medidas de Mercado

En	Longitud
mm	175 - 225 - 300
pulgadas	7 - 9 - 12

Fabricantes

Corneta • Tramontina.

Alicate Pico de Loro

Empleado en las labores de mecánica y principalmente hidráulica. Posee regulado para distintos anchos de caño a través de zanja.

Medidas de Mercado

En	Longitud
mm	190 a 250
pulgadas	7 ½ a 13

Fabricantes

Corneta • Tramontina • Bellota • Gedore • APEX Tool Group • Irwin • RIDIGID

Alicate Bomba de Agua con Aislamiento

Empleado en las labores de mecánica y principalmente eléctricos. Poseen aislamiento.

Medida de Mercado

9.1/2 Polegada.

ABNT NBR ISO 5742, NBR ISO 5743, NBR ISO 5744, NBR ISO 8976, ANBT NBR 9699, IEC 60900

Fabricantes

APEX Tool Group • Tramontina • Irwin • Gedore • Corneta.

Market Measurements

9.1/2 Inch.

ABNT NBR ISO 5742, NBR ISO 5743, NBR ISO 5744, NBR ISO 8976, ANBT NBR 9699, IEC 60900

Manufacturers

APEX Tool Group • Tramontina • Irwin • Gedore • Corneta.

Medida de Mercado

9.1/2 Pulgada.

ABNT NBR ISO 5742, NBR ISO 5743, NBR ISO 5744, NBR ISO 8976, ANBT NBR 9699, IEC 60900

Fabricantes

APEX Tool Group • Tramontina • Irwin • Gedore • Corneta.

Alicate Corte Frontal Força Dupla

Utilizado em mecânica no corte de arames duros, molas e pregos. Possui dupla articulação com mola. Sua capacidade é de cortar arames até 3 mm e arame duro até 2 mm.

Medidas de Mercado

Em	Comprimento
mm	150 - 210
polegadas	6 - 8.1/4

ABNT NBR ISO 5742, NBR ISO 5743, NBR ISO 5744

Fabricantes

Corneta • Villena • Gedore.

Double-Force Frontal-Cutting Pliers

It is used in mechanics for cutting hard wires, springs and nails. It has double articulation with a spring. It can cut wires of up to 3 mm and hard wires of up to 2 mm.

Market Measurements

In	Length
mm	150 - 210
inches	6 - 8.1/4

ABNT NBR ISO 5742, NBR ISO 5743, NBR ISO 5744

Manufacturers

Corneta • Villena • Gedore.

Alicate de Corte Frontal de Fuerza Doble

Empleado en mecánica en el corte de alambres duros, muelles y clavos. Posee doble articulación con muelle. Su capacidad es de cortar alambres hasta 3 mm y alambre duro hasta 2 mm.

Medidas de Mercado

En	Longitud
mm	150 - 210
pulgadas	6 - 8.1/4

ABNT NBR ISO 5742, NBR ISO 5743, NBR ISO 5744

Fabricantes

Corneta • Villena • Gedore.

Alicate Corte Lateral Força Dupla

Utilizado principalmente na construção civil para efetuar corte de arames duros, temperados ou alambrados. Possui dupla articulação com mola. Sua capacidade é de até 4 mm para arames moles e 3 mm para arames duros.

Modelo em versão única de 225mm (9")

Em	Comprimento
mm	160 - 165 - 200
polegadas	6.¼ - 6.1/2 - 8

ABNT NBR ISO 5742, NBR ISO 5743, NBR ISO 5744

Fabricantes

Corneta • Villena • Gedore.

Double-Force Side-Cutting Pliers

It is mainly used in civil construction to make cutting of hard, tempered or crossed wires. It has double articulation with a spring. It can cut wires of up to 4 mm soft wires and 3 mm for hard wires.

A model in a unique version of 225mm (9")

In	Length
mm	160 - 165 - 200
inches	6.¼ - 6.1/2 - 8

ABNT NBR ISO 5742, NBR ISO 5743, NBR ISO 5744

Manufacturers

Corneta • Villena • Gedore.

Alicate de Corte Lateral de Fuerza Doble

Aplicado especialmente en la construcción civil para efectuar corte de alambres duros, templados o mallas. Posee doble articulación con muelle. Tiene capacidad de hasta 4 mm para alambres blandos y 3 mm para alambres duros.

Modelo con versión única de 225mm (9")

En	Longitud
mm	160 - 165 - 200
pulgadas	6.¼ - 6.1/2 - 8

ABNT NBR ISO 5742, NBR ISO 5743, NBR ISO 5744

Fabricantes

Corneta • Villena • Gedore.

Alicate de Articulação Variável

Também denominado como tipo "Ford" ou alicate de motorista, possui dupla regulagem que possibilita a maior ou menor abertura de sua cabeça.

Medidas de Mercado

Em	Comprimento
mm	160 - 165 - 200
polegadas	6.¼ - 6.1/2 - 8

ABNT NBR ISO 5742, NBR ISO 5743, NBR ISO 5744

Fabricantes

Corneta • Tramontina.

Slip Joint Pliers

Also referred to as a "Ford" type or driver's pliers, it has double adjusting that enables bigger or smaller opening of its head.

Market Measurements

In	Length
mm	160 - 165 - 200
inches	6.¼ - 6.1/2 - 8

ABNT NBR ISO 5742, NBR ISO 5743, NBR ISO 5744

Manufacturers

Corneta • Tramontina.

Alicate de Articulación Variable

También denominado "tipo Ford" o alicate del conductor, posee doble regulado que posibilita que su cabeza tenga una mayor o menor abertura.

Medidas de Mercado

En	Longitud
mm	160 - 165 - 200
pulgadas	6.¼ - 6.1/2 - 8

ABNT NBR ISO 5742, NBR ISO 5743, NBR ISO 5744

Fabricantes

Corneta • Tramontina.

Alicate de Compressão Mecânica

Utilizado na instalação de energia elétrica, na compressão de conectores, luvas e terminais na emenda de linhas. Existem três modelos variáveis em sua face, segundo aplicação e serviço a que se destinam. Um dos modelos é especial para pressionar Nicopress nas junções, laçadas de cabos de aço, cabos de cobre, alumínio ou cordoalhas.

NBR 9699 e IEC 60900

Fabricantes

Villena.

Mechanical Compression Pliers

It is used in electric energy installation, in connector compressing, gloves and terminals in mending lines. There are three variable models in its face, according to intended application and service. One of the models is special for pressing Nicopress in junctions, steel cable loops, copper, aluminium cables or cordages.

NBR 9699 and IEC 60900

Manufacturers

Villena.

Alicate de Compresión Mecánica

Empleado en la instalación de energía eléctrica, en la compresión de conectores, guantes y terminales en el empalme de cables. Existen tres modelos variables en su frente, según la aplicación y servicio a que se destinan. Uno de los modelos sirve especialmente para presionar Nicopress en los empalmes, lazadas de cables de acero, cables de cobre, aluminio o corderías.

NBR 9699 y IEC 60900

Fabricantes

Villena.

Alicate de Corte Diagonal

Ferramenta utilizada para cortar fios e arames. Suas arestas variam segundo modelo, podendo cortar fios em grau ou em grau zero. Amplamente aplicado em serviços de eletricidade e telefonia. No modelo de 4" (polegadas), existe uma versão com mola para uso em microeletrônica. Os modelos com arestas temperadas têm capacidade de cortar arame duro e cordas de piano.

Diagonal Cutting-Pliers

A tool that is used for cutting threads and wires. Its edges vary according to the model, and can cut grade wires or zero grade wires. Broadly used in electric and telephony services. In the 4" (inches) model, there is a version with a spring for use in microelectronics. The models with tempered edges can cut hard wire and piano chords.

Alicate de Corte Diagonal

Herramienta aplicada al corte de cables y alambres. Tiene rebabas variables según el modelo, y llega a cortar cables en grado o en grado cero. Aplicado largamente en prestaciones de electricidad y telefonía. El modelo de 4" (pulgadas) presenta una versión con resorte para uso en microelectrónica. Los modelos con rebabas templadas tienen capacidad de cortar alambre duro y cuerdas de piano.

Medidas de Mercado

Em	Comprimento
mm	100 a 203
polegadas	4 a 8

Baseado na norma

NBR 9699 e IEC 60900; NR10– Isolados

DIN ISO 9654 - Eletrônica

ABNT NBR ISO 5742, NBR ISO 5743, NBR ISO 5744

Fabricantes

Corneta • APEX Tool Group • Tramontina • Bellota • Gedore • Irwin.

Alicate de Corte Frontal

Ferramenta utilizada em operações de cortar fios e arames nos trabalhos de elétrica e mecânica.

Medidas de Mercado

Em	Comprimento
mm	140 - 150
Polegadas	5.1/2 - 6

ABNT NBR ISO 5742, NBR ISO 5743, NBR ISO 5744, ABNT NBR ISO 5748

Fabricantes

Corneta • APEX Tool Group • RIDGID • Gedore • Tramontina.

Alicate de Pressão

Ferramenta manual destinada a segurar, puxar, dobrar e girar objetos de formatos variados. Em trabalhos leves tem a função de morsa. Possui regulagem de abertura das garras e variação no tipo de mordente, segundo o fabricante.

Market Measurements

In	Length
mm	100 to 203
inches	4 to 8

As per norm

NBR 9699 and IEC 60900; NR10– Isolados

DIN ISO 9654 - Electronics

ABNT NBR ISO 5742, NBR ISO 5743, NBR ISO 5744

Manufacturers

Corneta • APEX Tool Group • Tramontina • Bellota • Gedore • Irwin.

Frontal Cutting Pliers

A tool used in operations for cutting threads and wires in electrical and mechanical works.

Market Measurements

In	Length
mm	140 - 150
inches	5.1/2 - 6

ABNT NBR ISO 5742, NBR ISO 5743, NBR ISO 5744, ABNT NBR ISO 5748

Manufacturers

Corneta • APEX Tool Group • RIDGID • Gedore • Irwin • Tramontina.

Grip Pliers

A manual tool for holding, pulling, folding and twisting objects of several formats. In light tasks, it works as a bench vise. It has adjusting of the opening of claws and variation on the type of jaws, according to the manufacturer.

Medidas de Mercado

En	Longitud
mm	100 a 203
pulgadas	4 a 8

Basado en la norma

NBR 9699 y IEC 60900; NR10– ISOLADOS

DIN ISO 9654 - Electrónica

ABNT NBR ISO 5742, NBR ISO 5743, NBR ISO 5744

Fabricantes

Corneta • APEX Tool Group • Tramontina • Bellota • Gedore • Irwin.

Alicate de Corte Frontal

Herramienta utilizada en operaciones de corte de cables y alambres en las labores de eléctrica y mecánica.

Medidas de Mercado

En	Longitud
mm	140 - 150
Pulgadas	5.1/2 - 6

ABNT NBR ISO 5742, NBR ISO 5743, NBR ISO 5744, ABNT NBR ISO 5748

Fabricantes

Corneta • APEX Tool Group • RIDGID • Bellota • Gedore • Irwin • Tramontina.

Alicate de Presión

Herramienta manual destinada a sujetar, tirar, doblar y girar objetos de formatos variados. En trabajos livianos tiene la función de morsa. Tiene regulado de abertura de las garras y variación de mordiente, según el fabricante.

Medidas de Mercado

Em	Comprimento
mm	225 - 250
polegadas	9 - 10

Fabricantes

APEX Tool Group • Bellota • Gedore • Irwin • Tramontina.

Market Measurements

In	Length
mm	225 - 250
inches	9 - 10

Manufacturers

APEX Tool Group • Bellota • Gedore • Irwin • Tramontina.

Medidas de Mercado

En	Longitud
mm	225 - 250
pulgadas	9 - 10

Fabricantes

APEX Tool Group • Bellota • Gedore • Irwin • Tramontina.

Alicate de Pressão para Vedar Tubos

Esta ferramenta destina-se a trabalhos de vedação em tubos de cobre. Os mordentes paralelos permitem uma pressão uniforme e constante.

Medidas de Mercado

Modelo apresentado em versão única de 250mm (10").

Fabricantes

APEX Tool Group • Gedore • Irwin.

Pipe-Sealing Lock-On Pliers

This tool is intended for sealing works on copper pipes. The parallel jaws enable a uniform and constant pressure.

Market Measurements

A model presented in a unique version of 250mm (10").

Manufacturers

APEX Tool Group • Gedore • Irwin.

Alicate de Presión para Vedar Tubos

Esta herramienta se destina a labores de veda en tubos de cobre. Los mordientes paralelos permiten una presión uniforme y constante.

Medidas de Mercado

Modelo presentado en versión única de 250mm (10").

Fabricantes

APEX Tool Group • Gedore • Irwin.

Alicate Desencapador de Fios

Utilizado para desencapar fios de diversos diâmetros. Possui faca de corte em ângulo de 90°.

Medidas de Mercado

Em	Comprimento
mm	140 - 150
polegadas	5.1/2 - 6

Fabricantes

Corneta • APEX Tool Group • Irwin • Gedore • RIDGID • Tramontina.

Insulation-Stripping Pliers

It is used to strip wires of several diameters. It has a cutting knife at a 90° angle.

Market Measurements

In	Length
mm	140 - 150
inches	5.1/2 - 6

Manufacturers

Corneta • APEX Tool Group • Irwin • Gedore • RIDGID • Tramontina.

Alicate Desencapador de Alambres

Aplicado para pelar cables de distintos diámetros. Posee cuchillo de corte en ángulo de 90°.

Medidas de Mercado

En	Longitud
mm	140 - 150
pulgadas	5.1/2 - 6

Fabricantes

Corneta • APEX Tool Group • Irwin • Gedore • RIDGID • Tramontina.

Alicate Desencapador Polivalente

Utilizado em eletricidade para desencapar fios e ao mesmo tempo comprimir terminais pré-isolados ou sem isolação, conectores e luvas de emenda. Existem diversos modelos no mercado, segundo os fabricantes.

Multi-Purpose Insulation-Stripping Pliers

It is used in electricity to strip wires and simultaneously compress pre-insulated or non - insulated terminals, connectors, butt connectors. There are several models in the market, according to the manufacturers.

Alicate Desencapador de Alambres Polivalente [Alicate pelacable universal]

Aplicado en electricidad para pelar cables y a la vez comprimir terminales preaislados o sin aislamiento, conectores y guantes de empalme. Hay variados modelos en el mercado, según los fabricantes.

Medidas de Mercado

Em	Comprimento
mm	150 - 215
polegadas	6 - 8.1/2

Corneta • Tramontina

NR10, NBR 9699, IEC 60900 - Isolados

Fabricantes

Gedore.

Alicate Diagonal Leve

Usado na eletrônica, microeletrônica e telefonia, no corte de fios finos e no aparo de leds de circuito impresso. Possui mola e corte rente. Também é fornecido com cabos anti-estáticos (não-isolante) para evitar danos em circuitos impressos de microvoltagem.

Medidas de Mercado

Em	Comprimento
mm	125 - 215
Polegadas	5 - 8.1/2

ABNT NBR ISO 5742, 5743 e 5744

Fabricantes

Corneta • Tramontina • Irwin • Gedore

Alicate Dissipador de Calor

Também conhecido como alicate com olhais, é utilizado em eletrônica e microeletrônica na solda de componentes. Por ter corpo fino, dissipa o calor no momento da soldagem evitando a queima de transistores ou componentes.

Medidas de Mercado

Em	Comprimento
mm	160 - 175 - 180
polegadas	6.1/4 - 7 - 7.1/4

ABNT BR ISO 5742, NBR ISO 5743, NBR ISO 5744

Market Measurements

In	Length
mm	150 - 215
inches	6 - 8.1/2

Corneta • Tramontina

NR10, NBR 9699, IEC 60900 - Isolados

Manufacturers

Gedore.

Light Diagonal-Cutting Pliers

It is used in electronics, microelectronics and telephony, for wire cutting and for trimming of printed circuit board leds. It has a spring and trim cutting. It is also furnished with anti-statics wires (non-insulating) to prevent damage to the microvoltage printed circuits.

Market Measurements

In	Length
mm	125 - 215
inches	5 - 8.1/2

ABNT NBR ISO 5742, 5743 e 5744

Manufacturers

Corneta • Tramontina • Irwin • Gedore

Heat-Sink Pliers

Also known as pliers with eyes, it is used in electronics and microelectronics for the welding of components. As it has a fine body, it dissipates heat at the time of welding, thus preventing burning of transistors or components.

Market Measurements

In	Length
mm	160 - 175 - 180
inches	6.1/4 - 7 - 7.1/4

ABNT BR ISO 5742, NBR ISO 5743, NBR ISO 5744

Medidas de Mercado

En	Longitud
mm	150 - 215
pulgadas	6 - 8.1/2

Corneta • Tramontina

NR10, NBR 9699, IEC 60900 - Isolados

Fabricantes

Gedore.

Alicate Diagonal Leve

Aplicado en la electrónica, microelectrónica y telefonía, en el corte de cables finos y en el recorte de leds de circuito impreso. Tiene resorte y corte ras. Suministrado también con cables antiestáticos (no-aislantes) para evitar daños en circuitos impresos de micro voltaje.

Medidas de Mercado

En	Longitud
mm	125 - 215
Pulgadas	5 - 8.1/2

ABNT NBR ISO 5742, 5743 e 5744

Fabricantes

Corneta • Tramontina • Irwin • Gedore

Alicate Disipador de Calor

También llamado pinza lower, se emplea en electrónica y microelectrónica en la soldadura de componentes. Precisamente su cuerpo delgado disipa el calor al momento de la soldadura evitando la quema de transistores o componentes.

Medidas de Mercado

En	Longitud
mm	160 - 175 - 180
pulgadas	6.1/4 - 7 - 7.1/4

ABNT BR ISO 5742, NBR ISO 5743, NBR ISO 5744

Fabricantes

Corneta.

Alicate Eletricista

Ferramenta largamente usada por profissionais da área elétrica. São isolados, possuem corta-fios e dispositivo para prensar terminais.

Medidas de Mercado

8 Polegadas.

ABNT NBR ISO 5742, NBR ISO 5743, NBR ISO 5744, ISO 5746, ABNT NBR 9699, IEC 60900

Fabricantes

APEX Tool Group • Tramontina • Irwin • Gedore

Alicate Esticador de Couro

Ferramenta utilizada em serviços de tapeçaria para esticar couro sobre superfícies diversas.

Medidas de Mercado

Modelo apresentado em versão única de 225mm (9").

Fabricantes

Corneta.

Alicate para Abraçadeiras Elásticas

Ferramenta para abrir e fechar abraçadeiras durante os serviços de manutenção dos sistemas de arrefecimento, ar-condicionado e suspensão automotivos.

Possui grande variedade de medidas. Consulte o fabricante.

Fabricante

Raven • Tramontina • Gedore

Manufacturers

Corneta.

Lindemann Plier

It is a tool that is largely used by the electric area professionals. They are insulated, they are insulated, they have a wire trimming device as well as a device to press terminals.

Market Measurements

8 Inches.

ABNT NBR ISO 5742, NBR ISO 5743, NBR ISO 5744, ISO 5746, ABNT NBR 9699, IEC 60900

Manufacturers

APEX Tool Group • Tramontina • Irwin • Gedore

Leather Pliers

It is a tool that is used in tapestry services to stretch leather on different surfaces.

Market Measurements

A model presented in a unique version of 225mm (9").

Manufacturers

Corneta.

Pliers with Electric Clamps

A tool that is used to open and close clamps during the cooling system maintenance services, air conditioning maintenance services and during automotive suspension maintenance.

It has a wide range of measures. Refer to the manufacturer.

Manufacturer

Raven • Tramontina • Gedore

Fabricantes

Corneta.

Alicate Electricistas

Herramienta largamente empleada por profesionales de la electricidad. Son aislados, poseen corta cables y dispositivo para prensar terminales.

Medidas de Mercado

8 Pulgadas.

ABNT NBR ISO 5742, NBR ISO 5743, NBR ISO 5744, ISO 5746, ABNT NBR 9699, IEC 60900

Fabricantes

APEX Tool Group • Tramontina • Irwin • Gedore

Alicate Estirador de Couro

Herramienta utilizada en servicios de tapicería para estirar cuero sobre superficies diversas.

Medidas de Mercado

Modelo presentado en versión única de 225mm (9").

Fabricantes

Corneta.

Pinza para Abraçadeiras Elásticas

Herramienta para abrir y cerrar abrazaderas durante las labores de mantenimiento de los sistemas de enfriamiento, aire acondicionado y suspensión automotores.

Posee gran variedad de medidas. Consulte con el fabricante.

Fabricante

Raven • Tramontina • Gedore

Alicate para Anéis de Segmento Externo

Utilizado para remover anéis de segmento. Conforme norma DIN, pode ter também pontas retas ou curvas, as medidas variáveis têm as seguintes aplicações:

Medidas de Mercado

mm	Polegadas	Eixo
125 a 225	5 a 9	8-25 a 40-100

DIN 5254

Fabricantes

Corneta • APEX Tool Group • Gedore • Tramontina.

Alicate para Anéis de Segmento Interno

Ferramenta utilizada para remover anéis de segmento interno. Conforme a norma DIN, podem ter pontas curvas ou retas, as medidas variáveis têm as seguintes aplicações:

Medidas de Mercado

mm	Polegadas	Eixo
125 a 225	5 a 9	8-25 a 40-100

DIN 5256

Fabricantes

Corneta • APEX Tool Group • Gedore • Tramontina.

Alicate para Anéis de Trava

Ferramenta utilizada na colocação e remoção de anéis de trava, ou elásticos, normalmente usados em máquinas de lavar, secar e veículos.

Medidas de Mercado

Este modelo possui medida única de 150mm (6").

Fabricante

Corneta • Raven • Gedore

Pliers for External Security Rings

It is used to remove piston rings. As per norm DIN, it may also have straight or curved heads, and the variable measures have the following applications:

Market Measurements

mm	Inches	Axle
125 to 225	5 to 9	8-25 to 40-100

DIN 5254

Manufacturers

Corneta • APEX Tool Group • Gedore • Tramontina.

Plier for Internal Security Rings

It is a tool that is used to remove internal piston rings. As per norm DIN, it may have curved or straight noses, the variable measurements have the following applications:

Market Measurements

mm	Inches	Axle
125 to 225	5 to 9	8-25 to 40-100

DIN 5256

Manufacturers

Corneta • APEX Tool Group • Gedore • Tramontina.

Lock Ring Pliers

It is a tool that is used to place and remove lock rings or elastic rings which are usually used in washing and drying machines and in vehicles.

Market Measurements

This model has a unique measurement of 150mm (6").

Manufacturer

Corneta • Raven • Gedore

Alicate para Anillos de Seguridad Externo

Utilizado para remover anillos de segmento. Según la norma DIN, sus puntas pueden ser rectas o curvas. Las medidas variables tienen las siguientes aplicaciones:

Medidas de Mercado

mm	Pulgadas	Eje
125 a 225	5 a 9	8-25 a 40-100

DIN 5254

Fabricantes

Corneta • APEX Tool Group • Gedore • Tramontina.

Alicate para Anillos de Seguridad Interno

Herramienta aplicada en la remoción de anillos de segmento interno. Según la norma DIN, sus puntas pueden ser rectas o curvas. Las medidas variables tienen las siguientes aplicaciones:

Medidas de Mercado

mm	Pulgadas	Eje
125 a 225	5 a 9	8-25 a 40-100

DIN 5256

Fabricantes

Corneta • APEX Tool Group • Gedore • Tramontina.

Alicate para Anillos de Traba

Herramienta aplicada a la colocación o remoción de anillos de traba, o elásticos, normalmente usados en máquinas lavadoras, secadoras y vehículos.

Medidas de Mercado

Este modelo posee medida única de 150mm (6").

Fabricante

Corneta • Raven • Gedore

Alicate para Autos (Bateria)

Possui mandíbulas serrilhadas, sendo indicado para desatarraxar porcas e parafusos com o sextavado espanado e limpar pólos de baterias.

Medidas de Mercado

Modelo em versão única de 200 mm (8").

Fabricantes

Corneta.

Alicate para Balanceador

Utilizado na aplicação de pesos calibradores em rodas de automóveis. Coloca, retira e corta pesos.

Medidas de Mercado

Modelo em versão única de 250mm (10").

Fabricantes

Corneta • Tramontina • Gedore

Alicate para Cortar Azulejos

Ferramenta utilizada nos trabalhos de alvenaria, para corte de azulejos e cerâmicas finas. Possui em sua extremidade de face ponta cortante para riscar peça. Devido à configuração de sua cabeça (formato ovalado), possibilita o corte do azulejo na linha riscada pela ponta cortante.

Medidas de Mercado

Modelo apresentado em versão única de 200mm (8").

Fabricantes

Corneta • Tramontina • Irwin

Alicate para Coureiro

Usado na confecção de sapatos. Estica o couro à sola do calçado, tendo também a função de martelo. Possui mandíbulas serrilhadas.

Car Pliers (Batteries)

It has saw-toothed jaws and is recommended for loosening nuts and bolts which have poor tooth threads and for cleaning the battery poles.

Market Measurements

A model in a unique version of 200 mm (8").

Manufacturers

Corneta.

Wheel-Balancing Pliers

It is used in the application of calibration weights in automobile wheels. It places, removes and cuts weights.

Market Measurements

A model in a unique version of 250mm (10").

Manufacturers

Corneta • Tramontina • Gedore

Tile-Cutting Pliers

A tool that is used in masonry works, for tile and fine ceramics cutting. It has a cutting nose in its face edge in order to scratch the piece. Due to the nose configuration (oval format), it enables the tile cutting on the line scratched by the cutting nose.

Market Measurements

A model presented in a unique version of 200mm (8").

Manufacturers

Corneta • Tramontina • Irwin

Leather Pliers

It is used for the manufacturing of shoes. It stretches the leather to the sole of the shoe, and it also works as a hammer. It has saw-toothed jaws.

Alicate para Carros (Baterias)

Posee mandíbulas estriadas, y se aplica a destornillar tuercas y tornillos con el sextavado desgastado y limpiar polos de baterías.

Medidas de Mercado

Modelo en versión única de 200 mm (8").

Fabricantes

Corneta.

Alicate para Balanceador

Empleado en la aplicación de pesos calibradores en ruedas de automóviles. Pone, saca y corta pesos.

Medidas de Mercado

Modelo en versión única de 250mm (10").

Fabricantes

Corneta • Tramontina • Gedore

Alicate Corta Azulejos

Herramienta empleada en las labores albañilería, para corte de azulejos y cerámicas finas. Posee en una de sus extremidades punta cortante para trazar pieza. El formato ovalado de su cabeza posibilita el corte del azulejo en la línea trazada con la punta cortante.

Medidas de Mercado

Modelo presentado en versión única de 200mm (8").

Fabricantes

Corneta • Tramontina • Irwin

Alicate Estirador de Couero

Aplicado en la confección de calzados. Estira el couero al solado del calzado, además de que sirve como martillo. Tiene mandíbulas estriadas.

Medidas de Mercado

Modelo em versão única de 210mm (8.1/4").

Fabricantes

Corneta.

Alicate para Fazendeiro

Utilizado para esticar, torcer e cortar arame farpado, podendo também colocar e retirar grampos de fixação.

Medidas de Mercado

Modelo apresentado em versão de 265mm (10", 10.1/2" e 11").

ASME B 107.20 TIPO VII.

Fabricantes

Corneta • Irwin • Bellota • Gedore • Tramontina.

Alicate para Freno

Ferramenta utilizada para frenar parafusos, principalmente na indústria aeronáutica. Permite colocar, trançar e cortar o arame de travamento em parafusos de forma ágil, rápida e segura.

Medidas de Mercado

6 e 9 Polegadas.

Fabricantes

APEX Tool Group

Alicate para Rebitar

Ferramenta utilizada para trabalhos de rebitagem. Possui bicos intercambiáveis, possibilitando o uso de rebites de diâmetros diferentes. Existem modelos específicos para trabalhos pesados de rebitagem. (Ver Rebitadores Pneumáticos).

Market Measurements

A model in a unique version of 210mm (8.1/4").

Manufacturers

Corneta.

Farmer's Plier

It is used to stretch, twist and cut barbed wire, and it can also place and remove fixing clamps.

Market Measurements

A model in a version of 265mm (10", 10.1/2" e 11").

ASME B 107.20 TIPO VII.

Manufacturers

Corneta • Irwin • Bellota • Gedore • Tramontina.

Pliers for Braking

A tool that is used for braking bolts, mainly in the aeronautics industry. It enables the placing, twisting and cutting of the locking wire in bolts in a very agile, fast and safe manner.

Market Measurements

6 and 9 Inches.

Manufacturers

APEX Tool Group

Riveting Pliers

A tool that is used for riveting works. It has interchangeable noses, enabling the use of different diameters. There are specific models for riveting heavy works. (See Rivets).

Medidas de Mercado

Modelo en versión única de 210mm (8.1/4").

Fabricantes

Corneta.

Alicate Hacendado

Utilizado para esticar, torcer y cortar alambre de púas, aplicándose además a poner y sacar grapas sujetadoras.

Medidas de Mercado

Modelo presentado en versión de 265mm (10", e 10.1/2" e 11").

ASME B 107.20 TIPO VII.

Fabricantes

Corneta • Irwin • Bellota • Gedore • Tramontina.

Pinza de Freno

Herramienta utilizada para frenar tornillos, principalmente en la industria aeronáutica. Permite colocar, trenzar y cortar el alambre retenedor en tornillos de forma ágil, rápida y segura.

Medidas de Mercado

6 e 9 Pulgadas.

Fabricantes

APEX Tool Group

Alicate de Remache

Herramienta utilizada para trabajos de remache. Posee puntas intercambiables, que posibilita el uso de remaches de distintos diámetros. Existen modelos específicos para labores pesadas de remache. (Véase Remachadores Neumáticos).

Medidas de Mercado

Modelo apresentado em versão de 400, 500 e 575 gramas.

Fabricantes

Corneta • Tramontina.

Market Measurements

A model presented in a version of 400, 500 and 575 grams.

Manufacturers

Corneta • Tramontina.

Medidas de Mercado

Modelo presentado en versión de 400, 500 e 575 gramos.

Fabricantes

Corneta • Tramontina.

Alicate para Sapateiro

Serve para extrair e cortar pregos de sapatos. Possui corte frontal rente que o diferencia do alicate modelo corte frontal.

Shoe Manufacture Pliers

It is used to extract and cut shoe nails. It has a front shear cutting that differentiates this tool from the front cutting model pliers.

Alicate Zapatero

Sirve para extraer y cortar los clavos de los calzados. Posee corte frontal ras que lo diferencia del alicate modelo corte frontal.

Medidas de Mercado

Modelo apresentado em versão única de 140mm (5.1/2").

Market Measurements

A model presented in a unique version of 140mm (5.1/2").

Manufacturers

Corneta

Medidas de Mercado

Modelo presentado en versión única de 140mm (5.1/2").

Fabricantes

Corneta

Fabricantes

Corneta

Alicate para Terminais de Telefonia

Utilizado em telefonia para comprimir buchas metálicas na união de dois fios.

Telephone Terminal Crimping Pliers

It is used in telephony to compress metallic bushings when joining two wires.

Alicate para Terminais Telefónicos

De uso en telefonía para comprimir pastillas metálicas en la unión de dos cables.

Medidas de Mercado

Modelo apresentado em versão única de 200mm (8").

Market Measurements

A model that is presented in a unique version of 200mm (8").

Manufacturer

RIDGID • Tramontina • Gedore • APEX Tool Group

Medidas de Mercado

Modelo presentado en versión única de 200mm (8").

Fabricante

RIDGID • Tramontina • Gedore • APEX Tool Group

Fabricante

RIDGID • Tramontina • Gedore • APEX Tool Group

Alicate para Vidraceiro

Auxilia no corte de vidros planos após o risco com o cortador diamantado. Suas mandíbulas se tornam paralelas quando da abertura do alicate.

Glazier's Pliers

It helps in the cutting of flat glasses after scratching with a cutting diamond device. The jaws become parallel when the pliers are opened.

Alicates de Vidriero

Auxilia el corte de vidrios planos tras el trazado del cortador diamantado. Al abrir el alicate sus se ordenan de forma paralela.

Medidas de Mercado

Modelo apresentado em versão única de 200mm (8").

Market Measurements

A model that is presented in a unique version of 200mm (8").

Manufacturer

Tramontina.

Medidas de Mercado

Modelo presentado en versión única de 200mm (8").

Fabricante

Tramontina.

Fabricante

Tramontina.

Alicate Travadeira

Utilizado na trava de dentes de serras circulares, serras de fita e principalmente serrotes. Possui regulagem para altura e inclinação dos dentes. O modelo varia conforme o fabricante.

Medidas de Mercado

Modelo apresentado em versão única de 175mm (7").

Fabricantes

Corneta.

Alicate Universal

Este é o modelo mais conhecido e usado de toda a família de alicates. Os tipos existentes no mercado variam principalmente na parte do acabamento. Existem também pequenas variações de formato da cabeça. O seu cabo pode ser simples, plastificado ou totalmente isolado, quando encapado com plástico isolante, com arestas de proteção para a mão. Por outro lado, podem ser temperados ou não, além de o acabamento variar entre modelo oxidado, cromado, polido ou simplesmente lixado.

Medidas de Mercado

Em	Comprimento
mm	150 a 215
Polegadas	6 a 8.1/2

ABNT NBR 9699 e IEC 60900; NR10 - Isolados

ABNT NBR 9701, ABNT NBR ISO 5742, NBR ISO 5743, NBR ISO 5744, ISO 5746

Fabricantes

Corneta • APEX Tool Group • Bellota • Gedore • Irwin • Tramontina.

Alicate Vazador de Couro

Ferramenta utilizada no revestimento de móveis e no artesanato para vazar couro. Possui pinos de furação

Saw-Setting Pliers

It is used in the locking of circular saw teeth, band saws and mainly handsaws. It has adjusting for the height and inclination of the teeth. The model varies as per the manufacturer.

Market Measurements

A model presented in a unique version of 175mm (7").

Manufacturers

Corneta.

Universal Pliers

This is the most popular and used model of the family of pliers. The existing types in the market vary mainly in their finish. There are also slight variations in the head format. Their handles can be simple, plastified or fully insulated, when covered with insulating plastic with protection edges for the hand. On the other hand, they can be hardened or not, and the finish varies if it is an oxidized, chrome-plated, polished or sanded model.

Market Measurements

In	Length
mm	150 to 215
Inches	6 to 8.1/2

ABNT NBR 9699 and IEC 60900; NR10 - Isolados

ABNT NBR 9701, ABNT NBR ISO 5742, NBR ISO 5743, NBR ISO 5744, ISO 5746

Manufacturers

Corneta • APEX Tool Group • Bellota • Gedore • Irwin • Tramontina.

Punch Pliers

A tool that is used in the coating of furniture and in crafts to punch leather. It has rotating

Alicate de Triscar Dientes de Sierra

Utilizado en la traba de dientes de sierras circulares, sierras de cinta y especialmente serruchos. Permite regular la altura e inclinación de los dientes. El modelo varia según el fabricante.

Medidas de Mercado

Modelo presentado en versión única de 175mm (7").

Fabricantes

Corneta.

Alicate Universal

Este es el modelo más conocido y utilizado de toda la familia de alicates. Los tipos existentes en el mercado presentan variación especialmente tocante a su acabado. Existen además pequeñas variaciones de formato de la cabeza. Puede tener mango simple, revestido con funda plástica o totalmente aislado, cuando revestido de plástico aislante, con aristas de protección para las manos. Por otro lado, pueden ser templados o no, además de que su acabado puede variar entre modelo oxidado, cromado, pulido o apenas limado.

Medidas de Mercado

En	Longitud
mm	150 a 215
Pulgadas	6 a 8.1/2

ABNT NBR 9699 y IEC 60900; NR10 - Isolados

ABNT NBR 9701, ABNT NBR ISO 5742, NBR ISO 5743, NBR ISO 5744, ISO 5746

Fabricantes

Corneta • APEX Tool Group • Bellota • Gedore • Irwin • Tramontina.

Alicate Vaciador [Alicate Sacabocado]

Herramienta utilizada en el revestido de muebles y en bricolaje para vaciar cuero. Posee pinos de perforación cilíndricos giratorios para cambio.

cilíndricos giratório para mudança. Possibilita furos nos seguintes diâmetros: em polegadas - 5/64 - 7/64 - 1/8 - 5/32 - 3/16 ou em milímetros - 2,5 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5.

Medidas de Mercado

Modelo apresentado em versão única.

Fabricante

Corneta.

ANCINHOS

NCM 8201.30.00

Ancinho

Instrumento agrícola, com travessa dentada, usado para tirar pedras, torrões e outros materiais não desejados da superfície da terra. É uma ferramenta de uso muito variado, pois ajunta folhas secas, limpa o gramado, depois de aparado, etc. Pode ter cabo longo ou curto. Varia também no comprimento da parte dentada e na altura dos dentes.

Medidas de Mercado

Largura da parte dentada de 8 a 17 polegadas.

Fabricantes

Corneta • Pegorari • Tramontina • Bellota.

ANTICORROSIVOS PARA PROTEÇÃO DE FERRAMENTAS

NCM 2710.19.32

Anticorrosivos para Proteção de Ferramentas

Produto à base de petróleo produz micropelícula, especialmente indicada para ferramentas, pois não deixa camadas sobre a superfície onde foi aplicada. Suas principais funções: Lubrifica, penetra liberando porcas e parafusos emperrados, evita ferrugem, limpa removendo graxas, piches e encardimento em superfícies metálicas, elimina Rangidos, e não é condutor de eletricidade,

cylindrical boring pins for changing. It enables bores in the following diameters: in inches - 5/64 - 7/64 - 1/8 - 5/32 - 3/16 or in millimeters - 2,5 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5.

Market Measurements

A model that is presented in a unique version.

Manufacturer

Corneta.

RAKE

NCM 8201.30.00

Rake

An agricultural tool, with a toothed crossbar that is used to remove stones, lumps and other undesired materials from the soil surface. It is a tool of multiple uses, as it gathers dry leaves, cleans the lawn, after it is mowed, etc. It can have a long or short handle. It also varies in the length of the toothed part and in the teeth height.

Market Measurements

Toothed part width from 8 to 17 inches.

Manufacturers

Corneta • Pegorari • Tramontina • Bellota.

Anticorrosive for Tool Protection

NCM 2710.19.32

Anticorrosive for Tool Protection

A petrol-based product, it produces microfilm, and specially recommended for tools, as it does not leave layers on the surface where it was applied. Its main functions: lubricates, penetrates releasing stuck bolts and nuts, it prevents rust, it cleans as it removes greases, pitches and dirt on metallic surfaces, it eliminates squeak and it is not an electricity conductor, and can be used in electricity

Posibilita abrir agujeros de los siguientes diámetros: en pulgadas - 5/64 - 7/64 - 1/8 - 5/32 - 3/16 o en milímetros - 2,5 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5.

Medidas de Mercado

Modelo presentado en versión única.

Fabricante

Corneta.

RASTRILLO

NCM 8201.30.00

Rastrillo

Instrumento agrícola, con travesaño dentado, usado para quitar piedras, terrones y otros materiales indeseables de la superficie de la tierra. Se trata de herramienta de aplicación muy variada, pues recoge hojas secas, limpia el césped luego del corte, etc. Puede tener el mango largo o corto. También son variables la extensión de su parte dentada y la altura de los dientes.

Medidas de Mercado

Ancho de la parte dentada de 8 a 17 pulgadas.

Fabricantes

Corneta • Pegorari • Tramontina • Bellota.

ANTICORROSIVOS PARA PROTECCIÓN DE HERRAMIENTAS

NCM 2710.19.32

Anticorrosivos para Protección de Herramientas

Producto a base de petróleo produce micropelícula, especialmente indicada para herramientas, puesto que no deja capas sobre la superficie de aplicación. Sus principales funciones: Lubrica, desatasca tuercas y tornillos, Evita la oxidación, limpia removiendo grasas, alquitrán y la mugre de superficies metálicas, Elimina rechinos y, como no es conductor de

podendo ser usado em quadros de eletricidade. O propelente CO² não agride a camada de ozônio.

Medidas de Mercado

Embalagem Aerossol de 300ml, bombonas com 5 ou 20 litros, tambor com 200 litros.

Fabricante

Starrett.

boards. The CO² propellant does not affect the ozone layer.

Market Measurements

300 ml aerosol packaging, plastic drums of 5 or 20 liters, drum with 200 liters.

Manufacturer

Starrett.

electricidad, se puede usar en cuadros eléctricos. El propelente CO² no debilita la capa de ozono.

Medidas de Mercado

Envase Aerosol de 300ml, Bombonas con 5 o 20 litros, tambor con 200 litros.

Fabricante

Starrett.

ARADO DE SACHO

NCM 8201.30.00

Arado de Sacho

Ferramenta similar ao sacho, porém, por ter face ligeiramente curva, é utilizada para fazer sulcos na terra para plantio de sementes e pequenas mudas. Serve também para quebrar torrões e afogar a terra. Muito usada em jardinagem.

Medidas de Mercado

Modelo apresentado em versão única, variando apenas o comprimento de seu cabo.

Fabricantes

Tramontina.

RIDGING HOE

NCM 8201.30.00

Ridging Hoe

A tool that is similar to a hoe but, as it have a slightly curved facet, it is used to make grooves in the soil to sow seeds and tiny seedlings. It is also used to break lumps and soften the soil. Ideally used in gardening.

Market Measurements

A model that is presented in a unique version, only with the variation of its handle length.

Manufacturers

Tramontina.

AZADÓN

NCM 8201.30.00

Azadón

Herramienta similar a la azadilla, pero que tiene la pala ligeramente curva, por lo que se emplea a hacer surcos en la tierra para plantío de semillas y esquejes. Sirve además para quebrantar terrones y ablandar la tierra. Muy usada en jardinería.

Medidas de Mercado

Modelo presentado en versión única, con variación exclusivamente en la extensión del mango.

Fabricantes

Tramontina.

ARAME DE CORTE COM CARBONETO DE TUNGSTÊNIO

NCM 8202.91.00

Arame de Corte com Carboneto de Tungstênio

Para ser usado em arco de serra comum, este arame é ideal para cortes de materiais duros e abrasivos como azulejos, tijolos, fibra de vidro, etc.

Medidas de Mercado

300 x 2,4mm (12 x 3/32")

CUTTING WIRE WITH TUNGSTEN CARBIDE

NCM 8202.91.00

Cutting Wire with Tungsten Carbide

It can be used in a common saw frame, this wire is ideal to cut hard and abrasive materials such as tiles, bricks, fiberglass, etc.

Market Measurements

300 x 2,4mm (12 x 3/32")

ALAMBRE DE CORTE CON CARBURO DE TUNGSTENO

NCM 8202.91.00

Alambre de Corte con Carburo de Tungsteno

Para ser usado en arco de sierra común, este alambre é ideal para cortes de materiales duros e abrasivos como azulejos, ladrillos, fibra de vidrio, etc.

Medidas de Mercado

300 x 2,4mm (12 x 3/32")

Fabricante
Starrett.

ARCOS PARA LIMA DE FUNILEIRO

Arco Para Lima de Funileiro

Ferramenta tipo plaina usada nos trabalhos de funilaria de veículos, no desbaste de chapas de metal, solda e massas plásticas niveladoras. Possui uma regulagem para desbaste em partes curvas e irregulares. Pode também ser usado em fibra.

Medidas de Mercado

Modelo apresentado em versão de 300 a 360mm (12" a 14").

Fabricantes

Bellosa • Corneta.

ARCOS DE SERRA

NCM 8202.10.00

Arco de Serra

Ferramenta que, em conjunto com uma lâmina de serra manual, tem vasta aplicação no corte de ferros, aços, metais não-ferrosos, e muitos materiais não-metálicos, como plástico, madeira, náilon, celeron, acrílico, fibra de vidro, etc. Pode ser encontrado com cabos nas versões: aberto tipo pistola, fechado ou cabo horizontal. Quanto ao corpo pode ser tubular ou chato. Pode ser fixo para lâminas de 300mm (12 polegadas) ou regulável para lâminas de 200, 250 e 300mm (8, 10 e 12 polegadas).

Existem também os chamados "mini-arcos" bastante práticos e econômicos, constituídos de uma estrutura de plástico acompanhado de uma lâmina de serra para trabalhos não profissionais.

Medidas de Mercado

Apresentado em modelo fixo com lâmina de 300mm (12"), podendo ser regulável, conforme o comprimento da lâmina.

Manufacturer
Starrett.

FILING PLANE

Filing Plane

A plane-type tool used for the works of tin shop for vehicles, in the roughing down of metal plates, welding and leveling plastic masses. It has an adjusting device for roughing down curved and uneven parts. It can also be used in fiber.

Market Measurements

A model presented in a version of 300 to 360mm (12" to 14").

Manufacturers

Bellosa • Corneta.

HACKSAW FRAME

NCM 8202.10.00

Hacksaw Frame

It is a tool that, jointly with a manual saw blade, has a broad application for cutting irons, steel, non-ferrous metals and several other non-metallic materials, such as plastic, wood, nylon, celeron, acrylic, fiberglass, etc. It can be furnished with handles in the following versions: open pistol-type, closed or horizontal handle. The body can be tubular or flat. It can be fixed for blades of 300mm (12 inches) or adjustable for blades of 200, 250 and 300mm (8, 10 and 12 inches).

There are also the ones referred to as "mini-frames" which are very practical and economical, made up of a plastic structure with a saw blade for amateur works.

Market Measurements

It is presented in a fixed model with a 300mm (12") blade, and can be adjustable, according to the blade length.

Fabricante
Starrett.

CEPILLO DE LIMAR

Cepillo de Limar

Herramienta tipo garlopa usada en las labores de hojalatería de vehículos, en el desbaste de chapas de metal, soldadura y masas plásticas niveladoras. Posee un regulado para desbaste en partes curvas e irregulares. Se puede usar además en fibra.

Medidas de Mercado

Modelo presentado en versión de 300 a 360mm (12" a 14").

Fabricantes

Bellosa • Corneta.

ARCOS DE SIERRA

NCM 8202.10.00

Arco de Sierra

Herramienta que, en conjunto con una lámina de sierra manual, tiene larga aplicación en el corte de hierros, aceros, metales no ferrosos, y muchos materiales no metálicos, como plástico, madera, nailon, celeron, acrílico, fibra de vidrio, etc. Los mangos son de dos tipos: abierto tipo pistola, cerrado o mango horizontal. Su cuerpo puede ser tubular o plano. Puede ser fijo para láminas de 300mm (12 pulgadas) o regulable para láminas de 200, 250 e 300mm (8, 10 y 12 pulgadas).

Existen además los llamados "mini-arcos" bastante prácticos y económicos, constituídos de una estructura de plástico acompañado de una lámina de sierra para labores no profesionales.

Medidas de Mercado

Presentado en modelo fijo con lámina de 300mm (12"), pudiendo ser regulable, según la extensión de la lámina.

Fabricantes

Bellosa • Corneta • APEX Tool Group • Irwin • RIDGID • Saturno • Starrett • Tramontina • Bellota • Gedore.

Arco de Serra para Açougue

Recomendado para o corte de ossos e carne em frigoríficos e açougues.

Medidas de Mercado

Em	Comprimento
mm	400 a 750
Polegadas	16 a 30

Fabricantes

Saturno.

Manufacturers

Bellosa • Corneta • APEX Tool Group • Irwin • RIDGID • Saturno • Starrett • Tramontina • Bellota • Gedore.

Butcher Frames

It is recommended for the cutting of bones and meat in frigorifics and butcher shops.

Market Measurements

In	Length
mm	400 to 750
Inches	16 to 30

Manufacturers

Saturno.

Fabricantes

Bellosa • Corneta • APEX Tool Group • Irwin • RIDGID • Saturno • Starrett • Tramontina • Bellota • Gedore.

Arco de Sierra para Carnicero

Recomendado para el corte de huesos y carne en frigoríficos y carnicerías.

Medidas de Mercado

En	Longitud
mm	400 a 750
Pulgadas	16 a 30

Fabricantes

Saturno.

ARMÁRIOS, BANCADAS E CAIXAS

Armários, Bancadas e Caixas

Existem no mercado diversos modelos para se guardar e conservar as ferramentas. Encontram-se desde as caixas de metal tipo sanfona, baú, caixas tipo gabinete para facilitar o transporte de um local para outro como também armários, carrinhos e bancadas com armário acoplado. Estas peças são sempre em metal, o que lhes dá maior resistência e durabilidade.

Medidas de Mercado

Cada fabricante possui modelos específicos com variação de dimensões.

Fabricantes

Corneta • APEX Tool Group • RIDGID • Tramontina • Gedore

LOCKERS, BENCHES AND BOXES

Lockers, Benches and Boxes

There are several models in the market that are used for keeping the tools. One may find from bagpipe-type metal boxes, trunk, cabinet-type boxes to facilitate transport from one location to another as well as cabinets, carts and benches with a coupled cabinet. Those pieces are made of metal and thus they are more resistant and durable.

Market Measurements

Each manufacturer has specific models with size variations.

Manufacturers

Corneta • APEX Tool Group • RIDGID • Tramontina • Gedore

ARMARIOS, MESAS DE TRABAJO Y CAJAS

Armarios, Mesas de Trabajo y Cajas

Hay en el mercado una infinidad de modelos para guardar y conservar las herramientas. Existen desde las cajas metálicas con fuelle, baú, gabinetes para facilitar el transporte de un sitio a otro, así como armarios, carritos y mesas con armario acoplado. Estas piezas son siempre de metal, lo que les confiere mayor resistencia y durabilidad.

Medidas de Mercado

Cada fabricante pose modelos específicos con variación de dimensiones.

Fabricantes

Corneta • APEX Tool Group • RIDGID • Tramontina • Gedore

ARRANCADOR DE INÇO

NCM 8201.90.00

Arrancador de Inço

Esta ferramenta tem uso específico em jardinagem,

WEEDER

NCM 8201.90.00

Weeder

This tool has a specific use in gardening to eliminate a weed called "inço", which grows

ESCARDILLO

NCM 8201.90.00

Escardillo

Esta herramienta se aplica específicamente en la jardinería, en la eliminación de la

na eliminação de erva daninha denominada inço, que nasce entre hortaliças, gramados e arbustos. Pode ser encontrado em dois modelos diferentes.

Medidas de Mercado

Modelos apresentados em versão com medida única.

Fabricantes

Corneta • Tramontina.

BARRA PADRÃO PARA AJUSTE DE MICRÔMETROS

NCM 9017.90.90

Barras Padrão para Ajuste de Micrômetros

São padrões de comprimento de precisão, normalmente utilizados para ajuste de micrômetros externos.

Medidas de Mercado

- 25 mm (1 polegada)
- 50 mm (2 polegadas)
- 75 mm (3 polegadas)
- Até 600 mm (24 polegadas)

A partir de 25 mm (1 polegada) acompanha todos micrômetros externos.

Fabricantes

Starrett.

BASES MAGNÉTICAS PARA RELÓGIOS

(Ver Suportes para Relógios)

BEDAMES

NCM 8209.00.11

Bedames

Ferramentas de corte, adaptáveis a torno mecânico através de porta-bedames, usadas para usinagem

between the vegetables, lawns and bushes. It can be found in two different models.

Market Measurements

Models presented in a version with a unique measure.

Manufacturers

Corneta • Tramontina.

STANDARD END MEASURING RODS

NCM 9017.90.90

Standard End Measuring Rods

They are precision length patterns, normally used for adjustment from external micrometers.

Market Measurements

- 25 mm (1 inch)
- 50 mm (2 inches)
- 75 mm (3 inches)
- Up to 600 mm (24 inches)

As from 25 mm (1 inch) on, it is accompanied by all external micrometers.

Manufacturers

Starrett.

MAGNETIC BASES FOR CLOCKS

(Refer to Supports for Clocks)

PARTING TOOLS

NCM 8209.00.11

Parting Tools

Parting tools that can be adapted to the lathe by means of a parting tool-holder, used for machining of parts. They can be found in the round, square and rectangular formats.

mala hierba denominada "inço", que nace entre hortaliças, céspedes y arbustos. Lo encontramos en dos modelos diferentes.

Medidas de Mercado

Modelos presentados en versión con medida única.

Fabricantes

Corneta • Tramontina.

BARRA PATRÓN PARA MICRÔMETROS

NCM 9017.90.90

Varillas Standard de Medida por Contacto o Barras Patrón para Micrómetros

Son estándares de extensión de precisión, normalmente aplicados para ajuste de micrómetros externos.

Medidas de Mercado

- 25 mm (1 pulgada)
- 50 mm (2 pulgadas)
- 75 mm (3 pulgadas)
- Hasta 600 mm (24 pulgadas)

A partir de 25 mm (1 pulgada) acompaña todos micrómetros externos.

Fabricantes

Starrett.

BASES MAGNÉTICAS PARA RELOJES

(Véase Soportes para Relojes)

ESCOPILOS

NCM 8209.00.11

Escoplos

Herramientas de corte, ajustables a torno mecánico a través de porta bedanos, usadas para obraje de piezas. Se encuentran en los formatos redondo, cuadrado y rectangular.

de peças. São encontradas nos formatos redondo, quadrado e retangular.
Consultar os fabricantes sobre as medidas de mercado.

Fabricantes

Ausbrand • Dormer Tools • Gedore • LMT Bohlerit • Iscar do Brasil • Sandvik Coromant • Seco Tools • TaeguTec • Tool Master • Kerps • Brassinter • Mitsubishi.

BITS

NCM 8209.00.19

Bits

Ferramentas usadas para usinagem (corte).

Medidas de Mercado

0,9mm a 50mm

Fabricante

Brassinter • LMT Bohlerit • Kerps • Gedore • APEX Tool Group.

BLOCOS EM "V" (PRISMAS)

NCM 9031.80.99

Blocos em "V" (Prismas)

Instrumentos auxiliares de medição cuja principal função é fixar peças cilíndricas para uma medição ou usinagem. Seu tamanho e modo de fixar a peça podem variar de modelo para modelo, de acordo com a utilização. Os modelos mais comuns são: simples, com grampo e magnéticos e de granito.

Medidas de Mercado

32 x 32 x 40
38 x 50 x 38
75 x 63 x 75
88 x 48 x 50
133 x 86 x 75

Fabricantes

Starrett.

Refer to the manufacturers about the market measurements.

Manufacturers

Ausbrand • Dormer Tools • Gedore • LMT Bohlerit • Iscar do Brasil • Sandvik Coromant • Seco Tools • TaeguTec • Tool Master • Kerps • Brassinter • Mitsubishi.

BITS

NCM 8209.00.19

Bits

Tools used for machining (cutting).

Market Measurements

0,9mm to 50mm

Manufacturer

Brassinter • LMT Bohlerit • Kerps • Gedore • Apex Tool Group.

V BLOCK AND CLAMP

NCM 9031.80.99

V Block and Clamp

Auxiliary measurement instruments whose main function is to fix cylindrical parts for measurement or machining. Its size and mode of fixing the part may vary depending on the model, according to the use. The more usual models are: the simple ones, with a clamp and magnetic and the granite ones.

Market Measurements

32 x 32 x 40
38 x 50 x 38
75 x 63 x 75
88 x 48 x 50
133 x 86 x 75

Manufacturers

Starrett.

Consultar con los fabricantes sobre las medidas de mercado.

Fabricantes

Ausbrand • Dormer Tools • Gedore • LMT Bohlerit • Iscar do Brasil • Sandvik Coromant • Seco Tools • TaeguTec • Tool Master • Kerps • Brassinter • Mitsubishi.

PÚAS

NCM 8209.00.19

Púas

Herramientas que se utilizan para el mecanizado (corte).

Medidas de Mercado

0,9mm a 50mm

Fabricante

Brassinter • LMT Bohlerit • Kerps • Gedore • Apex Tool Group.

BLOQUES EN "V" (PRISMAS)

NCM 9031.80.99

Prismas

Instrumentos auxiliares de medición que tienen como función principal sujetar piezas cilíndricas para su medición u obraje. Su tamaño y modo de fijación pueden variar según el modelo y según su aplicación. Son los modelos más comunes: simple, con grapa y magnéticos y de granito.

Medidas de Mercado

32 x 32 x 40
38 x 50 x 38
75 x 63 x 75
88 x 48 x 50
133 x 86 x 75

Fabricantes

Starrett.

BLOCOS PADRÃO

NCM 9031.80.99

Blocos Padrão

Fundamentais para calibração de instrumento e ajuste de máquinas, estes blocos são fabricados em aço temperado, cerâmica ou metal-duro inoxidável em diversos graus de exatidão de acordo com sua aplicação, desde uso em ferramentarias durante a usinagem até em trabalhos de pesquisa em laboratórios de metrologia.

Para se evitar desgaste dos blocos-padrão de aço, menos resistentes que os blocos-padrão de cerâmica e metal duro inoxidável, são fornecidos blocos-padrão protetores em metal duro inoxidável com espessura de 1mm ou 2mm.

Normas mais conhecidas ISO 3650 (internacional), DIN 861 (alemã). AMSE B89.1.9 (americana) e JIS 37506 (japonesa).

São fornecidos em jogos com 47, 56, 76, 88, 103, 112 e 122 peças em milímetros e 28, 34, 38, 81, 88 e 92 peças em polegadas.

Em conjunto com acessórios também disponíveis, são de grande utilidade na montagem de calibradores diversos para medição de altura, espessura, etc.

As Pedras para rebarbar blocos-padrão são muito úteis para eliminar da superfície dos blocos pequenas rebarbas sem afetar a sua exatidão.

Fabricante

Starrett

BLOCOS PARARELOS / AJUSTÁVEIS

NCM 9031.8099

Blocos Paralelos

Indispensáveis para inspeção e trabalho de projeto ou para vários ajustes em furadeiras, fresadoras, retíficas,

STANDARD BLOCKS

NCM 9031.80.99

Standard Blocks

They are essential for the instrument gaging and adjustment of machines; these blocks are manufactured with quenched steel, ceramics or stainless steel hard metal in several degrees of precisions, according to the application, from the use in tooling during machining, up to research works in metrology laboratories.

In order to prevent wear of the steel standard blocks, which are less resistant than the ceramics and stainless steel ones, protective standard blocks are furnished made of stainless steel hard metal with 1mm or 2mm thickness.

Mostly known norms: ISO 3650 (international), DIN 861 (German Norm). AMSE B89.1.9 (U.S. Norm) and JIS 37506 (Japanese Norm).

They are provided in sets with 47, 56, 76, 88, 103, 112 and 122 pieces in millimeters and 28, 34, 38, 81, 88 and 92 parts in inches.

Jointly with accessories that are also available, they are very useful in the assembly of several gages to measure height, thickness, etc.

The stones for reburring standard blocks are very useful to eliminate reburs from the surface of small blocks without affecting its preciseness.

Manufacturer

Starrett

ADJUSTABLE PARALLELS

NCM 9031.8099

Parallels

Essential for the project work and inspection, or for several adjustments in drill borers, milling machines, grinders, filling planes as

BLOQUES PATRÓN

NCM 9031.80.99

Bloques Patrón

Fundamentales para calibración de instrumento y ajuste de máquinas, se manufacturan estos bloques con acero templado, cerámica o metal-duro inoxidable con niveles distintos de exactitud según su aplicación, desde uso en manufactura de herramientas durante el obraje hasta en labores de investigación en laboratorios de metrología.

Para evitar el desgaste de los bloques patrón de acero, menos resistentes que los bloques patrón de cerámica y metal duro inoxidable, se suministran bloques patrón protectores de metal duro inoxidable con espesor de 1mm o 2mm.

Estándares más conocidos ISO 3650 (internacional), DIN 861 (alemán). AMSE B89.1.9 (estadounidense) y JIS 37506 (japonés).

Se suministran juegos con 47, 56, 76, 88, 103, 112 y 122 piezas en milímetros y 28, 34, 38, 81, 88 y 92 piezas en pulgadas.

En conjunto con los accesorios disponibles, tienen gran utilidad en el montaje de calibradores diversos para medición de altura, espesor, etc.

Las Piedras para Rebabar bloques patrón tienen mucha utilidad en la eliminación de pequeñas rebabas de la superficie de los bloques sin afectar su exactitud.

Fabricante

Starrett

BLOQUES PARARELOS / AJUSTABLES

NCM 9031.8099

Bloques Paralelos

Indispensables para la inspección y labor de proyecto o para distintos ajustes en taladros, fresadoras, rectificadoras, cepillos limadores,

plainas limadoras, como também em laboratórios de controle de qualidade. Fornecidos normalmente em pares, de aço temperado ou granito.

Medida de Mercado

150mm até 600mm de comprimento.

Fabricantes

Starrett.

well as in the quality control laboratories. Usually supplied in pairs, made of tempered steel or granite.

Market Measurements

Length ranging from 150mm to 600mm.

Manufacturers

Starrett.

como también en laboratorios de control de calidad. Suministrados por lo normal en pares, de acero templado o granito.

Medidas de Mercado

150mm hasta 600mm de longitud.

Fabricantes

Starrett.

Blocos Paralelos Ajustáveis

Utilizados em trabalhos de medição interna de rasgos e entalhes, traçagem, inspeção e ajuste de máquinas. Na medição interna a leitura é obtida através de micrômetro externo.

Medidas de Mercado

mm	Polegadas
9,5 a 12,7	3/8 a 1/2
12,7 a 17,5	1/2 a 11/16
17,5 a 23,8	11/16 a 15/16
23,8 a 33,3	15/16 a 1.5/16
33,3 a 44,4	1.5/16 a 1.3/4
44,4 a 57,1	1.3/4 a 2.1/4

Fabricantes

Starrett.

Adjustable Parallels

They are used for works of internal measurements of rips and notches, sketching, inspection and adjustment of machines. In the internal measurement the reading is obtained by means of an external micrometer.

Market Measurements

Mm	Inches
9,5 to 12,7	3/8 to 1/2
12,7 to 17,5	1/2 to 11/16
17,5 to 23,8	11/16 to 15/16
23,8 to 33,3	15/16 to 1.5/16
33,3 to 44,4	1.5/16 to 1.3/4
44,4 to 57,1	1.3/4 to 2.1/4

Manufacturers

Starrett.

Paralelas Ajustables

Aplicados en las labores de medición interna de rasgones y entalladuras, trazado, inspección y ajuste de máquinas. En la medición interna se obtiene la lectura por el micrómetro externo.

Medidas de Mercado

mm	Pulgadas
9,5 a 12,7	3/8 a 1/2
12,7 a 17,5	1/2 a 11/16
17,5 a 23,8	11/16 a 15/16
23,8 a 33,3	15/16 a 1.5/16
33,3 a 44,4	1.5/16 a 1.3/4
44,4 a 57,1	1.3/4 a 2.1/4

Fabricantes

Starrett.

BROCAS

NCM 8207.13.00

Broca Calibradora

Utilizada para calibrar furos fundidos, pré-estampados e pré-furados antes de operações de alargamento. Essa broca é mais estável que as brocas normais e tem melhor guia no furo. Pode ser com haste paralela ou cônica.

Medidas de Mercado

Existe grande variação sem se levar em consideração o fato de que todos os fabricantes produzem brocas em medidas especiais conforme encomenda. Consulte normas DIN 343, DIN 344, DIN 1869, e DIN 8043.

DRILLS

NCM 8207.13.00

Core Drill

It is used to calibrate cast, pre-stamped and pre-bored holes prior to reamer operations. This core drill is more stable than the normal drills and has a better guide on the hole. It can have a parallel or conical handle.

Market Measurements

There is a large range without taking into consideration that all manufacturers produce drills with special measurements, as per the customer's order. Refer to norms DIN 343, DIN 344, DIN 1869, and DIN 8043.

BROCAS

NCM 8207.13.00

Broca Calibradora

Eempleada para calibrar ojetes fundidos, hechos o abiertos previamente a las operaciones de ensanchamiento. Esta es una broca más estable que las brocas normales y que tiene mejor guía en el ojete. Puede tener vástago paralelo o cónico.

Medidas de Mercado

Hay mucha diversidad sin tener en cuenta que todos los fabricantes producen brocas con medidas especiales por encargo. Consulte normas DIN 343, DIN 344, DIN 1869, y DIN 8043.

ABNT NBR 7491, ABNT NBR ISO 7079, ABNT NBR ISO 3314.

Fabricantes

Dormer Tools • Guhring • Hurth Infer • Kerps • LMT Bohlerit • Iscar do Brasil • Kennametal do Brasil • Sandvik Coromant • TaeguTec • OSG Sulamericana

Broca Chata

Esta broca foi idealizada para furar madeira, aglomerado, plásticos, fibras e materiais moles, utilizando furadeiras elétricas manuais. Seu desenho permite furar com altas velocidades sem aquecer o produto.

Medidas de mercado

¼ a 1.3/8.

Existem fabricantes que produzem sob normas ou desenho.

Fabricantes

Bellota • Dormer Tools • Hurth Infer • Irwin • Kerps • OSG Sulamericana

Broca de Centrar

Utilizada em máquinas especiais de centrar e facear. Além de furar, esta broca também produz chanfro simultaneamente.

Medidas de mercado

Existem diversos modelos em medidas diferentes. Os fabricantes produzem sob encomenda medidas especiais.

ABNT NBR ISO 2540, 2541, 866

Fabricantes

Ausbrand • Dormer Tools • Guhring • Hurth Infer • Kerps • Iscar do Brasil • Kennametal do Brasil • TaeguTec • Mitsubishi • Keter • OSG Sulamericana.

ABNT NBR 7491, ABNT NBR ISO 7079, ABNT NBR ISO 3314.

Manufacturers

Dormer Tools • Guhring • Hurth Infer • Kerps • LMT Bohlerit • Iscar do Brasil • Kennametal do Brasil • Sandvik Coromant • TaeguTec • OSG Sulamericana

Flat Drill

This flat bit was developed to bore wood, chipboard wood, plastics, fibers and soft materials, by using manual electric drills. Its design enables boring at high speed without heating the product.

Marked Measurements

¼ to 1.3/8.

Some manufacturers produce it as per norms or design.

Manufacturers

Bellota • Dormer Tools • Hurth Infer • Irwin • Kerps • OSG Sulamericana

Center Drill

It is used in special centering and facing machines. Besides boring, this drill also produces chamfer simultaneously.

Market Measurements

There are several models with different measurements. The manufacturers produce them as per special measurement orders.

ABNT NBR ISO 2540, 2541, 866

Manufacturers

Ausbrand • Dormer Tools • Guhring • Hurth Infer • Kerps • Iscar do Brasil • Kennametal do Brasil • TaeguTec • Mitsubishi • Keter • OSG Sulamericana.

ABNT NBR 7491, ABNT NBR ISO 7079, ABNT NBR ISO 3314.

Fabricantes

Dormer Tools • Guhring • Hurth Infer • Kerps • LMT Bohlerit • Iscar do Brasil • Kennametal do Brasil • Sandvik Coromant • TaeguTec • OSG Sulamericana

Broca Plana

Esta broca está idealizada para agujerear madera, aglomerado, plásticos, fibras y materiales blandos, con uso de taladros eléctricos manuales. Su diseño permite taladrar con altas velocidades sin calentar el producto.

Medidas de mercado

¼ a 1.3/8.

Hay fabricantes que la producen bajo normas o diseño.

Fabricantes

Bellota • Dormer Tools • Hurth Infer • Irwin • Kerps • OSG Sulamericana

Broca de Centrar

Usada en máquinas especiales de centrar y escuadrar. Además de taladrar, esta broca también produce a la vez chaflán.

Medidas de mercado

Existen diversos modelos con distintas medidas. Los fabricantes la producen con medidas especiales por encargo.

ABNT NBR ISO 2540, 2541, 866

Fabricantes

Ausbrand • Dormer Tools • Guhring • Hurth Infer • Kerps • Iscar do Brasil • Kennametal do Brasil • TaeguTec • Mitsubishi • Keter • OSG Sulamericana.

Broca Escalonada

NCM 8207.50.19

Indicada para racionalizar operações, a broca escalonada pode ser simples ou múltipla (diâmetro menor em todo o comprimento do canal), sendo esta última de fácil afação.

Medidas de Mercado

Existem diversos tamanhos de brocas escalonadas, podendo ser fabricadas, sob encomenda, medidas especiais. Para medidas Standards consultar normas DIN 8364, DIN 8375, DIN 8376, DIN 8377, DIN 8378 e DIN 8379

ABNT NBR ISO 3438, 3439

Fabricantes

Dormer Tools • Guhring • Hurth Infer • Irwin • Iscar do Brasil • Kennametal do Brasil • Komet • Kerps • Keter • LMT Bohlerit • OSG Sulamericana • Seco Tools • Mitsubishi • Sandvik Coromant • TaeguTec.

Brocas (Espada) Canhão

Estas brocas em metal duro são utilizadas nos trabalhos de furação.

Medidas de Mercado

Existe grande variação de medida, a partir de 0,5mm a 152mm, além de que, sob encomenda, o fabricante poderá fazer brocas com medidas especiais.

Fabricantes

Ausbrand • Guhring • Komet • Iscar do Brasil • Sandvik Coromant • TaeguTec • OSG Sulamericana • Kerps • Mitsubishi.

Broca Helicoidal

NCM 8207.50.19

Modelo convencional mais conhecido. Estas brocas possuem uma grande variação segundo as medidas, formatos a das hastes e matéria-prima utilizada. As

Stepped Drill

NCM 8207.50.19

It is recommended to rationalize operations, the stepped drill can be a simple or a multiple ones, (smaller diameter throughout the channel length), this latter being easily sharpened.

Market Measurements

There are several sizes of stepped drills and can be manufactured, as per orders, special measures. For Standards measures, refer to norms DIN 8364, DIN 8375, DIN 8376, DIN 8377, DIN 8378 and DIN 8379

ABNT NBR 13105, NBR 13120, NBR 13135, NBR 13136, NBR 13137, NBR 13138

Manufacturers

Dormer Tools • Guhring • Hurth Infer • Irwin • Iscar do Brasil • Kennametal do Brasil • Komet • Kerps • Keter • LMT Bohlerit • OSG Sulamericana • Seco Tools • Mitsubishi • Sandvik Coromant • TaeguTec.

Sword Drills

These hard metal drills are used for works of boring.

Market Measurements

There is a large range of measurements, from 0,5mm to 152mm, and as per orders, the manufacturer can make drills with special measurements.

Manufacturers

Ausbrand • Guhring • Komet • Iscar do Brasil • Sandvik Coromant • TaeguTec • OSG Sulamericana • Kerps • Mitsubishi.

Twist Drill

NCM 8207.50.19

It is the best known conventional model. These drills have a large variety according to measurements, formats of handles and

Broca Escalonada

NCM 8207.50.19

Indicada para hacer más eficientes las operaciones, la broca escalonada puede ser simple o múltiple (diámetro menor en toda la extensión del canal), siendo la última fácil de afilar.

Medidas de Mercado

Hay brocas escalonadas de distintos tamaños, además de que la pueden encargar con medidas especiales. Para medidas Standards consultar normas DIN 8364, DIN 8375, DIN 8376, DIN 8377, DIN 8378 y DIN 8379

ABNT NBR 13105, NBR 13120, NBR 13135, NBR 13136, NBR 13137, NBR 13138

Fabricantes

Dormer Tools • Guhring • Hurth Infer • Irwin • Iscar do Brasil • Kennametal do Brasil • Komet • Kerps • Keter • LMT Bohlerit • OSG Sulamericana • Seco Tools • Mitsubishi • Sandvik Coromant • TaeguTec.

Brocas de Espada o de Cañón

Se tratan de brocas en metal duro aplicadas a las labores de perforación.

Medidas de Mercado

Dispone de una gran variedad de medidas, desde 0,5mm a 152mm, aparte de que existe la posibilidad de encargarle al fabricante que haga brocas con medidas especiales.

Fabricantes

Ausbrand • Guhring • Komet • Iscar do Brasil • Sandvik Coromant • TaeguTec • OSG Sulamericana • Kerps • Mitsubishi.

Broca Helicoidal

NCM 8207.50.19

Modelo convencional más conocido. Estas brocas pueden variar mucho según sus medidas, formatos de los vástagos y materia

brocas em aço-carbono, normalmente são usadas em materiais moles como madeira, plástico e compensado. As de aço rápido podem perfurar metais ferrosos, não ferrosos, madeira, fibra e plástico. Já as brocas com ponta de metal duro ou inteiriças de metal duro são indicadas para perfurar metais de grande dureza e peças fundidas e forjadas.

Medidas de Mercado

Devido à grande variação de tamanho que supera a centena, e ao fato de que cada modelo possui medidas próprias, recomenda-se contatar o fabricante que ainda pode produzir, sob encomenda, brocas com medidas especiais. Consultar normas DIN 338, DIN 339, DIN 340, DIN 341, DIN 346, DIN 1869/1 e 2.

ABNT NBR ISO 235, ABNT NBR ISO 494, ABNT NBR ISO 5419, ABNT NBR ISO 3291, ABNT NBR ISO 10899, ABNT NBR ISO 3292, ABNT NBR ISO 3438, ABNT NBR ISO 3439, ABNT NBR ISO 7079

Fabricantes

Ausbrand • Dormer Tools • Guhring • Hurth Infer • Irwin • Kerps • LMT Bohlerit • Iscar do Brasil • Sandvik Coromant • TaeguTec • Keter • OSG Sulamericana • Seco Tools • Mitsubishi.

Broca para Concreto

Esta broca pode ser encontrada em três versões diferentes: standard, longa e extralonga. Possui, em sua ponta, pastilhas de metal duro (vidiá) que se sobressaem ao corpo da broca. São indicadas exclusivamente para furação de concreto e paredes de alvenaria. O modelo extralongo é ideal para vazar lajes e paredes, tendo 350mm. Deve ser usada em furadeiras de impacto.

Medidas de Mercado

Em	Comprimento
mm	3,5 a 25
polegadas	1/8 a 1

Fabricantes

Dormer Tools • Irwin • RIDGID • Bellota

Broca para Concreto com encaixe SDS PLUS e SDS MAX

Brocas com encaixes SDS PLUS ou SDS MAX, confeccionadas em aço níquel cromo de alto rendimento

raw-materials used. The carbon steel drills are usually used in soft materials such as wood, plastic and chipboard wood. The quick steel ones can bore ferrous and non-ferrous metals, wood, fiber and plastic. The drills with hard metal tip or full ones are recommended to bore very hard metals as well as cast and forging parts.

Market Measurements

Due to the large variety of sizes and due to the fact that each model has its own measurements, contacting the manufacturer is recommended who can still produce, as per order, drills with special measurements. Refer to norms DIN 338, DIN 339, DIN 340, DIN 341, DIN 346, DIN 1869/1 and 2.

ABNT NBR ISO 235, ABNT NBR ISO 494, ABNT NBR ISO 5419, ABNT NBR ISO 3291, ABNT NBR ISO 10899, ABNT NBR ISO 3292, ABNT NBR ISO 3438, ABNT NBR ISO 3439, ABNT NBR ISO 7079

Manufacturers

Ausbrand • Dormer Tools • Guhring • Hurth Infer • Irwin • Kerps • LMT Bohlerit • Iscar do Brasil • Sandvik Coromant • TaeguTec • keter • OSG Sulamericana • Seco Tools • Mitsubishi.

Concrete Drill

This drill can be found in three different versions: standard, long and extra long. It has hard metal inserts in its tip (vidiá) that are protuberant to the drill body. They are exclusively recommended to make bores on concrete and masonry walls. The extra long model is ideal to punch holes on slabs and walls, and it has 350mm. It must be used in impact drills.

Market Measurements

In	Length
mm	3,5 to 25
inches	1/8 to 1

Manufacturers

Dormer Tools • Irwin • RIDGID • Bellota

Drill for Concrete with SDS PLUS and SDS MAX fitting

Drills with SDS PLUS or SDS MAX fittings, made of high output chromium nickel steel,

prima utilizada. Las brocas de acero al carbono, se aplican normalmente en materiales blandos como madera, plástico y contrachapado. Las de acero rápido pueden perforar metales ferrosos, no ferrosos, madera, fibra y plástico. Ya las brocas con punta de metal duro o de metal duro enterizo se indican para perforar metales de gran dureza y piezas fundidas y forjadas.

Medidas de Mercado

Debido a la existencia de centenares de distintos tamaños y a que cada modelo posee medidas propias, se recomienda contactar con el fabricante que aún puede producir, por encargo, brocas con medidas especiales. Consultar normas DIN 338, DIN 339, DIN 340, DIN 341, DIN 346, DIN 1869/1 y 2.

ABNT NBR ISO 235, ABNT NBR ISO 494, ABNT NBR ISO 5419, ABNT NBR ISO 3291, ABNT NBR ISO 10899, ABNT NBR ISO 3292, ABNT NBR ISO 3438, ABNT NBR ISO 3439, ABNT NBR ISO 7079

Fabricantes

Ausbrand • Dormer Tools • Guhring • Hurth Infer • Irwin • Kerps • LMT Bohlerit • Iscar do Brasil • Sandvik Coromant • TaeguTec • keter • OSG Sulamericana • Seco Tools • Mitsubishi.

Broca Tubular Diamantada

Se puede encontrar esta broca en tres distintas versiones: standard, larga y superlarga. Posee, en la punta, cuchillas de metal duro (vidiá) que se sobresalen al cuerpo de la broca. Se indican exclusivamente para perforar hormigón y paredes de albañilería. El modelo superlargo, de 350mm, es ideal para perforar lajas y paredes. Se debe usar en taladradoras de impacto.

Medidas de Mercado

En	Longitud
mm	3,5 a 25
pulgadas	1/8 a 1

Fabricantes

Dormer Tools • Irwin • RIDGID • Bellota

Broca para Hormigón con enganche SDS PLUS y SDS MAX

Brocas con enganches SDS PLUS o SDS MAX, confeccionadas en acero cromo-níquel de alto

capaz de resistir a grandes impactos e torções e com pontas de metal duro de classe especial que conferem à broca uma ótima durabilidade.

Medidas de Mercado

Diâm. 5,0 a 40,0mm
Comp. 110 a 1000 mm

Fabricante

Ascamp • Irwin.

capable of resisting to big impacts and torsions and provided with special class hard metal edges that provide high durability to the drill.

Market Measurements

*Diam. 5,0 to 40,0mm
Length. 110 to 1000mm*

Manufacturer

Ascamp • Irwin.

rendimiento capaz de resistir contra grandes impactos y torciones y con puntas de metal duro de clase especial que le asignan a la broca excelente durabilidad.

Medidas de Mercado

*Diám. 5,0 a 40,0mm
Long. 110 a 1000 mm*

Fabricante

Ascamp • Irwin.

Broca Tubular Diamantada

Utilizadas para furação e recorte em materiais pétreos, cerâmicos e vítreos. Exemplo: confecção de lavatórios em mármore e granito.

Medidas de mercado

Mármore e granito: 10 a 150mm
Vidros e ágata nos diâmetros de: 3,2 a 140mm
Outras medidas sob consulta.

Fabricantes

Difer Diamantes • Pyramid Diamantados • RIDGID.

Core Drill

It is used for boring and cutting in stone, ceramics and glassy materials. Example: wash basins made of marble and granite.

Market Measurements

*Marble and granite: 10 to 150mm
Glasses and agate in the diameters from: 3,2 to 140mm
Other measurements as per consultation.*

Manufacturers

Difer Diamantes • Pyramid Diamantados • RIDGID.

Broca Tubular Diamantada

Aplicadas en la perforación y recorte de materiales pétreos, cerámicos y vítreos. Ejemplo: confección de lavabos en mármol y granito.

Medidas de mercado

*Mármol y granito: 10 a 150mm
Vidrios y ágata en los diámetros de: 3,2 a 140mm
Otras medidas bajo consulta.*

Fabricantes

Difer Diamantes • Pyramid Diamantados • RIDGID.

Brocas Especiais

NCM 8207.50.19

Utilizadas na furação de madeira aglomerada, madeira compensada e fibras diversas, para fazer encaixe de ferragens especiais, como dobradiças, fechaduras, etc.

Medidas de Mercado

milímetros: 5 a 155
Existem fabricantes que produzem sob norma ou desenho.

Fabricantes

Dormer Tools • Guhring • Hurth Infer • Iscar do Brasil • Kennametal do Brasil • Kerps • Komet • LMT Bohlerit • Sandvik Coromant • TaeguTec • Seco Tools • Keter • OSG Sulamericana.

Special Drills

NCM 8207.50.19

They are used in boring of agglomerate wood, chipboard wood and several fibers to make the fitting of special hardware, such as hinges, locks, etc.

Market Measurements

*millimeters: 5 to 155
Some manufacturers produce them as per norm or drawing.*

Manufacturers

Dormer Tools • Guhring • Hurth Infer • Iscar do Brasil • Kennametal do Brasil • Kerps • Komet • LMT Bohlerit • Sandvik Coromant • TaeguTec • Seco Tools • Keter • OSG Sulamericana.

Brocas Especiales

NCM 8207.50.19

Empleadas en perforación de madera aglomerada, madera contrachapada y fibras diversas, para enganche de herrajes especiales, como bisagras, cerraduras, etc.

Medidas de Mercado

*milímetros: 5 a 155
Existen fabricantes que las producen en conformidad con normas o bajo diseño.*

Fabricantes

Dormer Tools • Guhring • Hurth Infer • Iscar do Brasil • Kennametal do Brasil • Kerps • Komet • LMT Bohlerit • Sandvik Coromant • TaeguTec • Seco Tools • Keter • OSG Sulamericana.

Qualidade em produtos



- ┘ Brochas cilíndricas, helicoidais e planas.
- ┘ Ferramentas para produção de engrenagens.
- ┘ Ferramentas rotativas especiais em aço rápido e metal duro.
- ┘ Brocas e fresas em metal duro.

Eficiência em serviços



- ┘ Usinagem
- ┘ Tratamento térmico
- ┘ Recondicionamento

 **HRS** Recondicionamento e Serviços

┘ Recondicionamento de brochas, ferramentas rotativas de metal duro e cortadores shaving.



www.hi.ind.br

HURTH INFER INDÚSTRIA DE MÁQUINAS E FERRAMENTAS LTDA.

Fábrica - Matriz - Av. Rudolf Dafferner, 280 - CEP 18085-005 Sorocaba/SP - Tel.(15) 3212-8500 - Fax (15) 3228-1288 - vendas@hi.ind.br
Recondicionamento e Serviços (Rio Grande do Sul) - R. Heini Renner, 160 - CEP 94910-045 - Cachoeirinha/RS - Tel. (51) 3439-3861

BROCHAS

NCM 8207.60.00

Brocha (Plana e Cilíndrica)

Ferramenta de corte utilizada na usinagem interna ou externa de peças. Existem modelos com revestimento de Nitreto de Titânio (TIN), que proporciona redução do aquecimento da ferramenta, menor número de afiações e menor tempo de parada de máquina. As brochas podem ser cilíndricas ou planas. Os modelos cilíndricos parafuso liso são utilizados na usinagem de peças cujo furo apresenta contorno cilíndrico. O modelo de perfil cilíndrico é usado em peças cujo contorno interno é um perfil. Os modelos planos podem ser de superfície ou planos com perfil.

Medidas de Mercado

Este produto não possui medida específica, tendo variação segundo as dimensões da peça a ser usinada.

Fabricantes

Dormer Tools • Hurth Infer • Anfeer-n

BRUNIDORES

Brunidor de Rolo

Destina-se ao acabamento de superfície cilíndrica interna ou externamente. É aplicável em qualquer peça de material maleável como aço, ferro fundido e metais não-ferrosos, cuja dureza não exceda 40 HRC e a superfície apresente simetria de rotação. O brunimento de rolos substitui a retificação ou brunimento por abrasivos. Pode ser nos seguintes modelos: A) Interno passante; B) Interno cego (capacidade de brunir até o fundo do furo); C) Externo passante e cego; D) Face plana (assento de válvulas ou vedação de bombas d'água); E) Conjugado; F) Interno e externo cônico.

Fabricantes

LMT Bohlerit.

BROACH

NCM 8207.60.00

Broach

A cutting tool that is used in internal or external machining of parts. There models with titanium Nitrite coating (TIN), that provides a reduction of tool heating, fewer number of sharpening and less machine downtime. The drills can be cylindrical or flat ones. The flat bolt cylindrical models are used in the machining of parts whose bore presents a cylindrical contour. The cylindrical profile model is used in parts whose internal contour is a profile. The flat models can be surface or flat ones with a profile.

Market Measurements

This product does not have a specific measurement, having a variation according to the dimensions of the part to be machined.

Manufacturers

Dormer Tools • Hurth Infer • Anfeer-n

BURNISHING DEVICES

Roller Burnishing Tool

It is intended for the finishing of internal or external cylindrical surface. It is used in any part of maleable material such as steel, cast iron and non-ferrous metals, whose hardness does not exceed 40 HRC and the surface should present rotation symmetry. The burnishing of rollers substitutes for grinding or burnishing by abrasives. Their models can be: A) Internal passing; B) Internal blind (able to burnish up to the bore bottom); C) External passing and blind; D) Flat face (valve seat or water pump sealing); E) Coupled; F) Conical Internal and external.

Manufacturers

LMT Bohlerit.

BROCHAS

NCM 8207.60.00

Escariador

Herramienta de corte utilizada en la manufactura interna o externa de piezas. Hay modelos con revestimiento de Nitruro de Titanio (TIN), que proporciona la disminución del calentamiento de la herramienta, menos necesidad de afilar y menor tiempo de paro de máquina. Los escariadores pueden ser cilíndricos o planos. Los modelos cilíndricos tornillo liso aplican a la manufactura de piezas cuyo agujero presenta contorno cilíndrico. El modelo de perfil cilíndrico se usa en piezas cuyo contorno interno es un perfil. Los modelos planos pueden ser de superficie o planos con perfil.

Medidas de Mercado

Este producto no posee medida específica, variando según las dimensiones de la pieza que le va a manufacturar.

Fabricantes

Dormer Tools • Hurth Infer • Anfeer-n

BRUÑIDORES

Brunidor de Rodillo

Se destina al acabado de superficie cilíndrica interna o externamente. Se aplica a cualquier pieza de material maleable como acero, hierro colado y metales no ferrosos, cuya dureza no exceda los 40 HRC y la superficie presente simetría de rotación. El bruñido de rodillo reemplaza la rectificación o bruñimiento por abrasivos. Los modelos son los que siguen: A) Interno pasante; B) Interno ciego (capacidad para bruñir hasta el fondo del agujero); C) Externo pasante y ciego; D) Cara plana (asiento de válvulas o veda de bombas de agua); E) Conjugado; F) Interno y externo cônico.

Fabricantes

LMT Bohlerit.

Brunidor Diamantado

NCM 6804.21.19

Lâmina abrasiva aplicada em acabamento de furos de precisão dimensional e superficial em máquinas específicas, em ferro fundido, bronze, latão, metais leves, metais sintetizados e cerâmica. Nos acabamentos de cilindros "Honning" de motores freios, compressores, etc. Existe o brunidor expansivo que é usado como ferramenta calibradora em furos de precisão, podendo ser utilizado em aços e ferros fundidos.

Medidas de Mercado

Possuem formatos e dimensões diversas, segundo o trabalho a ser executado sob especificação do cliente.

Fabricantes

Difer Diamantes.

CABEÇAS MICROMÉTRICAS

(Ver Micrômetros para Dispositivos)

CABEÇOTES

NCM 8207.70.90

Cabeçote Automático para Laminar Rosca

Serve para laminar roscas externas de qualquer tipo, inclusive esquerdas. Possibilita trabalho em diâmetro primitivo e evita quebra de fios em qualquer comprimento de roscas.

Fabricantes

LMT Bohlerit • RIDGID • Zobor.

Cabeçote Automático para Rosquear

Serve para abrir qualquer tipo de rosca externa, inclusive esquerdas, usando-se em cossinetes para máquinas (pentes de cabeçote). É usado em tornos comuns, tornos-revólver, tornos automáticos e furadeiras.

Honings Stone

NCM 6804.21.19

An abrasive blade applied in the finishing of dimensional and superficial precision bores in specific machines, in cast iron, bronze, brass, light metals, synthesized metals and ceramics. In the finishing of "Honning" cylinders of brake motors, compressors, etc. The expansive honing is used as a gaging tool in precision bores and can be used in steel and cast irons.

Market Measurements

There are several formats and dimensions, depending on the work to be performed as per the customer's specification.

Manufacturers

Difer Diamantes.

MICROMETRIC HEADS

(Refer to Micrometers for Devices)

HEADS

NCM 8207.70.90

Automatic Headstock for Thread Milling

It is intended to milling external threads of any type, including the left ones. It enables work in primitive diameter and prevents breaking of wires in any thread length.

Manufacturers

LMT Bohlerit • RIDGID • Zobor.

Automatic Threading Heads

It is intended to open any type of external thread, including the left ones, being used in chasers for machines (head chasers). It is used in common lathes, turret lathes, automatic lathes and electric drills.

Bruñidor Diamantado

NCM 6804.21.19

Lámina abrasiva aplicada en acabado de agujeros de precisión dimensional y superficial en máquinas específicas, en hierro colado, bronce, hojalata, metales ligeros, metales sintetizados y cerámica. En los acabados de cilindros "Honning" de motores frenos, compresores, etc. Existe el bruñidor expansivo que se usa como herramienta calibradora en agujeros de precisión y que se puede usar en acero e hierros colados.

Medidas de Mercado

Tienen distintos formatos y dimensiones, según el trabajo que se va a ejecutar bajo especificación del cliente.

Fabricantes

Difer Diamantes.

CABEZAS MICROMÉTRICAS

(Véase Micrómetros para Dispositivos)

CABEZALES

NCM 8207.70.90

Cabezal Laminador de Rosca Automático

Sirve para laminar toda clase de roscas externas, incluso izquierdas. Posibilita labor en diámetro primitivo y evita quiebra de cables en cualquier extensión de roscas.

Fabricantes

LMT Bohlerit • RIDGID • Zobor.

Cabezal Roscador Automático

Sirve para abrir todo tipo de rosca externa, incluso izquierdas, con uso de terrajas de roscar para máquinas. Se usa en tornos comunes, tornos revólver, tornos automáticos y taladradoras.

Fabricantes

Zobor.

Cabeçote Automático para Broquear e Facear

Permitem operações de broquear, facear, sangrar e tornear interna e externamente. Podem ser adaptados em furadeiras de coluna, fresadoras, mandriladoras, tornos, etc.

Fabricantes

Ausbrand • Komet.

Cabeçote para Fresar com Pastilhas

Utilizado em operações de facear na usinagem de aço, ferro fundido, aço inoxidável e baixa liga. Existem diversos modelos para usos específicos. Faceadores: 45° superpositivo – conjuga bem esforço axial e radial sem vibrações, 75° uso geral e 90° cabeçotes para cantos. Fresa de Topo: para rasgos de chavetas ou ranhuras. Fresa Helicoidal: para grande remoção de material. Fresa Tipo Disco: para ranhuras de grande profundidade ou faceamento lateral de peças fundidas em máquinas horizontais.

Medidas de Mercado

Variam de acordo com o equipamento onde será usado.

Fabricantes

Ausbrand • Iscar do Brasil • Kennametal do Brasil • Komet • LMT Bohlerit • Sandvik Coromant • Seco Tools • TaeguTec.

Cabeçote Ranhurador

Aparelho destinado à usinagem automática de rebaixos em furos adaptável a qualquer máquina: torno, furadeira de coluna, furadeira radial, fresadora, etc. Aplica-se principalmente na execução de ranhuras nos furos em espelhos de trocadores de calor e caldeiras, onde serão expandidos os tubos,

Manufacturers

Zobor.

Borning and Facing Head

They enable boring, facing, bleeding and internal and external twisting operations. They can be adapted in column electric drills, milling machines, bore milling machines, lathes, etc.

Manufacturers

Ausbrand • Komet.

Cutter Head With Inserts

It is used in operations for facing in steel, cast iron, stainless steel and low alloy machining. There are several models for specific use. Facing devices: 45° superpositive – it combines axial and radial effort with no vibrations, 75° general use and 90° heads for corners. Butt mill: for keyway or grooves. Helical cutter: for large removal of material. Disc-type Cutter: for big depth grooves or lateral facing of cast parts in horizontal machines.

Market Measurements

They vary according to the equipment where it will be used.

Manufacturers

Ausbrand • Iscar do Brasil • Kennametal do Brasil • Komet • LMT Bohlerit • Sandvik Coromant • Seco Tools • TaeguTec.

Automatic Recessing Head

A device that is intended for spotface in bores adaptable to any machine: lathe, column drill, radial drill, milling machine, etc. It is mainly applied in the execution of grooves on bores in heat exchanger mirrors and boilers, where the pipes are expanded, these grooves ensure higher mechanical

Fabricantes

Zobor.

Cabezal de Barrenar y Refrentar

Permiten operaciones de barrenar, refrentar, sangrar y tornear interna y externamente. Se pueden acoplar a taladradoras de columna, fresadoras, escariadores, tornos, etc.

Fabricantes

Ausbrand • Komet.

Cabezal Fresador con Pastillas

Utilizado para escuadrar en la manufactura con acero, hierro colado, acero inoxidable y aleación baja. Existe un surtido de modelos para usos específicos. Escuadriadores: 45° superpositivo – combina eficientemente el esfuerzo axial y radial sin vibraciones, 75° uso general y 90° cabezales para rincones. Fresa de mango: para rasgos de chavetas o ranuras. Fresa Helicoidal: para gran remoción de material. Fresa Tipo Disco: para ranuras de gran profundidad o escuadrado lateral de piezas fundidas en máquinas horizontales.

Medidas de Mercado

Varian según el equipo donde será usado.

Fabricantes

Ausbrand • Iscar do Brasil • Kennametal do Brasil • Komet • LMT Bohlerit • Sandvik Coromant • Seco Tools • TaeguTec.

Cabezal Ranurador

Aparato destinado a la manufactura automática de rebajes en agujeros ajustable a cualquier máquina: torno, taladradora de columna, taladradora radial, fresadora, etc. Se destina especialmente a la ejecución de ranuras en los agujeros en espejos de cambiadores térmicos y calderas, donde se expanden los tubos, estas

essas ranhuras garantem maior resistência mecânica e estanqueidade à junta tubo-espelho. É também usado na usinagem de encaixes para anéis de trava ou para retentores chanfros e diversos tipos de rebaixos em furos.

Medidas de Mercado

Apresentado em dois tamanhos que juntos abrangem a faixa de 10 a 100mm de diâmetro.

Fabricantes

Sandvik Coromant.

resistance and tightness to mirror-pipe joint. It is also used in machining of fittings for lock rings or for chamfer retainers and several types of spotfaces.

Market Measurements

Presented in two sizes that together encompass the range from 10 to 100mm in diameter.

Manufacturers

Sandvik Coromant.

ranuras garantizan una mejor resistencia mecánica y estanquidad a la junta tubo-espejo. Se usa además en el obraje de enganches para anillos de trava o para retenedores chaflanes y diversos tipos de rebajes en agujeros.

Medidas de Mercado

Presentado con dos tamaños que, juntos, abarcan la faja de 10 a 100mm de diámetro.

Fabricantes

Sandvik Coromant.

CALIBRADORES

NCM 9017.30.90

Calibrador

Ferramenta de precisão utilizada na medição de peças. Existem diversos modelos para praticamente qualquer tipo de medição. Aplicação principalmente na ferramentaria industrial.

Medidas de Mercado

Grande variação segundo o modelo e a aplicação a ser feita à ferramenta.

Fabricantes

Hurth Infer • OSG • Sulamericana • Pyramid Diamantados • Starrett • Anfeer-n

GAGE

NCM 9017.30.90

Gage

It is a precision tool used to measure parts. There are several models for practically any type of measurement. Its application mainly occurs in industrial tool shop.

Market Measurements

A large variety as per the model and application to be given to the tool.

Manufacturers

Hurth Infer • OSG • Sulamericana • Pyramid Diamantados • Starrett • Anfeer-n

CALIBRADORES

NCM 9017.30.90

Calibrador

Herramienta de precisión empleada en la medición de piezas. Hay diversos modelos para prácticamente todo tipo de medición. De aplicación principalmente en la labor sobre herramientas industriales.

Medidas de Mercado

Gran variación según el modelo y aplicabilidad de la herramienta.

Fabricantes

Hurth Infer • OSG • Sulamericana • Pyramid Diamantados • Starrett • Anfeer-n

**Calibrador de Boca
Ajústável com Relógio**

Instrumento de medição que através de um relógio comparador (digital para leituras tanto em milímetros ou polegadas) preso a um arco possibilita a comparação de uma determinada medida com a sua peça padrão.

Medidas de Mercado

Capacidade

- 0 – 50mm (2 polegadas)
- 50 – 100mm (4 polegadas)
- 100 – 150mm (6 polegadas)
- 150 – 200mm (8 polegadas)

**Adjustable socket
gage with a Dial Indicator**

A measuring instrument that by means of a dial indicator (digital for readings both in millimeters or inches) attached to a frame enables comparing a certain measurement with its standard part.

Market Measurements

- Capacity*
- 0 – 50mm (2 inches)*
- 50 – 100mm (4 inches)*
- 100 – 150mm (6 inches)*
- 150 – 200mm (8 inches)*

**Calibrador de Boca
Ajústable con Reloj**

Instrumento de medición por intermedio de un reloj comparador (digital para lecturas tanto en milímetros como en pulgadas) preso a un arco posibilita la comparación entre una determinada medida y su pieza patrón.

Medidas de Mercado

- Capacidad*
- 0 – 50mm (2 pulgadas)*
- 50 – 100mm (4 pulgadas)*
- 100 – 150mm (6 pulgadas)*
- 150 – 200mm (8 pulgadas)*

Fabricantes

Starrett.

Calibrador de Rosca Normalizado

Pode ser fixo ou regulável. Usado para medidas internas.

Medidas de Mercado

Grande variação, segundo a necessidade a ser controlada.

Fabricantes

OSG Sulamericana

Calibrador Traçador de Altura

Aparelho muito usado nas medidas de altura, traçagem, nivelamento de peças, verificação de paralelismo e ajuste de peças em montagem de conjuntos. Fornecidos com graduação em milímetros e polegadas, sem graduação (Ver Graminho), eletrônicos ou com relógios comparadores.

Medidas de Mercado

Leitura:

0,01 mm e 0,0005 polegada (eletrônicos)

0,02mm e 0,001 polegada (analógicos)

0,02mm ou 0,001 polegada (com relógio)

Capacidade

mm	polegadas
150 a 900	6 a 36

Fabricantes

Starrett.

Calibrador Afilado

Instrumento utilizado para medir larguras e folgas de fendas, rasgos e entalhes, podendo também ser usado como calço graduado.

Manufacturers

Starrett.

Standard Thread Gage

It can be fixed or adjustable. Used for internal measurements.

Market Measurements

A large variety, according to the need to be controlled.

Manufacturers

OSG Sulamericana

Vernier Heigt Gage

A very much used device for measuring height, sketch, leveling of parts, checking for parallelism and adjustment of parts in the assembly of sets. Provided with grading in millimeters and inches, no grading (See Grasshopper Gage), electronic or with dial indicators.

Market Measurements

Reading:

0,01 mm and 0,0005 inch (electronic)

0,02mm and 0,001 inch (analogical)

0,02mm or 0,001 inch (with dial)

Capacity

mm	Inches
150 to 900	6 to 36

Manufacturers

Starrett.

Taper Gage

A device that is used to measure widths and clearances of slits, slots and grooves, and can also be used as a graded shim.

Fabricantes

Starrett.

Calibrador de Rosca Estándar

Puede ser fijo o regulable. Usado para medidas internas.

Medidas de Mercado

Gran variación, según la necesidad que debe controlar.

Fabricantes

OSG Sulamericana

Calibrador "Vernier" de Altura

Aparato muy usado en las medidas de altura, trazado, nivelación de piezas, averiguación de paralelismo y ajuste de piezas en montaje de conjuntos. Provistos con graduación en milímetros y pulgadas, sin graduación (Véase Gramil), electrónicos o con relojes comparadores.

Medidas de Mercado

Leitura:

0,01 mm y 0,0005 pulgada (electrónicos)

0,02mm y 0,001 pulgada (analógicos)

0,02mm ó 0,001 pulgada (con reloj)

Capacidad

mm	pulgadas
150 a 900	6 a 36

Fabricantes

Starrett.

Calibrador Ahusado

Instrumento destinado a la medición de longitudes y holgura de fendas, trazos y bulirados, y que se puede usar además como calzo graduado.

Medidas de Mercado

Diversos modelos desde lâminas fixas até tipo pente com diversas lâminas graduadas em milímetros ou polegadas com aproximação de 0,02mm ou 0,001”.

Fabricante

Starrett.

Calibrador de Raio

Utilizado para fazer verificação de raios côncavos ou convexos. Disponível em jogos com lâminas soltas acompanhadas de prático cabo, ou montadas em leque (também conhecido como de pente de raio) para medições angular e frontal.

Medidas de Mercado

Capacidade desde 0,5 a 15 mm (1/64” a 1/2”) com progressões de 0,25; 0,5 e 1mm (1/62” e 1/32”).

Fabricante

Starrett.

Calibrador para Ângulo

Utilizado na verificação de ângulos em serviços de inspeção e ferramentaria. Em muitas ocasiões substitui o uso do transferidor de grau. Possui 18 lâminas montadas em leque graduadas de 1 a 45 graus.

Fabricante

Starrett.

Calibrador para Ângulo de Brocas

Instrumento usado na verificação do ângulo de 59° e para medição de arestas de corte de brocas. Pode também ser usado como paquímetro, escala simples e escala com gancho.

Fabricante

Starrett.

Market Measurements

Several models from fixed blades to comb type ones with several graded blades in millimeters or inches with approximation of 0,02mm or 0,001”.

Manufacturer

Starrett.

Fillet or Radius Gage

Use to perform the checking of concave or convex radius. Available in sets with spare blades together with a practical handle or assembled in fan mode (also known as radius comb) for angular and front measurements.

Market Measurements

Capacity from 0,5 to 15 mm (1/64” to 1/2”) with progressions from 0,25; 0,5 and 1mm (1/62” and 1/32”).

Manufacturer

Starrett.

Angle Gage

Used to check angles in inspection services and tool shop. On many occasions, it substitutes the use of grade transferer. It has 18 blades assembled in a fan mode graded from 1 to 45 degrees.

Manufacturer

Starrett.

Drill Point Gage

A device that is used to check the 59° angle and to measure drill cutting edges. It can also be used as a vernier caliper, simple scale and scale with hook.

Manufacturer

Starrett.

Medidas de Mercado

Diversos modelos desde lâminas fixas hasta tipo cepillo con diversas lâminas graduadas en milímetros o pulgadas con aproximación de 0,02mm ó 0,001”.

Fabricante

Starrett.

Calibrador Radial o de Filetes

Destinado a verificar radios cóncavos o convexos. Disponible en juegos con lâminas sueltas acompañadas de práctico mango, o armadas en abanico (también conocido como cepillo radio) para mediciones angular y frontal.

Medidas de Mercado

Capacidad desde 0,5 hasta 15 mm (1/64” a 1/2”) con progresiones de 0,25; 0,5 y 1mm (1/62” y 1/32”).

Fabricante

Starrett.

Calibrador de Ângulo

Empleado para averiguar ângulos en labores de inspección y de herramientas. En muchas ocasiones sustituye el uso del transportador de grado. Posee 18 lâminas armadas en abanico graduadas de 1 a 45 grados.

Fabricante

Starrett.

Calibrador para Las Puntas de Brocas

Instrumento usado en la verificación del ângulo de 59° y para medición de aristas de corte de brocas. Se puede usar además como pie de rey, escala simple y escala con ganche.

Fabricante

Starrett.

Calibradores Telescópicos

Utilizado na medição de diâmetros internos, furos, rasgos, ranhuras, etc. A leitura é obtida através de micrômetro externo.

Medidas de Mercado

Capacidade

Milímetros	Polegadas
7,9 a 12,7 mm	5/16 a 1/2"
12,7 a 19 mm	1/2" a 3/4"
19 a 31,7 mm	3/4" a 1.1/4"
31,7 a 54 mm	1.1/4" a 2.1/8"
54 a 89 mm	2.1/8 a 3.1/2"
89 a 152,4 mm	3.1/2" a 6"

Fabricante

Starrett.

Calibradores Expansíveis

Usado na medição de furos, rasgos, ranhuras, etc. As pontas de contato são esféricas e a leitura é obtida por um micrômetro externo. Fornecido individualmente ou em jogos para furos cegos ou passantes,

Medidas de Mercado

Possui grande variedade conforme a aplicação a ser feita à ferramenta. O modelo de furos passantes pode ir de 3,2 a 12,7 mm (1/8" a 1/2") com profundidade variável entre 50 e 89 mm (2 7/8" a 3" 1/2").

Fabricantes

Starrett.

Calibrador de Folga

Utilizados na mecânica para medição de folgas e também para calços. Produto apresentado em lâminas individuais, em rolos ou em conjuntos em forma de leque em comprimento de 77, 100, 114, 152, 228 e 300 mm. A gama de espessura vai de 0,03 mm a 5,00 (0,001" a 0,200") e a largura das lâminas é padronizada em 12,7mm (1/2").

Telescoping Gage

It is used to measure internal diameters, bores, slots, grooves, etc. The reading is obtained by means of an external micrometer.

Market Measurements

Capacity

Millimeters	Inches
7,9 to 12,7 mm	5/16 to 1/2"
12,7 to 19 mm	1/2" to 3/4"
19 to 31,7 mm	3/4" to 1.1/4"
31,7 to 54 mm	1.1/4" to 2.1/8"
54 to 89 mm	2.1/8 to 3.1/2"
89 to 152,4 mm	3.1/2" to 6"

Manufacturer

Starrett.

Small Hole Gage

It is used to measure bores, slots, grooves, etc. The contact edges are spherical and reading is obtained by an external micrometer. Supplied alone or in sets for blind or passing holes.

Market Measurements

It has a wide range as per the application to be given to the tool. The passing hole model can measure from 3,2 to 12,7 mm (1/8" to 1/2") with a variable depth between 50 and 89 mm (2 7/8" to 3" 1/2").

Manufacturers

Starrett.

Thickness Gage

Used on mechanics for measuring clearances and also for shims. This product is presented in individual blades, in rollers or in sets in fan mode with lengths of 77, 100, 114, 152, 228 and 300 mm. The thickness ranges from 0,03 mm to 5,00 (0,001" to 0,200") and the blade width is standardized at 12,7mm (1/2").

Calibrador Telescópico

Usado en la medición de diámetros internos, agujeros, rasgones, ranuras, etc. Se saca la lectura a través de micrómetro externo.

Medidas de Mercado

Capacidad

Milímetros	Pulgadas
7,9 a 12,7 mm	5/16 a 1/2"
12,7 a 19 mm	1/2" a 3/4"
19 a 31,7 mm	3/4" a 1.1/4"
31,7 a 54 mm	1.1/4" a 2.1/8"
54 a 89 mm	2.1/8 a 3.1/2"
89 a 152,4 mm	3.1/2" a 6"

Fabricante

Starrett.

Calibrador para Orifícios Pequenos

Usado en la medición de agujeros, rasgones, ranuras, etc. Sus puntas de contacto son esféricas y su lectura se hace por un micrómetro externo. Suministrado individualmente o en juegos para agujeros ciegos o pasantes,

Medidas de Mercado

Dispone de una gran variedad según la aplicación de la herramienta. El modelo de agujeros pasantes puede ir de 3,2 a 12,7 mm (1/8" a 1/2") con profundidad variable entre 50 e 89 mm (2 7/8" a 3" 1/2").

Fabricantes

Starrett.

Calibradores de Espesores

Usados en la mecánica para medición de holguras y también de calzos. Producto disponible con láminas individuales, en rodillos o en conjuntos formato abanico con longitud de 77, 100, 114, 152, 228 y 300 mm. La gama de espesor va desde 0,03 mm hasta 5,00 (0,001" a 0,200") y el ancho de las láminas está estandarizada sobre los 12,7mm (1/2").

Fabricantes

Starrett.

CANIVETES

NCM 8211.93.20

Canivetes

Existe uma grande variedade de modelos de canivetes. Embora sua utilização seja praticamente universal, alguns modelos possuem aplicação específica, seja pela forma de seu cabo, lâmina, etc. Há modelos para descascar fios, enxertar mudas ou podar plantas.

Medidas de Mercado

Devido à grande variedade de modelos, cada qual com medidas diferentes, recomenda-se consultar os fabricantes.

Fabricantes

Corneta • Tramontina.

CANTONEIRAS DE PRECISÃO

NCM 9031.8099

Cantoneiras de Precisão

Instrumentos auxiliares de medição cuja principal característica é a perpendicularidade entre as duas faces. Construídas em aço, ou granito, contém ranhuras ou furos roscados para fixação de peças a serem medidas.

Medidas de Mercado

Aço Temperado

75 x 75 x 75 mm

Granito

100 x 100 x 100 a 300 x 300 x 300 mm

Fabricantes

Starrett.

Manufacturers

Starrett.

SPECIAL KNIVES

NCM 8211.93.20

Special Knives

There is a large range of models of special knives. Although its use is practically universal, some models have a specific application, whether due to the form of its handle, blade, etc. There are models for peeling wires, grafting seedlings or trim plants.

Market Measurements

Due to the large range of models, each one with different measures, one recommends to refer to the manufacturers.

Manufacturers

Corneta • Tramontina.

PRECISION ANGLE BARS

NCM 9031.8099

Precision Angle Bars

Auxiliary measurement instruments whose main characteristics are the perpendicularity between the two facets. Made of steel, or granite, they have grooves or threaded bores to fix the parts to be measured.

Market Measurements

Quenched Steel

75 x 75 x 75 mm

Granite

100 x 100 x 100 to 300 x 300 x 300 mm

Manufacturers

Starrett.

Fabricantes

Starrett.

CUCHILLAS ESPECIALES

NCM 8211.93.20

Cuchillas Especiales

Existe una infinidad de modelos de cuchillas. Aunque su uso no sea prácticamente universal, algunos modelos tienen aplicación específica, ya sea por la forma de su mango, lámina, etc. Hay modelos para pelacables, enjertar esquejes o podar plantas.

Medidas de Mercado

Por la gran diversidad de modelos, cada cual con sus distintas medidas, se recomienda consultar con los fabricantes.

Fabricantes

Corneta • Tramontina.

ESCUADRAS DE PRECISIÓN

NCM 9031.8099

Escuadras de Precisión

Instrumentos auxiliares de medición cuya característica principal es la perpendicularidad entre sus dos caras. Construidas en acero, o granito, contienen ranuras o agujeros roscados para sujetar piezas que se van a medir.

Medidas de Mercado

Acero Templado

75 x 75 x 75 mm

Granito

100 x 100 x 100 a 300 x 300 x 300 mm

Fabricantes

Starrett.

CAVADEIRAS

NCM 8201.10.00

Cavadeira

Esta ferramenta de uso variado é também conhecida como pá-cavadeira. Existem no mercado diversos modelos, cada qual para um uso. O modelo com braços articulados é usado na furação do solo para a fixação de mourões. Existe cavadeira de fio reto, de fio meia-lua, cavadeira reta e goiva.

Medidas de Mercado

Existe variação segundo a largura e a altura das lâminas, somente o modelo com braços articulados é com medida única.

Fabricantes

Irmaos Wenzel • Momfort • Pegorari • Tramontina • Bellota

CHAIRAS

NCM 8214.90.90

Chaira

Instrumento utilizado na afiação de facas em geral, principalmente no setor de comercialização de carnes, em abatedouros e açougues. É também fabricado em versão especial para uso doméstico e versão luxo com cabo de madeira de lei.

Medidas de Mercado

Em	Diâmetro x Comprimento
mm	9,5 x 200 a 13 x 350
Polegadas	3/8 x 8 a 1/2 x 14

Fabricantes

Tramontina.

DIGGER

NCM 8201.10.00

Digger

This is a tool of variable use and also known as spade. There are several models in the market, each one for a specific use. The model with articular arms is used for soil boring to fix fence posts. There is a straight wire digger, strip wire, straight digger and grooving chisel.

Market Measurements

There is a range according to the width and height of the blades, only the articulated arm model has a unique measurement.

Manufacturers

Irmaos Wenzel • Momfort • Pegorari • Tramontina • Bellota

BUTCHER STEEL

NCM 8214.90.90

Butcher Steel

A tool that is used to sharpen knives in general, mainly in the sector of meat trading, in slaughter houses and butcher shops. It is also manufactured in a special version for domestic use and in a luxury version with a handle made of hardwood.

Market Measurements

In	Diameter x length
mm	9,5 x 200 to 13 x 350
Inches	3/8 x 8 to 1/2 x 14

Manufacturers

Tramontina.

EXCAVADORAS

NCM 8201.10.00

Excavadora

A esta herramienta de uso variado se la conoce además como pala-excavadora. Hay diversos modelos en el mercado, cada cual con su aplicación. El modelo con brazos articulados se usa en la perforación del suelo para la sujeción de estaquillas. Existe excavadora de filo recto, de filo media luna, excavadora recta y gubia.

Medidas de Mercado

Hay variación según el ancho y la altura de las láminas, apenas el modelo con brazos articulados tiene medida única.

Fabricantes

Irmaos Wenzel • Momfort • Pegorari • Tramontina • Bellota

AFILADOR DE CARNICERO

NCM 8214.90.90

Afilador de Carnicero

Instrumento destinado a afilar los cuchillos en general, especialmente en el sector de comercio de carnes, en mataderos y carnicerías. Manufacturado además en una versión especial para uso doméstico y versión lujo con mango de madera de ley.

Medidas de Mercado

En	Diámetro x Longitud
mm	9,5 x 200 a 13 x 350
Pulgadas	3/8 x 8 a 1/2 x 14

Fabricantes

Tramontina.

TALENTO BRASILEIRO, FERRAMENTAS GLOBAIS.
NA HORA DE ESCOLHER, CONTE
COM QUEM OFERECE TODAS AS SOLUÇÕES.

ADIAS



A Stanley Black&Decker é hoje a maior fornecedora de soluções em ferramentas para os setores da construção, industrial e automotivo, oferecendo produtos que atendem às normas internacionais de qualidade e segurança. Tudo para garantir o máximo desempenho e os bons resultados da indústria nacional, dentro e fora do Brasil.



CHAVES DE APERTO

NCM's 8204.11.00, 8205.40.00, 8205.59.00

Chave Hexagonal

Ferramenta mecânica utilizada em parafusos com sextavado interno. Também é conhecida como chave hexagonal. Existem diversos modelos como o tipo de cabo.

Medidas de Mercado

mm	Polegadas
1,5 a 24	1/16 a 20

ABNT NBR ISO 2936, ABNT NBR ISO 2351-3

Fabricantes

Bellosa • Corneta • APEX Tool Group • Facito • Irwin • RIDGID • Tobu • Tramontina • Gedore

Chave Canhão

É uma ferramenta manual destinada ao aperto e desaperto de porcas e parafusos em montagens mecânicas e elétricas. Conhecida, também, como chave canhão curta e longa.

Medidas de Mercado

mm	Polegadas
1,5 a 19	1/8 a 1

DIN 3125

Fabricantes

Bellosa • Corneta • APEX Tool Group • Facito • Tobu • Tramontina • Gedore • Moretzsohn.

Chave de Boca Ajustável

Esta ferramenta tem uma aplicação universal. É muito utilizada na mecânica, em trabalhos domésticos e em serviços mais específicos, como montagem de torres e postes de eletrificação, elementos de fixação roscados.

FASTENING WRENCHES

NCM's 8204.11.00, 8205.40.00, 8205.59.00

Hexagonal Wrench

A mechanical tool used in bolts with an internal hexagonal. It is also known as hexagonal wrench. There are several models such as the handle type.

Market Measurements

mm	Inches
1,5 to 24	1/16 to 20

ABNT NBR ISO 2936, ABNT NBR ISO 2351-3

Manufacturers

Bellosa • Corneta • APEX Tool Group • Facito • Irwin • RIDGID • Tobu • Tramontina • Gedore

Socket Wrench

It is a manual tool intended for the tightening and loosening of bolts and nuts in mechanical and electrical assemblies. Also known as long and short "cannon" wrench.

Market Measurements

mm	Inches
1,5 to 19	1/8 to 1

DIN 3125

Manufacturers

Bellosa • Corneta • APEX Tool Group • Facito • Tobu • Tramontina • Gedore • Moretzsohn.

Adjustable Wrench

This tool has a universal application. It is very much used in mechanics, household chores and in more specific services, such as tower assembly and electrical posts, threaded fixing elements.

CHAVES DE APERTO

NCM's 8204.11.00, 8205.40.00, 8205.59.00

Llave Hexagonal

Herramienta mecánica utilizada en tornillos con sextavado interno. También conocida como llave hexagonal. Hay distintos modelos así como tipos de mango.

Medidas de Mercado

mm	Pulgadas
1,5 a 24	1/16 a 20

ABNT NBR ISO 2936, ABNT NBR ISO 2351-3

Fabricantes

Bellosa • Corneta • APEX Tool Group • Facito • Irwin • RIDGID • Tobu • Tramontina • Gedore

Llave Tubular Hexagonal

Es una herramienta manual destinada a sujetar y desapretar tuercas y tornillos en montajes mecánicos y eléctricos. Conocida, además, como llave tubular corta y larga.

Medidas de Mercado

mm	Pulgadas
1,5 a 19	1/8 a 1

DIN 3125

Fabricantes

Bellosa • Corneta • APEX Tool Group • Facito • Tobu • Tramontina • Gedore • Moretzsohn.

Llave de Boca Regulable

Esta herramienta tiene una aplicación universal. Se usa mucho en la mecánica, en labores domésticas y en prestaciones más específicas, como montaje de torres y postes de electrificación, elementos de fijación roscados.

Medidas de Mercado

Comprimento		Capacidade	
mm	Polegada	mm	Polegadas
150 a 600	6 a 24	¾ a 2.7/16	19 a 62

DIN 3117

Fabricantes

Corneta • APEX Tool Group • Irwin • RIDGID • Tramontina • Gedore

Chave de Boca Combinada

Sua aplicação está destinada principalmente à mecânica para trabalhos em porcas e parafusos sextavados, estrelados ou quadrados. É extremamente prática, pois possui em uma face o modelo de boca fixa e no outro lado, boca estrela. Facilita o trabalho quando uma delas não pode ser usada por acesso difícil à peça que está sendo operada.

Medidas de Mercado

mm	Polegadas
6 a 50	¼ a 2

DIN 3113

Fabricantes

Corneta • APEX Tool Group • Facito • Tramontina • Gedore

Chave de Boca Fixa

Esta ferramenta é utilizada para apertar ou afrouxar porcas e parafusos de quadril quadrado ou sextavado. Pode ser encontrada nas medidas de milímetros ou polegadas, na versão polida, cromada ou oxidada.

Medidas de Mercado

mm	Polegadas
6 a 50	1/4 a 2

DIN 3110

Fabricantes

Corneta • APEX Tool Group • Facito • Tramontina • Gedore

Market Measurements

Length		Capacity	
mm	Inches	mm	Inches
150 to 600	6 to 24	¾ to 2.7/16	19 to 62

DIN 3117

Manufacturers

Corneta • APEX Tool Group • Irwin • RIDGID • Tramontina • Gedore

Combination Wrench

Its application is intended mainly to the mechanics for works in hexagonal, starred our squared bolts and nuts. Very practical, as it has in its face the model of a fixed nozzle and on the other facet, a star nozzle. It facilitates the work when one of them can not be used due to difficult access to the part that is being operated.

Market Measurements

mm	Inches
6 to 50	¼ to 2

DIN 3113

Manufacturers

Corneta • APEX Tool Group • Facito • Tramontina • Gedore

Spanner Wrench

This tool is used to fasten or loosen bolts and nuts of square or hexagonal base. It can be found in measurements of millimeters or inches, in the polished, chromed or oxidized versions.

Market Measurements

mm	Inches
6 to 50	1/4 to 2

DIN 3110

Manufacturers

Corneta • APEX Tool Group • Facito • Tramontina • Gedore

Medidas de Mercado

Longitud		Capacidad	
mm	Pulgadas	mm	Pulgadas
150 a 600	6 a 24	¾ a 2.7/16	19 a 62

DIN 3117

Fabricantes

Corneta • APEX Tool Group • Irwin • RIDGID • Tramontina • Gedore

Llave Combinada

Su aplicación se destina especialmente a la mecánica para labores en tuercas y tornillos sextavados, estrelados o cuadrados. Resulta extremadamente práctica, puesto que tiene en una cara el modelo de boca fija y al otro lado, boca estrella. Facilita el trabajo cuando se imposibilita el uso de una de ellas debido al difícil acceso a la pieza que se está operando.

Medidas de Mercado

mm	Pulgadas
6 a 50	¼ a 2

DIN 3113

Fabricantes

Corneta • APEX Tool Group • Facito • Tramontina • Gedore

Llave Fija

Se usa esta herramienta para sujetar o aflojar tuercas y tornillos de "cuadril" cuadrado o sextavado. Las encuentran en las medidas de milímetros o pulgadas, en la versión pulida, cromada u oxidada.

Medidas de Mercado

mm	Pulgadas
6 a 50	1/4 a 2

DIN 3110

Fabricantes

Corneta • APEX Tool Group • Facito • Tramontina • Gedore

Chave de Boca Fixa de Bater

Ferramenta utilizada para trabalhos pesados. Possui em uma de suas extremidades reforço para receber impacto de martelos ou marretas, conforme seu tamanho.

Medidas de mercado

mm	Polegadas
24 a 120	15/16 a 4.5/8

Fabricantes

Tramontina • Gedore

Knock-type Open-Ended Wrench

A tool that is used for heavy works. It has a reinforcement on one of its edges to receive impact from hammers or sledgehammers, depending on its size.

Market Measurements

mm	Inches
24 to 120	15/16 to 4.5/8

Manufacturers

Tramontina • Gedore

Llave de Boca Fija de Golpear

Herramienta destinada a las labores pesadas. Lleva una de sus extremidades reforzadas con tal de soportar impacto de martillos o mazos, según su tamaño.

Medidas de mercado

mm	Pulgadas
24 a 120	15/16 a 4.5/8

Fabricantes

Tramontina • Gedore

Chave de Correia para Tubos

Ferramenta utilizada principalmente para trabalhos onde a tubulação não pode sofrer qualquer deformação (amassamento ou ranhura).

Medidas de Mercado

Por possuir correia regulável, tem capacidade de abraçar tubos de até 140mm ou 5.1/2" de diâmetro.

Fabricantes

RIDGID • Tramontina • Gedore

Band Wrench for Pipes

A tool that is used mainly for works where piping may have any deformation (denting or groove).

Market Measurements

As it has an adjustable belt, it has the capacity to embrace pipes of up to 140mm or 5.1/2" in diameter.

Manufacturers

RIDGID • Tramontina • Gedore

Llave de Correa para tubos

Herramienta utilizada especialmente en labores donde no se puede, de ninguna manera, deformar la tubería (abolladura o hendidura).

Medidas de Mercado

Por tener la correa regulable, es capaz de abrazar tubos de hasta 140mm ó 5.1/2" de diámetro.

Fabricantes

RIDGID • Tramontina • Gedore

Chave de Corrente

Ferramenta utilizada em serviços pesados, principalmente em hidráulica. Tem o mesmo campo de aplicação da chave de grifo. Possui corrente e mordentes temperados, o que possibilita alta resistência da ferramenta em qualquer tipo de trabalho. O modelo "jacaré" pode ser utilizado em peças com diâmetro de 2 a 12 polegadas.

Medidas de Mercado

Por possuir corrente regulável, pode abraçar canos a partir de 3/4 a 4 polegadas ou de 27 a 115mm.

Fabricantes

Gedore • RIDGID • Tramontina.

Chain Wrench

A tool that is used in heavy works, mainly in hydraulics. It has the same field of application as the bolt spanner. It has quenched chain and jaws, which enables high resistance of the tool in any type of work. The "alligator" model can be used in parts with a diameter of 2 to 12 inches.

Market Measurements

As it has an adjustable chain, it can embrace pipes from 3/4 to 4 inches or from 27 to 115mm.

Manufacturers

Gedore • RIDGID • Tramontina.

Llave de Cadena

Herramienta usada en servicios pesados, principalmente en hidráulica. Tiene el mismo campo de aplicación de la llave inglesa. Posee cadena y mordientes templados, lo que posibilita una alta resistencia de la herramienta en todo tipo de trabajo. El modelo cadena puede ser utilizado en piezas con diámetro de 2 a 12 pulgadas.

Medidas de Mercado

Por su cadena regulable, puede abrazar caños a partir de 3/4 a 4 pulgadas o de 27 a 115mm.

Fabricantes

Gedore • RIDGID • Tramontina.

Chave de Dobrar Ferro

Utilizada na construção civil para vergar ferros de construção e na montagem de caixas para concretagem.

Medidas de Mercado

Possui capacidade de dobrar ferros a partir de 3/16 a 1. A chave pode ser em ferro 3/16 a 1.

Fabricantes

Villena • CID - CA Ferramentas • Tramontina • Bellota.

Chave de Fenda

Existem diversos modelos de chaves de fenda convencionais. As de haste bem fina são usadas na eletrônica, possuindo inclusive isolamento. Normalmente todos os modelos possuem suas pontas temperadas para se evitar torção na haste. Os modelos de haste curta são denominados chaves tipo toco. Existe um modelo denominado angular dupla, usado principalmente na mecânica.

Medidas de Mercado

Chaves de Fenda

mm	polegadas
De 3x80 a 12,7x350	De 1/8x3.1/8 a 1/2x14

Chave de Fenda Cotoco:

De 1/8 x 1.1/2 a 5/16 x 1.1/2"

Chave de Fenda Isolada:

De 1/8 x 3 a 1/4x10

ABNT NBR 11812

ABNT NBR 14985 Forma A – Fenda Padrão.

ABNT NBR 14985 Forma D ABNT NBR 9699 e IEC 61900, NR10 – Fenda Isolada.

ABNT NBR 14985 Forma B – Fenda Cotoco.

Fabricantes

Bellosa • Corneta • APEX Tool Group • Facito • RIDGID • Tobu • Tramontina • Bellota • Gedore • Moretzsohn.

Iron Bender Wrenches

Used in the civil construction to bend construction wires and in the assembly of boxes for concrete.

Market Measurements

It has the capacity to bend irons from 3/16 to 1. The wrench can be made of iron 3/16 to 1.

Manufacturers

Villena • CID - CA Ferramentas • Tramontina • Bellota.

Screwdriver

There are several models of conventional screwdrivers. The ones with very thin rods are used in electronics, also having insulation. All the models usually have their tips quenched in order to prevent rod torsion. The short rod models are called small rod screwdrivers. There is a model called double angular, mainly used in mechanics.

Market Measurements

Screwdrivers

mm	Inches
From 3x80 to 12,7x350	From 1/8x3.1/8 to 1/2x14

Small rod screwdriver:

From 1/8 x 1.1/2 to 5/16 x 1.1/2"

Insulated Screwdrivers:

From 1/8 x 3 to 1/4x10

ABNT NBR 14985 A Form – Standard Screwdriver.

ABNT NBR 14985 D Form D ABNT NBR 9699 and IEC 61900, NR10 – Insulated Screwdriver.

ABNT NBR 14985 B Form – Short rod screwdriver.

Manufacturers

Bellosa • Corneta • APEX Tool Group • Facito • RIDGID • Tobu • Tramontina • Bellota • Gedore • Moretzsohn.

Llave de Doblar Hierro

De uso en la construcción civil para doblar hierros de construcción y en el montaje de cajas para la mezcla del hormigón.

Medidas de Mercado

Tiene capacidad de doblar hierros a partir de 3/16 a 1. La llave puede ser de hierro 3/16 a 1.

Fabricantes

Villena • CID - CA Ferramentas • Tramontina • Bellota.

Destornillador

Hay distintos modelos de destornilladores convencionales. Los de vástago muy fino se destinan al uso en electrónica, por lo que tienen incluso aislamiento. Normalmente todos los modelos tienen sus puntas templadas con tal de evitar torción en el vástago. Hay un modelo denominado angular doble, usado especialmente en la mecánica. En Brasil, a los modelos de vástago corto también les dicen "toco".

Medidas de Mercado

Destornillador

mm	pulgadas
De 3x80 a 12,7x350	De 1/8x3.1/8 a 1/2x14

Destornillador vástago corto:

De 1/8 x 1.1/2 a 5/16 x 1.1/2"

Destornillador con aislamiento:

De 1/8 x 3 a 1/4x10

ABNT NBR 14985 Forma A – Destornillador Patrón.

ABNT NBR 14985 Forma D ABNT NBR 9699 y IEC 61900 NR10 – Destornillador Aislado.

ABNT NBR 14985 Forma B – Destornillador Vástago Corto.

Fabricantes

Bellosa • Corneta • APEX Tool Group • Facito • RIDGID • Tobu • Tramontina • Bellota • Gedore • Moretzsohn.

Chave de Fenda Automática

Ferramenta que pode ser utilizada em montagens e desmontagens sem necessidade de conexão à energia elétrica. Possui pontas intercambiáveis e catraca. Útil para parafusar e desparafusar.

Medidas de Mercado

É apresentado em apenas uma medida possuindo, porém, pontas intercambiáveis e diversos tamanhos, nas versões fenda e Phillips.

Fabricantes

Tobu • Moretzsohn.

Chaves de Fenda com Sextavado

Ferramentas utilizadas em mecânica em geral para apertar e soltar parafusos grandes, onde se faz necessário o uso de maior força. Com o sextavado de haste, o operador pode, usando uma chave de boca fixa, aumentar o torque da ferramenta sem que isto exija maior esforço. Existe nos modelos fenda e Phillips. Conhecida, também, como chave de fenda de força.

Medidas de Mercado

Bitola x Comprimento
De 1/4 x 5 a 1/2 x 14

ABNT NBR 14985 Forma C.

Fabricantes

Bellosa • Corneta • APEX Tool Group • Facito • Tobu • Tramontina • Gedore • Moretzsohn.

Chave de Garra e de Pino

Utilizadas para apertar e desapertar porcas. Medidas e formatos, consultar os fabricantes.

Fabricantes

Raven • Tool Master.

Automatic Screwdriver

A tool that can be used in assemblies and disassemblies without the need for electric energy connection. It has interchangeable doors and style. It is useful to screw and unscrew.

Market Measurements

In one measure but with interchangeable tips and several sizes, in the screwdriver and Phillips versions.

Manufacturers

Tobu • Moretzsohn.

Hex-Shaft Screwdriver

Tools that are used in mechanics, in general, to fasten and loosen big screws, where the use of higher strength is necessary. With the handle hexagon, the operator can, by using a fixed screwdriver, increase the tool torque without the need for higher strength. The models are the screwdriver and Phillips. Also known as strength screwdriver.

Market Measurements

Gage x Length
From 1/4 x 5 to 1/2 x 14

ABNT NBR 14985 Form C.

Manufacturers

Bellosa • Corneta • APEX Tool Group • Facito • Tobu • Tramontina • Gedore • Moretzsohn.

Dog-and Pin Wrench

Used to fasten and loosen nuts. For measures and formats, refer to the manufacturers.

Manufacturers

Raven • Tool Master.

Destornillador Automático

Herramienta que se puede usar en instalaciones y desinstalaciones sin necesidad de conexión a la energía eléctrica. Tiene puntas intercambiables y trinquete. Útil para atornillar o y destornillar.

Medidas de Mercado

Ofrece una única medida, aunque posee puntas intercambiables y diversos tamaños, en las versiones plano y Phillips.

Fabricantes

Tobu • Moretzsohn.

Destornillador Sextavado

Herramientas de uso general en mecánica para apretar y soltar tornillos grandes, cuando hace falta empeñar de más fuerza. Con el sextavado de vástago, el operador puede aumentar la torsión de la herramienta con el uso de una llave de boca fija, sin que para ello tenga que empeñar más fuerza. Existe en los modelos plano y Phillips. Conocida, además, como destornillador de fuerza.

Medidas de Mercado

Ancho x Longitud
De 1/4 x 5 a 1/2 x 14

ABNT NBR 14985 Forma C.

Fabricantes

Bellosa • Corneta • APEX Tool Group • Facito • Tobu • Tramontina • Gedore • Moretzsohn.

Llave de Garra y de Pasador

Utilizadas para apretar y desapertar tuercas. Medidas y formatos, consultar con los fabricantes.

Fabricantes

Raven • Tool Master.

Chave de Lavatório

Ferramenta utilizada para colocar ou soltar porcas e uniões em locais de difícil acesso, tais como: lavatórios, pias, bidês, etc.

Fabricantes

RIDGID • Gedore.

Chave de Roda

Ferramenta especial para retirar porcas de rodas de veículos em geral. Existem diversos modelos que variam conforme a marca do veículo.

Medidas de mercado

A variação de medidas depende do fabricante do veículo.

ABNT NBR 15881, ABNT NBR ISO 2236

Fabricantes

Corneta • Facito • Tramontina • Gedore • APEX Tool Group

Chave em Cruz

Modelo variante da chave de roda que possui três bocas com medidas variáveis e espátula.

Medidas de Mercado

Polegadas	mm
3/4 x 13/16 x 7/8	19,0 x 20,6 x 22,2

ABNT NBR ISO 6788

Fabricantes

Corneta • Tramontina • Gedore.

Chave Estrela

Esta ferramenta tem o mesmo campo de aplicação da chave de boca fixa, porém possui maior diversificação de modelos, cada qual para um uso específico. Por

Faucet Wrench

A tool that is used to place or loosen nuts and joints in locations of difficult reach, such as: wash basins, basins, bidets, etc.

Manufacturers

RIDGID • Gedore.

Wheel Nut Wrench

A special tool to remove vehicle wheels in general. There are several models that may vary according to the make of the vehicle.

Market Measurements

The variation of measurements depends on the vehicle manufacturer.

ABNT NBR 15881, ABNT NBR ISO 2236

Manufacturer

Corneta • Facito • Tramontina • Gedore • APEX Tool Group

Crossed Box Wrench

A model that is a variant of the thread wrench that has three sockets with variable measures and a spatula.

Market Measurements

Inches	mm
3/4 x 13/16 x 7/8	19,0 x 20,6 x 22,2

ABNT NBR ISO 6788

Manufacturers

Corneta • Tramontina • Gedore.

Box Wrench

This tool has the same field of application as the fixed spanner, but it has a variety of models, each one for a specific use. It can be totally closed, it holds the bolt or nut

Llave de Grifo

Herramienta utilizada para poner o soltar tuercas y uniones en locales de difícil acceso, como: lavabos, pias, bidés, etc.

Fabricantes

RIDGID • Gedore.

Llave de Rueda

Herramienta especial para sacar tuercas de ruedas de vehículos en general. Existen diversos modelos que varían según la marca del vehículo.

Medidas de mercado

La variación de medidas depende del fabricante del vehículo.

ABNT NBR 15881, ABNT NBR ISO 2236

Fabricantes

Corneta • Facito • Tramontina • Gedore • APEX Tool Group

Llave en Cruz

Modelo variante de la llave de rosa que posee tres bocas con medidas variables y espátula.

Medidas de Mercado

Pulgadas	mm
3/4 x 13/16 x 7/8	19,0 x 20,6 x 22,2

ABNT NBR ISO 6788

Fabricantes

Corneta • Tramontina • Gedore.

Llave Estriada

Esta herramienta tiene el mismo campo de aplicación de la llave de boca fija, pero tiene una gama más diversificada de modelos, cada cual con una aplicación específica. Por ser totalmente

ser totalmente fechada, abraça mais seguramente o parafuso ou porca. Dentre os diversos modelos podem ser destacados: Chave-estrela 45°, Chave-estrela aberta, Chave-estrela 15°, Chave-estrela para motor de arranque.

Medidas de Mercado

mm	Polegadas
6 x 7 a 75 x 80	1/4 x 5/16 a 3 x 3.1/8

DIN 838

Fabricantes

Corneta • APEX Tool Group • Tramontina • Gedore.

Chave Estrela de Bater

Versão da chave convencional, porém indicada para trabalhos pesados. Possui, em uma de suas extremidades, ponta especial para receber impactos de martelos ou marretas, conforme o tamanho da ferramenta.

Medidas de Mercado

mm	Polegadas
24 a 130	15/16 a 6

Fabricantes

Tramontina • Gedore.

Chave L para Parafuso Ribe

Chave especial para parafusos Ribe. Possui nas duas extremidades denticão de seis pontos.

Medidas de Mercado

mm
6 a 100

M7, M8, M10, M12 e M13

Fabricantes

Irwin • APEX Tool Group • Tramontina • Gedore.

more firmly. From the several models, one can highlight: star wrench 45°, open star wrench, star-wrench 15°, star wrench for starting motor.

Market Measurements

mm	Inches
6 x 7 to 75 x 80	1/4 x 5/16 to 3 x 3.1/8

DIN 838

Manufacturers

Corneta • APEX Tool Group • Tramontina • Gedore.

Knock-Type Ring Wrench

It is a version of the conventional wrench but it is recommended for heavy works. It has on one of its edges, a special tip to receive impacts from hammers or sledge hammers, according to the size of the tool.

Market Measurements

mm	Inches
24 to 130	15/16 to 6

Manufacturers

Tramontina • Gedore.

Hex-End Screwdriver

A special screwdriver for Ribe bolts. It has a six point tothing on both ends.

Market Measurements

Mm
6 to 100

M7, M8, M10, M12 and M13

Manufacturers

Irwin • APEX Tool Group • Tramontina • Gedore.

cerrada, abraza más seguramente el tornillo o tuerca. Se destacan entre los distintos modelos: Llave estriada 45°, Llave estriada abierta, Llave estriada 15°, Llave estriada para motor de arranque.

Medidas de Mercado

mm	Pulgadas
6 x 7 a 75 x 80	1/4 x 5/16 a 3 x 3.1/8

DIN 838

Fabricantes

Corneta • APEX Tool Group • Tramontina • Gedore.

Llave de Corona para Golpear

Versión de la llave convencional, pero indicada a los trabajos pesados. Posee, en una de sus extremidades, punta especial para recibir impactos de martillos o mazas, según el tamaño de la herramienta.

Medidas de Mercado

mm	Pulgadas
24 a 130	15/16 a 6

Fabricantes

Tramontina • Gedore.

Destornillador Hexagonal en L

Llave especial para tornillos Ribe. Posee en sus dos extremidades dentición de seis puntos.

Medidas de Mercado

mm
6 a 100

M7, M8, M10, M12 y M13

Fabricantes

Irwin • APEX Tool Group • Tramontina • Gedore.

Chave Magnética

Ferramenta de múltipla utilidade. Com pontas intercambiáveis, é ideal para trabalhos pequenos e delicados. Sua haste é magnetizada, o que facilita colocar parafusos ou porcas. Existem diversos modelos no mercado, alguns possuem, além das pontas tipo fenda e Phillips, também pontas tipo chave soquete, chave hexagonal. (Ver Pontas Intercambiáveis).

Medidas de Mercado

As medidas variam de acordo com o conjunto oferecido, podendo variar entre 150 e 275 mm (haste com cabo).

Fabricantes

Tobu • Tramontina • Gedore • APEX Tool Group

Chave Multidentada

Sua aplicação é para parafusos com chanfrado interno múltiplo e cabeçote de motor.

Medidas de Mercado

mm
8 a 95

Fabricantes

Tobu • Tramontina • Gedore

Chave para Tubos (Grifo)

Ferramenta específica para instalação e manutenção hidráulica. O grifo ou chave para tubos é regulável, tornando-se uma ferramenta versátil e de fácil manuseio.

Medidas de Mercado

Comprimento		Abertura da Boca	
mm	Polegadas	mm	Polegadas
200 a 1500	8 a 60	28 a 215	1.1/8 a 8.1/2

Fabricantes

Corneta • APEX Tool Group • RIDGID • Tramontina • Gedore

Magnetic Screwdriver

A multiple use tool. With interchangeable tips it is ideal for small and delicate works. It rod is magnetized and this facilitates the placing of bolts or nuts. There are several models in the market, some have in addition to slit type tips and Phillips, socket wrench type tips, hexagonal screwdrivers. (See Interchangeable Tips).

Market Measurements

The measures vary according to the offered set and can vary from 150 to 275 mm (a rod with a handle).

Manufacturers

Tobu • Tramontina • Gedore • APEX Tool Group

Multiple-Teeth L-Screwdriver

Its application is for bolts with a multiple internal chamfer and motor head.

Market Measurements

Mm
8 to 95

Manufacturers

Tobu • Tramontina • Gedore

Pipe Wrench

A specific tool for hydraulic installation and maintenance. The hog jaws or a wrench for pipes is adjustable, becoming a versatile and easy handling tool.

Market Measurements

Length		Mouth Opening	
mm	Inches	mm	Inches
200 to 1500	8 to 60	28 to 215	1.1/8 to 8.1/2

Manufacturers

Corneta • APEX Tool Group • RIDGID • Tramontina • Gedore

Destornillador Magnético

Herramienta de múltiple utilidad. Con puntas intercambiables, es ideal para pequeñas y sencillas labores. Su vástago es magnetizado, lo que facilita colocar tornillos o tuercas. Existen diversos modelos en el mercado, algunos poseen, además de las puntas ranura plana y Phillips, también puntas redondeadas, destornillador hexagonal. (Véase Puntas Intercambiables).

Medidas de Mercado

Las medidas dependen del conjunto ofrecido y pueden variar entre 150 y 275 mm (vástago con mango).

Fabricantes

Tobu • Tramontina • Gedore • APEX Tool Group

Destornillador Multidentado en L

Se aplica a los tornillos con chaflán interno múltiple y cabezal de motor.

Medidas de Mercado

mm
8 a 95

Fabricantes

Tobu • Tramontina • Gedore

Llave Ajustable para Caños

Herramienta específica para instalación y mantenimiento hidráulica. El grifo o llave para tuberías es regulable, lo que la hace una herramienta versátil y de fácil manejo.

Medidas de Mercado

Longitud		Abertura de la Boca	
mm	Pulgadas	mm	Pulgadas
200 a 1500	8 a 60	28 a 215	1.1/8 a 8.1/2

Fabricantes

Corneta • APEX Tool Group • RIDGID • Tramontina • Gedore

Chave Phillips

Em diversos modelos. Da mesma forma que a chave tipo fenda. Você encontra modelos de haste fina com isolamento para a eletrônica, com haste curta tipo toco ou mesmo o modelo angular dupla para trabalhos em mecânica.

Medidas de Mercado

Bitola x Comprimento

De 1/8 x 2 a 3/8 x 12

Chave Cotoco

De 1/8 x 1.1/2 a 5/16 x 2

Chave de Fenda Isolada ABNT NBR 9699 e IEC 60900

De 1/8 x 6 a 1/4 x 6

ABNT NBR 14986 Forma A

ABNT NBR 11814

Fabricantes

APEX Tool Group • Bellosa • Corneta • Moretzsohn • Facito • RIDGID • Tobu • Tramontina • Bellota • Gedore.

Chave Phillips Angular Dupla

Usada no ramo mecânico.

Medida de Mercado

175mm x 3/8"

ABNT NBR 11814

Fabricantes

APEX Tool Group • Tramontina.

Chave Bielas

Ferramenta utilizada em mecânica para manutenção de veículos. Possui a mesma medida em suas duas extremidades. Pode ser encontrada na versão longa ou standart em milímetros ou polegadas.

Phillips Screwdriver

In several models. The same manner as the slit type wrench. You can find models with a thin rod with insulation for electronics, with a small rod or even a double angular model for works in mechanics.

Market Measurements

Gage x Length

From 1/8 x 2 to 3/8 x 12

Small wrench

From 1/8 x 1.1/2 to 5/16 x 2

Insulated Screwdriver ABNT NBR 9699 and IEC 60900

From 1/8 x 6 to 1/4 x 6

ABNT NBR 14986 Form A

ABNT NBR 11814

Manufacturers

APEX Tool Group • Bellosa • Corneta • Moretzsohn • Facito • RIDGID • Tobu • Tramontina • Bellota • Gedore.

Phillips Wrench Angular Double

Used in the mechanic field.

Market Measurements

175mm x 3/8"

ABNT NBR 11814

Manufacturer

APEX Tool Group • Tramontina.

Connecting Rodsocket Wrenches

A tool that is used in mechanics for the maintenance of vehicles. It has the same measure in its two edges. It can be found in the long or standard version in millimeters or inches.

Destornillador Phillips

Diversos modelos. Al igual que el destornillador plano. Encuentra Vd. modelos de vástago fino com aislamiento para electrónica, con vástago cortito o incluso el modelo angular doble para labores mecánicas.

Medidas de Mercado

Ancho x Longitud

De 1/8 x 2 a 3/8 x 12

Llave vástago corto

De 1/8 x 1.1/2 a 5/16 x 2

Destornillador Plano Aislado ABNT NBR 9699 y IEC 60900

De 1/8 x 6 a 1/4 x 6

ABNT NBR 14986 Forma A

ABNT NBR 11814

Fabricantes

APEX Tool Group • Bellosa • Corneta • Moretzsohn • Facito • RIDGID • Tobu • Tramontina • Bellota • Gedore.

Llave Phillips Angular Doble

Usada en los anexos de la mecánica.

Medida de Mercado

175mm x 3/8"

ABNT NBR 11814

Fabricantes

APEX Tool Group • Tramontina.

Bocallaves para Bielas

Herramienta utilizada en mecánica para mantenimiento de vehículos. Tiene la misma medida en sus dos extremidades. La pueden encontrar en versión larga o estándar en milímetros o pulgadas.

Medidas de Mercado

mm polegadas
8 a 9 3/8 a 3/4

DIN 475 e DIN 899

Fabricantes

Bellosa • APEX Tool Group • Tramontina • Gedore.

Chave tipo Torx

Usada no ramo mecânico. Também disponível no modelo mini.

T6, T7, T8, T9, T10, T15, T20, T25, T27, T30 e T55.

Fabricantes

APEX Tool Group • Tobu • Tramontina • Gedore.

CHIBANCA

NCM 8201.90.00

Chibanca

Ferramenta utilizada na construção civil para destocar terreno. É similar ao enxadão e ao machado. De um lado, serve para cavar e do outro serve para cortar raízes e troncos.

Medidas de Mercado

A ferramenta é identificada no mercado pelo seu peso.

Fabricantes

Tramontina • Bellota

CINTA COMPRESSORA PARA ANÉIS

Cinta Compressora para Anéis

Instrumento utilizado na retífica de motores para comprimir anéis de pistão, quando da montagem dos motores.

Market Measurements

mm Inches
8 to 9 3/8 to 3/4

DIN 475 and DIN 899

Manufacturers

Bellosa • APEX Tool Group • Tramontina • Gedore.

Torx Type Wrench

Used in the mechanic field. Also available in the mini model.

T6, T7, T8, T9, T10, T15, T20, T25, T27, T30 and T55.

Manufacturers

APEX Tool Group • Tobu • Tramontina • Gedore.

MATTOCK

NCM 8201.90.00

Mattock

A tool that is used for civil construction to cleaning the piece of land. It is similar to the mattock and to the axe. On one side, it has the purpose of digging and on the other side it is intended for cutting roots and trunks.

Market Measurements

The tool is identified in the market by its weight.

Manufacturers

Tramontina • Bellota

Piston Ring Compressor Band

Piston Ring Compressor Band

A tool that is used in engine grinding to compress piston rings at the time of engine assembly.

Medidas de Mercado

mm pulgadas
8 a 9 3/8 a 3/4

DIN 475 y DIN 899

Fabricantes

Bellosa • APEX Tool Group • Tramontina • Gedore.

Destornillador Torx

De uso en mecánica. También disponible en el modelo mini.

T6, T7, T8, T9, T10, T15, T20, T25, T27, T30 y T55.

Fabricantes

APEX Tool Group • Tobu • Tramontina • Gedore.

PICO

NCM 8201.90.00

Pico

Herramienta utilizada en la construcción civil para limpiar la tierra de tocones. Es similar al azadón y al hacha. Sirve, por un lado, cavar y, por otro, cortar raíces y troncos.

Medidas de Mercado

La herramienta está identificada en el mercado por su peso.

Fabricantes

Tramontina • Bellota

CINTA COMPRESSORA DE AROS DE PISTÓN

Cinta Compressora de Aros de Pistón

Instrumento utilizado en la rectificación de motores, específicamente para comprimir los aros de pistón en el montaje de dichos motores.

Medidas de Mercado

Pistão	
mm	Polegadas
54 – 155	2.1/8 x 5
60 – 125	2.1/4 x 5
90 - 175	3.1/2 x 7

Fabricantes

Corneta • Tramontina • Gedore.

Market Measurements

Piston	
mm	Inches
54 – 155	2.1/8 x 5
60 – 125	2.1/4 x 5
90 - 175	3.1/2 x 7

Manufacturers

Corneta • Tramontina • Gedore.

Medidas de Mercado

Pistón	
mm	Pulgadas
54 – 155	2.1/8 x 5
60 – 125	2.1/4 x 5
90 - 175	3.1/2 x 7

Fabricantes

Corneta • Tramontina • Gedore.

CINTÉIS

NCM 9017.8090

Cintéis

Ferramenta de precisão para traçar grandes raios em chapas. Substitui os compassos de pontas retas por oferecer maior precisão. Existem modelos com barra de aço sem graduação, outros acompanhados de gabarito para o usuário fabricar a barra no tamanho desejado. Uma extensa gama de acessórios pode ser fornecida para várias aplicações.

Medidas de Mercado

Utilizando-se de prolongadores especiais, existem modelos com capacidade de traçar circunferências até 1800mm (72 polegadas).

Fabricantes

Starrett.

STEEL BEAM TRAMMELS

NCM 9017.8090

Steel Beam Trammels

A precision tool to draw large radius in plates. It substitutes the straight tip compass as it offers better precision. There are models with steel bars with no grading; others come with templates so that the user can make the bar in the desired size. A wide range of accessories can be provided for several applications.

Market Measurements

By using special extensions, there are models with a capacity to draw circumferences of up to 1800mm (72 inches).

Manufacturers

Starrett.

COMPÁS DE VARA

NCM 9017.8090

Compás de Vara con Barra de Acero

Herramienta de precisión para trazar grandes radios en chapas. Reemplaza el compás de puntas rectas por ofrecer mejor precisión. Existen modelos con barra de acero sin graduación, otros acompañados de escantillón para que el usuario fabrique la barra con el tamaño deseado. Se puede proveer una extensa gama de accesorios para distintas aplicaciones.

Medidas de Mercado

Con prolongadores especiales, hay modelos con capacidad para trazar circunferencias hasta 1800mm (72 pulgadas).

Fabricantes

Starrett.

COLETORES DE DADOS WIRELESS

NCM 9017.80.90

Coletores de Dados Wireless

Trata-se de coletores de dados a partir de instrumentos de medição eletrônicos digitais que funcionam com roteadores e receptores e transmitem os dados sem fio (wireless) via rádio a computadores que podem estar a uma distância de até 900mm.

Fabricante

Starrett.

WIRELESS DATA COLLECTORS

NCM 9017.80.90

Wireless Data Collectors

Those are data collectors by means of electronic digital measurement instruments that operate with routers and receptors and transmit wireless data (wireless) via radio to computers that can be at a distance of up to 900mm.

Manufacturer

Starrett.

COLECTORES DE DATOS WIRELESS

NCM 9017.80.90

Colectores de Datos Wireless

Se tratan de colectores de datos a partir de instrumentos de medición electrónicos digitales que funcionan con routers y receptores y que transmiten los datos sin cables (wireless) por radio a computadoras que pueden estar a una distancia de hasta 900mm.

Fabricante

Starrett.

COLETOR DE FRUTAS

Coletor de Frutas

Ferramenta utilizada na lavoura para colher frutas em pontos elevados, de difícil acesso.

Medidas de Mercado

Ferramenta encontrada em duas versões: 310 ou 305 mm de um lado e 150 e 198 mm do outro.

Fabricante

Tramontina.

COLHERES PARA JARDINAGEM

NCM 8201.90.00

Colher para Jardinagem

Ideal para uso em hortas e canteiros domésticos. Existe uma variação para plantio de pequenos arbustos, transplante de hortaliças e manutenção de jardim com flores.

Medidas de Mercado

Dentre os diversos modelos, existe uma variação na largura que vai de 30 a 90 mm e no comprimento de 130 a 190 mm.

Fabricantes

Corneta • Tramontina • Bellota.

COLHERES PARA PEDREIRO

NCM 8205.59.00

Colher para Pedreiro

Utilizada em trabalhos de alvenaria, no assentamento e acabamento. Normalmente são usados dois tipos: a colher e o colherim. A diferença está no fato de que a primeira tem a ponta arredondada e a segunda, ponta aguçada. O colherim é utilizado em trabalhos

FRUIT-GATHERER

Fruit-Gatherer

A tool that is used in agriculture to gather fruits in high locations, of difficult range.

Market Measurements

A tool that is found in two versions: 310 or 305 mm on one side and 150 and 198 mm on the other side.

Manufacturer

Tramontina.

GARDEN-TROWEL

NCM 8201.90.00

Garden-Trowel

It is ideal to be used in orchards and house gardens. There is a range for the plantation of small bushes, transplantation of vegetables and maintenance of gardens with flowers.

Market Measurements

Among the several models, there is a range in length from 30 to 90 mm and from 130 to 190 mm long.

Manufacturers

Corneta • Tramontina • Bellota.

TROWEL

NCM 8205.59.00

Trowel

Used in masonry works, in seating and finishing. Two types are often used: the spoon and the small spoon. The difference between them is that the first one has a round tip and the second one has a sharp tip. The small spoon is used in delicate

COLECTOR DE FRUTAS

Recogedor de Frutas

Herramienta utilizada en la labranza para recoger frutas de puntos elevados, de difícil acceso.

Medidas de Mercado

Herramienta disponible en dos versiones: 310 ó 305 mm de un lado y 150 y 198 mm del otro.

Fabricante

Tramontina.

PALETA DE JARDÍN

NCM 8201.90.00

Paleta de Jardín

Ideal para uso en huertas y canteros domésticos. Hay una variación para plantío de pequeños arbustos, transplante de hortaliças y cuidados del jardín con flores.

Medidas de Mercado

Entre los distintos modelos, hay una variación en el ancho que va desde 30 a 90 mm y en la longitud de 130 a 190 mm.

Fabricantes

Corneta • Tramontina • Bellota.

BADILEJO

NCM 8205.59.00

Trowel

Aplicado a las labores de albañilería, en el asiento y acabado. Normalmente se encuentran dos tipos algo distintos: el badilejo regular y uno más pequeño. La diferencia está además en que el primero tiene la punta arredondeada y el segundo, punta aguzada.

delicados com gesso e massa fina, principalmente em cantos e quinas.

Medidas de Mercado

A medida de uma colher é determinada em polegadas, podendo variar de 4" a 11".

Fabricantes

Momfort • Tramontina • Bellota.

works with plaster and fine mass, mainly in corners and sharp corners.

Market Measurements

The measurement of a spoon is set in inches and may vary from 4" to 11".

Manufacturers

Momfort • Tramontina • Bellota.

El badilejo aguzado se aplica a los trabajos delicados con yeso y masa fina, principalmente en rincones y esquinas.

Medidas de Mercado

La medida de un badilejo se determina en pulgadas, y puede variar de 4" a 11".

Fabricantes

Momfort • Tramontina • Bellota.

COMPARADORES

NCM 9031.80.99

Comparador de Diâmetro Interno

Instrumento com relógio que verifica a diferença entre o diâmetro interno de uma peça comparada a um padrão (micrômetro externo, anel-padrão). As capacidades de leitura variam de acordo com o tipo de medição a ser executada. Popularmente chamados pelos mecânicos de "Súbito".

Medidas de Mercado

Diversos modelos variando de 3 a 450mm.

Fabricante

Starrett

COMPARATORS

NCM 9031.80.99

Dial Bore Gages

A tool with a dial that checks the difference between the internal diameter of a dial bore gage to a pattern (external micrometer, standard ring). The reading capacities vary according to the type of measurement to be performed. They are popularly called as "Súbito" by the mechanics.

Market Measurements

Several models ranging from 3 to 450mm.

Manufacturer

Starrett

COMPARADORES

NCM 9031.80.99

Calibrador de Diâmetro Interno

Instrumento con reloj que verifica la diferencia entre el diámetro interno de una pieza comparada a un patrón (micrômetro externo, anillo patrón). Las capacidades de lectura varían según la clase de medición por ejecutarse. Popularmente llamados por mecánicos de "Súbito".

Medidas de Mercado

Diversos modelos variando de 3 a 450mm.

Fabricante

Starrett

COMPASSOS MECÂNICOS

NCM 9017.20.00

Compassos Mecânicos

Ferramentas de precisão, muito usadas em mecânica, para medição de peças e marcação de superfícies. No mercado existem diversos modelos com e sem mola. Os compassos são comumente utilizados em mecânicas, fábricas de móveis e couro. Os modelos mais conhecidos são: Compasso Interno, para fazer medidas internas de peças. Compasso Externo, para fazer medidas externas de peças. Compasso de Ponta, usado na traçagem de chapas de metal, acrílico, etc. Compasso de Centrar (usado para localizar o centro de peças cilíndricas).

CALIPERS AND DIVIDERS

NCM 9017.20.00

Calipers and Dividers

A precision tool, very much used in mechanics, to measure parts and mark surfaces. There are several models with or without springs in the market. The calipers are commonly used in mechanics, furniture and leather industries. The most popular models known are: Internal caliper, to make internal measurements of parts. External caliper, to make external measurements of parts. Tip caliper, used in the drawing of metal plates, acrylic, etc. Centering Caliper (used to locate the center of cylindrical parts).

COMPASES MECÁNICOS

NCM 9017.20.00

Compases

Herramienta de precisión, muy empleadas en mecánica, para medición de piezas y señalamiento de superficies. Existen en el mercado distintos modelos con y sin resorte. Los compases se aplican normalmente en mecánicas, fábricas de muebles y cuero. Son los modelos más conocidos: Compás Interno, para sacar las medidas internas de piezas. Compás Externo, para sacar las medidas externas de piezas. Compás de Punta, empleado para trazar chapas de metal, acrílico, etc. Compás de Centrar (usado para localizar el centro de piezas cilíndricas).

Medidas de Mercado

As medidas variam de modelo para modelo, porém cada um deles varia entre 175 a 900mm (3 e 36 polegadas).

Fabricantes

Starrett • Gedore.

Market Measurements

The measurements range depending on the model but each one ranges from 175 to 900mm (3 and 36 inches).

Manufacturers

Starrett • Gedore.

Medidas de Mercado

Las medidas son distintas de modelo a modelo, pero todos se ubican en una gama que va de 175 a 900mm (3 y 36 pulgadas).

Fabricantes

Starrett • Gedore.

COMPRESSORES DE MOLAS

NCM 8205.59.00

Compressores de Molas

Ferramenta para comprimir molas de válvulas de motor e molas de suspensão automotiva.

Medida de Mercado

Existem várias medidas. Consulte o fabricante.

Fabricante

Raven • Gedore

SPRING COMPRESSORS

NCM 8205.59.00

Spring Compressors

A tool used to compress engine valve springs and automotive suspension springs.

Market Measurements

There are several measurements. Refer to the manufacturer.

Manufacturer

Raven • Gedore

COMPRESORES DE MUELLES

NCM 8205.59.00

Compresores de Muelles

Herramienta para comprimir muelles de válvulas de motor y muelles de suspensión automotora.

Medida de Mercado

Existen distintas medidas. Consulte con el fabricante.

Fabricante

Raven • Gedore

CORTA VERGALHÃO

NCM 8203.40.00

Corta Vergalhão

Também conhecido como tesourão, é utilizado para cortar cabos, condutores elétricos e telefônicos. Possui lâmina intercambiável com poder de corte variável entre bitolas de 6 a 18 mm. Existe modelo com lâminas para corte de cabos de aço.

Medidas de Mercado

Capacidade Corte Aço/mm ²	Compr.mm
50 kg/mm ²	80 kg/mm ²
8 mm 6 mm	450
10 mm 8 mm	600
13 mm 10 mm	750
16 mm 12 mm	900
18 mm 14 mm	1080

BOLT CUTTERS

NCM 8203.40.00

Bolt Cutters

Also known as big cutters, it is used to cut cables, electric and telephone conductors. It has an interchangeable blade with cutting power ranging between the gages from 6 to 18 mm. There is a model with blades to cut steel cables.

Market Measurements

Cutting capacity	Steel/mm	Length.mm
50 kg/mm ²		80 kg/mm ²
8 mm 6 mm		450
10 mm 8 mm		600
13 mm 10 mm		750
16 mm 12 mm		900
18 mm 14 mm		1080

CORTABULONES

NCM 8203.40.00

Cortabulones

También conocido como cizalla corta bulón, se usa para cortar cables, conductores eléctricos y telefónicos. Posee lámina intercambiable con poder de corte variable entre anchos de 6 a 18 mm. Existe modelo con láminas para corte de cables de acero.

Medidas de Mercado

Capacidad Corte Acero/mm ²	Long.mm
50 kg/mm ²	80 kg/mm ²
8 mm 6 mm	450
10 mm 8 mm	600
13 mm 10 mm	750
16 mm 12 mm	900
18 mm 14 mm	1080

Fabricantes

Corneta • Gedore • RIDGID • Tramontina • Villena • CID-CA Ferramentas • Bellota • APEX Tool Group

CORTADOR DE AZULEJO

NCM 8113.00.90

Cortador de Azulejo (Riscador)

Ferramenta utilizada na alvenaria para riscar azulejos e cerâmicas finas.

Medidas de Mercado

Diâmetro Externo de 7mm e 10mm

Fabricantes

Tramontina.

CORTADORES DE ENGRENAGENS

Cortador de Engrenagens

Ferramenta tipo integral para cortar microengrenagens cônicas helicoidais ou dentes retos.

Fabricantes

Hurth-Infer • Iscar do Brasil • LMT Bohlerit • Sandvik Coromant.

CORTADOR DE TUBOS

NCM 8203.40.00

Cortador de Tubos

Utilizado principalmente na hidráulica para corte de tubos de cobre e ferro, evitando deformações. Possui ajuste para cortar canos de diversos diâmetros.

Medidas de Mercado

mm	Pol	Diâmetro do tubo 1/2
80	3.5/32	3 a 25mm 1/8 a 1"
125	5	3 a 28,5mm 1/8 a 2"

Manufacturers

Corneta • Gedore • RIDGID • Tramontina • Villena • CID-CA Ferramentas • Bellota • APEX Tool Group

TILE CUTTER (SCRIBER)

NCM 8113.00.90

Tile Cutter (Scriber)

A tool that is used in masonry to mark tiles and fine ceramics.

Market Measurements

External Diameter of 7mm and 10mm

Manufacturers

Tramontina.

GEARS CUTTERS

Gears Cutters

An integral type tool made to cut helical conical micro gears or straight teeth.

Manufacturers

Hurth-Infer • Iscar do Brasil • LMT Bohlerit • Sandvik Coromant.

PIPE CUTTERS

NCM 8203.40.00

Pipe Cutters

Used mainly in hydraulics to cut copper and iron pipes and preventing deformation. It has an adjustment to cut pipes of several diameters.

Market Measurements

mm	Inches	Pipe diameter 1/2
80	3.5/32	3 to 25mm 1/8 to 1"
125	5	3 to 28,5mm 1/8 to 2"

Fabricantes

Corneta • Gedore • RIDGID • Tramontina • Villena • CID-CA Ferramentas • Bellota • APEX Tool Group

CORTADOR DE AZULEJO

NCM 8113.00.90

Cortador de Azulejo (Rayador)

Herramienta utilizada en albañilería para riscar azulejos y cerámicas finas.

Medidas de Mercado

Diámetro Externo de 7mm y 10mm

Fabricantes

Tramontina.

CORTADORAS ENGRANAJES

Cortadoras Engranajes

Herramienta tipo integral para cortar microengrenajes cónicos helicoidales o dientes rectos.

Fabricantes

Hurth-Infer • Iscar do Brasil • LMT Bohlerit • Sandvik Coromant.

CORTADOR DE TUBOS

NCM 8203.40.00

Cortatubos

Utilizado principalmente en hidráulica para corte de tubos de cobre e hierro, evitando deformaciones. Dispone de ajuste para cortar caños de diversos diámetros.

Medidas de Mercado

mm	Pul	Diámetro del tubo 1/2
80	3.5/32	3 a 25mm 1/8 a 1"
125	5	3 a 28,5mm 1/8 a 2"

Fabricantes

Corneta • RIDGID • Tramontina • Gedore • APEX Tool Group

CORTADORES SHAVING

Cortador Shaving

São destinadas ao acabamento de dentes de engrenagens com dureza inferior a 35 HRC, visando melhorar a qualidade e a rugosidade superficial dos flancos, com conseqüente eliminação do ruído e aumento da vida útil da engrenagem. Caracteriza-se, principalmente, pelos dentes ranhurados que formam o corte da ferramenta, e que são afiados a cada determinado número de peças produzidas.

Fabricantes

Hurth-Infer.

COSSINETES

NCM 8207.40.20

Cossinete para Máquina

Também denominado como “Pentes de Cabeçote” é utilizado em máquinas rosqueadeiras, tarraças manuais e cabeçotes engrenados.

Medidas de Mercado

Grande variação de modelos em função do tipo de rosca desejada e do tipo de cabeçote a que vai ser acoplado. Recomenda-se consultar o fabricante.

Fabricantes

Dormer Tools • Guhring • LMT Bohlerit • OSG Sulamericana • RIDGID • Tool Master.

Cossinete para Tarraxa

Utilizado em tarraças manuais para fazer roscas em canos de plástico, ferro galvanizado e cobre. É um cossinete para tarraças manual topo bipartido.

Manufacturers

Corneta • RIDGID • Tramontina • Gedore • APEX Tool Group

SHAVING DEVICE

Shaving Device

They are intended for the finishing of the gear teeth with hardness lower than 35 HRC, aiming at improving the quality and superficial roughness of flanks, and consequently eliminating noise and increasing the useful life of the gear. It is mainly characterized by the grooved teeth that form the tool cut and are sharpened at every certain number of produced parts.

Manufacturers

Hurth-Infer.

CHASERS

NCM 8207.40.20

Machine Die

Also referred to as “Head Combs” it is used in threading machines, manual screw-cutters and geared heads.

Market Measurements

A large range of models due to the type of desired thread and the type of head to which it will be coupled. Refer to the manufacturer.

Manufacturers

Dormer Tools • Guhring • LMT Bohlerit • OSG Sulamericana • RIDGID • Tool Master.

Die for Hand Wrench

Use in manual screw-cutters to make thread in plastic, galvanized iron and copper pipes. It is a chaser for manual bi partite top screw-cutters.

Fabricantes

Corneta • RIDGID • Tramontina • Gedore • APEX Tool Group

RECTIFICADORA DE ENGRANAJES

Cortador Shaving

Rectificadora de Engranajes se destinan al acabado de dientes de engranajes con dureza inferior a 35 HRC, con vistas a mejorar la calidad y la rugosidad superficial de los flancos, con consiguiente eliminación del ruido y aumento de la vida útil del engranaje. Se caracteriza, especialmente, por los dientes con ranuras formados por el corte de la herramienta, y que se afilan cada determinado número de piezas producidas.

Fabricantes

Hurth-Infer.

TARRAJAS

NCM 8207.40.20

Tarrajas para Máquinas

También denominado como “Cepillos de Cabezal” se utilizan en máquinas rosquadoras, tarrajas manuales y cabezales engranados.

Medidas de Mercado

Gran diversificación de modelos en función del tipo de rosca deseada y de la clase de cabezal al que se va a acoplar. Se recomienda consultar con el fabricante.

Fabricantes

Dormer Tools • Guhring • LMT Bohlerit • OSG Sulamericana • RIDGID • Tool Master.

Tarrajas para Roscadoras Manuales

Utilizada en tarrajas manuales para hacer roscas en caños plásticos, hierro galvanizado y cobre. Es un cojinete de roscar para tarrajas manual tope bipartido.

Medidas de Mercado

Esta ferramenta faz apenas um tipo de rosca que pode ser nas seguintes medidas:

Em milímetros: 1,0mm a 52,0mm.

Em polegadas: 1/8" a 6".

ABNT NBR ISO 5968

Fabricantes

Dormer Tools • LMT Bohlerit • RIDGID • Tool Master • OSG Sulamericana.

Cossinete Redondo para Roscar

Ferramenta utilizada para usinar rosca externa, acoplável em máquina ou manualmente. De acordo com a utilização poderá ser fornecido redondo fechado ou aberto. Encontra-se no mercado cossinete com entrada corrigida para alta produção em tornos automáticos, para materiais de cavacos longos e cossinete sem entrada corrigida para materiais que apresentam cavacos curtos e quebradiços.

Medidas de Mercado

A variação de bitolas dos cossinetes é grande devido, principalmente, aos tipos de rosca utilizados no mercado. Recomenda-se consultar os fabricantes.

ABNT NBR ISO 5968, ABNT NBR ISO 2568, NBR 14678, NBR ISO 4230, NBR ISO 4231, ABNT NBR ISO 7226

Fabricantes

Dormer Tools • Guhring • LMT Bohlerit • OSG Sulamericana • Tool Master.

CURVADORES

Curvador de Conduítes

Ferramenta específica para conduítes de parede grossa ou curva. Dispõe de estrias para evitar deslizamento.

Medidas de Mercado

Nas versões de 3/4" a 1.1/4".

Market Measurements

This tool only makes one type of thread that can be in the following measures:

In millimeters: 1,0mm to 52,0mm.

In Inches: 1/8" to 6".

ABNT NBR ISO 5968

Manufacturers

Dormer Tools • LMT Bohlerit • RIDGID • Tool Master • OSG Sulamericana.

Bearing

A tool that is used to machine outer thread, coupled in machines or manually. According to the use it can be furnished in the closed or open round mode. It is found in the chaser market with corrected input for high production in automatic lathes, for materials of long borings and chaser with no corrected input for materials that have short and broken borings.

Market Measurements

There is a wide range of chaser gages mainly to the types of threads used in the market. Referring to the manufacturers is recommended.

ABNT NBR ISO 5968, ABNT NBR ISO 2568, NBR 14678, NBR ISO 4230, NBR ISO 4231, ABNT NBR ISO 7226

Manufacturers

Dormer Tools • Guhring • LMT Bohlerit • OSG Sulamericana • Tool Master.

BENDER

Conduit Bender

A specific tool for thick or curved wall conduits. It has narrow grooves to prevent sliding.

Market Measurements

3/4" to 1.1/4" versions.

Medidas de Mercado

Esta herramienta produce apenas un tipo de rosca que puede tener las siguientes medidas:

En milímetros: 1,0mm a 52,0mm.

En pulgadas: 1/8" a 6".

ABNT NBR ISO 5968

Fabricantes

Dormer Tools • LMT Bohlerit • RIDGID • Tool Master • OSG Sulamericana.

Cojinete

Herramienta utilizada para tallar rosca externa, acoplable en máquina o manualmente. Según su uso se podrá suministrar redondo cerrado o abierto. Hay en el mercado tarraja con entrada corregida para alta producción en tornos automáticos, para materiales de virutas largas y tarrajas sin entrada corregida para materiales que presentan virutas cortas y quebradizas.

Medidas de Mercado

Hay gran variación de los anchos de las tarrajas debido, especialmente, a los tipos de rosca utilizados en el mercado. Se recomienda consultar con los fabricantes.

ABNT NBR ISO 5968, ABNT NBR ISO 2568, NBR 14678, NBR ISO 4230, NBR ISO 4231, ABNT NBR ISO 7226

Fabricantes

Dormer Tools • Guhring • LMT Bohlerit • OSG Sulamericana • Tool Master.

CURVADORES

Curvador de Conductos de Alambres

Herramienta específica para conductos de pared gruesa o curva. Dispone de estrias para evitar deslizamientos.

Medidas de Mercado

En las versiones de 3/4" a 1.1/4".

Fabricantes

RIDGID.

Curvador de Tubos

Ferramenta utilizada para fazer curvas em tubos de cobre macio e duro, latão, alumínio, aço e aço inox. O braço tem um formato que permite o alinhamento do tubo. Pode ser usado em prensa para fazer curvaturas em tubos mais duros. O braço fixo dispõe de escala que permite uma medição precisa do tubo antes do corte.

Medidas de Mercado

Nas versões para 3/16 a 1/2.

Fabricantes

RIDGID • Tramontina.

DESENCAPADOR DE CABOS

Descascador

Ferramenta utilizada especificamente na agricultura.

Medidas de Mercado

Comprimento x Largura

294 mm x 120,5 mm

291 mm x 136,0 mm

187 mm x 110,0 mm

Fabricante

Tramontina • Gedore • APEX Tool Group

DESANDADOR

(Ver Vira-Macho)

Manufacturers

RIDGID.

Pipe Bender

A tool that is used to make curves in soft and hard copper pipes, in brass, in aluminum, steel and stainless steel. The arm has a format in such a way that allows the pipe alignment. It can be used in a press to make curvatures in harder pipes. The fixed arm has a scale that enables a precise measurement of the pipe prior to cutting.

Market Measurements

3/16 to 1/2 versions.

Manufacturers

RIDGID • Tramontina.

BARK-SCRAPER

Bark-Scraper

A tool that is specifically used in agriculture.

Market Measurements

Length x Width

294 mm x 120,5 mm

291 mm x 136,0 mm

187 mm x 110,0 mm

Manufacturer

Tramontina • Gedore • APEX Tool Group

TOMMY BAR

(Refer to Tap Wrench)

Fabricantes

RIDGID.

Curvadora de Tubos

Herramienta destinada a hacer curvas en tubos de cobre blando y duro, hojalata, aluminio, acero y acero inoxidable. Su brazo tiene un formato que permite la alineación del tubo. Se puede usar en prensa para encorvar los tubos más duros. El brazo fijo dispone de escala que permite una medición precisa del tubo antes del corte.

Medidas de Mercado

En las versiones para 3/16 a 1/2.

Fabricantes

RIDGID • Tramontina.

PELACABLES

Pelacables

Herramienta utilizada específicamente en la agricultura.

Medidas de Mercado

Longitud x Anchura

294 mm x 120,5 mm

291 mm x 136,0 mm

187 mm x 110,0 mm

Fabricante

Tramontina • Gedore • APEX Tool Group

MANIJA

(Véase Giramacho)

DESEMPENADEIRAS

NCM 8205.59.00

Desempenadeira

Ferramenta utilizada em trabalhos de alvenaria. É empregada para regularizar a parede desempenando-a e também para distribuir o emboço (massa), sobre a parede e o teto, e o reboco sobre o emboço. Pode ser em metal ou madeira. Existem diversos modelos, cada qual para um uso específico. O modelo normal tem uma forma retangular. A desempenadeira mista possui um canto vivo e outro redondo para trabalhos em cantos redondos. A desempenadeira dentada é indicada para a colocação de argamassa no assentamento de piso cerâmico. Desempenadeira para cantos e quinas. Os modelos em madeira podem ser revestidos ou não com esponjas.

Medidas de Mercado

As desempenadeiras de metal possuem medida padrão de 300 x 120mm . Já os modelos de madeira podem ir de 150 x 200 a 125 x 350 mm

Fabricantes

Momfort • Saturno • Tramontina • Bellota.

DESEMPENOS

NCM 9017.20.00

Desempenos

São elementos de superfície de referência utilizados na indústria mecânica. Podem ser fabricados segundo diversos graus de precisão, de acordo com sua aplicação, e podem ainda ser fabricados em granito ou ferro fundido se houver necessidade de fixadores magnéticos.

Medidas de Mercado

Comprimento	Largura
de 300 a 2500 mm	de 300 a 1200 mm

Fabricantes

Starrett.

Float

NCM 8205.59.00

Float

A tool that is used in masonry works. It is used to regulate the wall straightening it and also to distribute the mass, on the wall and ceiling, and the plaster on the mass. It can be made of metal or wood. There are several models, each one for a specific use. The normal model has a rectangular format. The mixed straightener a sharp corner and another round one for works in round corners. The toothed straightener is recommended for placing of mortar in the ceramic floor seating. Straightener for corners and sharp corners. The wood model can be coated or not with sponges.

Market Measurements

The metal straighteners have a standard measurement of 300 x 120mm. The wooden models range from 150 x 200 a 125 x 350 mm

Manufacturers

Momfort • Saturno • Tramontina • Bellota.

SURFACE PLATE

NCM 9017.20.00

Surface Plate

They are reference surface elements used in the mechanical industry. They can be manufactured according to several degrees of precision, according to their application and can also be manufactured in granite or cast iron if magnetic fixing devices are necessary.

Market Measurements

Length	Width
from 300 to 2500 mm	from 300 to 1200 mm

Manufacturers

Starrett.

ENDEREZADORAS

NCM 8205.59.00

Pala o Enderezadora

Herramienta utilizada en labores de albañilería. Se emplea para alinear la pared y distribuir el revoque (masa), sobre la pared y el techo, y el enlucido sobre el revoque. Puede ser de metal o madera. Hay infinitos modelos, cada cual con un uso específico. El modelo normal tiene formato rectangular. La pala alineadora mixta tiene una esquina "viva" y otra redonda para trabajos en rincones redondos. La pala dentada está indicada para la colocación de la argamasa en el asiento de piso cerámico. Pala alineadora para rincones y esquinas. Los modelos de madera pueden o no llevar revestido de esponja.

Medidas de Mercado

Las palas de metal poseen medida patrón de 300 x 120mm. Ya los modelos de madera pueden tener de 150 x 200 a 125 x 350 mm

Fabricantes

Momfort • Saturno • Tramontina • Bellota.

ENDEREZADOS

NCM 9017.20.00

Mesas Enderezadoras o para Enderezar

Son elementos de superficie de referencia de uso en la industria mecánica. Se pueden fabricar según distintos niveles de precisión, según su aplicación, además de que se pueden fabricar de granito o hierro colado si hubiera necesidad de sujetadores magnéticos.

Medidas de Mercado

Longitud	Anchura
de 300 a 2500 mm	de 300 a 1200 mm

Fabricantes

Starrett.

DISCOS DE CORTE

NCM 6804.22.11

Disco de Corte Abrasivo

Indicados para materiais em aço carbono e aço inoxidável, tais como tubos, chapas, perfis, barras e outros materiais ferrosos. São reforçados com duas telas, proporcionando alto desempenho e produtividade, aliado à segurança conforme norma ABNT NBR 15230 e norma europeia EM 12413.

Medidas de Mercado

Dimensões Disponíveis:

115 x 1,0 x 22,22 mm

115 x 1,6 x 22,22 mm

178 x 1,6 x 22,22 mm

Fabricantes

Facito • Pyramid Diamantados • Tramontina • Bellota • Starrett.

Disco de Corte para Aço Carbono

Indicado no corte de aços e ligas, ferro fundido nodular, ferro batido, bronze duro, metais ferrosos em geral, mármore e granitos, refratários, e materiais não metálicos de alta resistência. Pode ser em óxido de alumínio zirconado.

Medidas de Mercado

Dimensões disponíveis:

115 x 3,0 x 22,22mm

178 x 3,0 x 22,22 mm

229 x 3,0 x 22,22mm

300 x 3,2 x 25,4mm

Fabricante

Pyramid Diamantados • Tramontina • Bellota • Starrett.

CUT-OFF WHEELS

NCM 6804.22.11

Abrasive Cutoff Blades

Indicators for materials in carbon steel and stainless steel, such as pipes, profiles, bars and other ferrous materials. They are reinforced with two screens, providing high performance and productivity, added by the safety, as per the ABNT NBR 15230 Norm and the EM 12413 European Norm.

Market Measurements

Available Dimensions:

115 x 1,0 x 22,22 mm

115 x 1,6 x 22,22 mm

178 x 1,6 x 22,22 mm

Manufacturers

Facito • Pyramid Diamantados • Tramontina • Bellota • Starrett.

Cutoff Blades for Carbon Steel

Recommended for the cutting of steels and alloys, nodular cast iron, squeezed iron, hard bronze, ferrous metals in general, marbles and granites, refractories and high resistance non-metallic materials. It can be made of zirconium aluminum oxide.

Market Measurements

Available dimensions:

115 x 3,0 x 22,22mm

178 x 3,0 x 22,22 mm

229 x 3,0 x 22,22mm

300 x 3,2 x 25,4mm

Manufacturers

Pyramid Diamantados • Tramontina • Bellota • Starrett.

DISCOS DE CORTE

NCM 6804.22.11

Disco de Corte Abrasivo

Indicados para materiales en acero al carbono y acero inoxidable, como tubos, chapas, perfiles, barras y otros materiales ferrosos. Llevan refuerzo de dos láminas, que les proporcionan alto desempeño y productividad, asociado a la seguridad acorde a la norma ABNT NBR 15230 y norma europea EM 12413.

Medidas de Mercado

Dimensiones Disponibles:

115 x 1,0 x 22,22 mm

115 x 1,6 x 22,22 mm

178 x 1,6 x 22,22 mm

Fabricantes

Facito • Pyramid Diamantados • Tramontina • Bellota • Starrett.

Disco de Corte para Acero al Carbono

Indicado al corte de aceros y ligas, hierro colado nodular, hierro batido, bronce duro, metales ferrosos en general, mármore y granitos, refractarios, además de materiales no metálicos de alta resistencia. Puede ser de óxido de aluminio zirconado.

Medidas de Mercado

Dimensiones Disponibles:

115 x 3,0 x 22,22mm

178 x 3,0 x 22,22 mm

229 x 3,0 x 22,22mm

300 x 3,2 x 25,4mm

Fabricantes

Pyramid Diamantados • Tramontina • Bellota • Starrett.

Disco de Corte Diamantado

Indicados para corte a seco ou refrigerado estão de acordo com norma de segurança europeia EM 13236 e são fornecidos em três tipos de aresta de corte:

Contínuo: para pisos cerâmicos, azulejos, porcelanatos e ardósia.

Segmentado: para concreto, alvenaria, tijolos e telhas.

Turbo: para granitos, pedras decorativas, mármore, alvenaria e telhas de fibrocimento.

Medidas de Mercado

Dimensões 110 x 20 mm. Podendo também ter medidas no mercado a partir de diâmetros desde 50mm a 300mm. Sua espessura podendo variar entre 0,7 e 2,5 mm de acordo com a finalidade a que se destina.

Fabricantes

Difer Diamantes • Irwin • Pyramid Diamantados • Tramontina • Bellota • Starrett.

DISCOS DE DESBASTE

Disco de Desbaste Abrasivo

Indicados para limpeza de superfícies de aço carbono, desbaste em cordões de solda, remoção de defeitos superficiais, imperfeições e rebarbação em peças fundidas, preparação superficial para pintura ou revestimento. São reforçados com três telas, proporcionando alto desempenho e produtividade, aliado à segurança conforme norma ABNT NBR 15230 e norma europeia EM 12413.

Medidas de Mercado

Dimensões Disponíveis:

115 x 5,0 x 22,22mm

115 x 6,4 x 22,22mm

178 x 6,4 x 22,22 mm

229 x 6,4 x 22,22 mm

Fabricantes

Facito • Pyramid Diamantados • Tramontina • Starrett.

Diamond Cutoff Blade

Recommended for dry or cool cutting, they are compliant with the EM 13236 European Safety Norm and supplied in three types of cutting edges:

Continuous: for ceramic floors, tiles, porcelain tiles and ardosia.

Segmented: for concrete, masonry, bricks and tiles.

Turbo: for granites, decoration stones, marbles, masonry and fiber cement tiles.

Market Measurements

Dimensions: 110 x 20 mm. It can also have market measures in diameters ranging from 50mm to 300mm. Its thickness may vary from 0,7 to 2,5 mm, depending on the purposes to which it is intended.

Manufacturers

Facito • Pyramid Diamantados • Tramontina • Starrett.

Disco de Desbaste Abrasivo

Indicados para el corte en seco o refrigerado, en conformidad con la norma de seguridad europea EM 13236. Se suministran con tres tipos de arista de corte:

Continuo: para pisos cerâmicos, azulejos, porcelanatos y pizarra.

Segmentado: para hormigón, albañilería, ladrillos y tejas.

Turbo: para granitos, piedras decorativas, mármoles, albañilería y tejas de fibrocemento.

Medidas de Mercado

Dimensiones 110 x 20 mm. Se pueden encontrar además en el mercado con medidas a partir de diámetros desde 50mm a 300mm. Su espesor puede oscilar entre 0,7 y 2,5 mm, según la finalidad a que se destina.

Fabricantes

Facito • Pyramid Diamantados • Tramontina • Starrett.

ROUGHING DISCS

Abrasive Roughing Disk

Recommended for the cleaning of carbon steel surfaces, roughing down in welding chords, removal of surface defects, imperfections and barbs in cast parts, surface preparation for painting or lining. Reinforced with three screens, providing high performance and productivity, added by the safety of ABNT NBR 15230 Norm and EM 12413 European Norm.

Market Measurements

Available Dimensions:

115 x 5,0 x 22,22mm

115 x 6,4 x 22,22mm

178 x 6,4 x 22,22 mm

229 x 6,4 x 22,22 mm

Manufacturers

Facito • Pyramid Diamantados • Tramontina • Starrett.

DISCOS DE DESBASTE

Disco de Desbaste Abrasivo

Indicados a la limpieza de superficies de aceros al carbono, desbaste en cordones de soldadura, remoción de fallos superficiales, desperfectos y desbarbado en piezas de fundición, preparo superficial para pintura o revestimiento. Tienen refuerzo de tres láminas, que les proporcionan alto desempeño y productividad, asociado a la seguridad acorde a la norma ABNT NBR 15230 y norma europea EM 12413.

Medidas de Mercado

Dimensiones Disponibles:

115 x 5,0 x 22,22mm

115 x 6,4 x 22,22mm

178 x 6,4 x 22,22 mm

229 x 6,4 x 22,22 mm

Fabricantes

Facito • Pyramid Diamantados • Tramontina • Starrett.

DRESSADORES

NCM 6804.21.19

Dressador

Dressadores diamantados são ferramentas empregadas para se retificar ou perfilar rebolos de abrasivo convencional em óxido de alumínio ou carbureto de silício.

São utilizados para conferir a geometria necessária à operação, tanto no paralelismo quanto na sua concentricidade, como também para perfis especiais, proporcionando ao rebolo a porosidade adequada ao trabalho. Em função das inúmeras variáveis existentes no conjunto máquina-rebolo-produto, há uma gama bastante grande de tipos de dressadores, seja pelo aspecto construtivo - ponta-única, torneado, lapidado, múltiplo, etc. - como qualitativo, decorrente do tipo - qualidade - do diamante empregado. Muitas dessas ferramentas são passíveis de recuperação (conserto).

Fabricantes

Difer Diamantes

DURÔMETROS

NCM 9024.10.20

Durômetro

Utilizado para medir dureza de aços, nos sistemas Rockwell, Vickers, Brinell, etc. O formato do diamante ou diâmetro de esfera de tungstênio é determinado pelo tipo de dureza a ser medida. As hastes são disponíveis de acordo com o padrão dos fabricantes dos aparelhos. Disponíveis modelos de bancada ou portáteis. O sistema Shore se destina à medição de dureza de borrachas e sintéticos em geral.

Grande variedade de blocos-padrão de dureza está disponível, desde dureza padronizadas até dureza especialmente especificada para atender a necessidade do cliente.

GRINDING WHEEL DRESSERS

NCM 6804.21.19

Dressador

Diamond Wheel Dressers are tools that are used to grinding or profile conventional abrasive wheels in aluminum oxide or silicon carbide.

They are used to check the necessary geometry for the operation, both in parallelism and in its concentricity as well as for special profiles, providing the wheel the suitable porosity to the work. Due to the several variables existing in the machine-wheel-product set, there is a wide range of types of dressers, whether due to the constructive aspect - sole tip, lathed, lapidated, multiple, etc. - or due to the qualitative aspect, due to the type - quality - of the employed diamond. Many of those tools are liable to recovery (repair).

Manufacturers

Difer Diamantes

HARDNESS TEST DIAMONDS

NCM 9024.10.20

Hardness Test Diamonds

Used to measure the hardness of steels, in the Rockwell, Vickers, Brinell systems, etc. The diamond format or tungsten ball diameter is determined by the type of hardness to be measured. The rods are available according to the standard of the manufacturers of the devices. Bench or portable models are available. The Shore system is intended for the measurement of the hardness of rubbers and synthetic in general.

A large range of hardness standard blocks is available, from standardized hardness and hardness specially specified to fulfill the client's needs.

RECTIFICADORES MUELAS

NCM 6804.21.19

Rectificador Muela

Rectificador Muela Diamante o Engranajes diamantados son herramientas de uso en la rectificación o perfilado de muelas abrasivas convencionales de óxido de aluminio o carburo de silicio.

Se usan para conferir la geometría necesaria a la operación, tanto en el paralelismo como en su capacidad de concentración, así como también para perfiles especiales, proporcionándole a la muela la porosidad adecuada al trabajo. En función de las incontables variables existentes en el conjunto máquina-muela-producto, hay una gama muy amplia de tipos de rectificadores, ya sea por su aspecto constructivo - punta-única, torneado, labrado, múltiple, etc. - como cualitativo, derivado del tipo - calidad - del diamante empleado. Muchas de estas herramientas se pueden recuperar (reparo).

Fabricantes

Difer Diamantes

DURÓMETROS

NCM 9024.10.20

Durómetro

Utilizado para medir la dureza de aceros, en los sistemas Rockwell, Vickers, Brinell, etc. El formato del diamante o diámetro de esfera de tungsteno se determina sobre la clase de dureza que se va a medir. Los vástagos están disponibles según el patrón de los fabricantes de los aparatos. Disponibles modelos de mesa o portátiles. El sistema Shore se destina a la medición de la dureza de cauchos y sintéticos en general.

Hay disponibilidad de una gran variedad de bloques patrón, desde dureza estándares hasta dureza especialmente ajustada a atender a la necesidad del cliente.

Consulte o catálogo do fabricante para conhecer todos os acessórios disponíveis para medição de dureza.

Fabricante

Starrett.

Refer to the manufacturers catalog to get to know the available accessories for hardness measurement.

Manufacturer

Starrett.

Consulte el catálogo del fabricante para conocer todos los accesorios disponibles para medición de dureza.

Fabricante

Starrett.

ENXADAS

NCM 8201.30.00

HOE

NCM 8201.30.00

AZADAS

NCM 8201.30.00

Enxada

Instrumento utilizado na agricultura. Pode ter uma variação segundo o seu formato, com lâmina mais estreita ou mais larga. Existe um modelo denominado "rodo", muito usado nas culturas de café.

Hoe

A tool that is used in agriculture. It can have a variation according to its format, with a narrower or larger blade. There is a model called "rake" that is widely used in coffee plantations.

Azada

Instrumento utilizado en la agricultura. Puede tener una variación según su formato, con lámina más estrecha o más ancha. Existe un modelo denominada "rasqueta", muy usado en las culturas de café.

ABNT NBR 6413-1

ABNT NBR 6413-1

ABNT NBR 6413-1

Fabricantes

Pegorari • Tramontina • Bellota • Duas Caras • Tupy • Jacaré.

Manufacturers

Pegorari • Tramontina • Bellota • Duas Caras • Tupy • Jacaré.

Fabricantes

Pegorari • Tramontina • Bellota • Duas Caras • Tupy • Jacaré.

Enxadão

Utensílio similar a enxada, porém de dimensões mais reduzidas em sua lâmina.

Narrow Hoe

A toll that is similar to the hoe, but of reduced dimension in its blade.

Azadón

Utensilio similar a la azada, pero de dimensiones más reducidas en su lámina.

Medidas de Mercado

Os enxadões possuem variação de medidas em sua lâmina, que pode ir de 95mm a 150mm.

Market Measurements

The narrow hoes have a range of measurements in its blade that may vary from 95mm to 150mm.

Medidas de Mercado

Las medidas de lámina de los azadones pueden variar 95mm y 150mm.

ABNT NBR 6413-2

ABNT NBR 6413-2

ABNT NBR 6413-2

Fabricantes

Tramontina • Bellota • Duas Caras • Tupy • Jacaré.

Manufacturers

Tramontina • Bellota • Duas Caras • Tupy • Jacaré.

Fabricantes

Tramontina • Bellota • Duas Caras • Tupy • Jacaré.

Enxó

Instrumento de cabo curto e com lâmina de aço cortante, usado por carpinteiros e tanoeiros para desbastar madeira.

ADZ

A short handle tool and with a cutting steel blade, used by carpenters and coopers to rough down wood.

Azuela

Instrumento de mango corto y con lámina de acero cortante, usado por carpinteros y toneleros para desbastar madera.

Medidas de Mercado

Ferramenta apresentada em versão única.

Market Measurements

A Tool presented in a unique version.

Medidas de Mercado

Herramienta de versión única.

Fabricantes

Tramontina • Bellota • Tupy.

ESCALAS DE AÇO

NCM 9017.80.90

Escala de Aço

Ferramenta de medição fabricada em aço inoxidável nas versões rígida ou flexível. São graduadas em milímetros ou em polegadas. Podem também ser duplamente graduadas em milímetros e polegadas, somente na frente ou frente e verso. Possuem tratamento térmico para alta durabilidade, têm bordas retificadas e acabamento cromado fosco.

Medidas de Mercado

As escalas variam no comprimento, podendo ir de 150mm a 1800mm ou (144”).

Fabricantes

Starrett.

ESCANTILHÕES

NCM 9017.30.90

Escantilhões

Destinam-se ao controle de ângulos de ferramentas de corte de rosca com 29 graus (rosca trapezoidal), 55 graus (rosca inglesa) e 60 graus (rosca métrica e americana).

Fabricantes

Starrett.

ESCADEADORES E CHANFRADORES

NCM 8207.90.00

Chanfrador

Ferramenta utilizada para chanfrar.

Medida de Mercado

2 a 32mm

Manufacturers

Tramontina • Bellota • Tupy.

STEEL RULES

NCM 9017.80.90

Steel Rules

A measurement tool manufactured in stainless steel in the rigid and flexible versions. They are graded in millimeters or in inches. They can be graded both in millimeters and inches only in front or in front and back. They have a high durability thermal treatment, they have ground edges and pale chromate finish.

Market Measurements

The scales vary in length, and may range from 150mm to 1800mm or (144”).

Manufacturers

Starrett.

CENTER GAGE

NCM 9017.30.90

Center Gage

They are intended for the control of the angles of threaded cutting tools with 29 degrees of threaded cutting tools with 29 degrees (trapeze thread), 55 degrees (english thread) and 60 degrees (metric and american thread).

Manufacturers

Starrett.

REAMERS AND CHAMFERS

NCM 8207.90.00

Chamfer

A tool used to chamfer.

Market Measurements

2 to 32mm

Fabricantes

Tramontina • Bellota • Tupy.

ESCALAS DE AÇO

NCM 9017.80.90

Regla de Acero

Herramienta de medición fabricada en acero inoxidable en las versiones rígida o flexible. Están graduadas en milímetros o pulgadas. Pueden además ser doblemente graduadas en milímetros y pulgadas, apenas en la frente o anverso y reverso. Reciben tratamiento térmico para alta durabilidad, tienen bordes rectificadas y acabado cromado mate.

Medidas de Mercado

Las escalas son variables en longitud, oscilando entre 150mm y 1800mm ó (144”).

Fabricantes

Starrett.

CALIBRADORES DE CENTRO

NCM 9017.30.90

Calibradores de Centro

Se destinan al control de ángulos de herramientas de corte de rosca con 29 grados (rosca trapezoidal), 55 grados (rosca inglesa) y 60 grados (rosca métrica y americana).

Fabricantes

Starrett.

ESCARIADORES Y REDONDEADORES

NCM 8207.90.00

Redondeador de esquinas

Herramienta utilizada para redondear.

Medidas de Mercado

2 a 32mm

Fabricante

OSG Sulamericana.

Manufacturer

OSG Sulamericana.

Fabricante

OSG Sulamericana.

Escareador

Ferramenta utilizada para escarear furos de forma a permitir que o parafuso fique nivelado com a superfície da peça. O escareador pode variar segundo o modelo ou de acordo com o grau de inclinação de suas bordas cortantes, de 60°, 90° e 120°. Existe um modelo montável, ideal para trabalhos de ferramentaria.

Coutersink

A tool that is used to increase bore dimensions so as to allow that the bolt stays leveled with the part surface. The increasing device may vary according to the model or according to the degree of slope of its cutting edges, from 60°, 90° and 120°. There is a model that can be assembled, ideal for works in tool shops.

Escariador o Avellanador

Herramienta utilizada para escariar o avellanar agujeros de modo a permitir que el tornillo quede nivelado con la superficie de la pieza. El escariador puede variar según el modelo o en conformidad con el nivel de inclinación de sus bordes cortantes, de 60°, 90° y 120°. Existe un modelo de armar, ideal para confección de herramientas.

Medidas de Mercado

Estas ferramentas possuem grande variação de medidas segundo o modelo e o tipo de serviço a ser executado. Recomenda-se consultar o fabricante, que pode, sob encomenda, produzir a peça em tamanhos especiais. Para medidas standards consulte normas: DIN 334, DIN 335, DIN 347, DIN 1863.

Market Measurements

These tools have a wide range of measures according to the model and type of service to be performed. Referring to the manufacturer is recommended, who may, as per request, produce the part in special sizes. For standard measures, refer to norms: DIN 334, DIN 335, DIN 347, DIN 1863.

Medidas de Mercado

Estas herramientas tienen mucha variación de medidas, según el modelo y la prestación que se va a ejecutar. Se recomienda consultar con el fabricante, quien, por encargo, puede producir la pieza con tamaños especiales. Para medidas estándares consulte las normas: DIN 334, DIN 335, DIN 347, DIN 1863.

ABNT NBR ISO 3293, 3294, 4205

ABNT NBR ISO 3293, 3294, 4205

ABNT NBR ISO 3293, 3294, 4205

Fabricantes

Ausbrand • Dormer Tools • Guhring • Hurth-Infer • Komet • LMT Bohlerit • RIDGID • TaeguTec • Kerps.

Manufacturers

Ausbrand • Dormer Tools • Guhring • Hurth-Infer • Komet • LMT Bohlerit • RIDGID • TaeguTec • Kerps.

Fabricantes

Ausbrand • Dormer Tools • Guhring • Hurth-Infer • Komet • LMT Bohlerit • RIDGID • TaeguTec • Kerps.

ESPÁTULAS

NCM 8205.59.00

SPATULAS

NCM 8205.59.00

ESPÁTULAS

NCM 8205.59.00

Espátula

Utilizada para aplicar massa ou gesso em pequenas áreas, tampar furos e fissuras e remover tinta.

Spatula

It is used to apply mass or plaster in small areas, to fill bores and cracks and to remove paint.

Espátula

Utilizada para aplicar masa o yesos en pequeñas áreas, tapar agujeros y hendiduras y remover tinta.

Medidas de Mercado

2 a 20 centímetros

Market Measurements

2 to 20 centimeters

Medidas de Mercado

2 a 20 centímetros

Fabricantes

Corneta • Tramontina • Bellota.

Manufacturers

Corneta • Tramontina • Bellota.

Fabricantes

Corneta • Tramontina • Bellota.

ESQUADROS

NCM 9017.20.00

Esquadro

Instrumento usado para conferir ângulos de 90° e tirar linhas perpendiculares. Disponíveis com ou sem base de apoio, com ou sem fio sem graduação (chamados esquadros de precisão), ou graduados em milímetros ou polegadas. Estes últimos são normalmente usados por carpinteiros e sua base pode ser de metal, plástico ou madeira com meia esquadria para traçar ângulos de 45°.

Medidas de Mercado

Com réguas de 50 a 400 milímetros (2" a 16").

Fabricantes

Momfort • Starrett • Tramontina • Bellota.

Esquadro Combinado

Instrumento de precisão utilizado em mecânica, nos setores de ferramentaria e também por carpinteiros. É formado de componentes que podem ser usados individualmente. Possui esquadro de 90° e 45°, esquadro de centrar, transferidor de ângulo, escala de aço, nível de inclinação, prumo e riscador. Graduação de 0,5mm e 1/32"- 1mm e 1/64".

Medidas de Mercado

Tamanho

150mm a 600mm – (6" a 24").

Fabricantes

Starrett.

Esquadro para Ferramenteiro

Utilizado na medição de folgas em matrizes, verificação de ângulos e inclinações em estampos. Possui réguas intercambiáveis e ajustáveis e graduadas em milímetros ou polegadas.

SQUARES

NCM 9017.20.00

Squares

A tool used to check angles of 90° and remove perpendicular lines. Available with or without a support base, with or without a wire without grading (called precision squares), or graded in millimeters or inches. These latter ones are normally used by carpenters and its base can be made of metal, plastic or wood with half a frame to draw angles of 45°.

Market Measurements

With rulers of 50 to 400 millimeters (2" to 16").

Manufacturers

Momfort • Starrett • Tramontina • Bellota.

Combination Squares

A precision tool used in mechanics, the sectors of tool shops and also used by carpenters. It is formed by components that can be used individually. It has a square of 90° and 45°, centering square, angle transferrer, steel scale, slope level, plump e marker. Grading from 0,5mm and 1/32"- 1mm and 1/64".

Market Measurements

Size

150mm to 600mm – (6" to 24").

Manufacturers

Starrett.

Improved Die Makers' Squares

Used in the measurement of clearances in matrices, checking of angles and slopes in stamps. It has interchangeable rulers and adjustable and grade in millimeters or inches.

ESQUADRA

NCM 9017.20.00

Escuadra

Instrumento usado para conferir ângulos de 90° y sacar líneas perpendiculares. Disponibles con o sin base de apoyo, con o sin bisel sin graduación (llamadas escuadras de precisión), o graduadas en milímetros o pulgadas. Estos últimos los usan normalmente los carpinteros y su base puede ser de metal, plástico o madera con media escuadra para trazar ângulos de 45°.

Medidas de Mercado

Con reglas de 50 a 400 milímetros (2" a 16").

Fabricantes

Momfort • Starrett • Tramontina • Bellota.

Escuadra de Combinacion

Instrumento de precisión de uso en mecânica, en los sectores productores de herramientas y también por carpinteros. Está formado de componentes que se pueden usar individualmente. Posee escuadra de 90° y 45°, escuadra de centrar, transportador de ângulo, escala de acero, nivel de inclinación, aplomada y marcador. Graduación de 0,5mm y 1/32"- 1mm y 1/64".

Medidas de Mercado

Tamaño

150mm a 600mm – (6" a 24").

Fabricantes

Starrett.

Escuadra Perfeccionada para Troqueladores

Utilizado en medición de holgura en matrizes, cotejo de ângulos e inclinaciones en estampados. Tiene reglas intercambiáveis y ajustables y graduadas en milímetros o pulgadas.

Fabricante

Starrett.

ESTILETES**NCM 8205.59.00****Estilete**

Ferramenta de corte com lâmina fixa na extremidade ou lâmina do tipo descartável. Sua aplicação é universal no corte de materiais moles, sendo muito usada para cortar carpetes, pisos de plásticos, borracha, papel de parede ou couro.

Medidas de Mercado

O estilete com lâmina descartável possui variação na largura de lâmina, que pode ser de 9,5 mm ou 18 mm. O comprimento do corpo da ferramenta é igual.

Fabricante

Irwin • Starrett • Tramontina • Bellota.

ESTROVENGA**Estrovenga**

Ferramenta agrícola com função de pequena foice. Possui gume cortante nas duas laterais e na parte frontal.

Medidas de Mercado

Esta ferramenta possui medida de 240 x 100 mm.

Fabricantes

Tramontina.

EXTRATORES

(Ver Capítulo Sacadores)

Manufacturer

Starrett.

REMOVABLE BLADE KNIFE**NCM 8205.59.00****Removable Blade Knife**

A cutting tool with a fixed blade on the edge or a disposable type blade. Its application is universal in the cutting of soft woods, and is widely used to cut carpets, plastic floors, rubber, wall papers or leather.

Market Measurements

The disposable blade knife has a range in the blade width which can be 9,5 mm or 18 mm. The tool body length is the same.

Manufacturer

Irwin • Starrett • Tramontina • Bellota.

SPADE-TYPE CUTTER**Spade-Type Cutter**

An agricultural tool with that works as a small reaping-hook. It has a cutting edge on the two laterals and on the front part.

Market Measurements

This tool has a measure of 240 x 100 mm.

Manufacturers

Tramontina.

STRIPPERS

(Refer to Extractors' Chapter)

Fabricante

Starrett.

CÚTERES**NCM 8205.59.00****Navaja de Hojas Removibles**

Herramienta de corte con lámina fija en la extremidad o lámina del tipo desechable. Tiene aplicación universal en el corte de materiales blandos, y se emplea mucho para cortar moquetas, pisos de plásticos, caucho, papel de pared o cuero.

Medidas de Mercado

El cúter con lámina desechable presenta variación en el ancho de lámina, que o bien puede ser de 9,5 mm o de 18 mm. La longitud del cuerpo de la herramienta es igual.

Fabricante

Irwin • Starrett • Tramontina • Bellota.

CORTADOR ESPADA**Cortador Tipo Espada**

Herramienta agrícola con función de pequeña hoz. Tiene filo cortante en las dos laterales y en la parte frontal.

Medidas de Mercado

Esta herramienta mide 240 x 100 mm.

Fabricantes

Tramontina.

EXTRACTORES

(Véase Capítulo Saca-Cojinetes)

FACA CURVA DESENCAPADORA DE CABOS

NCM 82.08

Faca Curva Desencapadora de Cabos

Para desencapar fios e cabos em serviços gerais de manutenção elétrica, produzida com revestimento isolante ou não.

Medidas de mercado

225mm

Fabricantes

Corneta • Tramontina • Gedore • APEX Tool Group

FACA FRIGORÍFICO

NCM 82.08

Faca Frigorífico

Para o cortar e desossar carnes bovinas, suínas e aves além de tirar couro da carne animal.

Medidas de Mercado

5 a 12 Polegadas

Fabricantes

Corneta

FACA PARA SERINGUEIRO

NCM 82.08

Faca para Seringueiro

Para extração de látex de papoula ou seringueira são apresentadas em vários modelos, formatos e tamanhos, com ou sem cabo de madeira.

Fabricantes

Corneta.

BENT KNIFE TO CABLE REMOVAL

NCM 82.08

Bent Knife to Cable Removal

It is used to remove the coating of wires and cables in electric maintenance general services, and produced with an insulating coating or not.

Market Measurements

225mm

Manufacturers

Corneta • Tramontina • Gedore • APEX Tool Group

FRIGORIFIC KNIFE

NCM 82.08

Frigorific Knife

It is used to cut and remove the bone from beef and pork meat, poultry meat and it removes the fur from animal meat.

Market Measurements

5 to 12 Inches

Manufacturers

Corneta

KNIFE FOR A RUBBER LATEX EXTRACTOR

NCM 82.08

Knife for a Rubber Latex Extractor

For the extraction of latex from the poppy flower or rubber tree, they are produced in several models, formats and sizes with or without a wood handle.

Manufacturers

Corneta.

CUCHILLA CURVA PELACABLES

NCM 82.08

Cuchilla Curva Pelacables

Para pelar cables e hilos en servicios generales de reparo eléctrico, producida con o sin revestimiento aislante.

Medidas de mercado

225mm

Fabricantes

Corneta • Tramontina • Gedore • APEX Tool Group

CUCHILLO FRIGORÍFICO

NCM 82.08

Cuchillo Frigorífico

Para cortar y deshuesar carnes vacunas, porcinas y aves, además de desollar el animal.

Medidas de Mercado

5 a 12 Pulgadas

Fabricantes

Corneta

CUCHILLO DE CAUCHERO

NCM 82.08

Cuchillo de Cauchero

Para la extracción de látex de amapola o cauchera. Disponibles en distintos modelos, formatos y tamaños, con o sin mango de madera

Fabricantes

Corneta.

FACAS INDUSTRIAIS

NCM 82.08

Facas Industriais

Estas importantes ferramentas podem ser usadas nos mais diversos segmentos do mercado. São fabricadas em aços especiais (específicos para cada aplicação) e recebem tratamento térmico adequado, visando melhor desempenho para a finalidade de cada peça. Com medidas e formatos variáveis, podem atender a todas as exigências do mercado.

Fabricantes

Açokorte • Hagane • Helsten • Metalúrgica Lucco • Missen • Mut-fac • Saturno • Tramontina • SBR Pack Tools

Facas para Metais

NCM 8208.10.00

São ferramentas utilizadas na indústria Metalúrgica e Siderúrgica, podendo ser de diversos modelos: facas retas para cortes transversais, facas circulares para linhas de corte longitudinais (tesouras rotativas – facas slitter), facas circulares em geral, facas retas em geral, guias, barrantos, contrafacas, viradeiras, anéis distanciadores, régua, facas para corte de sucata, facas punções, entre outras.

Fabricantes

Açokorte • Hagane • Helsten • Metalúrgica Lucco • Missen • Mut-fac • Saturno.

Facas para Madeira

NCM 8208.20.00

Ferramentas para a Indústria Madeireira: facas picadoras de madeira, placas de desgaste, desfolhadeiras, faqueadeiras, plainas, desengrossadeiras, lâminas para aparas, barras de pressão, desempenadeiras, entre outras.

Fabricantes

Açokorte • Helsten • Saturno.

INDUSTRIAL KNIFES

NCM 82.08

Industrial Knifes

These important tools can be used in the several market segments. They are made of special steels (specific for each application) and undergo suitable thermal treatment aiming at the better performance for the purpose of each part. With variable measurements and formats, it fulfills all the market requirements.

Manufacturers

Açokorte • Hagane • Helsten • Metalúrgica Lucco • Missen • Mut-fac • Saturno • Tramontina • SBR Pack Tools

Knives for Metals

NCM 8208.10.00

These are tools that are used in the Metallurgical and Steel Industry and are presented in several models: straight knives for transversal cuts, circular knives for longitudinal cutting lines (rotative scissors – slitter knives), circular knives in general, straight knives in general, guides, bars, counterknives, turners, distancing rings, rulers, knives for scrap cutting, puncture knives, among others.

Manufacturers

Açokorte • Hagane • Helsten • Metalúrgica Lucco • Missen • Mut-fac • Saturno.

Knives for Wood

NCM 8208.20.00

Tools that are used in the wood Industry: wood shredding knives, wear plates, leave removers, knife devices, planers, thinning equipment, blades for aparas, pressure bars, straighteners, among others.

Manufacturers

Açokorte • Helsten • Saturno.

CUCHILLOS INDUSTRIALES

NCM 82.08

Cuchillos Industriales

Se pueden usar estas importantes herramientas en los más diversificados segmentos del mercado. Se fabrican en aceros especiales (específicos según cada aplicación) y reciben tratamiento térmico adecuado, con vistas a lograr el mejor desempeño para la finalidad de cada pieza. Con medidas y formatos variables, pueden satisfacer todas las exigencias del mercado.

Fabricantes

Açokorte • Hagane • Helsten • Metalúrgica Lucco • Missen • Mut-fac • Saturno • Tramontina • SBR Pack Tools

Cuchillos para Corte de Metales

NCM 8208.10.00

Se tratan de herramientas utilizadas en la industria Metalúrgica y Siderurgia, que se encuentran en distintos modelos: cuchillo recto para cortes transversales, cuchillos circulares para líneas de corte longitudinales (tijeras rotativas – cuchillos slitter), cuchillos circulares en general, cuchillos rectos en general, guías, barrenas, contra cuchilla, prensas dobladoras, anillos apartadores, reglas, cuchillos para corte de chatarra, punzones, entre otras.

Fabricantes

Açokorte • Hagane • Helsten • Metalúrgica Lucco • Missen • Mut-fac • Saturno.

Cuchillos para Madera

NCM 8208.20.00

Herramientas para la Industria de la madera: cuchillos picadores de madera, planas de desgaste, deshojadoras, laminadoras de maderas nobles, cepillos, reguesadoras, láminas de recortes, barras de presión, alineadoras, entre otras.

Fabricantes

Açokorte • Helsten • Saturno.

Facas para Aparelhos de Cozinha ou para Máquinas da Indústria Alimentícia

NCM 8208.30.00

Fabricantes

Metelúrgica Lucco • Santa Edwiges • Saturno • SBR

Knives for Kitchen Devices or for Food Industry

NCM 8208.30.00

Manufacturers

Metelúrgica Lucco • Santa Edwiges • Saturno • SBR

Cuchillos para Juegos de Cubiertos o para Máquinas de la Industria Alimenticia

NCM 8208.30.00

Fabricantes

Metelúrgica Lucco • Santa Edwiges • Saturno • SBR

Facas para Máquinas de Agricultura, Horticultura ou Silvicultura

NCM 8208.40.00

Ferramentas picadoras de cana, lâminas roçadeiras, entre outras.

Fabricantes

Albaricci • Saturno • SBR Pack Tools

Knives for Agricultural Machines, Horticulture or Silviculture

NCM 8208.40.00

Sugar cane cutting tools, crop blades, among others.

Manufacturers

Albaricci • Saturno • SBR Pack Tools

Facas para Máquinas de Agricultura, Horticultura ou Silvicultura

NCM 8208.40.00

Herramientas picadoras de caña, láminas de desbroce, entre otras.

Fabricantes

Albaricci • Saturno • SBR Pack Tools

Outros Tipos de Facas Industriais

NCM 8208.90.00

Facas para Celulose e Papel

Ferramentas utilizadas nas diversas etapas da fabricação de Celulose e Papel, entre elas: facas circulares para o corte longitudinal de celulose e papel, facas voadoras para o corte transversal de celulose, facões para o corte transversal de papel, facas circulares fazedoras de ponta, facas retas em geral, facas circulares em geral, contrafacas em geral.

Fabricantes:

Açokorte • Helsten • Metalúrgica Lucco • Saturno • Kerps.

Other Types of Industrial Knives

NCM 8208.90.00

Knives for Pulp and Paper

These are tools that are used in several phases in the manufacturing of Pulp and Paper, such as: circular knives for pulp and paper longitudinal cutting, knives for transversal cutting of cellulose, knives for paper transversal cutting, circular knives tip makers, straight knives in general, counter knives in general.

Manufacturers:

Açokorte • Helsten • Metalúrgica Lucco • Saturno • Kerps.

Otros tipos de Cuchillos Industriales

NCM 8208.90.00

Cuchillos para Celulosa y Papel

Herramientas utilizadas en las diversas etapas de la fabricación de Celulosa y Papel, entre las cuales: cuchillos circulares para el corte longitudinal de celulosa y papel, cuchillas voladoras para el corte transversal de celulosa, machetes para el corte transversal de papel, cuchillas circulares para sacar puntas, cuchillos rectos en general, cuchillos circulares en general, contra cuchillas en general.

Fabricantes:

Açokorte • Helsten • Metalúrgica Lucco • Saturno • Kerps.

Facas para Conversão de Papel Higiênico

Facas Orbitais (Log Saw); facas para picote, embaladeiras, guardanapeiras, tubeteiras; facas refiladeiras e rebobinadeiras, lâminas raspadoras, entre outras.

Fabricantes

Helsten • Saturno.

Knives for Toilet Paper Conversion

Log Saws; knives for cutting, packaging machines, napkin machines, tube machines; retorting knives and recoiling machines, scraping blades, among others

Manufacturers

Helsten • Saturno.

Cuchillos para Conversión de Papel Higiénico

Sierras Orbitales (Log Saw); cuchillos de picado, empacadoras, servilleteras, bobinadoras, cuchillos refiladores y rebobinadores, láminas raspadoras, entre otras

Fabricantes

Helsten • Saturno.

Facas para Papelão

Facas vincadeiras e refladeiras, contrafacas em geral, facões para o corte transversal, facas slotter (impressão), facas dentadas, facas circulares em geral.

Fabricantes

Afiadora Campinas • Helsten • Saturno.

Facas Gráficas

Facas utilizadas na indústria gráfica em geral: facas trilaterais, guilhotinas, facas para corte e vinco, entre outras.

Fabricantes

Fac Steel • Faca São Paulo • Facas Venus • Karton • Knife Facas • Metalúrgica Lucco • Saturno • SBR Pack Tools

Facas para as demais indústrias

Facas em diversas medidas e formatos para as indústrias de tecido, couro, plástico, fibras, borracha e pneus, cigarro, embalagens, entre outras.

Fabricantes

Afiadora Campinas • Afiadora Refil • Afiadora Siasa • Corneta • Facas Venus • Hagane • Helsten • Miksian • Santa Edwiges • Saturno • SBR Pack Tools

FACÕES

NCM 8201.40.00

Facões

Ferramentas utilizadas na agricultura onde cada cultura e região necessitam de modelos específicos para as diversas utilizações. Como modelos temos: facão para destocar, facão para desmatar, facão de cana, facão de poda, etc.

Knives for Cardboard

Bending and retorting knives, counter knives, knives for transversal cutting, slotter knives (printing), toothed knives, circular knives in general.

Manufacturers

Afiadora Campinas • Helsten • Saturno.

Knives for the printing industry

Knives used in the graphic industry in general: tri lateral knives, guillotines, knives for cutting and folding, among others.

Manufacturers

Fac Steel • Faca São Paulo • Facas Venus • Karton • Knife Facas • Metalúrgica Lucco • Saturno • SBR Pack Tools

Knives for the other industries

Knives of several measures and formats for the fabric, leather, plastic, fiber, rubber and tyres, cigarette, packaging industries, among others.

Manufacturers

Afiadora Campinas • Afiadora Refil • Afiadora Siasa • Corneta • Facas Venus • Hagane • Helsten • Miksian • Santa Edwiges • Saturno • SBR Pack Tools

BUSH KNIVES

NCM 8201.40.00

Machetes

Tools used in agriculture where each crop and region need specific models for several uses. The models are: a machete for making the location arable, machetes for cutting vegetation, sugar cane machetes, trimming machete, etc.

Cuchillos para cortar Cartón

Cuchillos ranuradores y refladores, contra cuchillas en general, machetes para corte transversal, mortajadora slotter (impresión), cuchillas dentadas, cuchillas circulares en general.

Fabricantes

Afiadora Campinas • Helsten • Saturno.

Cuchillas Gráficas

Cuchillas de uso en la industria gráfica en general: cuchillas trilaterales, guillotinas, cuchillos para corte y pliegue, entre otras.

Fabricantes

Fac Steel • Faca São Paulo • Facas Venus • Karton • Knife Facas • Metalúrgica Lucco • Saturno • SBR Pack Tools

Cuchillos para las demás industrias

Cuchillos de distintas medidas y formatos para las industrias textil, de cuero, plástica, fibras, caucho y neumáticos, tabaco, embalajes, entre otras.

Fabricantes

Afiadora Campinas • Afiadora Refil • Afiadora Siasa • Corneta • Facas Venus • Hagane • Helsten • Miksian • Santa Edwiges • Saturno • SBR Pack Tools

MACHETES

NCM 8201.40.00

Machetes

Herramientas utilizadas en la agricultura donde el cultivo y localidad piden modelos específicos para las diversas utilidades. Como modelos tenemos: machetes para quitar los tocones, machete para deforestar, machete de caña, machete de poda, etc.

Medidas de Mercado

Modelos	Comprimento em Polegadas
1	10 a 20
2	18 e 22
3	12 e 14

Fabricantes

Corneta • Saturno • Tramontina • Duas Caras • Bellota.

Market Measurements

Models	Length in Inches
1	10 to 20
2	18 to 22
3	12 to 14

Manufacturers

Corneta • Saturno • Tramontina • Duas Caras • Bellota.

Medidas de Mercado

Modelos	Longitud en Pulgadas
1	10 a 22
2	18 y 22
3	12 y 14

Fabricantes

Corneta • Saturno • Tramontina • Duas Caras • Bellota.

FERRAMENTAS DE METAL DURO

NCM 8209.00.11

NCM 8209.00.19

CARBIDE TOOL

NCM 8209.00.11

NCM 8209.00.19

HERRAMIENTAS DE METAL DURO

NCM 8209.00.11

NCM 8209.00.19

Ferramentas de Metal Duro

Ferramentas utilizadas para torneiar, rosquear, fresar, furar, aplainar, cortar, sangrar materiais metálicos e não metálicos em máquinas de usinagem, (peças metálicas em torno mecânico de bancada). Os formatos das "Ferramentas" são muito variados.

Fabricantes

Ausbrand • Brassinter • Dormer Tools • Francisco Jimenez Molina (VianaTool) • Iscar do Brasil • Kennametal do Brasil • Kerps • LMT Bohlerit • Sandvik Coromant • TaeguTec • Seco Tools • Irwin • Mitsubishi • Kombat (Keter) • Hanna.

Carbide Tool

Tools used to lathe, thread, machine, bore, plane, cut, bleed metallic and non-metallic materials in milling machines, (metallic parts in a workbench mechanic lathe). The formats of the "Tools" are several ones.

Manufacturers

Ausbrand • Brassinter • Dormer Tools • Francisco Jimenez Molina (VianaTool) • Iscar do Brasil • Kennametal do Brasil • Kerps • LMT Bohlerit • Sandvik Coromant • TaeguTec • Seco Tools • IRWIN • Mitsubishi • Kombat (Keter) • Hanna.

Herramienta de Metal Duro

Herramientas utilizadas para torneiar, rosquear, fresar, agujerar, aplanar, cortar, sangrar materiales metálicos y no metálicos en máquinas de obraje, (piezas metálicas en torno mecánico de mesa). Sus formatos son muy diversificados.

Fabricantes

Ausbrand • Brassinter • Dormer Tools • Francisco Jimenez Molina (VianaTool) • Iscar do Brasil • Kennametal do Brasil • Kerps • LMT Bohlerit • Sandvik Coromant • TaeguTec • Seco Tools • Irwin • Mitsubishi • Kombat (Keter) • Hanna.

FERRAMENTAS DIAMANTADAS

NCM 8209.00.11

DIAMOND TOOL

NCM 8209.00.11

Diamond Tool

Used in a mechanic lathe or in milling machines that is specific for machining of non-ferrous, baquelite, rubber and plastics. The diamond can be natural, Lapidated or synthetic compax.

Manufacturers

Difer Diamantes • Dormer Tools • Hurth Infer • Iscar do Brasil • Kennametal do Brasil • Pyramid Diamantados • Sandvik Coromant • TaeguTec • Seco Tools • LMT Bohlerit • Hanna.

HERRAMIENTAS DIAMANTADAS

NCM 8209.00.11

Herramienta Diamantada

Utilizada en torno mecánico o fresadoras específicas para industrialización de metales no ferrosos, polifenol, caucho y plásticos. El diamante puede ser natural, Lapidado o compax-sintético.

Fabricantes

Difer Diamantes • Dormer Tools • Hurth Infer • Iscar do Brasil • Kennametal do Brasil • Pyramid Diamantados • Sandvik Coromant • TaeguTec • Seco Tools • LMT Bohlerit • Hanna.

Ferramentas Diamantadas

Utilizada em torno mecânico ou fresadoras específicas para usinagem de metais não-ferrosos, baquelite, borracha e plásticos. O diamante pode ser natural, Lapidado ou compax-sintético.

Fabricantes

Difer Diamantes • Dormer Tools • Hurth Infer • Iscar do Brasil • Kennametal do Brasil • Pyramid Diamantados • Sandvik Coromant • TaeguTec • Seco Tools • LMT Bohlerit • Hanna.

FERRAMENTAS DE CERÂMICA / CBN / CERMET / PCD

NCM 8209.00.11

Fabricantes

Iscar do Brasil • LMT Bohlerit • Sandvik Coromant • TaeguTec • Seco Tools • Mitsubishi • Hanna.

FIEIRAS

NCM 9017.30.90

Fieiras

Ferramentas de precisão com aberturas padronizadas utilizadas na medição de espessuras de fios, chapas, arames e para diâmetros de machos, parafusos e brocas em diversas normas.

Fabricante

Brassinter • Francisco Jimenez Molina (VianaTool) • LMT Bohlerit • Starrett.

Fieiras de Diamante

Ferramentas usadas pela indústria na trefilação de arames e fios de metal.

Fabricantes

Francisco Jimenez Molina (VianaTool).

FITAS DE AÇO GRADUADAS COM ADESIVO

NCM 9017.8090

Trata-se de trenas não acanoadas com verso aderente a superfícies de trabalho como bancada de trabalho, mesas de máquinas, de desenho, etc. Se a medida for maior do que a necessidade do usuário, a fita pode ser cortada na medida com uma tesoura para metais.

Medidas de Mercado

1,2m x 13mm (4' x 1/2"), 3,6m x 13mm (12' x 1/2") e 1,8m x 19mm (6' x 3/4").

CERAMICS TOOLS / CBN / CERMET / PCD

NCM 8209.00.11

Manufacturers

Iscar do Brasil • LMT Bohlerit • Sandvik Coromant • TaeguTec • Seco Tools • Mitsubishi • Hanna.

WIRE GAGES

NCM 9017.30.90

Wire Gages

These are precision tools with standardized openings and used to measure thickness of wires, plates, wires and for diameters of cores, bolts and drills in several norms.

Manufacturer

Brassinter • Francisco Jimenez Molina (VianaTool) • LMT Bohlerit • Starrett.

Diamond Wire Gage

These are tools that are used by the industry for the cold drawing of wires and metal wires.

Manufacturers

Francisco Jimenez Molina (VianaTool).

Graded Steel Bands with Adhesive

NCM 9017.8090

These are tapelines not bent with a reverse that adheres to the work surfaces such as the workbench, machine and drawing tables, etc. If the measure is bigger than the user's needs, the band can be cut in the measure with scissors for metals.

Market Measurements

1,2m x 13mm (4' x 1/2"), 3,6m x 13mm (12' x 1/2") e 1,8m x 19mm (6' x 3/4").

HERRAMIENTAS DE CERÂMICA / CBN / CERMET / PCD

NCM 8209.00.11

Fabricantes

Iscar do Brasil • LMT Bohlerit • Sandvik Coromant • TaeguTec • Seco Tools • Mitsubishi • Hanna.

CALIBRADOR PARA CABLES

NCM 9017.30.90

Calibrador para Cables

Herramientas de precisión con aberturas estandarizadas utilizadas en la medición de espesores de hilos, chapas, alambres y para diámetros de machos, tornillos y muelas en diversas normas.

Fabricante

Brassinter • Francisco Jimenez Molina (VianaTool) • LMT Bohlerit • Starrett.

Calibrador de Alambres de Diamante

Herramientas usadas en la industria en el trefilado de alambres e hilos de metal.

Fabricantes

Francisco Jimenez Molina (VianaTool).

CINTAS DE ACERO GRADUADAS CON ADHESIVO

NCM 9017.8090

Se tratan de cintas de medir planas con verso adherente a superficies de trabajo como mesas de trabajo, mesas de máquinas, de diseño, etc. Si la extensión de la cinta supera la necesidad del usuario, se la puede cortar con unas tijeras corta metales.

Medidas de Mercado

1,2m x 13mm (4' x 1/2"), 3,6m x 13mm (12' x 1/2") y 1,8m x 19mm (6' x 3/4").

Fabricante

Starrett.

FLANGEADORES

NCM 8205.59.00

Flangeadores

Ferramentas utilizadas para flangear tubos de cobre e metais macios, nos trabalhos de refrigeração, em veículos, etc.

Medidas de Mercado

Modelos	Diâmetros do tubo - Polegadas
Veículos	1/8 a 1/2
Refrigeração	1/4 a 5/8
Universal	1/8 a 3/4

Fabricantes

Corneta.

FLEXÍMETROS PARA VIRABREQUINS

NCM 9031.8099

Especialmente indicado para verificar alinhamento de mancais ou deformação de eixo sem necessidade de desmontar o motor. Pode verificar ainda a deformação dos blocos de motores. Possui um relógio comparador que contém um balancim que mantém o mostrador do relógio sempre virado para cima para uma perfeita visão do operador, e extensões pontiagudas para fixação nos mancais.

Medidas de Mercado

63 a 150mm com leitura de 0,02mm
2.3/8 a 18" com leitura de 0,001".

Fabricante

Starrett.

Manufacturer

Starrett.

FLARING TOOLS

NCM 8205.59.00

Flaring Tools

These are tools that are used to flange copper and soft metal pipes, in the works of refrigeration, in vehicles, etc.

Market Measurements

Models	Pipe Diameter – Inches
Vehicles	1/8 to 1/2
Refrigeration	1/4 to 5/8
Universal	1/8 to 3/4

Manufacturers

Corneta.

FLEXIMETERS FOR CRANKSHAFTS

NCM 9031.8099

They are specially recommended to check the alignment of bearings or deformation of the shaft with no need to disassemble the engine. It can also check the deformation of engine blocks. It has a dial analyser that has a rocker arm which keeps the dial display always turned upwards for a perfect view of the operator and sharp extensions for the fixing on bearings.

Market Measurements

63 to 150mm with a reading of 0,02mm
2.3/8 to 18" with a reading of 0,001".

Manufacturer

Starrett.

Fabricante

Starrett.

REBORDEADORAS

NCM 8205.59.00

Herramientas de Reborde

Herramientas utilizadas para rebordear tubos de cobre y metales ligeros, en las labores de refrigeración, en vehículos, etc.

Medidas de Mercado

Modelos	Diámetros del tubo - Pulgadas
Veículos	1/8 a 1/2
Refrigeración	1/4 a 5/8
Universal	1/8 a 3/4

Fabricantes

Corneta.

FLEXÍMETROS PARA MECANISMO DE BIELA

NCM 9031.8099

Especialmente indicado para verificar la alineación de los bujes o deformación del eje sin necesidad de desarmar el motor. Puede verificar además la deformación de los bloques de motores. Posee un reloj comparador que contiene un balancín que mantiene la esfera del reloj siempre volcado hacia arriba para una perfecta visión del operador, y extensiones de puntiagudas para afijarse en los bujes.

Medidas de Mercado

63 a 150mm con lectura de 0,02mm
2.3/8 a 18" con lectura de 0,001".

Fabricante

Starrett.

FOICES

NCM 8201.90.00

Foices

Instrumentos utilizados para cortar e aparar arbustos e galhos. Existem diversos tipos de foices. Esta variação além de depender da aplicação é vinculada também a região do país.

Medidas de Mercado

As foices possuem variação de medida conforme seu formato. No total existem mais de 40 modelos.

Fabricantes

Tramontina • Bellota.

FORCADOS (GADANHO)

NCM 8201.20.00

Forcados (Gadanhos)

Instrumentos muito usados na lavoura para remover e juntar palha e folhagens diversas. Também utilizados para juntar pedras britadas e carvão. Suas pontas podem ser curvas ou retas, dentre os vários modelos que variam de acordo com o número de hastes.

Fabricantes

Irmãos Wenzel • Tramontina • Bellota.

FORMÕES

NCM 8205.30.00

Formão

Instrumento de corte em vários tamanhos, com cabo de madeira ou em polipropileno, usado em marcenaria e carpintaria. Caracteriza-se pelo seu grande emprego em esculpir madeira.

Medidas de Mercado

Formão para Carpinteiro
1/4" a 2"

SICKLES

NCM 8201.90.00

Sickles

Tools used to cut and trim bushes and branches. There are several types of sickles. This range depends on the application and it is also connected to the country's region.

Market Measurements

The sickles have a range of measurements as per their format. In total, there are over 40 models.

Manufacturers

Tramontina • Bellota.

FORKS

NCM 8201.20.00

Forks

These tools are widely used in the crops to remove and gather several types of straw and leaves. They are also used to gather stones and coal. Their tips can be curved or straight, among the several models that vary according to the number of rods.

Manufacturers

Irmãos Wenzel • Tramontina • Bellota.

CHISEL

NCM 8205.30.00

Chisel

A cutting instrument of several sizes, with a wood or polypropylene handle used in carpentry. It is characterized for its wide use to carve wood.

Market Measurements

Chisel for a Carpenter
1/4" to 2"

GUADAÑAS

NCM 8201.90.00

Guadañas

Instrumentos utilizados para cortar y segar arbustos y ramas. Existen diversos tipos de guadañas. La variación depende de la aplicación y también de la región del país.

Medidas de Mercado

Las medidas de las guadañas cambian según su formato. En total existen más de 40 modelos.

Fabricantes

Tramontina • Bellota.

HORQUILLAS

NCM 8201.20.00

Horquillas

Instrumentos muy empleados en la labranza para remover y recoger paja y hojas. También se usan para recoger gravas y carbón. Entre los distintos modelos que varían según el número de vástagos, las puntas pueden ser curvas o rectas.

Fabricantes

Irmãos Wenzel • Tramontina • Bellota.

FORMÕES

NCM 8205.30.00

Formón

Instrumento de corte de distintos tamaños, con mango de madera o polipropileno, usado en ebanistería y carpintería. Se caracteriza por importante aplicabilidad en la labranza de la madera.

Medidas de Mercado

Formón para Carpintero
1/4" a 2"

Fabricantes

Momfort • Tramontina.

Formão de Entalhe

Ferramenta utilizada no artesanato para fazer entalhes em madeira. Este formão de tamanho reduzido pode ser encontrado com gumes cortantes em diversos formatos, para tipos de entalhes diferentes.

Medidas de Mercado

Estas ferramentas são vendidas sempre em conjunto

Fabricante

Corneta • Tramontina

FRESAS

NCM 8207.70.10

Fresa Cilíndrica

Fresas inteiriças de metal duro para contornos canais e perfis.

Fabricantes

Ausbrand • Dormer Tools • Guhring • Hurth Infer • Iscar do Brasil • Kennametal do Brasil • Kerps • Urpol (Komet) • LMT Bohlerit • Sandvik Coromant • TaeguTec • Seco Tools • OSG Sulamericana • Kombat (Keter).

Fresa Circular

Existe diversos modelos no mercado, que variam conforme a aplicação. Os fabricantes podem produzir fresas circulares de qualquer tipo segundo especificação fornecida pelo usuário.

Fabricantes

Aubrand • Dormer Tools • Hurth Infer • Iscar do Brasil • Kennametal do Brasil • Kerps • LMT Bohlerit • Sandvik Coromant • TaeguTec • Zobor • OSG Sulamericana.

Manufacturers

Momfort • Tramontina.

Carving Chisel

A tool that is used in handcraftsmanship to make grooves in wood. This small size chisel can be found with cutting edges in several formats, for different types of grooves.

Market Measurements

These tools are always sold jointly

Manufacturer

Corneta • Tramontina

MILL CUTTERS

NCM 8207.70.10

Plain Milling Cutter

Milling Cutter hard metal to shape channels and profiles

Manufacturers

Ausbrand • Dormer Tools • Guhring • Hurth Infer • Iscar do Brasil • Kennametal do Brasil • Kerps • Urpol (Komet) • LMT Bohlerit • Sandvik Coromant • TaeguTec • Seco Tools • OSG Sulamericana • Kombat (Keter).

Circular Milling Cutter

There are several models in the market that may vary according to the application. The manufacturers can produce circular milling cutters of any type as per the specification provided by the user.

Manufacturers

Aubrand • Dormer Tools • Hurth Infer • Iscar do Brasil • Kennametal do Brasil • Kerps • LMT Bohlerit • Sandvik Coromant • TaeguTec • Zobor • OSG Sulamericana.

Fabricantes

Momfort • Tramontina.

Formón de Entalle

Herramienta utilizada en bricolaje para entallar madera. Se encuentra este formón de tamaño reducido con filos cortantes de diversos formatos, para distintas clases de entalladura.

Medidas de Mercado

Estas herramientas siempre se venden en juego

Fabricante

Corneta • Tramontina

FRESAS

NCM 8207.70.10

Fresa Cilíndrica

Carburo de cortadores de forma canales y perfiles.

Fabricantes

Ausbrand • Dormer Tools • Guhring • Hurth Infer • Iscar do Brasil • Kennametal do Brasil • Kerps • Urpol (Komet) • LMT Bohlerit • Sandvik Coromant • TaeguTec • Seco Tools • OSG Sulamericana • Kombat (Keter).

Fresa Circular

Existen distintos modelos en el mercado, variables según su aplicación. Los fabricantes pueden producir todo tipo de fresas circulares, en conformidad con lo que pida el usuario.

Fabricantes

Aubrand • Dormer Tools • Hurth Infer • Iscar do Brasil • Kennametal do Brasil • Kerps • LMT Bohlerit • Sandvik Coromant • TaeguTec • Zobor • OSG Sulamericana.

Fresa Tipo "T"

Utilizada para rasgos. Pode ser com haste cônica, paralela ou de rosca. Segundo a definição pode ser usada em desbaste, acabamento ou semi-acabamento. Existe o modelo "Woodruff" para fazer ranhuras.

Fabricantes

Ausbrand • Dormer Tools • Guhring • Hurth Infer • Iscar do Brasil • Kennametal do Brasil • Komet • LMT Bohlerit • Sandvik Coromant • TaeguTec • Zobor • OSG Sulamericana • Mitsubishi • Kerps.

Fresas (Geral)

Ferramentas de corte utilizadas pela indústria mecânica para usinagem de peças de metal. As fresas podem ser circulares ou de topo. Dentre os diversos modelos pode-se destacar: (A) Fresa circular - possui corte em três lados e pode ser com dentes retos ou cruzados. (B) Fresa para rasgos. (C) Fresa angular - que pode ser do tipo ângulo singelo, de topo ou ângulo duplo. (D) Fresa cilíndrica com corte helicoidal. (E) Fresa de topo com corte helicoidal ou para desbaste. (F) Fresa de perfil constante que pode ser semicircular convexa, semicircular côncava ou para engrenagens. (G) Fresa côncava para perfis de 1/4 de círculo. (H) Fresas geradoras para engrenagens podendo ser retas ou helicoidais. (I) Fresas com haste do tipo topo com ranhuras, para rasgos ou angular. (J) Fresa tipo dedo podendo ser reta, helicoidal ou com rosca. (K) Fresa de disco. (L) Fresa tipo caracol. Cada uma delas tem uma função específica. Muitos dos modelos fabricados para fresar metais podem ser usados em madeira, porém, convém ver matéria específica em Fresa para Madeira.

Medidas de Mercado

Devido a grande variedade de tipos e considerando-se que cada um deles possui grande variedade de medidas, recomenda-se consultar os fabricantes, mesmo porque modelos especiais poderão ser confeccionados mediante encomenda.

ABNT NBR 13302

T - Slot Milling Cutters

It is used for slots. It can have a conical, parallel or threaded rod. According to the definition, it can be used in the roughing down, finish or semi-finish. The "Woodruff" mode is intended to make grooves.

Manufacturers

Ausbrand • Dormer Tools • Guhring • Hurth Infer • Iscar do Brasil • Kennametal do Brasil • Komet • LMT Bohlerit • Sandvik Coromant • TaeguTec • Zobor • OSG Sulamericana • Mitsubishi • Kerps.

Milling Cutters

Cutting tools used by the mechanical industry for machining of metal parts. The milling cutter can be circular or a top one. Among the several models one can highlight: (A) Circular milling cutter - it has a cut on three sides and can have straight or crossed teeth. (B) A milling cutter for slots. (C) An angular milling cutter- that can be the single angle type, top one or double angle. (D) Cylindrical milling cutter with helical cutting. (E) Top milling machine with helical cutting or for roughing down. (F) Constant profile milling cutter that can be convex semi-circular, concave semi-circular or for gears. (G) Concave milling cutter for profiles of 1/4 of circle. (H) Generating milling cutters for gears and can be straight or helical ones. (I) Milling cutters with top type rod with grooves, for slots or angular. (J) Fingertypemilling cutter and can be straight, helical or threaded. (K) Disc milling cutter. (L) Coil type milling cutter. Each one of them has a specific function. Many of the manufactured models for milling metals can be used in wood, but one should see specific subject in milling cutting for Wood.

Market Measurements

Due to the large variety of types and taking into consideration that each one of them has a large range of measures, referring to the manufacturers is recommended as special models can be manufactured as per the customer's order.

ABNT NBR 13302

Fresa en T

Utilizada para roturas. Puede tener el vástago cónico, paralelo o de rosca. Según la definición, la pueden usar para desbaste, acabado o semi acabado. Existe un modelo "Woodruff" para producir ranuras.

Fabricantes

Ausbrand • Dormer Tools • Guhring • Hurth Infer • Iscar do Brasil • Kennametal do Brasil • Komet • LMT Bohlerit • Sandvik Coromant • TaeguTec • Zobor • OSG Sulamericana • Mitsubishi • Kerps.

Fresas

Herramientas de corte utilizadas por la industria mecánica para industrialización de piezas de metal. Las fresas pueden ser circulares o de tope. Se destacan entre los distintos modelos: (A) Fresa circular - tiene corte en tres lados y puede tener dientes rectos o cruzados. (B) Fresa para roturas. (C) Fresa angular - que puede ser del tipo ángulo sencillo, de tope o ángulo doble. (D) Fresa cilíndrica con corte helicoidal. (E) Fresa de mango con corte helicoidal o de desbaste. (F) Fresa de perfil constante, que puede ser semicircular convexa, semicircular cóncava o para engranajes. (G) Fresa cóncava para perfiles de 1/4 de círculo. (H) Fresas generadoras para engranajes, pudiendo ser rectas o helicoidales. (I) Fresas con vástago del tipo tope con ranuras, para rasgos o angular. (J) Fresa tipo dedo, que puede ser recta, helicoidal o con rosca. (K) Fresa de disco. (L) Fresa madre. Cada una de ellas tiene una función específica. Muchos de los modelos fabricados para fresar metales se pueden usar en madera, aunque resulta conveniente revisar el artículo específico en Fresa para Madera.

Medidas de Mercado

Debido a la gran variedad de tipos y teniendo en cuenta que cada uno de ellos tiene gran variedad de medidas, se recomienda consultar con los fabricantes, incluso porque éstos podrán acoger encargos de modelos especiales.

ABNT NBR 13302

Fabricantes

Ausbrand • Dormer Tools • Guhring • Hurth Infer • Irwin • Iscar do Brasil • Kennametal do Brasil • Kerps • Komet • LMT Bohlerit • OSG Sulamericana • Sandvik Coromant • Saturno • TaeguTec • Zobor • Seco Tools • Kombat (Keter) • Mitsubishi • Hanna.

Fresas – Caracóis

Ferramentas de corte utilizadas na obtenção de perfis externos por geração. Os modelos com "lâminas postiças" possuem perfil retificado e são utilizadas em máquinas especiais de alta precisão para fabricação de engrenagens e eixos estriados. A fresa caracol integral pode ser fabricada no sistema módulo ou diametral pitch, com uma ou mais entradas com outros ângulos de pressão, como semitopping e ou protuberância, para eixos estriados ou serrilhados. A fresa caracol para engrenagem de corrente possui perfil conforme norma DIN 8197 e DIN 8196.

Fabricantes

Ausbrand • Brassinter • Dormer Tools • Hurth-Infer • LMT Bohlerit • Zobor • Sandvik Coromant.

Fresas de Topo

Este modelo de ferramenta de corte possui grande variedade segundo o tipo de haste que pode ser cônica, paralela, roscada ou em cone-morse. Segundo o tipo de trabalho a ser executado, a fresa de topo pode ser: fresa com dois cortes, fresa de cortes múltiplos, fresa angular, fresa de desbaste, fresa de três cortes, fresa de acabamento e desbaste, fresa de topo esférica, fresa de topo para mandril, angular para mandril, para cantos e mais uma infinidade de modelos que também podem ser feitos sob encomenda com desenhos especiais.

ABNT NBR 9975, NBR 9984, NBR 10059, NBR 10060

Fabricantes

Ausbrand • Dormer Tools • Guhring • Hurth Infer • Irwin • Iscar do Brasil • Kennametal do Brasil • Urpol (Komet) • Kerps • LMT Bohlerit • Saturno • OSG Sulamericana

Manufacturers

Ausbrand • Dormer Tools • Guhring • Hurth Infer • Irwin • Iscar do Brasil • Kennametal do Brasil • Kerps • Komet • LMT Bohlerit • OSG Sulamericana • Sandvik Coromant • Saturno • TaeguTec • Zobor • Seco Tools • Kombat (Keter) • Mitsubishi • Hanna.

Hob Gears

Cutting tools used to obtain external profiles by generation. The models that have "false blades" have a ground profile and are used in high precision special machines for the manufacture of gears and grooved axles. The integral coil milling machine can be manufactured in the modulus system or diametral pitch, with one or more inputs with other pressure angles, such as semi topping and or protuberance, for knurled or striated axles. The coil milling machine for current gears has a profile as per norm DIN 8197 and DIN 8196.

Manufacturers

Ausbrand • Brassinter • Dormer Tools • Hurth-Infer • LMT Bohlerit • Zobor • Zobor • Sandvik Coromant.

End Mills

This cutting tool model has a large variety according to the type of rod, which can be conical, parallel, threaded or in cone-morse. According to the type of work to be performed, the end mills can be: a mill with two cuts, a mill of multiple cuts, angular mill, roughing down mills, three cut mills, finish and roughing down mills, ball end mills, end mills for mandrel, angular for mandrel, for corners and several other models that can be ordered with special designs.

ABNT NBR 9975, NBR 9984, NBR 10059, NBR 10060

Manufacturers

Ausbrand • Dormer Tools • Guhring • Hurth Infer • Irwin • Iscar do Brasil • Kennametal do Brasil • Urpol (Komet) • Kerps • LMT Bohlerit • Saturno •

Fabricantes

Ausbrand • Dormer Tools • Guhring • Hurth Infer • Irwin • Iscar do Brasil • Kennametal do Brasil • Kerps • Komet • LMT Bohlerit • OSG Sulamericana • Sandvik Coromant • Saturno • TaeguTec • Zobor • Seco Tools • Kombat (Keter) • Mitsubishi • Hanna.

Fresas Madre Integrales

Herramientas de corte utilizadas en la obtención de perfiles externos por generación. Los modelos con "láminas postiças" tienen perfil rectificado y se utilizan en máquinas especiales de alta precisión para manufacturar engranajes y ejes estriados. Se puede fabricar la fresa madre integral en el sistema sis–tema módulo o diametral pitch, con una o más entradas con otros ángulos de presión, como semitopping y o protuberancia, para ejes estriados o acordonados. La fresa madre para engranaje de cadena posee perfil acorde a la norma DIN 8197 y DIN 8196.

Fabricantes

Ausbrand • Brassinter • Dormer Tools • Hurth-Infer • LMT Bohlerit • Zobor • Zobor • Sandvik Coromant.

Fresas de Mango

Este modelo de herramienta de corte dispone de gran variedad según el tipo de vástago que puede ser cônica, paralelo, roscado o en cono morse. Según la prestación que se va a ejecutar, la fresa de mango puede ser: fresa con dos cortes, fresa de cortes múltiples, fresa angular, fresa de desbaste, fresa de tres cortes, fresa de acabado y desbaste, fresa de mango esférica, fresa de mango para mandril, angular para mandril, para rincones y otros tantos modelos que también se pueden hacer con diseños especiales por encargo.

ABNT NBR 9975, NBR 9984, NBR 10059, NBR 10060

Fabricantes

Ausbrand • Dormer Tools • Guhring • Hurth Infer • Irwin • Iscar do Brasil • Kennametal do Brasil • Urpol (Komet) • Kerps • LMT Bohlerit • Saturno •

• Sandvik Coromant • Seco Tools • TaeguTec • Zobor • Kombat (Keter).

OSG Sulamericana • Sandvik Coromant • Seco Tools • TaeguTec • Zobor • Kombat (Keter).

OSG Sulamericana • Sandvik Coromant • Seco Tools • TaeguTec • Zobor • Kombat (Keter).

Fresas Diamantadas

São ferramentas de corte, fabricadas em PCBN (Policristalino de Nitreto Cúbico de Boro) que são utilizadas para fresamento de materiais ferrosos acima de 45Hrc e PCB (Policristalino de Diamante) que são utilizados em materiais não ferrosos, tais como: alumínio, cobre, latão, etc.

Utilizadas principalmente em máquina CNC.

Medidas de Mercado

Estas fresas possuem diversas medidas e formatos padronizados para equipamentos especiais, podendo ainda o fabricante desenvolver novos moldes a partir de encomendas.

Fabricantes

Difer Diamantes • Dormer Tools • Iscar do Brasil • Kennametal do Brasil • Jet (Komet) • LMT Bohlerit • Pyramid Diamantados • Sandvik Coromant • Seco Tools • Mitsubishi • Hanna.

Fresas para Madeira

As fresas para madeira, utilizadas em tupias de bancada, possuem ampla variedade de formatos, cada qual para um tipo de serviço e de acabamento.

Medidas de Mercado

Devido a grande variedade de fresas, ainda mais extensa que os modelos apresentados, recomenda-se consultar o fabricante.

Fabricantes

Dormer Tools • LMT Bohlerit.

Diamond Milling Cutters

They are cutting tools that are manufactured in PCBN (Polycrystalline Cubic Boron Nitride) and which are used for milling of ferrous materials above 45Hrc and PCB (Diamond Polycrystalline) which are used in non-ferrous materials, such as: aluminum, copper, brass, etc.

They are mainly used in a CNC machine.

Market Measurements

These milling machines have several measures and formats and are standardized for special equipment and the manufacturer can even develop new models as per the customer's request.

Manufacturers

Difer Diamantes • Dormer Tools • Iscar do Brasil • Kennametal do Brasil • Jet (Komet) • LMT Bohlerit • Pyramid Diamantados • Sandvik Coromant • Seco Tools • Mitsubishi • Hanna.

Milling Cutters for Wood

The milling cutters for woods that are used in workbench tupias have a wide variety of formats, each one for a type of service and finish.

Market Measurements

Due to the large variety of milling cutters, even bigger than the models presented, one recommends to refer to the Manufacturer.

Manufacturer

Dormer Tools • LMT Bohlerit.

Fresas Diamantadas

Son herramientas de corte, fabricadas en PCBN (Nitrito de Boro Policristalino), que se aplican a fresar materiales ferrosos por encima de 45Hrc y PCB (Diamante Policristalino) que se utilizan con materiales no ferrosos, como: aluminio, cobre, hojalata, etc.

Utilizadas principalmente en máquina CNC.

Medidas de Mercado

Estas fresas tienen distintas medidas y formatos estandarizados para equipos especiales, aunque el fabricante puede desarrollar nuevos moldes por encargo.

Fabricantes

Difer Diamantes • Dormer Tools • Iscar do Brasil • Kennametal do Brasil • Jet (Komet) • LMT Bohlerit • Pyramid Diamantados • Sandvik Coromant • Seco Tools • Mitsubishi • Hanna.

Fresas para Madera

Las fresas para madera, utilizadas en tornos de mesa, tienen una amplia variedad de formatos, cada cual para una prestación y tipo de acabado.

Medidas de Mercado

Debido a la gran variedad de fresas, con muchos más modelos que lo presentado, se recomienda consultar con el fabricante.

Fabricantes

Dormer Tools • LMT Bohlerit.

GARFO PARA JARDIM

NCM 8432.30.90

Garfo para Jardim

Utensílio para jardinagem utilizado nos serviços gerais. Suas garras servem para fazer sulcos no solo, afofar a terra e transplantar mudas pequenas.

Medidas de Mercado

Ferramenta apresentada em versão única de 115 x 75 mm.

Fabricantes

Corneta • Tramontina • Bellota.

GIZ DE LINHA / PRUMO DE LINHA

NCM 9031.80.99

Giz de Linha / Prumo de Linha

Utensílio extremamente útil para pintores que necessitam demarcar precisamente a área de pintura. Construído em caixa de ABS ou zamak tem linha com 15 ou 30m de comprimento rebobinável através de carretel com trava (que permite usá-los como prumo) e pode ser preenchido com giz de diversas cores em embalagem de 230 gramas ou 2,3 quilos.

Fabricantes

Irwin • Starrett • Bellota.

GRAMINHO MECÂNICO

NCM 9017.80.90

Graminho Mecânico

Instrumento utilizado para a traçagem de peças no desempenho, podendo ainda ser utilizado sobre qualquer superfície de referência, tais como: barramentos, mesas de máquinas, etc. Pode ser fixo ou inclinável, substituindo de forma econômica os calibradores traçadores verticais.

GARDEN FORK

NCM 8432.30.90

Garden Fork

A tool for gardening that is used for general services. Its claws are intended to make grooves on the soil, to soften the soil and to transplant small seedlings.

Market Measurements

A tool that is provided in a unique version of 115 x 75 mm.

Manufacturers

Corneta • Tramontina • Bellota.

LINE CHALK / PLUMB CHALK

NCM 9031.80.99

Line Chalk / Plumb Chalk

A very useful tool for painters who need to mark with precision the paint area. Built in a ABS or zamak box it has a line with 15 or 30m long and it is recoiled by means of a reel with a lock (that allows to use them as a plumb) and can be filled out with chalks of several colors in a package of 230 grams or 2,3 kilos.

Manufacturers

Irwin • Starrett • Bellota.

UNIVERSAL SURFACE GAGE

NCM 9017.80.90

Universal Surface Gage

A tool that is used to mark parts in straightening, and can also be used on any reference surface, such as: bars, machines tables, etc. It can be fixed or sloped, and economically substituting the vertical marking calibrators.

HORQUILLA PARA JARDÍN

NCM 8432.30.90

Horquilla para Jardín

Instrumento para jardinería utilizado en los servicios generales. Sus garras sirven para abrir surcos en el suelo, soltar la tierra y trasplantar pequeña mudas.

Medidas de Mercado

Herramienta presentada en versión única de 115 x 75 mm.

Fabricantes

Corneta • Tramontina • Bellota.

LÍNEA DE TIZA / LÍNEA DE PLOMADA

NCM 9031.80.99

Línea de Tiza / Línea de Plomada

Utensílio extremamente útil para pintores que necesitan demarcar precisamente el área de pintura. Construído en caja de ABS o zamak tiene línea con 15 o 30m de longitud rebobinable por de carrete con trava (que permite usarlos como plomada) y se puede llenar con tiza de distintos colores en empaques de 230 gramos o 2,3 kilos.

Fabricantes

Irwin • Starrett • Bellota.

GRAMIL MECÂNICO

NCM 9017.80.90

Gramil o Calibre de Altitud

Instrumento utilizado para trazar piezas en rectificación, que además se puede usar sobre cualquier superficie de referencia, tales como: barrenas, mesas de máquinas, etc. Puede ser fijo o inclinable, reemplazando de forma económica los calibradores trazadores verticales.

Fabricantes

Starrett.

GRAMPOS

NCM 8303.10.00

Grampo C

Haste de ferro utilizada principalmente em marcenarias para firmar ou prender peças que necessitam ser trabalhadas. Também usada na colagem de peças diversas.

Medidas de Mercado

Medidas	Abertura do Grampo
Milímetros	25 a 600
Polegadas	1 a 24

Fabricantes

Tramontina • LMT Bohlerit.

Grampos Paralelos

Ferramenta de aperto utilizada em trabalhos de ferramentaria. Fornecida individualmente.

Medidas de Mercado

Capacidades do grampo	Comprimentos dos mordentes
19 mm	41 mm
31 mm	50 mm
44 mm	63 mm
57 mm	76 mm
70 mm	100 mm
89 mm	125 mm

Fabricantes

Irwin.

GRIFO

(ver Chave para Tubos)

Manufacturers

Starrett.

CLAMPS

NCM 8303.10.00

Fastener, Model C

An iron rod mainly used in shops of cabinet makers to fasten or attach parts that need to be machined. Also used in the gluing of several parts.

Market Measurements

Measures	Fastener Opening
Millimeters	25 to 600
Inches	1 to 24

Mnufacturers

Tramontina • LMT Bohlerit.

Toolmakers' Parallel Cramps

A tool for tightening used in works of tool shops. Individually furnished.

Market Measurements

Cramps Capacity	Jaws Capacity
19mm	41 mm
31 mm	50 mm
44 mm	63 mm
57 mm	76 mm
70 mm	100 mm
89 mm	125 mm

Manufacturers

Irwin.

WRENCHES

(Refer to Wrenches for Pipes)

Fabricantes

Starrett.

SUJETADORES

NCM 8303.10.00

Sujetador de Fijación, Modelo C

Vástago de hierro utilizado principalmente en ebanisterías para firmar o sujetar piezas que se necesiten labrar. También se usa en el pagado de piezas diversas.

Medidas de Mercado

Medidas	Abertura del Sujetador
Milímetros	25 a 600
Pulgadas	1 a 24

Fabricantes

Tramontina • LMT Bohlerit.

Mordazas Paralelas

Herramienta de aprieto utilizada en labores de herramientas. Suministrada individualmente.

Medidas de Mercado

Capacidades de la mordaza	Extensión de los mordentes
19mm	41 mm
31 mm	50 mm
44 mm	63 mm
57 mm	76 mm
70 mm	100 mm
89 mm	125 mm

Fabricantes

Irwin.

GRIFO

(Véase Llave de Tubos)

GROSAS

NCM 8203.10.10

Grosas

Ferramenta utilizada, principalmente, nos trabalhos de desbaste de madeira, assim como na limpeza de casco de equinos auxiliando na troca de ferraduras. Possui dentes bem-salientes e afiados, que possibilitam um ataque mais acentuado da ferramenta na superfície a ser desbastada.

Medidas de Mercado

Modelos	Medidas em Polegadas
Meia-cana Bastarda	6 a 12
Redonda Bastarda	6 a 12
Chata Bastarda	14

Fabricantes

Corneta • APEX Tool Group • Limas e Grosas Wembley • Starrett • Tool Master • Tramontina • Bellota.

INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO

Fabricante

Starrett • Gedore.

LÂMINAS DE SERRA

(Ver também Serras)

Lâmina de Serra Manual

NCM 8202.91.00

Ferramenta de corte para ser utilizada em Arcos de Serra. Ideal para cortes de metais ferrosos e não-ferrosos, porém com aplicações no corte de plásticos, acrílicos e madeiras. Existem diversos modelos no mercado segundo o aço utilizado e o tratamento de têmpera dado à ferramenta. As serras de aço rápido bi-metal são mais resistentes ao desgaste e recomendadas para o corte de todos os tipos de aço de baixa e alta liga, aços-carbonos, ferro e outros materiais; são consideradas serras de segurança por

WOOD RASP

NCM 8203.10.10

Wood Rasp

A tool that is mainly used for the works of roughing down of wood as well as for the cleaning of equine hoofs helping in the change of horseshoes. It has protuberant and sharpened teeth that enable a more accentuated attack of the tool on the surface to be roughed down.

Market Measurements

Models	Measurements in Inches
Grooved Bastard	6 to 12
Round Bastard	6 to 12
Flat Bastard	14

Manufacturers

Corneta • APEX Tool Group • Limas e Grosas Wembley • Starrett • Tool Master • Tramontina • Bellota.

MEASURING DEVICES

Manufacturer

Starrett • Gedore.

SAW BLADES

(Also Refer to Blades)

Hand Hacksaw Blade

NCM 8202.91.00

A cutting tool used in Saw Archs. Ideal for cutting on ferrous and non-ferrous metals but with a pplications for the cutting of plastics, acrylic and woods. There are several models in the market according to the steel used and the hardening treatment given to the tool. The bi-metal quick steel saws are more resistant to wear and recommended for the cutting of all types of low and high alloy steel, carbon steels, iron and other materials; They are regarded as safety saws as they are unbreakable . The

ESCOFINA

NCM 8203.10.10

Escofina

Herramienta utilizada, principalmente, en desbaste de madera, así como en la limpieza de la pezuña de equinos auxiliando en el cambio de las herraduras. Tiene dientes muy salientes y afilados, que posibilitan un ataque más acentuado de la herramienta en la superficie por desbastar.

Medidas de Mercado

Modelos	Medidas en Pulgadas
Media caña Bastarda	6 a 12
Redonda Bastarda	6 a 12
Plana Bastarda	14

Fabricantes

Corneta • APEX Tool Group • Limas e Grosas Wembley • Starrett • Tool Master • Tramontina • Bellota.

INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN

Fabricante

Starrett • Gedore.

LÁMINAS DE SIERRA

(Véase también Sierras)

Hoja de Sierra Manual

NCM 8202.91.00

Herramienta de corte para uso en Arcos de Sierra. Ideal para cortes de metales ferrosos y no ferrosos, pero con aplicaciones en el corte de plásticos, acrílicos y maderas. Hay una infinidad de modelos en el mercado tocante al acero utilizado y el tratamiento de têmpera que se le da a la herramienta. Las sierras de acero rápido bi metal son más resistentes al desgaste y recomendadas para el corte de todos los tipos de acero de baja y alta liga, aceros al carbono, hierro y otros materiales; se consideran sierras de seguridad

serem inquebráveis. As de aço-carbono geralmente são empregadas para cortar aços dúcteis, ferro e outros materiais mais moles. As rígidas são temperadas em toda a sua extensão e muito utilizadas por ferramenteiros e mecânicos de manutenção.

Medida de Mercado

Comprimentos disponíveis	Dentições sugeridas - dentes por 25mm (1")
200, 250, 300mm	32 - 24 - 18 - 14

ABNT NBR 15780-1

Fabricantes

Irwin • Tramontina • Saturno • Starrett • Gedore • APEX Tool.

Lâmina de Serra para Máquina

NCM 8202.91.00

Ferramenta de corte utilizada em máquinas com movimento alternativo, para corte de metais em geral, desde os não ferrosos, os aços de baixo, médio e alto carbono, aços inoxidáveis, aço ferramenta e aços rápidos, e outras ligas metálicas, bastando adequar o tipo da serra, sua denteção, a velocidade e o avanço da máquina ao material a ser cortado.

Medidas de Mercado

300 a 1000mm (12" a 40").

ABNT NBR 15780-2

Fabricantes

Saturno • Starrett.

Lâminas de Serra Tico-Tico

NCM 8202.99.90

Disponíveis em aço-carbono e aço rápido para todas as marcas de máquinas existentes no mercado. As lâminas para uma determinada marca de máquinas são identificadas pelo seu encaixe.

carbon steels ones are generally employed to cut ductile steels, iron and other softer materials. The hard ones are hardened all over and they are highly used by tool shoppers and maintenance mechanics.

Market Measurements

Available Lengths	Suggested Tothing – teeth per 25mm (1")
200, 250, 300mm	32 - 24 - 18 - 14

ABNT NBR 15780-1

Manufacturers

Irwin • Tramontina • Saturno • Starrett • Gedore.

Power Hacksaw Blade

NCM 8202.91.00

A cutting tool that is used in machines with alternative movement, for cutting metals in general, such as the non-ferrous ones, the low medium and big carbon stainless steels, toll steels and quick steels and other metallic alloys by just adapting the type of saw, its tothing and speed and the advance of machine to the material to be cut.

Market Measurements

300 to 1000mm (12" to 40").

ABNT NBR 15780-2

Manufacturers

Saturno • Starrett.

Jig Saw Blade

NCM 8202.99.90

They are available in carbon steel and quick steel for all existing machine brands in the market. The brands for a certain machine brand are identified by its fitting.

porque son inquebrantables. Las de acero al carbono generalmente se destinan a cortar aceros dúctil, hierro y otros materiales más blandos. Las rígidas son templadas en toda su extensión y las usan muchos los labradores de herramientas y mecánicos de mantenimiento.

Medida de Mercado

Longitudes disponibles	Denticiones sugeridas - dientes por 25mm (1")
200, 250, 300mm	32 - 24 - 18 - 14

ABNT NBR 15780-1

Fabricantes

Irwin • Tramontina • Saturno • Starrett • Gedore.

Hoja de Sierra para Máquinas

NCM 8202.91.00

Herramienta de corte empleada en máquinas con movimiento alternativo, para corte de metales en general, desde los no ferrosos, los aceros de bajo, medio y alto carbono, aceros inoxidables, acero herramienta y aceros rápidos, y otras ligas metálicas, bastando adecuar el tipo de la sierra, sus dientes, la velocidad y el avance de la máquina hacia el material que se va a cortar.

Medidas de Mercado

300 a 1000mm (12" a 40").

ABNT NBR 15780-2

Fabricantes

Saturno • Starrett.

Hoja de Sierra Caladora o de Calar

NCM 8202.99.90

Disponibles en acero al carbono y acero rápido para todas las marcas de máquinas existentes en el mercado. Las láminas para una determinada marca de máquinas se identifican por su enganche.

Medidas de Mercado

As lâminas tico-tico podem ser encontradas em modelos compatíveis com o equipamento que será usado, isto é, cada fabricante de máquina elétrica manual possui um tipo de lâmina específico.

Fabricante

Irwin • Saturno • Starrett.

Lâmina para Serra de Engenho

Ferramenta usada em máquina de engenho, para cortar troncos, transformando-os em tábuas, caibros, etc. Pode ser encontrada em três modelos: para corte vertical, para corte horizontal e francesas.

Medidas de Mercado

O comprimento varia de 900mm a 2600mm, sendo que a largura da lâmina vai de 100mm a 200mm.

Fabricantes

Saturno.

LÂMINAS PARA ESTILETE

(Ver Estiletos)

LIMAS

NCM 8203.10.10

Limas

Ferramentas universais para desbaste, ajuste, acabamento de peças e uniformização de superfícies; utilizadas principalmente nos setores mecânico e agrícola. Dada a grande variedade de aplicações, as limas são fabricadas em diversos perfis, comprimentos e tipos de denteição (picado). Conforme seus formatos, as limas são agrupadas em três classes geométricas: Quadrangulares, Circulares e Triangulares. Estes formatos são, por sua vez, subdivididos em cônicos, paralelos, etc. Quanto ao tipo de denteição (picado), as limas classificam-se em simples, duplo, fresado e grossa (ver título específico). No que se refere à rugosidade dos dentes, as limas são: bastardas, meio-murças e murças.

Market Measurements

The scroll saws can be found in models that are compliant with the equipment that will be used, that is, each electric machine manufacturer has one type of specific blade.

Manufacturer

Irwin • Saturno • Starrett.

Sawmill Saw Blade

A tool that is used in sugar mill machine, to cut logs, transforming them in boards, rafters, etc. It can be found in three models: for vertical, horizontal and French cuts.

Market Measurements

The length ranges from 900mm to 2600mm, and the blade width ranges from 100mm to 200mm.

Manufacturers

Saturno.

BLADES FOR PROBES

(Refer to Probes)

FILES

NCM 8203.10.10

Files

Universal tools for roughing down, adjustment, finishing of parts and uniformization of surfaces; mainly used in the mechanic and agricultural sectors. Due to the wide range of applications, the files are manufactured in several profiles, lengths and types of tothing (shredded). As per their formats, the files are grouped in three geometric classes: Quadrangular, Circular and Triangular. These formats are, in their turn, subdivided into conical, parallel ones, etc. With regard to the type of tothing (shredded), the files are classified into simple, double, milled and gross (see specific title). With regard to the teeth rugosity, the files are: bastards, half smooth cut and smooth cut files.

Medidas de Mercado

Se encuentran modelos de láminas caladora compatibles con el equipo que se va a usar, es decir, cada fabricante de máquina eléctrica manual posee un tipo de lâmina específico.

Fabricante

Irwin • Saturno • Starrett.

Hoja de Sierra para Aserraderos

Herramienta usada en máquina de aserraderos, para cortar troncos, transformándolos en tablas, cabios, etc. Se encuentran tres modelos: para corte vertical, para corte horizontal y francesas.

Medidas de Mercado

Su longitud va de 900mm a 2600mm, y su ancho de lâmina va de 100mm a 200mm.

Fabricantes

Saturno.

LÂMINAS PARA CÚTER

(Véase Cúter)

LIMAS

NCM 8203.10.10

Limas

Herramientas universales para desbaste, ajuste, acabado de piezas y uniformidad de superficies; empleadas especialmente en los sectores mecánico y agrícola. Dada la gran variedad de aplicaciones, las limas son fabricadas de distintos perfiles, extensiones y tipos de denteição (picado). Según sus formatos, las limas se agrupan en tres clases geométricas: Cuadrangulares, Circulares y Triangulares. Estos formatos están, a su vez, subdivididos en cônicos, paralelos, etc. Tocante al tipo de denteição (picado), las limas se clasifican en simple, doble, fresada y escofina (véase título específico). En lo que atañe a la rugosidad de los dientes, las limas son: bastardas (de grano grueso), medio finas y finas.

As limas de picado simples são geralmente usadas com pressão leve para produzir acabamento liso nas superfícies ou para afiar facas, tesouras serras, etc. As limas de picado duplo são usadas com pressão maior para rápido desbaste de material. Os modelos de picado bastardo são empregadas no desbaste e quanto as meio-murças e as murças são usadas no acabamento. As limas de dentes fresados são aplicadas em trabalhos de alisamento de superfícies, especialmente nos serviços de funilaria. Existem diversos tipos e modelos, cada qual com uma aplicação específica, conforme segue.

Afiação de Serrotes

Afiação de Dentes de Motosserras

Utilize limas redondas para motosserras, especificamente projetadas para a tarefa. Elas são dimensionadas com diâmetro exato para perfeito ajuste aos dentes. As principais utilizadas no mercado são: 8" x 7/32 e 8" x 3116.

Afiação de Ferramentas e Implementos

Para afiação de bordas de corte de aço bruto como enxadas, arados, machados recomenda-se o uso de limas de enxada, limas de serra de engenho ou limas triangulares regulares. Para bordas mais duras de aço-carbono como facas, cortadores, tesouras, etc., as limas chatas murças são ideais, podendo também utilizar lima de serra de engenho.

Limagem de Peças Fundidas

Nesta aplicação as limas com dentes extrafortes e bordas reforçadas são ideais.

Limagem de Aço Inox

Por serem materiais duros e de alta densidade devem ser trabalhados com limas especialmente desenvolvidas para este fim. Estas limas possuem dentes altos e afiados e são encontradas em diversas versões. Convém especificar o material

The simple shredded files are generally used with a light pressure to produce smooth finish on the surfaces or to sharpen knives, scissors, saws, etc. The double shredded files are used with higher pressure for quick roughing down of the material. The shredded bastard models are used in the roughing down and the half smooth and smooth cut files are used in the finish process. As milled teeth files are used in works of surface smoothing, especially tinker services. There are several types and models, each one with a specific application, as per the following specification.

Sharpening of Saws

Sharpening of Teeth and Chain Saws

Use round files for chain saws, specifically developed for the task. They are dimensioned with an exact diameter for the perfect adjustment of the teeth. The main ones used in the market are: 8" x 7/32 and 8" x 3116.

Sharpening of Tools and Devices

To sharpen the gross steel cutting edges as shovels, rakes, axes one recommends the use of shovel files, mill saw files or regular triangular files. For tougher edges of carbon steel such as knives, scissors, etc., the flat smooth cut files are the ideal ones, and using the mill saw files is also possible.

Filing of Cast Parts

In this application the files with extra strong teeth and reinforced edges are the ideal ones.

Stainless Steel Filing

As they are hard metals and of high density they must be worked with files that are specially developed for this purpose. These files have high and sharpened teeth and can be found in several versions. Specifying the material is recommended

Las limas de picado sencillo se usan generalmente con presión ligera para producir acabado liso en las superficies o para afilar cuchillos, tijeras sierras, etc. Se usan las limas de picado doble con más presión para rápido desbaste de material. Los modelos de picado bastardo se emplean en el desbaste; respecto a las medio finas y las finas, éstas se usan en el acabado. Las limas de dientes fresados se destinan a labores de aplanado de superficies, especialmente en los trabajos chapistas. Existe una infinidad de tipos y modelos, cada cual con su aplicación específica, según se detalla a continuación:

Afilado de Serruchos

Afilado de Dientes y Motosierras

Para motosierras use limas redondas, específicamente proyectadas para la tarea. Ellas están dimensionadas con diámetro exacto para perfecto ajuste a los dientes. Las más empleadas en el mercado son: 8" x 7/32 y 8" x 3116.

Afilado de Herramientas e Implementos

Para afilado de bordes de corte de acero bruto como azadas, azadones, hachas se recomienda el uso de limas de azadas, limas de sierra para aserraderos o limas triangulares regulares. Para bordes más duros de acero al carbono como cuchillos, cortadores, tijeras, etc., las limas planas finas son ideales, aunque se puede usar además la lima de sierra para aserradero.

Limado de Piezas Coladas

Son deseables en esta aplicación las limas con dientes extrafortes y bordes reforzados.

Limado de Acero Inoxidable

Puesto que son materiales duros y de alta densidad se deben trabajar con limas especialmente desarrolladas para este fin. Estas limas tienen dientes altos y afilados y están disponibles en distintas versiones. Conviene especificar el material.

Limagem de Alumínio

Por ser material mole e que adere à denteção das limas convencionais dificultando o trabalho, existe modelo específico com dentes mais profundos no segundo picado e vãos maiores que não acumulam resíduos. Convém especificar o material.

Limagem de Latão

As limas para latão têm um ângulo agudo e um ângulo fino e longo no segundo corte, produzindo uma série de segmentos circulares que quebram as limalhas e permitem sua limpeza. Convém especificar o material.

Limagem de Chumbo

Materiais como chumbo, babbitt, estanho e cobre possuem lima específica com dentes curtos de corte único. Convém especificar o material.

Limagem de Materiais Moles

Incluem-se nesta categoria o cobre, os plásticos, as borrachas, etc. que devem ser trabalhados com limas de picado única e longo ângulo de corte. Para os plásticos recomenda-se limas com dentes altos e agudos. Convém especificar o material.

Aluminum Filing

As it is a soft material and that adheres to the conventional file teeth making the work more difficult, there is a specific model with deeper teeth in the second shredding and bigger gaps which do not allow residue accumulation. Specifying the material is recommended.

Brass Filing

The files for brass have a sharp angle and a fine and long angle on the second cut, producing a series of circular segments that break the filings and allow cleaning. Specifying the material is recommended.

Lead Filing

Materials such as lead, babbitt, tin and copper have a specific file with short teeth of a single cutting. Specifying the material is recommended.

Soft Materials Filing

In this category copper, plastics, rubbers, etc are included and they must be worked with single files for shredding and with long cutting angle. For the plastics, one recommends files with high and sharp teeth. Specifying the material is recommended.

Limado de Aluminio

Puesto que se trata de material blando y que adhiere a la dentición de las limas convencionales dificultando la labor, existe modelo específico con dientes más profundos en el segundo picado y huecos más grandes que no acumulan residuos. Conviene especificar el material.

Limado de Latón

Las limas para latón tienen un ángulo agudo y un ángulo fino y largo en el segundo corte, produciendo una serie de segmentos circulares que rompen las limaduras y permiten su limpieza. Conviene especificar el material.

Limado de Plomo

Materiales como plomo, babbitt, estaño y cobre poseen lima específica con dientes cortos de corte único. Conviene especificar el material.

Limado de Materiales Blandos

Se incluyen en esta categoría el cobre, los plásticos, los cauchos, etc. los cuales se deben trabajar con limas de picado única y largo ángulo de corte. Para los plásticos se recomiendan las limas con dientes altos y agudos. Conviene especificar el material.

Medidas de Mercado

Market Measurements

Medidas de Mercado

Limas Agrícolas Agricultural Files Limas Agrícolas		
Modelos <i>Models</i> <i>Modelos</i>	Med. em pol. <i>Measurements in inches</i> <i>Medidas en pulgadas</i>	Uso <i>Use</i> <i>Uso</i>
Enxada <i>Hoes</i> <i>Azada</i>	8	Enxadas <i>Hoes</i> <i>Azadas</i>
Facão <i>Hunting Knife</i> <i>Machete</i>	8	Facões <i>Hunting Knife</i> <i>Machetes</i>
Triangular Delgada <i>Slender Triangular</i> <i>Triangular Delgada</i>	4 a 8	Serrote <i>Saws</i> <i>Serruchos</i>

Triangular Extradelgada <i>Extra slender triangular</i> <i>Triangular Extradelgada</i>	4	Serrote <i>Saws</i> <i>Serruchos</i>
Triangular Cantos Redondos <i>Triangular Round Corners</i> <i>Triangular Rincones</i> <i>Redondos</i>	6 a 8	Serras de fita <i>Band saws</i> <i>Serruchos de cinta</i>
Triangular Delgada Dupla <i>Double Slender Triangular</i> <i>Triangular Delgada Doble</i>	5 a 8	Serras <i>Saws</i> <i>Serruchos</i>
Motoserra <i>Chainsaw</i> <i>Motosierra</i>	8	Afiação da Corrente <i>Chain Sharpening</i> <i>Afilado de la Cadena</i>

Serra Engenho <i>Mill Saw</i> <i>Sierra Aserraderos</i>	8 a 10	Serras Circulares/ Ferramentas <i>Circular Saws/Tools</i> <i>Sierras Circulares/Herramientas</i>
---	--------	---

Serra de Tábua <i>Board Saw</i> <i>Sierra de Tabla</i>	8 a 10	Serras Circulares <i>Circular Saws</i> <i>Sierras Circulares</i>
--	--------	--

Regular e Pesada <i>Regular and Heavy</i> <i>Regular y Pesada</i>	5 a 9	Geral e Serras <i>General and Saws</i> <i>General y Sierras</i>
---	-------	---

Limas Mecânicas

Limas Mecánicas
Mechanical Files

Modelos <i>Models</i> <i>Modelos</i>	Med. em pol. <i>Measurements in inches</i> <i>Medidas en pulgadas</i>	Uso <i>Use</i> <i>Uso</i>
--	---	---------------------------------

Chata Bastarda <i>Flat Bastard</i> <i>Plana Bastarda</i>	4 a 14	Desbaste metais ferrosos ou não <i>Ferrous and non-ferrous roughing down</i> <i>Desbaste metales ferrosos o no</i>
--	--------	--

Chata Murça <i>Flat Smooth Cut</i> <i>Plana Fina</i>	4 a 14	Acabamento <i>Finish</i> <i>Acabado</i>
--	--------	---

Paralela Bastarda <i>Bastard Parallel</i> <i>Paralela Bastarda</i>	8 a 12	Acabamento <i>Finish</i> <i>Acabado</i>
--	--------	---

Chata p/Torno <i>Flat for lather</i> <i>Plana p/Torno</i>	10 a 14	Alumínio/latão/ bronze <i>Aluminum/ brass/bronze</i> <i>Aluminio/latón/bronce</i>
---	---------	---

Meia-Cana Bastarda <i>Half Round Bastard Cut</i> <i>Media Caña Bastarda</i>	4 a 12	Côncavos e Convexos <i>Concave and Convex ones</i> <i>Cóncavos y Convexos</i>
---	--------	---

Meia-Cana Murça <i>Half Round Bastard Cut</i> <i>Media Caña Fina</i>	4 a 14	Côncavos e Convexos <i>Concave and Convex ones</i> <i>Cóncavos y Convexos</i>
--	--------	---

Redonda Bastarda <i>Round Bastard</i> <i>Redonda Bastarda</i>	4 a 12	Furos e Côncavos <i>Bores and Concaves</i> <i>Agujeros y Cóncavos</i>
---	--------	---

Redonda Murça <i>Round smooth cut</i> <i>Redonda Fina</i>	4 a 12	Furos e Côncavos <i>Bores and Concaves</i> <i>Agujeros y Cóncavos</i>
---	--------	---

Quadrada Bastarda <i>Square Bastard</i> <i>Cuadrada Bastarda</i>	4 a 12	Cantos e ângulos retos/Rachaduras <i>Straight angles and corners/ Cracks</i> <i>Rincones y ángulos rectos/Grietas</i>
--	--------	---

Quadrada Murça <i>Square Smooth Cut</i> <i>Cuadrada Fina</i>	4 a 12	Cantos e ângulos retos/Rachaduras <i>Straight angles and corners/ Cracks</i> <i>Cantos y ángulos rectos/Grietas</i>
--	--------	---

Triang.-Bastarda <i>Triang.-Bastard</i> <i>Triang.-Bastarda</i>	4 a 10	Ângulos internos <i>Internal angles</i> <i>Ángulos internos</i>
---	--------	---

Triang.-Murça <i>Triang.-Smooth cut</i> <i>Triang.-Fina</i>	4 a 10	Ângulos internos <i>Internal angles</i> <i>Ángulos internos</i>
---	--------	---

Faca Bastarda <i>Knife Bastard</i> <i>Cuchilla Fina</i>	4 a 10	Matrizes/troqueis <i>Matrices/dies</i> <i>Matrices/troqueles</i>
---	--------	--

Faca Murça <i>Knife Smooth cut</i> <i>Cuchilla Fina</i>	4 a 10	Matrizes/troqueis <i>Matrices/dies</i> <i>Matrices/troqueles</i>
---	--------	--

Fabricantes

Starrett • Wembley • OSG Sulamericana • Tramontina • Bellota • Duas Caras • APEX Tool Group.

Manufacturers

Starrett • Wembley • OSG Sulamericana • Tramontina • Bellota • Duas Caras • APEX Tool Group.

Fabricantes

Starrett • Wembley • OSG Sulamericana • Tramontina • Bellota • Duas Caras • APEX Tool Group.

Limas para Facão

Utilizadas no ramo agrícola para afiação de facões. Pode existir nos modelos destro ou canhoto.

Medida de Mercado

200mm (8").

Fabricante

APEX Tool Group.

Files for Hunting Knife

Use in the agricultural field to sharpen hunting knives. They can be found in models for right-handed or left-handed.

Market Measurements

200mm (8").

Manufacturer

APEX Tool Group.

Limas para Machete

De uso en el segmento agrícola para afilado de machetes. Pueden existir modelos zurdos y diestros.

Medida de Mercado

200mm (8").

Fabricante

APEX Tool Group.

Limas Abrasivas

Para trabalhos manuais em ferro fundido, bronze, alumínio, latão, ferro, aço, ferramentas, mármore, pedras, vidros, porcelana, borracha, esmalte, alpaca, etc. Existem ainda as limas tipo agulha e as limas para limadoras manuais.

Medidas de Mercado

Estas limas podem ter o formato: redondo, meia-cana, triangular ou quadrada, em granulação média, fina e grossa. O comprimento possui variação entre 100mm e 300mm.

Fabricantes

Tool Master.

Limas Diamantadas

NCM 8203.10.00

Utilizadas em ferramentaria na fabricação de ferramentas, moldes e matrizes em geral. Para trabalhar metal duro, materiais pétreos e cerâmicos, plásticos reforçados. Os modelos em Borazon são usados em aços. As limas podem ter as seguintes variações: Agulha nos formatos redondo, quadrado, triangular, meia-cana, chata, paralela e faca para uso manual. Mecânica nos formatos redondo, quadrado, triangular, meia-cana e paralela. Diprofil nos formatos redondo, triangular, meia-cana, paralela, chata e faca para uso em máquinas manuais.

Medidas de Mercado

Para medidas e granulometrias, consultar os fabricantes.

Fabricantes

Difer Diamantes • Tool Master.

Protetor para Limas

Servem para proteger a lima da oxidação.

Fabricante

APEX Tool Group • Bellota.

Abrasive Files

For manual works in cast iron, bronze, aluminum, brass, iron, steel, tools, marbles, stones, glasses, china ware, rubber enamel, alpaca, etc. There are also the needle type files and the files for manual filers.

Market Measurements

These files can have the following format: round, fluting, triangular or square, in gross, mid and fine granulation. The length has a range between 100mm and 300mm.

Manufacturers

Tool Master.

Diamond Files

NCM 8203.10.00

They are used in tool shops to manufacture tools, moulds and matrices in general. To work in hard metal, stone and ceramic materials, reinforced plastics. The models in Borazon are used in steels. The files may have the following variations: Needle – in the round, square, triangular, fluting, flat, parallel and a knife for manual use types. Mechanics – in the round, square, triangular, fluting and parallel formats. Diprofil – in the round, triangular, fluting, parallel, flat formats to be used in manual machines.

Market Measurements

For measures and granulometries, refer to manufacturers.

Manufacturers

Difer Diamantes • Tool Master.

File Protector

They are intended to protect the file from oxidation.

Manufacturer

APEX Tool Group • Bellota.

Limas Abrasivas

Para labores manuales en hierro colado, bronze, aluminio, latón, hierro, acero, herramientas, mármore, piedras, vidrios, porcelana, caucho, esmalte, alpaca, etc. Existen además limas aguja y limas para limadoras manuales.

Medidas de Mercado

Estas limas pueden tener los formatos: redondo, media caña (semirredonda), triangular o cuadrada, de grano medio, fino y grueso. La longitud varía entre 100mm y 300mm.

Fabricantes

Tool Master.

Limas Diamantadas

NCM 8203.10.00

Utilizadas en la manufactura de herramientas, moldes y matrices en general. Para trabajar metal duro, materiales pétreos y cerámicos, plásticos reforzados. Los modelos de Borazon se usan en aceros. Las limas pueden tener las siguientes variaciones: Aguja - en los formatos redondo, cuadrado, triangular, media caña, plana, paralela y cuchillo para uso manual. Mecánica - en los formatos redondo, cuadrado, triangular, media caña y paralela. Diprofil - en los formatos redondo, triangular, media caña, paralela, plana y cuchillo para uso en máquinas manuales.

Medidas de Mercado

Para medidas y granulometrias, consultar con los fabricantes.

Fabricantes

Difer Diamantes • Tool Master.

Protector para Limas

Sirven para proteger la lima contra la oxidación.

Fabricante

APEX Tool Group • Bellota.

LOCALIZADORES DE ARESTAS E DE CENTRO

NCM 8207.90.00

Localizadores de arestas e de centro

Superfícies de peças podem ser facilmente localizadas com rapidez e precisão com estas ferramentas. Basta colocar o localizador no mandril da máquina e movimentar a mesa da máquina no sentido rotatório para que o localizador fique em contato com a peça a ser usinada. O catálogo do fabricante traz instruções completas para uso desta versátil ferramenta.

Fabricantes

Starrett.

MACACOS

NCM 8425.42.00

NCM 8425.49.10

Macacos Niveladores

Muito práticos para nivelar peças em bases de plainadoras, furadeiras de coluna, montagem de maquinário como também desempenos, quando estes não vêm acompanhados da respectiva mesa de apoio com parafusos para nivelamento. Fornecidos em jogos com diversas extensões para atender a todas as necessidades de nivelamento.

Medidas de Mercado

Macacos individuais com capacidade de 38 a 57mm ou 57 a 85mm ou em jogos com mais 5 extensões.

Fabricantes

Starrett.

Macacos Hidráulicos para Caixas de Transmissão

Equipamento para instalar e remover, com praticidade, agilidade e segurança, caixas de transmissão de automóveis, caminhões e ônibus.

CENTER AND EDGES LOCALIZERS

NCM 8207.90.00

Center and edges localizers

Surfaces of parts can be easily, fast and precisely located with these tools. You just have to place the locator on the machine mandrel and move the machine table rotation wise so that the locator keeps contact with the part to be machined. The manufacturer's catalog has full instructions to use this versatile tool.

Manufacturers

Starrett.

JACKS

NCM 8425.42.00

NCM 8425.49.10

Leveling Jacks

Very practical to level parts in bases of planers, column borers, machine assembly as well as straightening, when they are not accompanied by the respective support bench with leveling bolts. They are provided in sets with several extensions to fulfill all the leveling needs.

Market Measurements

Individual Jacks with capacity from 38 to 57mm or 57 to 85mm or in sets with more than 5 extensions.

Manufacturers

Starrett.

Hydraulic Jacks for Transmission cases

A piece of equipment to install and remove, in a practical way, with agility and safety, the automobile, bus and trucks transmission cases.

LOCALIZADORES Y REBABAS Y DE CENTRO

NCM 8207.90.00

Localizadores y rebabas y de centro

Estas herramientas permiten localizar fácilmente superficies de piezas con celeridad y de forma precisa. Basta poner localizador en el mandril de la máquina y mover la mesa de la máquina en el sentido rotatorio para que el localizador quede en contacto con la pieza que se va a trabajar. El catálogo del fabricante trae instrucciones completas sobre el uso de esta versátil herramienta.

Fabricantes

Starrett.

GATOS

NCM 8425.42.00

NCM 8425.49.10

Gatos Niveladores

Muy prácticos para nivelar piezas en bases de aplanadoras, taladros de columna, montaje de maquinaria como también rectificaciones, cuando éstos no vienen acompañados de la respectiva mesa de apoyo con tornillos para nivelación. Suministrados en juegos con variadas extensiones para satisfacer todas las necesidades de nivelación.

Medidas de Mercado

Gatos individuales con capacidad de 38 a 57mm o 57 a 85mm o en juegos con más 5 extensiones.

Fabricantes

Starrett.

Gatos Hidráulicos para Cajas de Transmisión

Equipo para instalar y remover, con practicidad, agilidad y seguridad, cajas de transmisión de autos, camiones y buses.

Fabricante

Raven.

Macacos Hidráulicos para Rodas de Caminhões/Ônibus

Equipamento para instalar e remover, com praticidade, agilidade e segurança, conjuntos duplos de rodas de caminhões e ônibus.

Fabricante

Raven.

Macacos Mecânicos para Caixas de Transmissão

Equipamento para instalar e remover, com praticidade e segurança, caixas de transmissão de automóveis, caminhões e ônibus.

Fabricante

Raven.

MACETES

Macetes

Martelo com cabeça geralmente de madeira, utilizado por escultores e carpinteiros para bater no cabo do formão. Os macetes também são ideais para trabalhos de união de peças sob forma de encaixe, possibilitando pancadas em peças de madeira e metal sem provocar "machucados". Os macetes de borracha são utilizados em borracharias, na montagem e desmontagem de pneus.

Medidas de Mercado

Modelos	Medidas	Variações de peso
Borracha	gramas	110/280/500/650/800
Madeira	gramas	360

ABNT NBR 10773

Manufacturer

Raven.

Hydraulic Jacks for Truck/Bus Wheels

A piece of equipment to install and remove in a practical, agile and safe manner, double sets of trucks and buses wheels.

Manufacturer

Raven.

Mechanical Jacks for Transmission boxes

A piece of equipment to install and remove, in a practical and safe mode, the automobile, truck and bus transmission boxes.

Manufacturer

Raven.

MALLETS

Mallets

A hammer usually provided with a wood head, used by sculptors and carpenters to beat on the chisel handle. The mallets are also ideal for work that unites parts as a coupling mode, enabling beats in wood and metal parts without causing "damage". The rubber mallets are used in tire repair shops, and in the assembly and disassembly of tires.

Market Measurement

Models	Measurements	Weight variations
Rubber	grams	110/280/500/650/800
Wood	grams	360

ABNT NBR 10773

Fabricante

Raven.

Gatos Hidráulicos para Ruedas de Camiones/Buses

Equipo para instalar y remover, con practicidad, agilidad y seguridad, conjuntos dobles de ruedas de camiones y buses.

Fabricante

Raven.

Gatos Mecánicos para Cajas de Transmisión

Equipo para instalar y remover, con practicidad y seguridad, cajas de transmisión de autos, camiones y buses.

Fabricante

Raven.

MAZOS

Mazos

Martillo con cabeza, por lo normal, de madera, utilizado por escultores y carpinteros para golpear el mango del formón. Los mazos son además ideales trabajos de unión de piezas por enganche, posibilitando golpes en piezas de madera y metal sin hacer "daños". Los mazos de caucho son usados en chaucheras, en el montaje y desarme de neumáticos.

Medidas de Mercado

Modelos	Medidas	Variaciones de peso
Caucho	gramos	110/280/500/650/800
Madera	gramos	360

ABNT NBR 10773

Fabricantes

Corneta • Tramontina.

MACHADOS

NCM 8201.40.00

Machadinha

Instrumento de corte, de dimensões reduzidas, utilizado no desbaste de madeira e trabalhos de poda e corte de madeiras em geral. Também é usada para cortar, rachar, derrubar árvores e também para introduzir pregos e estacas.

Medidas de Mercado

Esta ferramenta possui variação de peso que oscila entre 300 e 900 gramas.

Fabricantes

Corneta • Irmaos Wenzel • Momfort • Tramontina • Bellota.

Machados

Instrumentos cortantes, com cabos longos, usados no desbaste de árvores, corte de lenha e aparelhamento de madeira.

Medidas de Mercado

Os machados são identificados através de seu peso que é especificado em Libras (1£ = 453,60g),

Fabricantes

Irmãos Wenzel • Tramontina • Duas Caras • Bellota.

MACHOS

NCM 8207.40.10

Machos Manuais

Ferramentas utilizadas para abrir roscas internas em peças de metal. Podem ser na versão curta ou longa. Os machos podem variar segundo o tipo de rosca. Existem no mercado vários tipos de roscas utilizadas

Manufacturers

Corneta • Tramontina.

AXES

NCM 8201.40.00

Small Axe

A cutting instrument, of reduced dimensions, used for roughing down of wood and trimming works and cutting of wood in general. It is also used to cut, crack, put down trees and also to insert nails and pickets.

Market Measurements

This tools has a weight variation that ranges from 300 to 900 grams.

Manufacturers

Corneta • Irmaos Wenzel • Momfort • Tramontina • Bellota.

Axes

Cutting tools, with long handles, used in roughing down of trees, wood cutting and wood equipment.

Market Models

The axes are identified by means of its weight which is specified in Pounds (1£ = 453,60g),

Manufacturers

Irmãos Wenzel • Tramontina • Duas Caras • Bellota.

TAPS

NCM 8207.40.10

Hand Taps

Tools that are used to open internal threads in metal pieces. They are presented in the short or long version. The Hand Taps may vary depending on the type of thread. There are several types of threads in the market that are

Fabricantes

Corneta • Tramontina.

HACHAS

NCM 8201.40.00

Hachuela

Instrumento de corte, de dimensiones reducidas, utilizado en el desbaste de madera y trabajos de poda y corte de maderas en general. Se usa además para cortar, partir, derrumbar árboles y también para introducir clavos y estacas.

Medidas de Mercado

Esta herramienta tiene peso variable entre 500 y 300 gramos.

Fabricantes

Corneta • Irmaos Wenzel • Momfort • Tramontina • Bellota.

Hachas

Instrumentos cortantes, con mangos largos, usados en el desbaste de árboles, corte de leña y aparejamiento de madera.

Medidas de Mercado

Se identifican las hachas por su peso, que se especifica en Libras (1£ = 453,60g),

Fabricantes

Irmãos Wenzel • Tramontina • Duas Caras • Bellota.

MACHOS

NCM 8207.40.10

Machos Manuales

Herramientas utilizadas para abrir roscas internas en piezas de metal. Pueden ser cortas o largas. Los machos pueden variar según el tipo de rosca. Existen en el mercado diversas clases de roscas utilizadas por la industria. Siempre se

pela indústria. Os machos manuais são fornecidos sempre em jogos para cada medida: um para a primeira passada (desbaste), outro para a segunda passada (pré-acabamento) e um para a terceira (acabamento). Estas peças vêm com marcação própria na haste. Para cada tipo de rosca, existe mais de uma dezena de medidas que podem variar em milímetros ou polegadas, com diferenças no número de canais, no número de fios e no comprimento da rosca. Na norma DIN roscas de passo grosso, jogo de três peças e para roscas de passo fino, jogo de duas peças.

ABNT NBR 14426, ABNT NBR ISO 529, NBR 14515, NBR 14517, NBR 14336, ABNT NBR ISO 5967, ABNT NBR 8191, ABNT NBR ISO 2857, ABNT NBR ISO 2284, 2283

Fabricantes

Dormer Tools • Guhring • LMT Bohlerit • OSG Sulamericana • Zabor.

Machos para Máquinas

Estas ferramentas possuem grande variação de medidas e modelos. Em termos de modelos temos: A) Ponta helicoidal B) Canal helicoidal C) Canal reto D) Cônico para tubos E) Cilindro para tubos. Estes machos podem ser também com haste passante bem como em versões de fresas de metal duro inteiro ou com pastilhas intercambiáveis para gerar roscas por interpolação.

ABNT NBR ISO 529, NBR 14338, NBR 14394, NBR 14427, NBR 14516, ABNT NBR 5967, ABNT NBR 8191, ABNT NBR 8191, ABNT NBR ISO 8830, ABNT NBR 14357, ABNT NBR ISO 2857, ABNT NBR ISO 2283, ABNT NBR 8051

Fabricantes

Dormer Tools • Guhring • Iscar do Brasil • Kennametal do Brasil • Jel (Komet) • LMT Bohlerit • OSG Tungaloy • TaeguTec • Tool Master • Zabor.

used by the industry. The Hand Taps are always provided in sets for each measure: one for the first passing (roughing down), the other for the second passing (pre-finish) and for the third one (finish). These parts have their own marking on the handle. For each type of thread, there are several dozens of measures that may vary in millimeters or inches, with differences in the number of channels, in the number of wires and the thread length. In DIN norm gross pass threads, a set of three parts and for fine passing threads, a set of two parts.

ABNT NBR 14426, ABNT NBR ISO 529, NBR 14515, NBR 14517, NBR 14336, ABNT NBR ISO 5967, ABNT NBR 8191, ABNT NBR ISO 2857, ABNT NBR ISO 2284, 2283

Manufacturers

Dormer Tools • Guhring • LMT Bohlerit • OSG Sulamericana • Zabor.

Machines Taps

These tools have a wide variety of measures and models. In terms of models, we have: A) Helical tip B) Helical channel C) Straight channel D) Conical for pipes E) Cylinder for pipes. These taps can also have a passing rod as well as in versions of full hard metal milling cutters or with interchangeable inserts to generate threads by interpolation.

ABNT NBR ISO 529, NBR 14338, NBR 14394, NBR 14427, NBR 14516, ABNT NBR 5967, ABNT NBR 8191, ABNT NBR 8191, ABNT NBR ISO 8830, ABNT NBR 14357, ABNT NBR ISO 2857, ABNT NBR ISO 2283, ABNT NBR 8051

Manufacturers

Dormer Tools • Guhring • Iscar do Brasil • Kennametal do Brasil • Jel (Komet) • LMT Bohlerit • OSG Tungaloy • TaeguTec • Tool Master • Zabor.

suministran los machos manuales en juegos para cada medida: uno para la primera pasada (desbaste), otro para la segunda pasada (preacabado) y uno para la tercera (acabado). Estas piezas vienen con un señalamiento propio en el vástago. Para cada tipo de rosca, hay otra decena de medidas que pueden variar en milímetros o pulgadas, con diferencias en el número de canales, número de cables y extensión de la rosca. En la norma DIN, roscas de paso grueso, juego de tres piezas y para roscas de paso fino, juego de dos piezas.

ABNT NBR 14426, ABNT NBR ISO 529, NBR 14515, NBR 14517, NBR 14336, ABNT NBR ISO 5967, ABNT NBR 8191, ABNT NBR ISO 2857, ABNT NBR ISO 2284, 2283

Fabricantes

Dormer Tools • Guhring • LMT Bohlerit • OSG Sulamericana • Zabor.

Machos para Maquinas

Estas herramientas tienen gran variedad de medidas y modelos. En términos de modelos tenemos: A) Punta helicoidal B) Canal helicoidal C) Canal recto D) Cónico para tubos E) Cilindro para tubos. Estos machos pueden, además, tener vástago pasante, así como en versiones de fresas de metal duro enterizo o con pastillas intercambiables para producir roscas por interpolación.

ABNT NBR ISO 529, NBR 14338, NBR 14394, NBR 14427, NBR 14516, ABNT NBR 5967, ABNT NBR 8191, ABNT NBR 8191, ABNT NBR ISO 8830, ABNT NBR 14357, ABNT NBR ISO 2857, ABNT NBR ISO 2283, ABNT NBR 8051

Fabricantes

Dormer Tools • Guhring • Iscar do Brasil • Kennametal do Brasil • Jel (Komet) • LMT Bohlerit • OSG Tungaloy • TaeguTec • Tool Master • Zabor.

MANDRIS

NCM 8466.30.00

Mandril

Ferramenta utilizada em furadeiras elétricas, de bancada e manuais e em equipamentos especiais para fixar brocas. São produzidas com rosca ou cone sob norma DIN ou sob norma ASA. Existem os modelos de aperto rápido ideal para trabalhos de precisão em mandriladoras e equipamentos de furação.

Capacidades

(mm) (Pol)

0,5-4 1/64 - 5/32

0,5-6 1/64- 1/4

0,5-8 1-64 - 5/16

1-10 1/32 - 3/8

1-13 1/32- 1/2

1-16 1/32 - 5/8

5-20 3/16 - 3/4

5-26 3-16-1.1/32

Medidas de Mercado

O tamanho do mandril determina a sua capacidade de fixação das hastas das brocas.

Fabricante

LMT Bohlerit

Mandril Porta-Macho

Existem diversos modelos no mercado, todos de troca rápida podendo ser: A) com compensação longitudinal. B) sob pressão e tração. C) com dispositivo radial pendular e seus respectivos insertos.

Fabricantes

Dormer Tools • Guhring • Iscar do Brasil • Kennametal • Komet • LMT Bohlerit • TaeguTec • Sandvik Coromant.

CHUCK

NCM 8466.30.00

Chuck

A tool that is used in electric drills, workbench and manual drills and in special equipment to fix drills. They are produced with a thread or cone under norm DIN or under ASA norm. There are the quick fastening models which are ideal for precision works in bore milling machines and equipment for boring.

Capacities

(mm) (Pol)

0,5-4 1/64 - 5/32

0,5-6 1/64- 1/4

0,5-8 1-64 - 5/16

1-10 1/32 - 3/8

1-13 1/32- 1/2

1-16 1/32 - 5/8

5-20 3/16 - 3/4

5-26 3-16-1.1/32

Market Measurements

The mandrel size determines its fixing capacity of the drill rods.

Manufacturers

LMT Bohlerit

Tap-Holder Chuck

There are several models in the market, all of them of the quick change type and they can be: A) with longitudinal compensation. B) under pressure and traction. C) with a pendulus radius device and its respective inserts.

Manufacturers

Dormer Tools • Guhring • Iscar do Brasil • Kennametal • Komet • LMT Bohlerit • TaeguTec • Sandvik Coromant.

MANDRILES

NCM 8466.30.00

Mandril

Herramienta utilizada en taladros eléctricos, de mesa y manuales y en equipos especiales para sujetar brocas. Se producen con rosca o cono bajo norma DIN o bajo norma ASA. Existen modelos de aprieto rápido ideal para trabajos de precisión en mandriladoras y equipos de perforación.

Capacidades

(mm) (Pol)

0,5-4 1/64 - 5/32

0,5-6 1/64- 1/4

0,5-8 1-64 - 5/16

1-10 1/32 - 3/8

1-13 1/32- 1/2

1-16 1/32 - 5/8

5-20 3/16 - 3/4

5-26 3-16-1.1/32

Medidas de Mercado

El tamaño del mandril determina su capacidad de sujetar los vástagos de las brocas.

Fabricantes

LMT Bohlerit

Mandril Porta Macho

Hay distintos modelos en el mercado, de cambio rápido, que pueden ser: A) con compensación longitudinal. B) bajo presión y tracción. C) con dispositivo radial pendular y sus respectivos insertos.

Fabricantes

Dormer Tools • Guhring • Iscar do Brasil • Kennametal • Komet • LMT Bohlerit • TaeguTec • Sandvik Coromant.

MÁQUINA PARA CORTAR FERRO

NCM 8426.39.90

Máquina para Cortar Ferro

Utilizada para corte de vergalhão, principalmente na construção civil. Possui capacidade de 50 kg/mm2 diâmetro até 32mm e com resistência de 80 kg/mm2 diâmetro até 26mm.

Fabricantes

Villena • CID-CA Ferramentas.

MARRETAS

NCM 8205.20.00

Marreta

Grande martelo de ferro utilizado principalmente em trabalhos de alvenaria, em serviços pesados de quebrar paredes, pisos, etc. Os modelos maiores e mais pesados são utilizados em estradas de ferro.

ABNT NBR 15872

Medidas de Mercado

Pesos em gramas
0,500 a 12000

Fabricantes

Corneta • Facito • Momfort • Tramontina • Villena • CID-CA Ferramentas • Bellota • Gedore.

MARTELOS

NCM 8205.20.00

Martelo Bola

Ferramenta indicada para golpear talhadeiras, punções, sacapinos, vazadores, etc., principalmente nos serviços de mecânica. E também utilizado para rebitar, moldar ou endireitar metais flexíveis. Sempre que utilizar o martelo, verifique se a base tem um diâmetro 10 mm superior ao batente da outra ferramenta, procurando

LEVER SHEARS

NCM 8426.39.90

Lever Shears

Used to cut beams, mainly in civil construction. It has a capacity of 50 kg/mm2 in diameter up to 32mm and with a resistance of 80 kg/mm2 in diameter up to 26mm.

Manufacturers

Villena • CID-CA Ferramentas.

SLEDGE HAMMERS

NCM 8205.20.00

Sledge Hammers

It is a big iron hammer mainly used in masonry works, in heavy works to break walls, floors, etc. the bigger and heavier models are used in railways.

ABNT NBR 15872

Market Measurements

Weight in grams
0,500 to 12000

Manufacturers

Corneta • Facito • Momfort • Tramontina • Villena • CID-CA Ferramentas • Bellota • Gedore.

HAMMERS

NCM 8205.20.00

Hammer - Type Ball

A tool that is recommended to strike on chisels, punches, pin extractors, pourers, etc., mainly in services in mechanics. It is also used to rivet, mould or straighten flexible metals. Whenever the hammer is used, check if the base has a diameter of 10mm superior to the backstop of the other tool, trying to strike in the straight line

MÁQUINA PARA CORTAR HIERRO

NCM 8426.39.90

Maquina para Cortar Hierro

Utilizada para corte del hierro redondo para hormigón, principalmente en la construcción civil. Tiene capacidad para 50 kg/mm2 diámetro hasta 32mm y con resistencia de 80 kg/mm2 diámetro hasta 26mm.

Fabricantes

Villena • CID-CA Ferramentas.

ALMÁDENA

NCM 8205.20.00

Almádena

Mazo de hierro utilizado principalmente en labores de albañilería, en trabajos pesados de reventar paredes, pisos, etc. Los modelos más grandes y más pesados se destinan al uso en a la vías férreas.

ABNT NBR 15872

Medidas de Mercado

Pesos en gramos
0,500 a 12000

Fabricantes

Corneta • Facito • Momfort • Tramontina • Villena • CID-CA Ferramentas • Bellota • Gedore.

MARTILLOS

NCM 8205.20.00

Martillo de Bola

Herramienta indicada para golpear buriles, punzones, quita pivotes, vaciadores, etc., principalmente en los trabajos mecánicos. Se usa además para rebitar, moldar o enderezar metales flexibles. Siempre que vaya a utilizar el martillo, vea si la base tiene un diámetro 10 mm superior al batiente de la otra herramienta, y busque golpear siempre

dar golpes sempre em linha reta. Na região Norte-Nordeste é chamado de martelo de Bilro.

Medidas de Mercado

Pesos em gramas*

0,300 a 1500

*medidas arredondadas dos diversos fabricantes

ABNT NBR 14887, ABNT NBR 10761, 10762

Fabricantes

Bellosa • Corneta • APEX Tool Group • Tramontina • Bellota • Gedore.

Martelo Calceteiro

Ferramenta de impacto, utilizada por calceteiros de ruas ou calçadas no ajuste de pedras ou outros revestimentos. Possui em uma face um martelo e na outra uma pequena pá.

Fabricante

Tramontina • Gedore.

Martelo com Borda Plástica

Ferramenta utilizada para trabalhos com material que não pode ser danificado, como peças de engrenagens, rolamentos, etc. Suas bordas plásticas são substituíveis.

Medidas de Mercado

Medidas da Face em mm

25 a 50

Fabricantes

Bellosa • Tramontina • Gedore.

Martelo de Chapeador

Também denominado como martelo funileiro, é utilizado na restauração de chapas e também em sua modulação. Pode ser: chapeador chato, chapeador serrilhado, chapeador pena, chapeador ponta curta, chapeador machadinho e chapeador ponta longa.

always. In the Northern and Northeastern region, this is called "Bilro" Hammer.

Market Measurements

Weight in grams*

0,300 to 1500

*rounded measures from several manufacturers

ABNT NBR 14887, ABNT NBR 10761, 10762

Manufacturers

Bellosa • Corneta • APEX Tool Group • Tramontina • Bellota • Gedore.

Stone Hammer

An impact tool that is used by sidewalk constructors in the setting of stones or other coatings. It has a hammer on one facet and a small shovel on the other.

Manufacturer

Tramontina • Gedore.

Plastic Edge Hammer

A tool that is used for works with materials that can not be damaged, such as gear parts, roller bearings, etc. Its plastic edges can be replaced.

Market Measurements

Measures of Face in mm

25 to 50

Manufacturers

Bellosa • Tramontina • Gedore.

Finishing Hammers

Also called tin shop worker hammer, it is used to restore plates and also in its modulation. It can be: flat plate, saw plate, light plate, short plate, hammer plate and long tip plate.

en línea recta. En la región Norte-Nordeste lo llaman martillo de "Bilro" (bolillo).

Medidas de Mercado

Pesos en gramos*

0,300 a 1500

*medidas aproximadas de los diversos fabricantes

ABNT NBR 14887, ABNT NBR 10761, 10762

Fabricantes

Bellosa • Corneta • APEX Tool Group • Tramontina • Bellota • Gedore.

Martillo para Empedrador

Herramienta de impacto, utilizada por empedradores de calles o aceras en el ajuste de piedras u otros revestimientos. Tiene en una cara un martillo y en la otra una pala pequeña.

Fabricante

Tramontina • Gedore.

Martillo con Borde Plástico

Herramienta utilizada para labores con material que no se puede dañar, como piezas de engranajes, rodamientos, etc. Sus bordes plásticos son reemplazables.

Medidas de Mercado

Medidas da Face em mm

25 a 50

Fabricantes

Bellosa • Tramontina • Gedore.

Martillo Chapista

También denominado martillo latero, se emplea en el reparo de chapas y también en su modulación. Puede ser: chapista plano, chapista estriado, chapista pena, chapista punta corta, chapista hachuela y chapista punta larga.

Medidas de Mercado

Ferramenta apresentada nas versões de 200, 300 e 400 gramas.

Fabricantes

Corneta • Tramontina • Gedore.

Martelo de Pedreiro

Ferramenta utilizada na alvenaria para corte de tijolos, telhas e reboco de paredes. Pode ser encontrado em duas versões distintas. A primeira com face quadrada e chanfroafiado, a outra com duas faces com pontas de corte em sentidos opostos.

Medidas de Mercado

Pesos em gramas
400 a 700

Fabricantes

Corneta • Tramontina • Gedore.

Martelo de Sapateiro

Modelo utilizado na confecção e consertos de sapatos, para bater couro e sola, e também pregar taxas.

Medidas de Mercado

Ferramenta apresentada em versão de 30mm a 36mm de face.

Fabricantes

Corneta • Tramontina • Gedore.

Martelo de Soldador

Ferramenta utilizada na mecânica em geral para bater a cada solda elétrica.

Medidas de Mercado

Modelo apresentado em versão única de 400 gramas.

Fabricantes

Tramontina • Gedore.

Market Measurements

A tool that is presented in the 200, 300 and 400 gram versions.

Manufacturers

Corneta • Tramontina • Gedore.

Brick Hammer

A tool that is used in masonry to cut bricks, tiles and wall plaster. It can be provided in two different versions. The first with a squared and chamfer sharpened facet and the other with two facets with cutting edges in opposed ways.

Market Measurements

Weight in grams
400 to 700

Manufacturers

Corneta • Tramontina • Gedore.

Shoemaker's Hammer

A model that is used to make and repair shoes, to beat leather and sole of shoes and also to attach tacks.

Market Measurements

A tool that is presented in the version from 30mm to 36mm of face.

Manufacturers

Corneta • Tramontina • Gedore.

Chipping Hammer

A tool that is used in mechanics in general to beat at each electric welding.

Market Measurements

A model that is shown in a unique version of 400 grams.

Manufacturers

Tramontina • Gedore.

Medidas de Mercado

Herramienta disponible con versiones de 200, 300 y 400 gramos.

Fabricantes

Corneta • Tramontina • Gedore.

Alcotana o Piqueta Albañil

Herramienta utilizada en albañilería para corte de ladrillos, tejas y revocado de paredes. Posible encontrarla en dos versiones distintas. La primera con cara cuadrada y achanflada, la otra con dos caras con puntas de corte en sentidos opuestos.

Medidas de Mercado

Pesos en gramos
400 a 700

Fabricantes

Corneta • Tramontina • Gedore.

Martillo Zapatero

Modelo utilizado en la confección y reparo de calzados, para batir el cuero y el solado, además de clavar tachuelas.

Medidas de Mercado

Herramienta presentada en versiones de 30mm a 36mm de cara.

Fabricantes

Corneta • Tramontina • Gedore.

Martillo de Soldador

Herramienta utilizada en mecánica general para batir a cada soldadura eléctrica.

Medidas de Mercado

Modelo presentado en versión única de 400 gramos.

Fabricantes

Tramontina • Gedore.

Martelo de Tapeceiro

Modelo utilizado em tapeçaria para aplicação de taxinhas, pregos, no revestimento de móveis ou aplicação de tapetes. Possui uma de suas extremidades imantada para facilitar o trabalho do operador.

Medidas de Mercado

Ferramenta apresentada em versão única de 200 gramas.

Fabricantes

Corneta • Tramontina.

Martelo de Unha

Ferramenta de uso universal de vários tamanhos e fabricada unicamente para introduzir ou remover pregos comuns que são flexíveis.

Medidas de Mercado

Medidas da Face em mm
18 a 34

ABNT NBR 14886, ABNT NBR 10761, 10762

Fabricantes

Bellosa • Corneta • Facito • Momfort • Tramontina • Bellota.

Martelo de Vidraceiro

Ferramenta utilizada para retirada de vidros. Possui pena fina e alongada.

Medidas de Mercado

Modelo apresentado em versão única de 100 gramas.

Fabricantes

Corneta • Tramontina.

Martelo Pena

Modelo destinado a induzir determinada força de impacto sobre materiais deformando-os ou deslocando-os. A face plana é utilizada nos casos em que o operador quer distribuir, numa área maior, o efeito do impacto. A face pena é geralmente empregada para atingir pontos específicos sem danificar ou marcar áreas adjacentes.

Upholsterer's Hammer

A model that is used in tapestry to apply tacks, nails, in furniture coatings or application of carpets. One of the ends has a magnet to facilitate the operator's work.

Market Measurements

A tool presented in a unique version of 200 grams.

Manufacturers

Corneta • Tramontina.

Claw Hammer

A tool of universal use of several sizes and manufactured exclusively to introduce or remove common nails which are flexible.

Market Measurements

Facet Measures in mm
18 to 34

ABNT NBR 14886, ABNT NBR 10761, 10762

Manufacturers

Bellosa • Corneta • Facito • Momfort • Tramontina • Bellota.

Glazier's Hammer

A tool that is used to remove glasses. It has an elongated and fine nib.

Market Measurements

A model that is presented in a unique version of 100 grams.

Manufacturers

Corneta • Tramontina.

Hammer - Type Light

A model for the purpose of inducing a certain strength of impact on materials deforming them or dislocating them. The flat facet is used in cases when the operator wants to distribute, in a larger area, the effect of impact. The face nib is usually employed to reach specific points without damaging or marking adjacent areas.

Martillo de Tapicero

Modelo utilizado en tapicería para aplicación de tachuelas, clavos, en el revestimiento de muebles o aplicación de alfombras. Tiene una de sus extremidades imantada para facilitar el trabajo del operador.

Medidas de Mercado

Herramienta presentada en versión única de 200 gramos.

Fabricantes

Corneta • Tramontina.

Martillo de Uña

Herramienta de uso universal de varios tamaños e fabricada únicamente para introducir o remover clavos comunes que son flexibles.

Medidas de Mercado

Medidas de la Cara en mm
18 a 34

ABNT NBR 14886, ABNT NBR 10761, 10762

Fabricantes

Bellosa • Corneta • Facito • Momfort • Tramontina • Bellota.

Martillo de Vidriero

Herramienta utilizada para retirada de vidrios. Tiene una pena fina y alargada.

Medidas de Mercado

Modelo presentado en versión única de 100 gramos.

Fabricantes

Corneta • Tramontina.

Martillo de Peña o Pluma

Modelo destinado a inducir determinada fuerza de impacto sobre materiales deformándolos o dislocándolos. Se usa la cara plana en los casos en que el operador quiere distribuir, a un área más grande, el efecto del impacto. La cara pena se emplea generalmente para atingir puntos específicos sin dañar o marcar áreas adyacentes.

Medidas de Mercado

Pesos em grammas
50 a 2000

Baseado na norma DIN 1041

NBR 14888, ABNT NBR 10761, 10762

Fabricantes

Bellosa • Corneta • APEX Tool Group • Tramontina • Villena • Gedore.

MEDIDOR DE ESPESSURAS

NCM 9031.80.99

Medidor de Espessuras

Instrumentos para medição de espessuras de chapas metálicas ou não metálicas, madeiras, plásticos, isopor, etc. Usa relógio comparador analógico ou digital. Disponível também no mercado medidor de espessura de camadas por ultra-sonografia.

Medidas de Mercado

0-10mm (1/2"), 0-25mm (1")
Profundidade do Arco de 64mm (2.1/2"), 100mm (4"), 150mm (6").

Fabricantes

Starrett.

METROS ARTICULADOS

NCM 9017.80.10

Metro Articulado

Instrumento de medição de aplicação universal. Pode ser em madeira, alumínio ou fibra, nas versões de 1 e 2 metros. Sua articulação é feita através de chapas metálicas.

Medidas de Mercado

Esta ferramenta possui variação quanto a coloração, que pode ser: natural, amarela ou branca, nas versões de 1 e 2 metros.

Fabricantes

Momfort.

Market Measurements

Weights in grams
50 to 2000

Based on norm DIN 1041

NBR 14888, ABNT NBR 10761, 10762

Manufacturers

Bellosa • Corneta • APEX Tool Group • Tramontina • Villena • Gedore.

PORTABLE DIAL HAND GAGE

NCM 9031.80.99

Portable Dial Hand Gage

Instruments to measure thickness of metallic or non-metallic plates, plastics, Styrofoam, etc. It uses an analogical or digital dial indicator. The measuring device for layer thickness by ultra-sound is also available in the market.

Market Measurements

0-10mm (1/2"), 0-25mm (1")
Arch depth of 64mm (2.1/2"), 100mm (4"), 150mm (6").

Manufacturers

Starrett.

FOLDING RULE

NCM 9017.80.10

Folding Rule

A measuring tool of universal use. It can be made of wood, aluminum or fiber, in versions of 1 and 2 meters. Its articulation is made by means of metallic plates.

Market Measurements

This tool has a variation with regard to coloring that can be: natural, yellow or white, in the 1 and 2 meter versions.

Manufacturers

Momfort.

Medidas de Mercado

Pesos en grammas
50 a 2000

Basado en la norma DIN 1041

NBR 14888, ABNT NBR 10761, 10762

Fabricantes

Bellosa • Corneta • APEX Tool Group • Tramontina • Villena • Gedore.

CALIBRE DE ESPEORES

NCM 9031.80.99

Calibre de Dial Portatile

Instrumentos para medición de espesores de chapas metálicas o no metálicas, maderas, plásticos, espuma plástica (telgopor), etc. Usa reloj comparador analógico o digital. Disponible también en el mercado medidor de espesor de camadas por ultrasonografía.

Medidas de Mercado

0-10mm (1/2"), 0-25mm (1")
Profundidad del Arco de 64mm (2.1/2"), 100mm (4"), 150mm (6").

Fabricantes

Starrett.

METROS ARTICULADOS

NCM 9017.80.10

Metro Articulado

Instrumento de medición de aplicación universal. Puede ser de madera, aluminio o fibra, en las versiones de 1 y 2 metros. Su articulación se hace a través de chapas metálicas.

Medidas de Mercado

Esta herramienta tiene variación de color, que puede ser: natural, amarilla o blanca, en las versiones de 1 y 2 metros.

Fabricantes

Momfort.



ESQUADROS
PAQUÍMETROS
MICRÔMETROS
MICROSCÓPIO
PROJETORES DE PERFIL
MEDIÇÃO ÓPTICA
SOLUÇÃO TOTAL
EM MEDIÇÃO



Há mais de 130 anos, fabricantes no mundo inteiro dependem das ferramentas de precisão Starrett para garantir a qualidade constante de seus produtos. Os profissionais mais exigentes sabem que a marca Starrett em lâminas de serras de fita, ferramentas manuais ou instrumentos de precisão significa qualidade, atendimento excepcional e assistência técnica especializada. Com controle de qualidade rigoroso, equipamentos modernos e o comprometimento em constante pesquisa e desenvolvimento, os mais de 5.000 produtos da linha Starrett continuam a ser os mais exatos, robustos e duráveis disponíveis no mercado.

Fale conosco: **0300 788 8800**

Starrett®

www.starrett.com.br

MICRÔMETROS

NCM 9017.30.10

Micrômetro

Instrumento de medição que permite medir as dimensões por leitura direta em 0,01 mm (.001") ou 0.001 mm (0.001"). Existem diversos modelos, cada qual com aplicação específica. Abaixo mostramos os mais utilizados. Esta ferramenta é muito aplicada na medição de peças em ferramentaria. Suas pontas de contato são microlapidadas. a) Micrômetro para tubos. b) Micrômetros para entalhes internos. c) Micrômetro de profundidade. d) Micrômetro tipo paquímetro. e) Micrômetro arco-raso (lugares de difícil acesso). f) Micrômetro interno. g) Micrômetro para adaptação. h) Micrômetro para engrenagens. i) Micrômetro para roscas. j) Micrômetro com ponta esférica (medição de peças com curvatura). k) Micrômetro com batente cilíndrico (medição de espessura de tubos).

Fabricantes

Starrett.

Micrômetro de Profundidade

Instrumento de medição de profundidade, muito utilizado para o dimensionamento de canais e ressaltos. O comprimento da haste pode variar segundo cada modelo e estes, de acordo com a utilização, podem ou não ter hastes intercambiáveis.

Fabricantes

Starrett.

Micrômetro Externo

Instrumento de medição que funciona segundo um princípio de deslocamento axial de um parafuso micrométrico com passo de alta precisão, normalmente 0,5 mm (.025") dentro de uma porca ajustável. Suas características construtivas podem variar de acordo com a aplicação.

MICROMETER CALIPER

NCM 9017.30.10

Micrometer Caliper

A measurement instrument that allows to measure the dimensions by direct reading at 0,01 mm (.001") or 0.001 mm (0.001"). There are several models, each one with a specific application. The most used ones are described below. This tool is much applied in the measurement of parts in tool shop works. Its contact edges are micro-lapidated. a) Micrometer for tubes. b) Micrometers for internal grooves. c) In depth Micrometer. d) Caliper type micrometer. e) Micrometer shallow arch (difficult reach locations). f) Internal Micrometer. g) Micrometer for adaptation. h) Mi-crometer for gears. i) Micrometer for threads. j) Micrometer with spherical edge (measurement of parts with curvature). k) Micrometer with cylindrical stops (measurement of pipe thickness).

Manufacturers

Starrett.

Micrometer Depth Gages

A tool for measuring depths largely used for the dimensioning of channels and rebounds. The length of the rods can vary as per each model and these according to the use, may have or may not have interchangeable rods.

Manufacturers

Starrett.

Outside Micrometer Calipers

A measurement tool that works according to the axial dislocation principle of a micrometer bolt with high precision step, usually 0,5 mm (.025") within the adjustable nut. Its constructive characteristics may vary according to the application.

MICRÓMETROS

NCM 9017.30.10

Micrómetro

Instrumento de medición que permite medir las dimensiones por lectura directa en 0,01 mm (.001") o 0.001 mm (0.001"). Hay diversos modelos, cada cual con aplicación específica. A continuación enseñamos los más utilizados. Esta herramienta se aplica mucho en medición de piezas en herramientas. Sus puntas de contacto son micro lapidadas. a) Micrómetro para tubos. b) Micrómetros para entalladuras internos. c) Micrómetro de profundidad. d) Micrómetro tipo paquímetro. e) Micrómetro arco raso (lugares de difícil acceso). f) Micrómetro interno. g) Micrómetro para adaptación. h) Micrómetro para engranajes. i) Micrómetro para roscas. j) Micrómetro con punta esférica (medición de piezas con curvatura). k) Micrómetro con batiente cilíndrico (medición de espesor de tubos).

Fabricantes

Starrett.

Micrometro de Profundidad

Instrumento de medición de profundidad, muy empleado para dimensionar lo canales y resaltos. La extensión del vástago puede variar según cada modelo y estos, según su utilización, pueden o no tener vástagos intercambiables.

Fabricantes

Starrett.

Micrómetro Exterior

Instrumento de medición que funciona según un principio de desplazamiento axial de un tornillo micrométrico con paso de alta precisión, normalmente 0,5 mm (.025") dentro de una tuerca ajustable. Sus características constructivas pueden variar según su aplicación.

Leitura 0,001 mm Leitura 0,01 mm
 Capacidades Capacidades
 0-25 0-25
 25-50* 25-50*
 50-75* / 75-100* 50-75*
 100-125 / 125-150* até 575-600*
 *Fornecidos com barras-padrão para aferição

Fabricantes

Starrett.

Micrômetro Externo com Pontas Intercambiáveis

Capacidade
 Leitura 0,01 mm
 0-100 mm
 50-150 mm
 150-300 mm / 300-400 mm
 400-500 mm / 500-600 mm

Este tipo de micrômetro pode ser fornecido até 1 500 mm de capacidade.

Fabricantes

Starrett.

Micrômetro Externo com Relógio Comparador

Instrumento de medição ideal para a utilização no caso de grandes lotes. Possui micrômetro acoplado a um relógio comparador que, após zerado em uma peça ou medida padrão, irá permitir o controle das demais através de simples comparação. Fornecido sob encomenda.

Fabricante

Starrett

Micrômetro Externo de Arco Profundo

Instrumento de medição ideal para ser utilizado em chapas e outras peças de grande largura. A

Reading 0,001 mm Reading 0,01 mm
 Capacities Capacities
 0-25 0-25
 25-50* 25-50*
 50-75* / 75-100* 50-75*
 100-125 / 125-150* up to 575-600*
 *Supplied with standard bars for checking

Manufacturers

Starrett.

Outside Micrometer with Adjustable Tips

Capacity
 Reading 0,01 mm
 0-100 mm
 50-150 mm
 150-300 mm / 300-400 mm
 400-500 mm / 500-600 mm

This type of micrometer can be supplied up to 1 500 mm of capacity.

Manufacturers

Starrett.

Outside Micrometer With Dial Gage

A measurement instrument that is ideal for the use in case of big batches. It has a micrometer coupled to a dial indicator that after going to default in a part or standard measures, will enable the control of the others by means of simple comparison. Supplied as per request.

Manufacturer

Starrett

Sheet Metal Micrometer Caliper

A measurement instrument that is ideal to be used in plates and other parts of large width. The depth of the arches depends on the part

Lectura 0,001 mm Lectura 0,01 mm
 Capacidades Capacidades
 0-25 0-25
 25-50* 25-50*
 50-75* / 75-100* 50-75*
 100-125 / 125-150* hasta 575-600*
 *Suministrados con barras patrón para averiguación

Fabricantes

Starrett.

Micrômetro Externo con Puntas Intercambiables

Capacidad
 Leitura 0,01 mm
 0-100 mm
 50-150 mm
 150-300 mm / 300-400 mm
 400-500 mm / 500-600 mm

Este tipo de micrômetro puede ser suministrado hasta 500 mm de capacidad.

Fabricantes

Starrett.

Micrômetro Externo con Reloj Comparador

Instrumento de medición ideal para uso en caso de grandes parcelas. Posee micrômetro acoplado a un reloj comparador que, tras volviendo a cero en una pieza o medida patrón, permitirá el control de las demás a través de simples comparación. Suministrado por encargo.

Fabricante

Starrett

Micrometros para Chapas

Instrumento de medición ideal para usar en chapas y otras piezas de buena anchura. La profundidad del arco puede depender de

profundidade do arco pode depender da peça a ser medida e do local a ser atingido para a medição.

to be measured and on the location to be reached for measurement.

la pieza que se va a medir y del local a ser atingido para la medición.

Medidas de Mercado

Medidas - Capacidades

mm	Pol
0 a 25	0 a 1

Market Measurements

Measurements – Capacities

<i>Mm</i>	<i>Pol</i>
<i>0 to 25</i>	<i>0 to 1</i>

Medidas de Mercado

Medidas - Capacidades

<i>mm</i>	<i>Pol</i>
<i>0 a 25</i>	<i>0 a 1</i>

Fabricantes

Starrett.

Manufacturers

Starrett.

Fabricantes

Starrett.

**Micrômetro Interno
Tipo Paquímetro**

Instrumento de medição utilizado para o dimensionamento da largura de rasgos de chavetas, canais e diâmetros internos; suas capacidades podem variar de acordo com a necessidade.

Inside Micrometer Calipers

A measurement instrument used for the dimensioning of widths of keyways, channels and internal diameters; their capacities may vary as needed.

Inside Micrometer Calipers

Instrumento de medición utilizado para dimensionar la anchura de roturas de chavetas, canales y diámetros internos; sus capacidades pueden variar según la necesidad.

Fabricantes

Starrett.

Manufacturers

Starrett.

Fabricantes

Starrett.

**Micrômetro Interno
com 3 Pontas de Contato**

Para serviços da mais alta precisão na medição de furos. Existem na versão analógica, digital eletrônica com saída para processadores de dados e proteção IP65 contra umidade e com relógio eletrônico digital.

**Internal Micrometer
with 3 Contact Points**

For highest precision services in measuring bores. They are provided in analogical, electronic and digital version with output for data processors and IP65 protection against the unit and with a digital electronic clock.

**Micrômetro Interno
con 3 Puntas de Contacto**

Para prestaciones de la más alta precisión en la medición de agujeros. Disponibles en versión analógica, digital electrónica con salida para procesadores de datos y protección IP65 contra unidad y con reloj electrónico digital.

Medidas de Mercado

Desde 6 a 300mm com resolução de 0,001mm ou 0,005mm e 0,0001" ou 0,00005" acompanhados opcionalmente o anel padrão de ajuste.

Market Measurements

From 6 to 300mm with resolution of 0,001mm or 0,005mm and 0,0001" or 0,00005" accompanied as an option with the standard adjustment ring.

Medidas de Mercado

Desde 6 a 300mm, con resolución de 0,001mm ó 0,005mm y 0,0001" ó 0,00005" acompañados opcionalmente del anillo patrón de ajuste.

Fabricante

Starrett.

Manufacturer

Starrett.

Fabricante

Starrett.

Micrômetro para Dispositivo

Também chamado de cabeça micrométrica, é adaptável a dispositivos de aferição, medidores,

Micrometer Heads

Also called as micrometric head it is adaptable to checking devices, measuring

Cabezas de Micrometro

También llamado de cabeza micrométrica, se adapta a dispositivos de contraste, medidores,

máquinas, equipamentos óticos e eletrônicos. indispensáveis em trabalhos de medição e ajuste onde é essencial a precisão micrométrica.

Fabricantes

Starrett.

MINI-ARCO DE SERRA

(Ver também Arcos de Serra)

NCM 8202.10.00

Mini-Arco de Serra

Ferramenta utilizada para corte de peças metálicas, usando-se lâmina de serra manual. Possibilita o uso de lâminas quebradas no corte de peças pequenas ou de difícil acesso.

Fabricantes

Saturno • Starrett • Tramontina

MORSAS (TORNOS)

Morsa (Tornos)

Também denominada como Torno de Bancada, é utilizada em trabalhos em que a peça a ser operada precisa ficar presa. Na versão usada em marcenaria, existem modelos com porca-borboleta, para fixação na bancada de trabalho. Nos modelos utilizados em mecânica e trabalhos de ferramentaria, podem ser inclináveis, para máquinas operatrizes, com base giratória, paralela ou modelo convencional.

Fabricantes

RIDGID • Tool Master • Tramontina.

devices, machines, optical and electronic equipment, essential in measurement works and adjustment where micrometric precision is necessary.

Manufacturers

Starrett.

MINI HACKSAW

(Also Refer to Saw Frames)

NCM 8202.10.00

Mini Hacksaw

A tool that is used for cutting of metallic parts, by using manual saw blade. It enables the use of broken blades in the cutting of small parts or those ones of difficult reach.

Manufacturers

Saturno • Starrett • Tramontina

WISE

Vise

Also called Workbench Lathe it is used in works in which the part to be operated needs to be attached. In the version that is used in cabinet maker's shops, there are models with wing nuts, for attaching on the workbench. In the models used in mechanics and works of tin shops, they can be leaned, for tool machines, with a rotating, parallel base or a conventional model.

Manufacturers

RIDGID • Tool Master • Tramontina.

máquinas, equipos óticos y electrónicos. Indispensables en labores de medición y ajuste, donde es esenciales la precisión micrométrica.

Fabricantes

Starrett.

MINIARCO DE SIERRA

(Véase también Arcos de Sierra)

NCM 8202.10.00

Miniarco de Sierra

Herramienta utilizada para corte de piezas metálicas, en que se usa la lámina de sierra manual. Posibilita el uso de láminas rotas en el corte de piezas pequeñas o de difícil acceso.

Fabricantes

Saturno • Starrett • Tramontina

MORSAS (TORNOS)

Tornillo de Banco

También llamado Morsa, se usa en labores en que la pieza que se va a operar precisa estar sujeta. La versión de uso en ebanistería abarca modelos con tuerca mariposa, para sujeción en la mesa de trabajo. En los modelos utilizados en mecánica y trabajos con manufactura de herramientas, pueden ser inclinables, para máquinas operadoras, con base giratoria, paralela o modelo convencional.

Fabricantes

RIDGID • Tool Master • Tramontina.

NÍVEIS

NCM 9031.80.90

Níveis

Instrumentos de medição utilizados para verificação de nível, seja em mecânica para assentamento de máquinas de alta precisão, alvenaria, carpintaria e serralheria. Instrumentos destinados a verificar horizontalidade de um plano ou eixo. Os níveis possuem bolhas que são cilindros com marcação de centro. Os níveis podem ter numa só peça bolhas verticais para medição de prumo, bolhas horizontais e em 45°.

Consulte os fabricantes sobre fornecimento de kits de bolhas para reposição, sem a necessidade de enviar o nível para a fábrica em caso de necessidade de substituição.

Outro acessório importante do caso de níveis de madeira ou de alumínio são as tiras magnética com fundo adesivo para serem fixadas à sua base.

Modelos	Medidas em Polegadas
Madeira	4 a 24
Alumínio	10 a 24
Ferro Fundido	9 a 24

Medidas maiores também disponíveis até 96 polegadas.

Medidas de Mercado

Os níveis podem ser em madeira, alumínio ou ferro fundido. Nas versões: (A) Convencional, (B) Inclinação, (C) Linha, (D) Bolso, (E) Bancada, (F) Transversal, (G) Transversal e Prumo e (H) Quadrangular.

Fabricantes

Momfort • RIDGID • Starrett • Tramontina • Bellota.

LEVELS

NCM 9031.80.90

Levels

Measurement tools used to check the level, whether in mechanics for seating of high precision machines, masonry, carpentry machines and saw mills. These are instruments intended to check the horizontality of a plane or axle. The levels have bubbles that are cylinders with center marking. The levels may have in only one part vertical bubbles to measure the plummet, horizontal bubbles and at 45°.

Refer to the manufacturers about the supply of bubble kits for replacement, with no need to send the level to the plant if substitution is needed.

Another important accessory related to wood or aluminum levels are the magnetic bands with an adhesive bottom to be fixed to its base.

Models	Measurements in Inches
Wood	4 to 24
Aluminum	10 to 24
Cast Iron	9 to 24

Higher measurements also available up to 96 inches.

Market Measurements

The levels can be in wood, aluminum or cast iron. In the versions: (A) Conventional, (B) Sloped, (C) Line, (D) Pocket, (E) Work bench, (F) Transversal, (G) Transversal and Plummet and (H) Quadrangular.

Manufacturers

Momfort • RIDGID • Starrett • Tramontina • Bellota.

NIVELES

NCM 9031.80.90

Niveles

Instrumentos de medición utilizados para averiguación de nivel, ya sea en mecánica para asiento de máquinas de alta precisión, albañilería, carpintería y herrería. Instrumentos destinados a verificar horizontalidad de un plano o eje. Los niveles tienen ampollas que son cilindros con señalamiento de centro. Los niveles pueden tener en una única pieza ampollas verticales para medición de plomada, ampollas horizontales y en 45°.

Consulte con los fabricantes sobre suministro de kits de ampollas para repuesto, sin necesidad de enviar el nivel a la fábrica en caso de necesidad de reemplazo.

Otro accesorio importante del caso de niveles de madera o de aluminio son las cinta magnética con fondo adhesivo para afijarse a su base.

Modelos	Medidas en Pulgadas
Madera	4 a 24
Aluminio	10 a 24
Hierro colado	9 a 24

Medidas mayores disponibles también hasta 96 pulgadas.

Medidas de Mercado

Los niveles pueden ser de madera, aluminio o hierro colado. En las versiones: (A) Convencional, (B) Inclinação, (C) Línea, (D) Bolso, (E) Mesa, (F) Transversal, (G) Transversal y Plomada y (H) Cuadrangular.

Fabricantes

Momfort • RIDGID • Starrett • Tramontina • Bellota.

PADRÕES DE DUREZA

(Ver capítulo de Durômetros)

HARDNESS STANDARDS

(Refer to Durometer Chapter)

ESTÁNDARES DE DUREZA

(Véase capítulo de Durómetros)

PAQUÍMETROS

NCM 9017.30.20

VERNIER CALIPER

NCM 9017.30.20

CALIBRES

NCM 9017.30.20

Paquímetro

Instrumento de precisão usado para medir espessuras, diâmetros e profundidades. Pode realizar medidas internas ou externas. Existem diversos modelos: paquímetro mecânicos (com aproximação de 0,02mm e 0,001" ou 0,05mm e 1/128", digitais (com aproximação de 0,01 e 0,0005"), com relógio (com aproximação de 0,02mm ou 0,01mm, ou 0,001"), de profundidade, com bico móvel.

Vernier Caliper

A precision instrument that is used to measure thickness, diameters or depths. It may perform internal or external measurements. There are several models: mechanical calipers (with approximation of 0,02mm and 0,001" or 0,05mm and 1/128"; digital ones (with approximation of 0,01 and 0,0005"), with dial (with approximation of 0,02mm or 0,01mm, or 0,001"), depth, with movable nozzle.

Calibre

Instrumento de precisão usado para medir espesores, diâmetros y profundidades. Capaz de medir interna o externamente. Dispone de diversos modelos: calibre mecánico (con aproximación de 0,02mm y 0,001" o 0,05mm y 1/128"; digitales (con aproximación de 0,01 y 0,0005"), con reloj (con aproximación de 0,02mm o 0,01mm, o 0,001"), de profundidad, con boca móvil.

Medidas de Mercado

A capacidade de um paquímetro, segundo o modelo escolhido, pode variar entre 150mm indo até 2000mm, ou seja, de (6" a 80") polegadas.

Market Measurements

The caliper capacity, as per the model chosen, may vary between 150mm up to 2000mm, that is, of (6" to 80") inches.

Medidas de Mercado

La capacidad de un calibre, según el modelo elegido, puede variar entre 150mm y 2000mm, o sea, de (6" a 80") pulgadas.

Fabricantes

Starrett.

Manufacturers

Starrett.

Fabricantes

Starrett.

Paquímetro de Profundidade

Instrumento de medição de profundidade, muito utilizado para o dimensionamento de altura de peças, rebaixos, profundidade de canais, etc. A sua capacidade pode variar de acordo com sua utilização. Disponíveis os modelos mecânicos, digitais ou com relógio. Em caso de necessidade, são fornecidas bases prolongadoras de 180, 260 e 320mm para serem adaptadas às bases fixas dos paquímetros de profundidade.

Vernier Depth Gage

A tool to measure depth that is widely used for the dimensioning of the height of parts, lowerings, channel depth, etc. Its capacity may vary according to its use. Mechanical models available as well as digital ones and with a dial indicator. If needed, prolonging bases of 180, 260 e 320mm are provided to be adapted to the fixed bases of the vernier depth gage.

Calibre "Vernier" de Profundidad

Instrumento de medición de profundidad, muy utilizado para dimensionar altura de piezas, rebajos, profundidad de canales, etc. Su capacidad puede variar según su empleo. Disponibles los modelos mecánicos, digitales o con reloj. Si necesario, se suministran bases prolongadoras de 180, 260 y 320mm para ser adaptadas a las bases fijas de los calibres de profundidad.

Medidas de Mercado

Capacidade para 150mm/6", 200mm/8" ou 300mm/12".

Market Measurements

Capacity for 150mm/6", 200mm/8" or 300mm/12".

Medidas de Mercado

Capacidad para 150mm/6", 200mm/8" ó 300mm/12".

Fabricantes

Starrett.

Paquímetro para Engrenagens

Utilizado na medição da espessura do dente da engrenagem do diâmetro primitivo e distância entre o topo do dente e a corda formada pela espessura do dente no diâmetro primitivo.

Medidas de Mercado

mm	Polegadas
1,25 a 12	20 a 2
módulo	Diametral pitch
2,5 a 25	10 a 1

Fabricante

Starrett.

PÁS

NCM 8201.10.00

Pás

Ferramentas utilizadas principalmente em atividades agrícolas e na construção civil. Têm variações segundo o formato de seus rebordos laterais.

Medidas de Mercado

Possuem variação de tamanho, segundo o formato e o fabricante, porém podem ser de 250mm a 320mm de comprimento por 190 a 290 de largura.

Fabricantes

Tramontina • Bellota.

Manufacturers

Starrett.

Gear Tooth Vernier Caliper

Used to measure the thickness of the gear tooth of the primitive diameter and the distance between the top of the teeth and the chord formed by the thickness of the tooth in the primitive diameter.

Market Measurements

Mm	Inches
1,25 to 12	20 a 2
Module	Diameter pitch
2,5 a 25	10 a 1

Manufacturer

Starrett.

SPADES AND SHOVELS

NCM 8201.10.00

Spades and Shovels

Tools that are used mainly in agricultural activities and in civil construction. It has variations according to the format of its lateral flanges.

Market Measurements

They have a variation in size, according to the format and the manufacturer but can be from 250mm to 320mm long by 190 to 290 wide.

Manufacturers

Tramontina • Bellota.

Fabricantes

Starrett.

Calibre de Engranajes

De uso en medición del espesor del diente del engranaje del diámetro primitivo y distancia entre el tope del diente y la cuerda formada por el espesor del diente en el diámetro primitivo.

Medidas de Mercado

mm	Pulgadas
1,25 a 12	20 a 2
módulo	Diametral pitch
2,5 a 25	10 a 1

Fabricante

Starrett.

PALAS

NCM 8201.10.00

Palanas

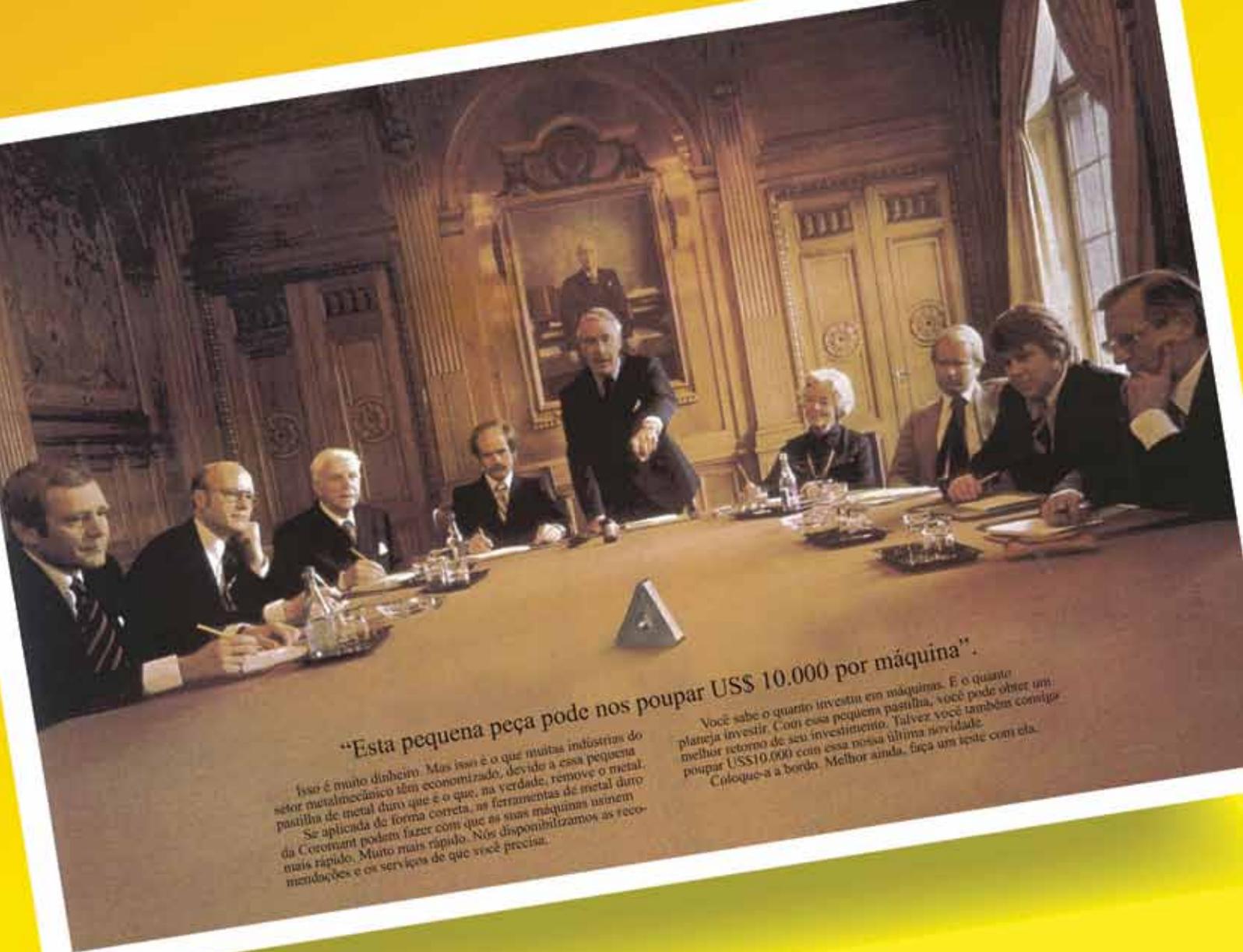
Herramientas usadas especialmente principalmente en actividades agrícolas y en la construcción civil. Tienen variaciones según el formato de sus rebordos laterales.

Medidas de Mercado

Oscilan de tamaño, según el formato y el fabricante pueden ser de 250mm a 320mm de extensión por 190 a 290 de ancho.

Fabricantes

Tramontina • Bellota.



“Esta pequena peça pode nos poupar **US\$ 10.000 por máquina”.**

Isso é muito dinheiro. Mas isso é o que muitas indústrias do setor metalmeccânico têm economizado, devido a essa pequena pastilha de metal duro que é o que, na verdade, remove o metal. Se aplicada de forma correta, as ferramentas de metal duro da Coromant podem fazer com que as suas máquinas usinem mais rápido. Muito mais rápido. Nós disponibilizamos as recomendações e os serviços de que você precisa.

Você sabe o quanto investe em máquinas. E o quanto planeja investir. Com essa pequena pastilha, você pode obter um melhor retorno de seu investimento. Talvez você também consiga poupar **US\$10.000** com essa nossa última novidade. Coloque-a a bordo. Melhor ainda, faça um teste com ela.

Algumas coisas nunca mudam.

Sim, as coisas podem parecer um pouco diferentes hoje, mas, essencialmente, a mensagem hoje é tão relevante quanto foi ontem.

Com quase 70 anos de experiência, dispomos de um longo histórico auxiliar as empresas na maximização da respectiva produtividade e lucratividade. E isto não é algo que esteja em vias de mudar.

Quer se trate de realizar novos investimentos em máquinas, fornecer treinamento, solucionar um gargalo em sua produção, aumentar a produtividade, configurar pedidos eletrônicos ou agilizar a forma como você lida com o estoque, estamos prontos para trabalhar com você durante todo o seu processo de fabricação.

E com tudo isso você descobrirá que as suas economias aumentarão um pouquinho mais.

SANDVIK
Coromant

Your success in focus

PASTILHAS INTERCAMBIÁVEIS

NCM 8209.00.11

Pastilhas Intercambiáveis

As pastilhas de metal duro são utilizadas em máquinas operatrizes, nos trabalhos de torneamento interno e externo, fresamento geral, mandrilamento e furação em operações de desbaste a acabamento, etc. Possuem diversos formatos: Triangular (T), Quadrado (S), Losangular (C,D ou V), Hexagonal (H), Octogonal (O), Redondo (R), Retangular (A) Trigonal (W) e outros formatos especiais.

ABNT NBR 6376, NBR 6433, NBR 6450, NBR 9439, NBR 9582

Fabricantes

Ausbrand • Brassinter • Francisco Jimenez Molina (VianaTool) • Iscar do Brasil • LMT Bohlerit • Sandvik Coromant • Seco Tools • TaeguTec • OSG Sulamericana • Mitsubishi.

PÉ-DE-CABRA

NCM 8205.59.00

Pé-de-Cabra

Alavanca de ferro com extremidade fendida aberta. Útil na extração de pregos, abertura de caixas, etc.

Medidas de Mercado

Espessura x Comprimento

em mm	em polegadas
14x300 a 19 x 750	9/16x12 a 3/4 x40

Fabricantes

Tramontina • Bellota.

PEDRAS PARA REBARBAR BLOCOS-PADRÃO

(Ver o capítulo de blocos-padrão)

INSERT (BITS)

NCM 8209.00.11

Inserts (Bits)

The hard metal inserts are used in tool machines, in works of internal and external lathing, general milling cutting, reaming and boring in operations of roughing down and finishing, etc. They are provided in several formats: Triangular (T), Square (S), Losangular (C,D ou V), Hexagonal (H), Octagonal (O), Round (R), Rectangular (A) Trigonal (W) and other special formats.

ABNT NBR 6376, NBR 6433, NBR 6450, NBR 9439, NBR 9582

Manufacturers

Ausbrand • Brassinter • Francisco Jimenez Molina (VianaTool) • Iscar do Brasil • LMT Bohlerit • Sandvik Coromant • Seco Tools • TaeguTec • OSG Sulamericana • Mitsubishi.

CROWBAR

NCM 8205.59.00

Crowbar

An iron lever with an open split end. Very useful to extract nails, open boxes, etc.

Market Measurements

Thickness x Length	
In mm	In inches
14x300 to 19 x 750	9/16x12 to 3/4 x40

Manufacturers

Tramontina • Bellota.

STONES TO GRIND STANDARD BLOCKS

(Refer to Standard-Block Chapter)

PASTILLAS INTERCAMBIABLES

NCM 8209.00.11

Pastillas (Intercambiables)

Las pastillas de metal duro se emplean en máquinas operadoras, en labores de torno interno y externo, fresa general, mandrilado y perforación en operaciones de desbaste a acabado, etc. Disponibles en diversos formatos: Triangular (T), Cuadrado (S), Rombo (C,D o V), Hexagonal (H), Octogonal (O), Redondo (R), Rectangular (A) Trigonal (W) y otros formatos especiales.

ABNT NBR 6376, NBR 6433, NBR 6450, NBR 9439, NBR 9582

Fabricantes

Ausbrand • Brassinter • Francisco Jimenez Molina (VianaTool) • Iscar do Brasil • LMT Bohlerit • Sandvik Coromant • Seco Tools • TaeguTec • OSG Sulamericana • Mitsubishi.

PIE DE CABRA

NCM 8205.59.00

Pie de Cabra

Palanca de hierro con extremidad hendida abierta. Útil en la extracción de clavos, abertura de cajas, etc.

Medidas de Mercado

Espesor x Longitud	
en mm	en pulgadas
14x300 a 19 x 750	9/16x12 a 3/4 x40

Fabricantes

Tramontina • Bellota.

PIEDRAS PARA REBARBAR BLOQUES PATRÓN

(Véase el capítulo de bloques patrón)

PENTES DE ROSCA

NCM 9017.30.90

Pentes de Rosca

Utilizados na verificação de perfis de roscas, identificação de roscas métrica 60°, Whitworth 55° e Americana 60° em parafusos e porcas.

Medidas de Mercado

0,25 a 6mm 3.1/2 a 60 f.p.p.

Fabricante

Starrett • OSG Sulamericana • Seco Tools • Hanna.

Pentes Laminadores

Os pentes podem ser: laminadores de roscas ou estrias. Existem modelos específicos para laminação de perfis dentados ou ainda roscas, pelo processo Roto-Flo.

Fabricantes

Zobor.

Pentes Tangenciais

Peças utilizadas para rosquear tubos, parafusos, tirantes, conexões, etc. São acopláveis em máquinas rosqueadeiras automáticas, tipo Landis, Rems, Wagner, Rosk e Rosquinel.

Fabricantes

Metalúrgica King.

PICARETA

NCM 8201.30.00

Picareta

Instrumento de ferro com duas pontas, usado para escavar terra, arrancar pedras, etc. Possui variação segundo seu formato, que pode ser na largura da lâmina ou no tipo de ponta.

SCREW PITCH GAGES

NCM 9017.30.90

Screw Pitch Gages

Used to check thread profiles, identification of metric threads 60°, Whitworth 55° and American 60° in bolts and nuts.

Market Measurements

0,25 to 6mm 3.1/2 to 60 f.p.p.

Manufacturer

Starrett • OSG Sulamericana • Seco Tools • Hanna.

Chasers

The chasers can be thread or grooved chasers. There are specific models for lamination of toothed profiles or even threads by the Roto-Flo process.

Manufacturers

Zobor.

Tangential Threaders

Parts that are used to screw pipes, bolts, rods, connections, etc. They can be coupled to automatic threading machines, Landis, Rems, Wagner, Rosk and Rosquinel types.

Manufacturers

Metalúrgica King.

PICKAX

NCM 8201.30.00

Pickax

An iron instrument with two edges used to excavate soil, remove stones, etc. It has a variation according to its format that can be in the blade width or the type of edge.

CALIBRADOR DE ROSCA

NCM 9017.30.90

Calibrador de Rosca

De uso para averiguar perfiles de roscas, identificación de roscas métrica 60°, Whitworth 55° y Americana 60° en tornillos y tuercas.

Medidas de Mercado

0,25 a 6mm 3.1/2 a 60 f.p.p.

Fabricante

Starrett • OSG Sulamericana • Seco Tools • Hanna.

Calibradores Laminadores

Los calibradores pueden ser: laminadores de roscas o estrias. Existen modelos específicos para laminado de perfiles dentados o incluso roscas, por el proceso "Roto-Flo".

Fabricantes

Zobor.

Rosqueadores Tangenciais

Piezas empleadas para rosquear tubos, tornillos, tirantes, conexiones, etc. Son acoplables en máquinas rosqueras automáticas, tipo Landis, Rems, Wagner, Rosk y Rosquinel.

Fabricantes

Metalúrgica King.

PIQUETA

NCM 8201.30.00

Pico

Instrumento de hierro con dos puntas, usado para excavar la tierra, arrancar piedras, etc. Varía según su formato, que puede ser en lo ancho de la lámina o en el tipo de punta.

Medidas de Mercado

Esta ferramenta possui variação na medida, segundo o fabricante, porém seu comprimento está entre as medidas de 300mm e 650mm. Sua lâmina pode variar segundo a largura entre 30mm e 100mm.

Fabricantes

Tramontina • Bellota.

PINÇAS

Pinça

Instrumento utilizado em trabalhos da indústria eletrônica, mecânica e ferramentaria. Existem diversos modelos, cada qual com aplicação específica. Abaixo alguns dos mais usados: pinça com ponta fina, pinça com ponta reta (A), pinça com ponta curva (B), pinça tipógrafo (C), pinça cruzada (D), e pinça cilíndrica.

Medidas de Mercado

Entre todos os modelos existentes, a variação no comprimento da ferramenta oscila entre o mínimo de 125mm e um máximo de 170mm.

Fabricantes

Corneta • Gedore • APEX Tool Group

Pinças

Fabricadas sob desenho ou amostra para fresadoras, retificas. Existem pinças especiais com broca de metal duro para tornos automáticos.

Fabricante

Domer Tools • LMT Bohlerit • TaeguTec • Guhring • Sandvik Coromant • Komet • Seco Tools.

Market Measurements

This tool has a variation in its measure, as per the manufacturer, but its length is ranging from measures of 300mm and 650mm. its blade can vary according to the length between 30mm and 100mm.

Manufacturers

Tramontina • Bellota.

TWEEZERS

Tweezers

A tool that is used in the works of the electronic, mechanic and too shop industries. There are several models, each one with a specific application. Below are some of the mostly used: tweezers with a fine tip, tweezers with a straight tip (A), tweezers with a curved tip (B), typograph tip (C), crossed tip (D), and cylindrical tip.

Market Measurements

Among all existing models, the variation in the tool length ranges between the minimum of 125mm and a maximum of 170mm.

Manufacturers

Corneta • Gedore • APEX Tool Group

Collets

Manufactured as per drawing or sample for milling machines, grinding machines. There are special collets with a hard metal drill for automatic lathes.

Manufacturer

Domer Tools • LMT Bohlerit • TaeguTec • Guhring • Sandvik Coromant • Komet • Seco Tools.

Medidas de Mercado

Esta herramienta posee variación de medida, según el fabricante, pero su longitud se ubica entre las medidas de 300mm y 650mm. Su lámina pode variar segundo a largura entre 30mm e 100mm.

Fabricantes

Tramontina • Bellota.

PINZAS

Pinza

Instrumento de uso en la industria electrónica, mecánica y de fabricación de herramientas. Posee distintos modelos, cada cual con su aplicación específica. A continuación, vemos algunos de los más usados: pinza con punta fina, pinza con punta recta (A), pinza con punta curva (B), pinza tipógrafo (C), pinza cruzada (D), y pinza cilíndrica.

Medidas de Mercado

Entre todos los modelos existentes, la variación en la longitud de la herramienta oscila entre el mínimo de 125mm y un máximo de 170mm.

Fabricantes

Corneta • Gedore • APEX Tool Group

Pinzas

Fabricadas según diseño o muestra para fresadoras, rectificadoras. Hay pinzas especiales con broca de metal duro para tornos automáticos.

Fabricante

Domer Tools • LMT Bohlerit • TaeguTec • Guhring • Sandvik Coromant • Komet • Seco Tools.

PLAINAS

NCM 8203.10.10

Plaina

Instrumento usado na marcenaria e carpintaria para alisar e aplainar superfícies de madeira. É também utilizada para retirar cavacos ou aparas de peças de madeira, a fim de desbastá-las ou reduzir a sua espessura. Existem diversos tipos de plainas no mercado: Plaina Standard (A), Plaina com Base Corrugada (B), Plaina Compacta (C) ou ainda o Cepo (D), versão em madeira. As plainas n.ºs 6 e 7 são também conhecidas como Garlopas, usadas para aplainar superfícies (bordas) longas. A plaina de base corrugada, derivação da plaina standard, é o ideal para aplainar madeiras resinosas e fibrosas. O modelo compacto é ideal para trabalhos pequenos, e o cepo de madeira para trabalhos delicados. As plainas podem ser com base em ferro fundido ou em chapa de aço estampado.

Medidas de Mercado

Modelos	Comprimento mm/polegadas	Standard	Base Corrugada
Compacta	178 7	•	
N.º 3	240 9 1/2	•	•
N.º 4	250 9/34	•	•
N.º 5	355 14	•	•
N.º 6	455 18	•	•
N.º 7	560 22	•	•

Fabricantes

Tramontina • Bellota.

PODÃO

NCM 8201.40.00

Podão

Instrumento agrícola de formato curvo, utilizado para podar galhos, cortar madeira e retirar frutos de pontos altos e inacessíveis.

Medidas de Mercado

Modelo apresentado em versão única de 110 x 50 mm.

PLANE

NCM 8203.10.10

Plane

A tool that is used in cabinet maker's shop industry and in carpentry to smooth and plane wood surfaces. It is also used to remove chips or wood part shreds, in order to roughing it down or reducing its thickness. There are several types of planes in the market: Standard Plane (A), Plane with Corrugated Base (B), Compact Plane (C) or even the Wood Block one (D), version in wood. Planes nr. 6 and 7 are also known as "Garlopas", used to plane long surfaces (edges). The corrugated base plane, derivation of a standard plane is ideal to plane resin and fibrous woods. The compact model is ideal for small works and the wood block for soft works. The planes can be with a base in cast iron or in stamped steel plate.

Market measurements

Models	Length mm/inches	Standard	Corrugated Base
Compact	178 7	•	
N.º 3	240 9 1/2	•	•
N.º 4	250 9/34	•	•
N.º 5	355 14	•	•
N.º 6	455 18	•	•
N.º 7	560 22	•	•

Manufacturers

Tramontina • Bellota.

PRUNING HOOK

NCM 8201.40.00

Pruning Hook

An agricultural instrument of a curved format, used to cut branches, cut wood and remove fruits from high and unreachable points.

Market Measurements

A model that is offered in a unique version of 110 x 50 mm.

CEPILLO DE CARPINTERO

NCM 8203.10.10

Cepillo de Carpintero

Instrumento de uso en ebanistería y carpintería para igualar y aplanar superficies de madera. Se usa además para sacar virutas o recortes de piezas de madera, a fin de desbastarlas o reducir su espesor. Hay diversos tipos de planas en el mercado: Plana Standard (A), Plana con Base Ondulada (B), Plana Compacta (C) o incluso (D), versión de madera. Las planas n.ºs 6 y 7 se conocen además por Cepilladoras, usadas para aplanar superficies (bordes) largos. La plana de base ondulada, derivación de la plana estándar, es ideal para aplanar maderas resinosas y fibrosas. El modelo compacto es ideal para pequeñas labores, y el cepo de madera para trabajos delicados. Las planas pueden tener base con hierro colado o en chapa de acero estampado.

Medidas de Mercado

Modelos	Longitud mm/pulgadas	Estándar	Base Ondulada
Compacta	178 7	•	
N.º 3	240 9 1/2	•	•
N.º 4	250 9/34	•	•
N.º 5	355 14	•	•
N.º 6	455 18	•	•
N.º 7	560 22	•	•

Fabricantes

Tramontina • Bellota.

PODADOR PARA CORTE DE CACAO

NCM 8201.40.00

Podador para Corte de Cacao

Instrumento agrícola de formato curvo, utilizado para podar ramas, cortar madeira y retirar frutos de puntos altos e inaccesibles.

Medidas de Mercado

Modelo presentado en versión única de 110 x 50 mm.

Fabricantes

Tramontina.

PONTAS DE ARRASTE

Pontas de Arraste

Ferramenta ideal para trabalhos de usinagem de peças em série e que exigem alta precisão. Indicada para máquinas retificadoras, tornos copiadores e tornos mecânicos. Substitui a placa, permitindo a usinagem de peças em toda a sua extensão. Ajustam-se sob pressão axial da peça, absorvendo irregularidades. Com a simples inversão das garras, pode-se utilizar a ferramenta em giro à direita ou à esquerda.

Medidas de Mercado

Diâmetros de fixação

mínimo	máximo
15 a 70	50 a 180

Fabricantes

Sandvik Coromant.

PONTAS INTERCAMBIÁVEIS

Pontas Intercambiáveis

Utilizadas no aperto de parafusos tipo fenda, Phillips ou Allen, através de adaptadores ou soquete portáteis. Podem ser usadas em parafuseiras elétricas, pneumáticas, etc.

Medidas de Mercado

Fenda	Phillips	Hexagonal	Tipo Torx
4,0	-	2,5 3/16	
4,5	1	3,0 7/32	
5,5	2	4,0 5/16	
6,0	3	5,0 3/8	
7,0	4	6,0 1/4	
8,0	5	8,0 1/2	
9,0		10,0 9/16	
11,0		12,0	
12,0		14,0	
14,0		1/8	

Fabricantes

Tramontina.

DRAG CENTER POINT

Drag Center Point

An ideal tool for machining works of parts in series and that demand high precision. Recommended for grinding machines, copy lathes and mechanical lathes. It substitutes the plate allowing machining of parts in all its extension. They adjust under axial pressure of the part, absorbing unevenness. With the simple inversion of claws, one can use the tool in turn to the right or left.

Market Measurements

Fixing Diameters

minimum	maximum
15 to 70	50 to 180

Manufacturers

Sandvik Coromant.

INTERCHANGEABLE TIPS

Interchangeable Tips

Used to fasten split type bolts, Phillips or Allen, by means of adapters or a bit-holder socket. They can be used in electric and pneumatic screwers, etc.

Market Measurements

Split	Phillips	Hexagonal	Torx Type
4,0	-	2,5 3/16	
4,5	1	3,0 7/32	
5,5	2	4,0 5/16	
6,0	3	5,0 3/8	
7,0	4	6,0 1/4	
8,0	5	8,0 1/2	
9,0		10,0 9/16	
11,0		12,0	
12,0		14,0	
14,0		1/8	

Fabricantes

Tramontina.

PUNTAS DE ARRASTRE CENTRAL

Punta de Arraste Central

Herramienta ideal para industrialización de piezas en serie y que exigen alta precisión. Indicada para máquinas rectificadoras, tornos copiadores y tornos mecánicos. Reemplaza la placa, lo que permite labrar piezas en toda su extensión. Se ajustan bajo presión axial de la pieza, absorbiendo irregularidades. Con la simple inversión de las garras, se puede utilizar la herramienta en giro a la derecha o hacia la izquierda.

Medidas de Mercado

Diámetros de sujeción

mínimo	máximo
15 a 70	50 a 180

Fabricantes

Sandvik Coromant.

PUNTAS INTERCAMBIABLES

Puntas Intercambiables

De uso para apretar tornillos tipo fenda, Phillips o Allen, a través de adaptadores o cojinete porta-bits. Se pueden usar en atornilladoras eléctricas, neumáticas, etc.

Medidas de Mercado

Fenda	Phillips	Hexagonal	Tipo Torx
4,0	-	2,5 3/16	
4,5	1	3,0 7/32	
5,5	2	4,0 5/16	
6,0	3	5,0 3/8	
7,0	4	6,0 1/4	
8,0	5	8,0 1/2	
9,0		10,0 9/16	
11,0		12,0	
12,0		14,0	
14,0		1/8	

Phillips Forma E: DIN 3128 Forma C

Phillips Form E: DIN 3128 Form C

Phillips Forma E: DIN 3128 Forma C

DIN 3126 Forma E

DIN 3126 Form E

DIN 3126 Forma E

Phillips Forma C:

Phillips Form C:

Phillips Forma C:

DIN 3128 Forma B/Din 3126 Forma C
ABNT NBR 14987, 14988

DIN 3128 Form B/Din 3126 Form C
ABNT NBR 14987, 14988

DIN 3128 Forma B/Din 3126 Forma C
ABNT NBR 14987, 14988

Fabricantes

APEX Tool Group • Tobu • Tramontina.

Manufacturers

APEX Tool Group • Tobu • Tramontina.

Fabricantes

APEX Tool Group • Tobu • Tramontina.

PONTEIROS

PICK CHISEIS

CINZEL

Ponteiros

NCM 8205.59.00

Pick Chiseis

NCM 8205.59.00

Cinzel

NCM 8205.59.00

Ferramentas pontiagudas, com formato redondo ou hexagonal, utilizadas em trabalhos de alvenaria para perfurar ou iniciar a quebra de uma superfície de cimento. Existem modelos maiores utilizados para quebrar pedras.

Sharpe edge tool, with a round or hexagonal format, used in masonry works to bore or start the breaking of a cement surface. There are bigger models used to break stones.

Herramientas puntiagudas, con formato redondo o hexagonal, utilizadas en labores de albañilería para perforar o iniciar la quiebra de una superficie de cemento. Hay modelos más grandes utilizados para quebrar piedras.

Medidas de Mercado

Ø Comp.

de 1/4 x 4 a 1x20

Market Measurements

Ø Length

de 1/4 x 4 a 1x20

Medidas de Mercado

Ø Comp.

1/4 x 4 a 1x20

Fabricantes

Corneta • Bellota • Tobu • Tramontina.

Manufacturers

Corneta • Bellota • Tobu • Tramontina.

Fabricantes

Corneta • Bellota • Tobu • Tramontina.

Ponteiros com Encaixe SDS PLUS e SDS MAX

NCM 8207.90.00

Pick Chisels with SDS PLUS and SDS MAX Fittings

NCM 8207.90.00

Cinceles con Enganche SDS PLUS y SDS MAX

NCM 8207.90.00

Ponteiros com encaixes SDS PLUS ou SDS MAX confeccionados em aço níquel cromo de alto rendimento, capaz de resistir a grandes impactos e torções.

Pick Chisels with SDS PLUS or SDS MAX fittings made of high output chromium nickel steel, capable of resisting to big impacts and torsions.

Cinceles con enganches SDS PLUS o SDS MAX confeccionados de acero cromo-níquel de alto rendimiento, capaz de resistir contra grandes impactos y torciones.

Principais aplicações e utilizações: em remoções de concreto ou para rasgos em paredes, ideal para serviços de reformas, na troca de pisos, azulejos e forros.

Major applications and uses: to remove concrete or to tear walls, ideal for refurbishing services, to change floor tiles, wall tiles and linings.

Principales aplicaciones y usos: para quitar hormigón o roturas en las paredes, ideal para trabajos de reparos, asiento de baldosas, azulejos y revestimientos.

Medidas de Mercado

Os comprimentos variam de 250 a 400 mm.

Market Measurements

The length range from 250 to 400 mm.

Medidas de Mercado

Longitud: entre 250 y 400 mm.

Fabricantes

Ascamp

PORTA-FERRAMENTAS

NCM 8466.10.00

Porta-Bedame

Suporte de Bedame (ver item específico) utilizado na usinagem de metais, em cortes centrais ou esfacedores.

Pode ser encontrado nas versões: (A) com mola - para trabalhos centrais, evitando-se choques de vibração. (B) reto - indicado para torno-revólver e em plainas, é ideal para abertura de chavetas e canais. (C) direto - indicado para usinagens centrais e esfacemento rente à placa. (D) esquerdo - em usinagens que necessitem inclinação no sentido de corte à esquerda.

Fabricantes

Dormer Tools • Kennametal do Brasil • Iscar do Brasil • LMT Bohlerit • Sandvik Coromant • TaeguTec • Tool Master • Mitsubishi.

Porta-Bits

Suporte de Bits usado em trabalhos de usinagem de peças metálicas em tornos ou plainas mecânicas. Pode ser: (A) reto - indicado para desbaste pesado em superfície plana, ideal para uso em plainas. (B) direito - usado nas usinagens em tornos com sentido de corte à direita. (C) esquerdo - indicado para usinagens em tornos nos trabalhos rentes à placa. (D) giratório - elimina operações de trocas de ferramentas, usando em ângulo reto, à direita ou à esquerda.

Medidas de Mercado

Reto/direito/esquerdo de 3/16 a 1	Giratório de 1/4 a 1
--------------------------------------	-------------------------

Fabricantes

Dormer Tools • Komet • Tool Master • Gedore.

Manufacturers

Ascamp

TOOL HOLDER

NCM 8466.10.00

Parting Tool Holder

Parting tool Support (see specific item) used in the machining of metals, in central cuts or facers. It can be found in the versions: (A) with spring – for central works, preventing vibrations shocks. (B) straight – recommended for gun lathe and in planes, it is ideal for opening keys and channels. (C) direct – recommended for central machining and trim facing to the plane. (D) left – in machining works that required sloping in the cutting way to the left.

Manufacturers

Dormer Tools • Kennametal do Brasil • Iscar do Brasil • LMT Bohlerit • Sandvik Coromant • TaeguTec • Tool Master • Mitsubishi.

Insert Holder

A Bits support used in machining works of metallic parts in lathes or mechanical planes. It can be: (A) straight – recommended for heavy roughing down in a plane surface, ideal for use in planes. (B) right – used on machining in lathes with cutting sense to the right. (C) left – recommended for machine works in works close to the plane. (D) rotating – eliminates operations of changing of tools, machining in straight angle, to the right or to the left.

Market Measurements

Straight/right/left 3/16 to 1	Rotating 1/4 to 1
----------------------------------	----------------------

Manufacturers

Dormer Tools • Komet • Tool Master • Gedore.

Fabricantes

Ascamp

PORTA-HERRAMIENTAS

NCM 8466.10.00

Porta Escoplo

Soporte de Escoplo (véase ítem específico) utilizado en el obraje de metales, en cortes centrales o laterales.

Se puede encontrar en las versiones: (A) con muelle - para labores centrales, evitándose choques de vibración. (B) recto - indicado para torno pistola y en planas, es ideal para abertura de chavetas y canales. (C) directo - indicado para obraje central y corte ras a la placa. (D) izquierdo - en obrajes que precisen inclinación en el sentido de corte a la izquierda.

Fabricantes

Dormer Tools • Kennametal do Brasil • Iscar do Brasil • LMT Bohlerit • Sandvik Coromant • TaeguTec • Tool Master • Mitsubishi.

Porta Insertos

Soporte de Bits usado en obraje de piezas metálicas en tornos o planas mecánicas. Puede ser: (A) recto - indicado para desbaste pesado en superficie plana, ideal para uso en planas. (B) derecho - usado en los obrajes en tornos con sentido de corte hacia la derecha. (C) izquierdo - indicado para obrajes en tornos en los trabajos cercanos a la placa. (D) giratorio - elimina operaciones de cambio de herramientas, obrando en ángulo recto, hacia la derecha o a la izquierda.

Medidas de Mercado

Recto/derecho/izquierdo de 3/16 a 1	Giratorio de 1/4 a 1
--	-------------------------

Fabricantes

Dormer Tools • Komet • Tool Master • Gedore.

Porta-Cossinete

Suporte de cossinetes para abertura de roscas em peças metálicas, manualmente.

Medidas de Mercado

Modelo apresentado com os seguintes diâmetros internos: 16, 20, 25, 30, 38, 45, e 55 mm ou 1", 1.1/2" e 2".

Fabricantes

Dormer Tools • Tool Master.

Porta-Ferramentas

NCM 8466.10.00

Especial para ser usado com bits redondos, nos trabalhos leves, de usinagem interna.

Medidas de Mercado

	Utilizam bits redondos de		
55 mm -	Ø 5	x	5 mm
65 mm -	Ø 5	x	30 mm
75 mm -	Ø 6	x	30 mm

ABNT NBR 13470

Fabricantes

Ausbrand • Dormer Tools • Iscar do Brasil • Kennametal do Brasil • LMT Bohlerit • Tramontina • Sandvik Coromant • TaeguTec • Tool Master • Seco Tools • Mitsubishi • Gedore.

Porta-Pastilhas

NCM 8466.10.00

Utilizada para fixar pastilhas intercambiáveis (Insertos) nos trabalhos e usinagem externa, interna e em ângulo, para tornear, sangrar e furar em qualquer tipo de torno convencional ou CNC, com geometria negativa e positiva. Possui diversos formatos segundo o trabalho a ser executado e a forma da pastilha.

ABNT NBR 10044, NBR 10046

Die Stock

Die Stock support for opening threads in metallic parts, manually.

Market Measurements

A model that is presented with the following internal diameters: 16, 20, 25, 30, 38, 45, and 55 mm or 1", 1.1/2" e 2".

Manufacturers

Dormer Tools • Tool Master.

Tool Holder

NCM 8466.10.00

Special to be used with round bits, in light works, in internal machining.

Market Measurements

	Round bits used		
55 mm -	Ø 5	x	5 mm
65 mm -	Ø 5	x	30 mm
75 mm -	Ø 6	x	30 mm

ABNT NBR 13470

Manufacturers

Ausbrand • Dormer Tools • Iscar do Brasil • Kennametal do Brasil • LMT Bohlerit • Tramontina • Sandvik Coromant • TaeguTec • Tool Master • Seco Tools • Mitsubishi • Gedore.

Tool Holder (Inserts)

NCM 8466.10.00

Used to fix interchangeable inserts in works and external, internal and in angle machining to lathe, bleed and bore any type of conventional lathe or CNC, with a negative and positive geometry. It has several formats according to the work to be performed and the format of the insert.

ABNT NBR 10044, NBR 10046

Porta Terraaja

Soporte de terrajas para abertura de roscas en piezas metálicas, manualmente.

Medidas de Mercado

Modelo presentado con los siguientes diámetros internos: 16, 20, 25, 30, 38, 45, y 55 mm o 1", 1.1/2" y 2".

Fabricantes

Dormer Tools • Tool Master.

Porta Herramientas

NCM 8466.10.00

Especial para uso con bits redondos, en los trabajos livianos leves, de obraje interno.

Medidas de Mercado

	Utilizan bits redondos de			
55 mm -	Ø 5	x	5 mm	
65 mm -	Ø 5	x	30 mm	
75 mm -	Ø 6	x	30 mm	

ABNT NBR 13470

Fabricantes

Ausbrand • Dormer Tools • Iscar do Brasil • Kennametal do Brasil • LMT Bohlerit • Tramontina • Sandvik Coromant • TaeguTec • Tool Master • Seco Tools • Mitsubishi • Gedore.

Porta Herramientas (Pastillas)

NCM 8466.10.00

Empleado para sujetar pastillas intercambiables (Insertos) en las prestaciones e industrialización externa, interna y en ángulo, para tornear, sangrar y agujerear en todo tipo de torno convencional o CNC, con geometría negativa y positiva. Posee diversos formatos según el trabajo que se va a ejecutar y la forma de la pastilla.

ABNT NBR 10044, NBR 10046

Fabricantes

Ausbrand • Dormer Tools • Iscar do Brasil • Kennametal do Brasil • LMT Bohlerit • Sandvik Coromant • Seco Tools • TaeguTec • Mitsubishi.

Porta-Recartilhas

Ferramenta utilizada em tornos para recartilhamento paralelo, inclinado, simples ou cruzado. Pode ser encontrado nas versões Simples (A), Duplo (B) ou Triplo (C) com cabeça giratória.

Fabricantes

Tool Master.

PRENSAS PARA SOLDAGEM DE TUBOS

Prensas para Soldagem de Tubos

Utilizadas para alinhar e segurar tubos, para soldagem de flanges, curvas, paralelas ou angulares.

Medidas de Mercado

Possui capacidade para canos de:

Polegadas
1/2 a 12

Fabricante

RIDGID.

PRISMAS

(Ver Blocos em "V")

PROJETORES DE PERFIL

NCM 9031.49.90

Projetores de Perfil

Instrumentos de medição óptica usados quando a peça, pelas suas características ou proporções não pode ser medida com instrumentos convencionais. Nestes casos o projetor de perfil projeta o perfil da

Manufacturers

Ausbrand • Dormer Tools • Iscar do Brasil • Kennametal do Brasil • LMT Bohlerit • Sandvik Coromant • Seco Tools • TaeguTec • Mitsubishi.

Knurling Tool Holder

A tool that is used in lathes for parallel knurling, sloped, siple or crossed. It can be found in the following versions: Simple (A), Double (B) or Triple (C) with rotating head.

Manufacturers

Tool Master.

PIPE-WELDING PRESSES

Pipe-Welding Presses

Used to align and hold pipes, to weld flanges, parallel or angular curves.

Market Measurements

It has a capacity for pipes of:

Inches
1/2 to 12

Manufacturer

RIDGID.

PRISMS

(Refer to V Blocks)

PROFILE PROJECTORS

NCM 9031.49.90

Profile Projectors

Optical measurement instruments used when the part, due to its characteristics or proportions can not be measured with conventional instruments. In these cases, the profile projector projects the profile of the part on a screen

Fabricantes

Ausbrand • Dormer Tools • Iscar do Brasil • Kennametal do Brasil • LMT Bohlerit • Sandvik Coromant • Seco Tools • TaeguTec • Mitsubishi.

Porta Moleteado

Herramienta usada en tornos para moleteado paralelo, inclinado, simple o cruzado. Se puede encontrar en las versiones Simples (A), Doble (B) o Triple (C) con cabeza giratoria.

Fabricantes

Tool Master.

PRENSAS SOLDADORA DE TUBOS

Prensas Soldadoras Tubos

Utilizadas para alinear y sujetar tubos, para soldadura de bridas, curvas, paralelas o angulares.

Medidas de Mercado

Tiene capacidad para caños de:

Pulgadas
1/2 a 12

Fabricante

RIDGID.

PRISMAS

(Véase Bloques en "V")

PROYECTORES DE PERFIL

NCM 9031.49.90

Proyectores de Perfil

Instrumentos de medición óptica usados cuando la pieza, por sus características o proporciones no se puede medir con instrumentos convencionales. En estos casos el proyector de perfil proyecta el perfil de la

peça numa tela que pode ter de 300 a 750mm de diâmetro, através de objetivas com ampliação de 10X a 100X e a medição é feita eletronicamente na tela com aproximação de 0,001mm / 0,00005”.

Medidas de Mercado

Projeção vertical (para peças de pequenas dimensões e peso) ou projeção horizontal (para peças maiores) em telas de 300mm, 400mm, 600mm e 750mm.

Fabricante

Starrett

that can have a diameter of 300 to 750mm, by means of objectives with magnification of 10X to 100X and the measurement is made electronically on the screen with approximation of 0,001mm / 0,00005”.

Market Measurements

Vertical Projection (for parts of small dimensions and weight) or horizontal projection (bigger parts) in screens of 300mm, 400mm, 600mm and 750mm.

Manufacturer

Starrett

pieza en una pantalla entre 300 y 750mm de diámetro, a través de objetivas con ampliación de 10X a 100X y la medición se hace electrónicamente en la pantalla con acercamiento de 0,001mm / 0,00005”.

Medidas de Mercado

Proyección vertical (para piezas de pequeñas dimensiones y peso) o proyección horizontal (para piezas más grandes) en pantallas de 300mm, 400mm, 600mm y 750mm.

Fabricante

Starrett

PRUMOS

NCM 9031.80.90

Prumo de Centro

Ferramenta utilizada para marcação de centros. Ideal na instalação de máquinas, montagens industriais, serviços de topografia, etc.

Medidas de Mercado

Podem variar de 78 a 500 gramas.

Fabricantes

Starrett • Tramontina.

PLUMB

NCM 9031.80.90

Mercury Plumb Bob

A tool that is used to mark centers. Ideal in the installation of machines, industrial assemblies, topography services, etc.

Market Measurements

They may vary from 78 to 500 grams.

Manufacturers

Starrett • Tramontina.

APLOMOS

NCM 9031.80.90

Plomada de Mercurio

Herramienta destinada a señalar los centros. Ideal en la instalación de máquinas, montajes industriales, servicios de topografía, etc.

Medidas de Mercado

Pueden variar de 78 a 500 gramos.

Fabricantes

Starrett • Tramontina.

Prumo de Pedreiro

Instrumento utilizado em alvenaria para determinar a verticalidade de paredes.

Medidas de Mercado

Modelos	Peso em gramas
Nº 1	300
Nº 2	430
Nº 3	500
Nº 4	750
Nº 5	950
Nº 6	1100

Fabricantes

Momfort • Tramontina.

Bricklayer's Plumb

An instrument used in masonry to determine the verticality of walls.

Market Measurements

Models	Weight in grams
Nº 1	300
Nº 2	430
Nº 3	500
Nº 4	750
Nº 5	950
Nº 6	1100

Manufacturers

Momfort • Tramontina.

Plomada de Albañil

Instrumento utilizado en albañilería para determinar la verticalidad de paredes.

Medidas de Mercado

Modelos	Peso en gramos
Nº 1	300
Nº 2	430
Nº 3	500
Nº 4	750
Nº 5	950
Nº 6	1100

Fabricantes

Momfort • Tramontina.

PUNÇÕES

NCM 8205.10.00

Punções de Centro ou Repuxo

Ferramentas utilizadas principalmente na mecânica para fazer marcações em metais. O punção pode ser de centro ou repuxo. O modelo de centro é ideal para se fazer marcações de furo, servindo como guia para brocas. O modelo de repuxo, que possui a ponta ligeiramente côncava, é utilizado principalmente quando se deseja encravar algo no material.

Medidas de Mercado

Ø x compr. em mm	Ø x compr. em pol
4x100	3/16x4
5,0x120	1/4x3/4
6,0 x 150	15/64 x 6
9,5 x 125	3/8 x 5
9,5 x 150	3/8 x 6
13x150	1/2x6
13x200	1/2x8

Baseado na norma DIN 7250.

Fabricantes

Corneta • APEX Tool Group • Starrett • Tramontina • Gedore.

RASQUETE

Rasquete

Ferramenta com formato similar ao de um formão, utilizada para fazer esculturas ou limpar peças de madeira entalhadas. Possui haste no formato de concha que termina em ponta. Suas bordas possuem fio cortante para auxiliar no trabalho.

Medidas de Mercado

Modelo apresentado em versão única.

Fabricantes

Bellosa.

SPACING CENTER AND DRIVE PIN PUNCHES

NCM 8205.10.00

Spacing Center and Drive Pin Punches

Tools that are used mainly in mechanics to make markings on metals. The punch can be central or drawing. The spacing center model is ideal to make marking on the bore, serving as a guide for drills. The drive pin model that has a slightly concave tip is mainly used when inserting something in the material is desired.

Market Measurements

Ø x length in mm	Ø x length in inches
4x100	3/16x4
5,0x120	1/4x3/4
6,0 x 150	15/64 x 6
9,5 x 125	3/8 x 5
9,5 x 150	3/8 x 6
13x150	1/2x6
13x200	1/2x8

Base on Norm DIN 7250.

Manufacturers

Corneta • APEX Tool Group • Starrett • Tramontina • Gedore.

AWL

AWL

A tool with a similar format to the chisel, used to make sculptures or clean grooved wood parts. It has a handle in the shell format that ends in a tip. Its edges have a cutting thread to help the work.

Market Measurements

A model that is presented in a unique version.

Manufacturers

Bellosa.

PUNZONES

NCM 8205.10.00

Punzones de Centros Botadores de Embutir

Herramientas aprovechadas especialmente en mecánica para señalar metales. La punzón puede ser de centro o de tirón. El modelo de centro es ideal para señalar el agujero, actuando como guía para brocas. El modelo de tirón, que tiene la punta ligeramente côncava, se utiliza principalmente cuando se desea clavar algo al material.

Medidas de Mercado

Ø x compr. en mm	Ø x compr. en pul
4x100	3/16x4
5,0x120	1/4x3/4
6,0 x 150	15/64 x 6
9,5 x 125	3/8 x 5
9,5 x 150	3/8 x 6
13x150	1/2x6
13x200	1/2x8

Basado en la norma DIN 7250.

Fabricantes

Corneta • APEX Tool Group • Starrett • Tramontina • Gedore.

DESBASTADOR

Desbastador

Herramienta de formato similar al de un formón, utilizada para esculpir o limpiar piezas de madera entalladas. Tiene vástago en el formato de concha que termina en punta. Sus bordes tienen filo cortante para auxiliar en el trabajo.

Medidas de Mercado

Modelo presentado en versión única.

Fabricantes

Bellosa.

REBAIXADORES

NCM 8207.70.10

Rebaixador

Ferramenta de corte utilizada na usinagem de peças para rebaixar furos em peças metálicas. Utilização similar à broca escalonada, porém possibilita rebaixos de maior diâmetro e resulta em melhor acabamento. Muito usada na indústria automobilística, ferramentaria e mecânica em geral.

ABNT NBR ISO 4207, 4206, 4204.

Fabricantes

Ausbrand • Difer Diamantes • Dormer Tools • Hurth Infer • Kennametal do Brasil • Sandvik Coromant • TaeguTec • OSG Sulamericana • Kerps.

REBITADEIRAS

NCM 8205.59.00

Rebitadores Manuais

Equipamentos similares ao alicate rebitador (ver matéria específica), utilizados para serviços mais pesados. Os modelos mais conhecidos são respectivamente: rebitador sanfona (A) com sistema de multiplicação de forças, recomendado na aplicação de rebites que demanda elevado poder de tração indicado também para locais de difícil acesso com espaço limitado, (B) usado para trabalhos pesados.

Fabricantes

Corneta • Tramontina • Bellota.

REBOLOS

Rebolo Abrasivo

Ferramenta de corte usada no desbaste para eliminação de rebarbas, afiação de superfícies (ferramentas), polimento, etc. A cor varia conforme o abrasivo utilizado, a forma deste, à liga e possíveis corantes. O formato do rebolo varia conforme a sua

COUNTERBORER

NCM 8207.70.10

Counterborer

A cutting tool that is used in machining of parts to counter bore in metallic parts. Similar use as the scaled drill, but it enables counterbores of large diameters and results in better finishing. Highly used in the automotive industry and mechanical industry in general.

ABNT NBR ISO 4207, 4206, 4204.

Manufacturers

Ausbrand • Difer Diamantes • Dormer Tools • Hurth Infer • Kennametal do Brasil • Sandvik Coromant • TaeguTec • OSG Sulamericana • Kerps.

RIVETERS

NCM 8205.59.00

Riveters

Similar equipment to the rivetting pliers (see specific subject), used for heavier services. The most known models are respectively: bag-pipe type rivet (A) with a force multiplying system, recommended in the application of rivets that demand high power of traction also recommended for locations of difficult access with a limited space, (B) used for heavy works.

Manufacturers

Corneta • Tramontina • Bellota.

GRINDING WHEEL

Grinding Wheel

A cutting tool that is used in the roughing down of barbs, sharpening of surfaces (tools), polishing, etc. the color varies according to the abrasive used, its form to the alloy and possible dyes. The grindstone format varies according to its application.

REBAJADORES

NCM 8207.70.10

Rebajador

Herramienta de corte utilizada en obraje de piezas para rebajar agujeros en piezas metálicas. Utilización similar a la de la broca escalonada, pero que posibilita rebajos de diámetro mayor y produce un mejor acabado. Muy usada en industria automovilística, de herramientas y mecánica en general.

ABNT NBR ISO 4207, 4206, 4204.

Fabricantes

Ausbrand • Difer Diamantes • Dormer Tools • Hurth Infer • Kennametal do Brasil • Sandvik Coromant • TaeguTec • OSG Sulamericana • Kerps.

REBITADEIRAS

NCM 8205.59.00

Remachadoras

Equipos similares al alicate remachador (véase materia específica), utilizados para trabajos más pesados. Los modelos más conocidos son respectivamente: remachador acordeón (A) con sistema de multiplicación de fuerzas, recomendado en la aplicación de remaches que demanda elevado poder de tracción indicado también para locales de difícil acceso con espacio limitado, (B) usado para labores pesadas.

Fabricantes

Corneta • Tramontina • Bellota.

REBOLOS

Piedra de Afilar Abrasiva

Herramienta de corte usada en el desbaste para eliminación de rebabas, afilado de superficies (herramientas), pulimento, etc. El color varía según el abrasivo utilizado, su forma, la liga y posibles colorantes. El formato de la muela varía según su aplicación. El modelo abrasivo de liga de caucho

aplicação. O modelo abrasivo de liga de borracha é usado como rebolo regulador ou de arraste nas máquinas de retificação tipo "Centerless".

Medidas de Mercado

Cada modelo de rebolo possui grande variação de medidas, além do que os fabricantes produzem modelos e medidas especiais sob encomenda.

Fabricantes

Saturno • Facito.

Rebolos Diamantados

NCM 6804.21.11

Utilizados principalmente na afiação, retificação e corte de materiais ferrosos acima de 45 Hrc e materiais não ferrosos.

Utilizados em trabalhos de facetagem e usinagem de carboretos metálicos, vidro, quartzo, cerâmicas, porcelanas, mármore, granitos, rubis, safiras, ágata e mesmo aço rápido, e na afiação de ferramentas de corte de metal duro. São disponíveis em três tipos de ligas: A) Sintetizado em liga metálica. B) Sintetizado em liga Resinóide e C) Deposição Eletrolítica (tipo galvânica). Os rebolos de Borazon são indicados para materiais em HSS ou ligas acima de 50 HRC. (são produzidas através do Nitreto de Boro).

Medidas de Mercado

Medidas e formatos, consultar os fabricantes ou norma Fepa-Federação Européia de Fabricantes de Produtos Abrasivos.

Fabricantes

Difer Diamantes • Pyramid Diamantados • Tecno Tools.

RECARTEILHAS

NCM 8209.00.90

Recartilhas

Ferramentas utilizadas para recartilhamento em peças. Podem ser nas versões: reta, esquerda ou direita.

The abrasive model of rubber alloy is used as an adjusting or dragging grindstone on grinding machines of the "Centerless" type.

Market Measurements

Each model of grindstone has a large variety of measurements, and in addition the manufacturers produce special models as per the customer's request.

Manufacturers

Saturno • Facito.

Diamond Wheels

NCM 6804.21.11

Mainly used in sharpening, grinding and cutting of ferrous materials above 45 Hrc as well as non-ferrous materials.

Used in faceting and machining works of metallic carbides, glass, quartz, ceramics, china ware, marbles, granites, rubies, sapphires, agate and even quick steel and in sharpening of hard metal cutting tools. They are available in three types of alloys: A) Synthesized with metallic alloy. B) Synthesized in Resin alloy and C) Electrolytic Deposition (galvanic type). The Borazon grindstones are recommended for materials in HSS or alloys above 50 HRC. (they are produced by means of the Boron Nitrate).

Market Measurements

Measurements and formats, refer to manufacturers or to Fepa- The European Federation of Manufacturers of Abrasive Products Norm.

Manufacturers

Difer Diamantes • Pyramid Diamantados • Tecno Tools.

KNURLING TOOL

NCM 8209.00.90

Knurling Tool

Tools used for knurling in parts. They are presented in the versions: straight, left or right.

se usa como muela reguladora o de arraste en las máquinas de retificado tipo "Centerless".

Medidas de Mercado

Cada modelo de muela posee gran variedad de medidas, además do que los fabricantes producen modelos y medidas especiales por encargo.

Fabricantes

Saturno • Facito.

Piedras de Aflar Diamantadas

NCM 6804.21.11

Usadas especialmente en el afilado, rectificación y corte de materiales ferrosos superiores a 45 Hrc y materiales no ferrosos.

Utilizados en labores de cortes laminados y obraje de carburos metálicos, vidrio, cuarzo, cerámicas, porcelanas, mármore, granitos, rubis, safiras, ágata e incluso acero rápido, y en afilado de herramientas de corte de metal duro. Están disponibles en tres tipos de ligas: A) Sintetizado en liga metálica. B) Sintetizado en liga Resinóide y C) Deposition Electrolytica (tipo galvânica). Las muelas de Borazon son identificadas para materiales en HSS o ligas por encima de 50 HRC. (Se producen a través do Boro Nitrate).

Medidas de Mercado

Medidas y formatos, consultar con los fabricantes o la norma Fepa-Federación Europea, de Fabricantes de Productos Abrasivos.

Fabricantes

Difer Diamantes • Pyramid Diamantados • Tecno Tools.

MOLETRADO

NCM 8209.00.90

Moletrado

Herramientas utilizadas para moletrado en piezas. Pueden tener las versiones: recta, izquierda o derecho.

Medidas de Mercado

Dimensões em m/m

MEDIDAS DA RECARTELA

Ø EXT.	LARG.	Ø FURO	PASSO
5/8"	5/16"	7/32"	0,8 (fino)
5/8"	5/16"	7/32"	1,2 (médio)
5/8"	5/16"	7/32"	1,5 (grosso)
3/4"	5/16"	1/4"	0,8 (fino)
3/4"	5/16"	1/4"	1,2 (médio)
3/4"	5/16"	1/4"	1,5 (grosso)

Fabricantes

Corneta • Tool Master • Kerps • Zohor.

RÉGUAS

NCM 9017.20.00

Réguas

Instrumentos utilizados na verificação de planeza de superfícies. São fabricadas em aço, finamente retificadas, podem retas ou com chanfro em uma das bordas para aumentar a exatidão da superfície de contato. As réguas de granito estão disponíveis com grau de exatidão "A" Inspeção ou "AA" Laboratório. Ver também Escalas de Aço, que podem ser chamadas de réguas, são graduadas e têm outro tipo de aplicação.

Medidas de Mercado

Em aço 300 x 36 x 4mm até 1800 x 80 x 7mm.

Em granito 600 x 100 x 50mm até 1800 x 300 x 75mm.

Fabricantes

Starrett

RELÓGIOS COMPARADORES

Relógios Apalpadores

NCM 3081.80.99

Instrumentos utilizados na medição comparativa onde os relógios normais são inadequados. São usados principalmente no controle de excentricidade, forma geométrica de superfícies, alinhamento e centragem de peças e ainda controle dimensional de peças.

Market Measurements

Dimensions in m/m

MEASUREMENTS OF KNURLING

Ø	LENGTH	WIDTH	BORE	PASS
5/8"	5/16"	7/32"	0,8(fine)	
5/8"	5/16"	7/32"	1,2(medium)	
5/8"	5/16"	7/32"	1,5 (thick)	
3/4"	5/16"	1/4"	0,8 (fin)	
3/4"	5/16"	1/4"	1,2 (medium)	
3/4"	5/16"	1/4"	1,5 (thick)	

Manufacturers

Corneta • Tool Master • Kerps • Zohor.

RULERS

NCM 9017.20.00

Rulers

Instruments used to check plane of surfaces. Made of steel, finely grounded, they can be straight or with a chamfer in one of the edges to increase the exactness of the contact surface. The granite rulers are available with an exactness degree or "A" Inspection or "AA" Laboratory. Also see Steel Grading, that can be called as rulers, and they are graded and have another type of application.

Market Measurements

Steel 300 x 36 x 4mm up to 1800 x 80 x 7mm.

Granite 600 x 100 x 50mm up to 1800 x 300 x 75mm.

Manufacturers

Starrett

DIAL TEST INDICATORS

Dial Test Indicators

NCM 3081.80.99

Instruments used to make comparative measurement where the normal dial indicators are inappropriate. They are mainly used in the control of eccentricity, geometric form of surfaces, alignment and centering

Medidas de Mercado

Dimensiones en m/m

MEDIDAS DEL MOLETRADO

Ø EXT.	LARG.	Ø FURO	PASSO
5/8"	5/16"	7/32"	0,8 (fino)
5/8"	5/16"	7/32"	1,2 (medio)
5/8"	5/16"	7/32"	1,5 (grueso)
3/4"	5/16"	1/4"	0,8 (fino)
3/4"	5/16"	1/4"	1,2 (medio)
3/4"	5/16"	1/4"	1,5 (grueso)

Fabricantes

Corneta • Tool Master • Kerps • Zohor.

REGLAS

NCM 9017.20.00

Reglas

Instrumentos utilizados en la verificación de lo plano de superficies. Se fabrican en acero, finamente rectificadas pueden ser retas o con chafán en uno de los bordes para precisar aún más la exactitud de la superficie de contacto. Las reglas de granito están disponibles con nivel de exactitud "A" Inspección o "AA" Laboratorio. Véase también Escalas de Acero, que pueden ser las llamadas de reglas, son graduadas y tienen otro tipo de aplicación.

Medidas de Mercado

En acero 300 x 36 x 4mm hasta 1800 x 80 x 7mm.

En granito 600 x 100 x 50mm hasta 1800 x 300 x 75mm.

Fabricantes

Starrett

RELOJES COMPARADORES

Indicadores de Dial para Pruebas

NCM 3081.80.99

Instrumentos utilizados en la medición comparativa donde los relojes normales son inadecuados. Se usan especialmente para el control de excentricidad, forma geométrica de superficies, alineación y centrado de piezas

Assim como os relógios comparadores, devem ser usados com suporte, dispositivo ou painéis.

Medidas de Mercado

Leituras em milímetros ou polegadas a partir de 0,002 mm ou .0001”.

Fabricantes

Starrett.

Relógio Comparador

NCM 9031.80.99

Instrumento utilizado para medir por meio de comparações. Empregado para controle de desvios em relação a um padrão determinado para medição de peças em série. Deve ser utilizado em suportes, dispositivos ou painéis. Existem modelos analógicos ou digitais, estes últimos com ou sem saída para periféricos e coletores de dados.

Medidas de Mercado

Instrumento disponível com diversos diâmetros do mostrador e leituras variando de 0,001 a 0,1 mm ou polegadas.

Fabricantes

Starrett.

RENETE PARA LIMPEZA DE CASCO

Renete para Limpeza de Casco

Instrumento utilizado para auxiliar na limpeza de cascos de equinos durante a troca de ferraduras. Apresenta-se com opções de lâminas curvadas para a direita ou para esquerda para facilitar o trabalho.

Fabricantes

Corneta.

of parts and even dimensional control of the parts. As the dial indicators, they must be used as a support, device or panels.

Market Measurements

Reading in Millimeters or inches from 0,002 mm or .0001”.

Manufacturers

Starrett.

Dial Indicators

NCM 9031.80.99

An instrument used to measure by means of comparisons. Employed to control deviations in relation to a determined standard to measure parts in series. Should be used in supports, devices or panels. There are analogical or digital models, these latter ones with or without output for peripheral and data collectors.

Market Measurements

An instrument that is available with several diameters of the display and readings varying from 0,001 to 0,1 mm or inches.

Manufacturers

Starrett.

DRAWKNIFE FOR HORSE HOOF CLEANING

Drawknife for Horse Hoof cleaning

An instrument used to help in the cleaning of equine hoofs during the change of horseshoes. It has options of curved blades to the right or to the left to make the work easier.

Manufacturers

Corneta.

y además control dimensional de piezas. Así como los relojes comparadores, deben ser usados con soporte, dispositivo o paneles.

Medidas de Mercado

Lecturas en milímetros o pulgadas a partir de 0,002 mm o .0001”.

Fabricantes

Starrett.

Indicadores de Dial

NCM 9031.80.99

Usado para medir por medio de comparaciones. Empleado para controlar los desvíos del estándar determinado para medición de piezas en serie. Se debe utilizar sobre soportes, dispositivos o paneles. Hay modelos analógicos o digitales, estos últimos con o sin salida a periféricos y colectores de datos.

Medidas de Mercado

Instrumento disponible con distintos diámetros del mostrador y lecturas oscilando entre 0,001 y 0,1 mm o pulgadas.

Fabricantes

Starrett.

DESPALMADOR PARA LIMPEZA DE CASCO

Despalmador para Limpeza de Casco

Instrumento auxiliar de la limpieza de cascos de equinos durante el cambio de herraduras. Disponible con opciones de láminas curvadas a la derecha o a la izquierda para facilitar el trabajo.

Fabricantes

Corneta.

RETIFICADORES

Retificador Laminar Diamantado

Ferramenta utilizada nas operações de retifica e perfilado de rebolos, em substituição a diamantes de ponta única. Pode ser na forma arredondada ou agulha.

Fabricantes

Difer Diamantes.

Retificadores Dressadores Diamantados

Utilizados no desbaste e retifica de rebolos abrasivos, os dressadores variam segundo a forma e o tipo de haste. Dentre a grande variedade, tipos e modelos pode-se destacar: Ponta Única (A e B) podendo ser Natural - indicado para dressagem de rebolos de óxido de alumínio e carbureto de silício, cujas operações de retificação paralela exigem acabamento e alta precisão; Lapidado para as dressagens de perfis complexos em trabalhos de produção e ferramentaria. Os modelos Aglomerados (C) são usados na retifica de rebolos de grandes diâmetros e larguras. Múltiplos (D) indicados para rebolos que retificam eixos que exigem grande precisão dimensional.

Fabricantes

Difer Diamantes.

RISCADOR

NCM 9017.20.00

Riscador

Ferramenta de aço que possui uma ou duas extremidades pontiagudas. Neste último caso uma delas a 90° destina-se à marcação de chapas metálicas, madeiras, plásticos ou acrílicos. Pode também ser fornecida com ponta de metal duro.

TOOL POST GRINDERS

Diamond Laminar Grinder

A tool that is used in grinding and profiling of grinding operations, in substitution of diamonds of a single tip. It can have round or needle formats.

Manufacturers

Difer Diamantes.

Diamond Dressers

Used in the roughing down e grinding of abrasive grinders, the dressers vary according to the form and type of handle. Among the many models and types, one can highlight: Sole Tip (A and B) and can be Natural – recommended for dressing grinders or aluminum oxide and silicon carbide, whose parallel grinding operations demand finish and high precision; Lapidated for dressings of complex profiles in works of production and tool shop. The Agglomerated (C) models are used in the grinding of grinding wheels of large diameters and widths. Multiple (D) recommended for grinding wheels that grind axles that demand high dimension precision.

Manufacturer

Difer Diamantes.

SCRIBERS

NCM 9017.20.00

Scribers

A tool made of steel that has one or two sharp edges. In this last case one of them at 90° is intended to mark metallic plates, woods, plastics or acrylics. It can also be supplied with a hard metal edge.

RECTIFICADORES

Retificador Laminar Diamantado

Herramienta utilizada en operaciones de rectifica y perfilado de muelas, como reemplazo de diamantes de punta única. Tiene forma redondeada o aguja.

Fabricantes

Difer Diamantes.

Retificadores Diamantados

Utilizados en el desbaste y retifica de muelas abrasivas, estos rectificadores varían según la forma y el tipo de vástago. Se destacan dentro de esa gran variedad de tipos y modelos: Punta Única (A e B) pudiendo ser Natural - indicado para rectificación de muelas de óxido de aluminio y silicio carburo, cuyas operaciones de rectificación paralela exigen acabado y alta precisión; Lapidado para los rectificadores de perfiles complejos en trabajos de producción y manufactura de herramientas. Los modelos Aglomerados (C) se usan en la rectificadora de muelas de grandes diámetros y anchos. Múltiples (D) indicaciones para muelas que rectifican ejes que exigen mucha pre-~~ci~~son dimensional.

Fabricantes

Difer Diamantes.

DELINEADOR

NCM 9017.20.00

Delineador

Herramienta de acero que tiene una o dos extremidades puntiagudas. En este último caso una de ellas a 90° se destina a señalar las chapas metálicas, maderas, plásticos o acrílicos. Disponible además con punta de metal duro.

Medidas de Mercado

Existem diversos modelos com variação no comprimento entre 60 mm (2.3/8") e 350 mm (14").

Fabricantes

Starrett.

Market Measurements

There are several models with variation in length between 60 mm (2.3/8") and 350 mm (14").

Manufacturers

Starrett.

Medidas de Mercado

Existen distintos modelos con variedad de longitud entre 60 mm (2.3/8") y 350 mm (14").

Fabricantes

Starrett.

SACADORES

Saca-Buchas

Ferramenta utilizada para extração de brocas cônicas, hastes cônicas, buchas de redução e demais acessórios cônicos, evitando machucar ou deformar a peça a ser retirada.

Medidas de Mercado

Comprimento (mm)	Largura (mm)	Altura (mm)	Cone
90 a 265	3 a 15	12 a 35	0 a 6

Fabricantes

Raven • Tool Master.

BUSHING EXTRACTOR

Bushing Extractor

A tool that is used to extract conic, drills, conic rods, reduction bushings and other conical accessories, thus preventing the damage or deformation of the part to be removed.

Market Measurements

Length (mm)	Width (mm)	Height (mm)	Cone
90 to 265	3 to 15	0 to 6	12 to 35

Manufacturers

Raven • Tool Master.

SACADORES

Saca Cojinete

Herramienta utilizada para extracción de brocas cônicas, vástagos cônicos, casquillos de reducción y demás accesorios cônicos, con vistas a evitar dañar o deformar a pieza a ser retirada.

Medidas de Mercado

Longitud (mm)	Ancho (mm)	Altura (mm)	Cono
90 a 265	3 a 15	12 a 35	0 a 6

Fabricantes

Raven • Tool Master.

Saca-Cubo de Roda

Ferramenta utilizada para sacar cubo de rodas, servindo também para painéis de freio com três a sete parafusos.

Medidas de Mercado

Existem diversas medidas. Consulte o fabricante.

Fabricante

Raven • Gedore.

Hub Puller

A tool that is used to remove wheel hubs, also useful for brake backing plates with three and seven bolts.

Market Measurements

There are several measures. Refer to the manufacturer.

Manufacturer

Raven • Gedore.

Saca Cubo de Rueda

Herramienta usada para sacar cubo de ruedas, sirviendo además para tambores de freno contres a siete tornillos.

Medidas de Mercado

Existen distintas medidas. Consulte con el fabricante.

Fabricante

Raven • Gedore.

Saca-Filtro de Óleo

Ferramenta para retirar filtros de óleo de motores à combustão.

Medida de Mercado

70mm a 140mm

Oil Filter Extractor

A tool that is used to remove oil filters from combustion engines.

Market Measurements

70mm a 140mm

Extractor de Filtros de Aceite

Herramienta para retirar filtros de aceite de motores a combustión.

Medida de Mercado

70mm a 140mm

Fabricante

Raven • Tramontina • Gedore.

Saca-Pino

NCM 8205.10.00

O saca-pino de uma forma geral se destina a expelir um pino ou rebite. O modelo cônico é utilizado para o trabalho inicial de expulsão. O modelo paralelo é utilizado para completar a operação, permitindo a expulsão total da peça. O trabalho somente será perfeito com a utilização de ambos os tipos.

Medidas de Mercado

Medida da Ponta

Modelos	mm	Polegadas
Paralelo	1,5 a 8,0	1/16 a 5/16
Cônico	1,5 a 8,0	1/16 a 5/16

Cônico: Baseado na norma DIN 6458.

Paralelo: Baseado na norma DIN 6450 Forma C

Fabricantes

Corneta • APEX Tool Group • Starrett • Tramontina • Gedore.

Saca-Polia

Ferramentas utilizadas em mecânica, na manutenção e conserto de máquinas para sacar buchas, rolamentos, terminais, polias, etc. Os extratores de duas garras são indicados para peças de elevada resistência mecânica. Já o de três garras é indicado para materiais mais frágeis.

Medidas de Mercado

Abertura	Profundidade
80 a 425	80 a 425

Fabricantes

Corneta • Raven • Tramontina • Gedore.

Manufacturer

Raven • Tramontina • Gedore.

Pin Punch

NCM 8205.10.00

The pin punch generally is intended to remove a pin or a rivet. The conical model is used to the initial work of punching. The parallel model is used to complete the operation, allowing the punching of the whole part. The work is only perfect with the use of both types.

Market Measurements

Edge measure

Models	mm	inches
Parallel	1,5 to 8,0	1/16 to 5/16
Conical	1,5 to 8,0	1/16 to 5/16

Conical: Based on norm DIN 6458.

Parallel: Based on norm DIN 6450 Form C

Manufacturers

Corneta • APEX Tool Group • Starrett • Tramontina • Gedore.

Pullers

Tools used in mechanics in the maintenance and fixing of machines to remove bushings, roller bearings, terminals, pulleys etc. The two-claw extractors are recommended for parts of high mechanical resistance. The three-claw ones are recommended for more fragile materials.

Market Measurements

Opening	depth
80 to 425	80 to 425

Manufacturers

Corneta • Raven • Tramontina • Gedore.

Fabricante

Raven • Tramontina • Gedore.

Saca Clavo

NCM 8205.10.00

El saca clavo, de un modo general, se destina a expeler un pino o remache. El modelo cónico se aplica al trabajo inicial de expulsión. El modelo paralelo se emplea para completar la operación, y permite la expulsión total de la pieza. El trabajo apenas será impecable con el uso de ambos.

Medidas de Mercado

Medida de la Punta

Modelos	mm	Pulgadas
Paralelo	1,5 a 8,0	1/16 a 5/16
Cônico	1,5 a 8,0	1/16 a 5/16

Cônico: Basado en la norma DIN 6458.

Paralelo: Basado en la norma DIN 6450 Forma C

Fabricantes

Corneta • APEX Tool Group • Starrett • Tramontina • Gedore.

Extractores

Herramientas de uso en mecánica, en mantenimiento y reparo de máquinas para sacar pastillas, rodamientos, terminales, poleas, etc. Los extractores de dos garras se indican a las piezas de elevada resistencia mecánica. Ya el de tres garras se indica a los materiales más frágiles.

Medidas de Mercado

Abertura	Profundidad
80 a 425	80 a 425

Fabricantes

Corneta • Raven • Tramontina • Gedore.

Saca-rolamentos

Ferramenta para sacar, interna ou externamente, rolamentos de diversos tipos.

Fabricantes:

Raven • Gedore.

SERRAS

Serra Circular de Metal Duro NCM 8207.90.00

Ferramenta utilizada no corte de metais ferrosos e não-ferrosos na forma de placas, tarugos, tubos e perfis. Amplamente aplicada no corte de madeiras moles e duras, compensados, folheados, madeira aglomerada, chapas de fibra, laminados, plásticos, celeron, fenolite, baquelita, etc.

Medidas de Mercado

Existe grande variação de modelos, que são basicamente em função do material a ser cortado. Estas diferenças estão basicamente no tipo de denteção da serra. Quanto ao diâmetro possuem variações entre 6mm e 1100mm.

Fabricantes

Ausbrand • Irwin • Kerps • OSG Sulamericana • Saturno • LMT Bohlerit.

Serra Circular Diamantada NCM 8203.31.00

Ferramenta para ser acoplada em equipamentos de bancada para corte de concreto, mármore, ágata e semipreciosos, fibra de vidro, granitos, ardósia, cimento-amianto, eletrofundidos e arenitos. Sua forma pode ser com flanges (A) ou inteiriça.

Medidas de Mercado

Os discos de corte diamantados possuem variação no diâmetro de acordo com o material que será cortado e o equipamento que será usado, desta forma podem ser de 200mm a 2500mm de diâmetro.

Roller Bearing Puncher

A tool that is used for punching, internally or externally, roller bearings of several types.

Manufacturers:

Raven • Gedore.

CARBIDE-TIPPED CIRCULAR SAWS

Carbide-Tipped Circular Saws NCM 8207.90.00

A tool that is used in the cutting of ferrous and non-ferrous metals in the form of plates, billets, pipes and profiles. Ideally used in the cutting of soft and hard woods, chipboards, foiled, agglomerated wood, fiber plates, laminated, plastics, celeron, phenolite, bakelite, etc.

Market Measurements

There is a wide range of models that are basically due to the material to be cut. These differences are basically in the type of saw teeth. With regard to the diameter, they have variations from 6mm and 1100mm.

Manufacturers

Ausbrand • Irwin • Kerps • OSG Sulamericana • Saturno • LMT Bohlerit.

Diamond Saw Blades NCM 8203.31.00

A tool to be coupled in workbench equipment for cutting concrete, marble, agate and semi-precious, fiberglass, granites, ardosis, asbestos cement, electric cast and arenites. Its form can be with flanges or (A) a full one.

Market Measurements

The diamond cutting disks have a variation in the diameter according to the material that will be cut and the equipment that will be used, and can be from 200mm to 2500mm in diameter.

Saca-rolamentos

Herramienta para sacar, interna o externamente, rodamientos de diversos tipos.

Fabricantes:

Raven • Gedore.

SIERRAS

Sierra Circular de Metal Duro NCM 8207.90.00

Herramienta de corte de metales ferrosos y no ferrosos en forma de placas, palanquillas, tubos y perfiles. Muy aplicada al corte de maderas blandas y duras, compensados, contrachapados, madera aglomerada, chapas de fibra, laminados, plásticos, celeron, fenolite, baquelita, etc.

Medidas de Mercado

Existe mucha variedad de modelos, básicamente en función del material que se va a cortar. Estas diferencias se ubican esencialmente en la clase de dentición de la sierra. Tocante al diámetro, oscilan entre 6mm y 1100mm.

Fabricantes

Ausbrand • Irwin • Kerps • OSG Sulamericana • Saturno • LMT Bohlerit.

Sierra Circular Diamantada NCM 8203.31.00

Herramienta para ser acoplada en equipos de mesa para corte de hormigón, mármol, ágata y semipreciosos, fibra de vidrio, granitos, pizarra, cemento-amianto, electrofundidos y asperón. Su forma puede ser con rebordes (A) o enteriza.

Medidas de Mercado

Los discos de corte diamantados tienen variación en el no diámetro según el material que será cortado y el equipo que se va a usar. Así, pueden ser de 200mm a 2500mm de diámetro.

Fabricantes

Difer Diamantes • Pyramid Diamantados.

Serra Circular para Madeira

A serra circular é utilizada em máquinas de bancada ou em equipamentos portáteis. Possui grande variação segundo a aplicação a que se destina. (Ver outros modelos em item específico).

Medidas de Mercado

As lâminas de serra circular possuem grande variação de medidas e modelos. Seus diâmetros podem variar de 100mm a 1000mm, ou seja, (4" a 40")m.

ABNT NBR ISO 2935

Fabricantes

Ascamp • APEX Tool Group • Irwin • Pyramid Diamantados • Saturno.

Serra Circular para Metais

Ferramenta utilizada no corte de metais ferrosos e não-ferrosos, nas formas de placas, tarugos ou perfis e ainda no corte de materiais sintéticos ou prensados em camadas.

Manufacturers

Difer Diamantes • Pyramid Diamantados.

Wood Circular Saw Blade

The Circular Saw Blade is used on workbench machines or in portable equipment. It has a large variation according to the application it is intended for. (See other models in specific item).

Market Measurements

The saw blades have a large variation of measures and models. Their diameters may vary from 100mm to 1000mm, that is, (4" to 40")m.

ABNT NBR ISO 2935

Manufacturers

Ascamp • APEX Tool Group • Irwin • Pyramid Diamantados • Saturno.

Circular Saw for Metals

A tool that is used in the cutting of ferrous and non-ferrous metals, in the form of plates, billets or profiles and even in cutting of synthetic materials or pressed in layers.

Fabricantes

Difer Diamantes • Pyramid Diamantados.

Sierra Circular para Madera

La sierra circular se emplea en máquinas de mesa o en equipos portátiles. Tiene gran variedad según la aplicación a que se destina. (Véase otros modelos en ítem específico).

Medidas de Mercado

Las láminas de sierra circular tienen un surtido de medidas y modelos. Sus diámetros pueden variar entre 100mm y 1000mm, es decir, (4" a 40")m.

ABNT NBR ISO 2935

Fabricantes

Ascamp • APEX Tool Group • Irwin • Pyramid Diamantados • Saturno.

Sierra Circular para Metales

Herramienta aplicada al corte de metales ferrosos y no ferrosos, en las formas de placas, palanquillas o perfiles además del corte de materiales sintéticos o prensados en camadas.

Material	I	II	III	IV
Seção de corte Cutting Section Sección de corte	Passo aprox. Pitch aprox. Paso aprox.			
10-20	4	3	6	4
30	6	4	8	5
40	7	5	10	6
50	8	5	11	6 - 7
60	9	6	12	7
70	10	6	13	7 - 8
80	11-12	6	14	7-8
90	13	7	16	8
100	14-15	7	17	8-9
120	16-17	8	17-20	8-9
140	-	-	-	-
160	-	-	-	-

- I. Coluna Materiais cheios: aços e não-ferrosos.
- II. Coluna Tubo de parede normal e perfis em aço e não-ferrosos S=0,05. D
- III. Coluna - Materiais cheios: em metais leves e cobre.
- IV. Coluna - Tubos de parede normal e perfis em materiais leves e cobre S=0,05. D

Medidas de Mercado

Existe uma variação de modelo conforme o material e o equipamento que será utilizado no corte. Porém a variação de serra é desde um diâmetro de 32 mm até o máximo de 400 mm, com espessura variando entre 1 mm e 4 mm.

Fabricantes

Ascamp • Saturno • Kerps.

Serra Circular Segmentada

Ferramenta utilizada para corte de metal leve, cobre, aço fundido, latão, bronze, e outros materiais ferrosos e não-ferrosos. Possui denteção em segmentos, que podem ser substituídos, quando se fizer necessário.

Fabricante

Pyramid Diamantados.

Serra de Fita

NCM 8202.20.00

A serra de fita é utilizada em equipamentos de bancada, no corte de compensados, peles, couro, papel, papelão e plásticos. Existe a versão especial para açougues no corte de carne fresca ou congelada e ossos em geral. Pode ser na versão larga ou estreita, dependendo do equipamento em que será usada, e também do trabalho a ser executado.

Medidas de Mercado

A serra de fita possui variação segundo o tipo de denteção e a sua largura de lâmina. Na serra estreita, a variação pode ir de 1/4 a 2.1/2" (62,5 mm). Na serra larga esta variação vai desde 3" (75 mm) até 12" (300 mm) de largura. Devido a grande variedade, recomenda-se consultar o fabricante.

Fabricantes

Starrett • Saturno.

- I. Column Full materials, Steels and non-ferrous.
- II. Pipe Column of normal wall and steel profiles and non-ferrous S=0,05. D
- III. Column – Full materials: in light metals and copper.
- IV. Column – Normal wall pipes and profiles in light and copper materials S=0,05. D

Market Measurements

There is a variation of model as per the material and equipment that will be used in the cutting. But the saw variation is from a diameter of 32 mm up to a maximum of 400 mm, with thickness ranging from 1 mm to 4 mm.

Manufacturers

Ascamp • Saturno • Kerps.

Segmented Circular Saw

A tool that is used for light metal cutting, copper, cast iron, brass, bronze and other ferrous and non-ferrous materials. It has teething in segments that can be replaced whenever needed.

Manufacturer

Pyramid Diamantados.

Band Saw Blade

NCM 8202.20.00

The band saw blade is used in workbench equipment, in the cutting of chipboard wood, furs, leather, paper, cardboards and plastics. There is the special version for butcher shops for the cutting of fresh meat or frozen meat or of bones in general. It can be in the large or narrow versions, depending on the equipment that will be used and also on the work to be performed.

Market Measurements

The band saw blade has a variation according to the type of teeth and its blade width. In the narrow blade, the variation can go from 1/4 to 2.1/2" (62,5 mm). In the large saw this variation goes from 3" (75 mm) up to 12" (300 mm) wide. Due to the large variety, one recommends refer to the manufacturer.

Manufacturers

Starrett • Saturno.

- I. Column Materiales llenos: aceros e no ferrosos.
- II. Column Tubo de pared normal y perfiles en acero y no ferrosos S=0,05. D
- III. Column - Materiales llenos: en metales livianos y cobre.
- IV. Column - Tubos de pared normal y perfiles en materiales livianos y cobre S=0,05. D

Medidas de Mercado

Existe una variedad de modelo según el material y el equipo que se va a utilizar en el corte. Pero la variación de la sierra va desde un diámetro de 32 mm hasta un máximo de 400 mm, con espesor variando entre 1 mm y 4 mm.

Fabricantes

Ascamp • Saturno • Kerps.

Sierra Circular Segmentada

Herramienta para corte de metal liviano, cobre, acero colado, latón, bronce, y otros materiales ferrosos y no ferrosos. Tiene dentección segmentada, la cual se puede reemplazar cuando sea necesario.

Fabricante

Pyramid Diamantados.

Sierra de Cinta

NCM 8202.20.00

La sierra de cinta se emplea en equipos de mesa, en el corte de compensados, peletería, cuero, papel, cartón y plásticos. Hay una versión para carnicerías de corte de carne fresca o congelada y huesos en general. Puede ser larga o corta, según el equipo se va a usar, y también del trabajo por ser ejecutado.

Medidas de Mercado

La sierra de cinta tiene variación según la clase de dientes y el ancho de su lámina. En la sierra estrecha, la variación puede ir de 1/4 a 2.1/2" (62,5 mm). En la sierra ancha, esta variación va desde 3" (75 mm) hasta 12" (300 mm) de ancho. Por la gran diversidad, se recomienda consultar con el fabricante.

Fabricantes

Starrett • Saturno.

**SOLUÇÃO
TOTAL EM
CORTE**

**AÇO
FERRO
MADEIRA
CERÂMICA
PEDRA
TIJOLO
AZULEJO
BORRACHA
PAPELÃO
ALIMENTO**



Há mais de 130 anos, fabricantes no mundo inteiro dependem das ferramentas de precisão Starrett para garantir a qualidade constante de seus produtos. Os profissionais mais exigentes sabem que a marca Starrett em lâminas de serras de fita, ferramentas manuais ou instrumentos de precisão significa qualidade, atendimento excepcional e assistência técnica especializada. Com controle de qualidade rigoroso, equipamentos modernos e o comprometimento em constante pesquisa e desenvolvimento, os mais de 5.000 produtos da linha Starrett continuam a ser os mais exatos, robustos e duráveis disponíveis no mercado.

Fale conosco: **0300 788 8800**

Starrett®

www.starrett.com.br

Serra de Fita para Metais

NCM 8202.20.00

Utilizadas em máquinas horizontais e verticais para corte de metais em geral, desde os não-ferrosos, os aços de baixo, médio e alto carbono, aços inoxidáveis, aço ferramenta, aços rápidos e outras ligas metálicas e não-metálicas. As serras de fita são encontradas em aço-carbono e aço rápido bimetal, ou seja, corpo de aço liga e as pontas dos dentes em aço rápido cobalto ou molibdênio, ou ainda com dentes de metal duro ou diamantadas. Para perfeito aproveitamento das serras de fita, é preciso adequar o tipo de serra, sua dentição, a velocidade e o avanço da máquina ao material a ser cortado. Os fabricantes fornecem tabelas orientativas.

Medidas de Mercado

Devido a grande variedade de tipos segundo o aço empregado, a largura da lâmina e os dentes recomenda-se consultar o fabricante. Todavia a variação na largura da lâmina varia entre o mínimo de 1/4" (6 mm) e o máximo de 2.5/8" (67 mm).

Consulte catálogo dos fabricantes para conhecer as serras com dentição variável que se destinam a uma gama maior de bitolas.

Largura

mm	pol
3 a 80	1/8 a 3.1/8

Dentição

É o número de dentes por 25mm ou uma polegada de comprimento da lâmina.

Passo dos Dentes

É a distância entre a ponta de um dente e a ponta de outro adjacente.

ABNT NBR ISO 4875-1, ABNT NBR 15951

Fabricantes

Saturno • Starrett.

Metal Cutting Band Saw Blades

ncm 8202.20.00

Used in horizontal and vertical machines for the cutting of metals in general, from the non-ferrous, the low medium and high carbon steels, the stainless steels, tool shop steel, quick steels and other metallic and non-metallic alloys. The band saws can be found in carbon steel and bimetel quick steel, that is, alloy steel body and the edges of teeth in cobalt or molybdenum quick steel or even with diamond or hard metal teeth. For the perfect use of band saws, one needs to fit the type of saw, its tooth, the speed and the advance of the machine to the material to be cut. The manufacturers offer guiding tables.

Market Measurements

Due to the large variety of the types according to the steel employed, the blade length and the teeth one recommends to refer to the Manufacturers .But the variation in width ranges from the minimum of 1/4" (6 mm) and the maximum of 2.5/8" (67 mm).

Refer to the manufacturers' catalogue to get to know the saws with variable teething that are intended for a larger range of gages.

Width

mm	pol
3 to 80	1/8 to 3.1/8

Teeth

It is the number of teeth per 25mm or one inch long of the blade.

Teeth Pitch

It is the distance between the tip of a tooth and the type of another adjacent.

ABNT NBR ISO 4875-1, ABNT NBR 15951

Manufacturers

Saturno • Starrett.

Sierras de Cinta para Metales

ncm 8202.20.00

De uso en máquinas horizontales y verticales para corte de metales en general, desde los no ferrosos, los aceros de bajo, medio y alto carbono, aceros inoxidables, acero herramienta, aceros rápidos y otras ligas metálicas y no metálicas. Las sierras de cinta están disponibles en acero al carbono y acero rápido bimetel, es decir, cuerpo de acero liga y los extremos de los dientes en acero rápido cobalto o molibdeno, o incluso con dientes de metal duro o diamantadas. Para impecable aprovechamiento de las sierras de cinta, hace falta adecuar el tipo de sierra, su dentición, la velocidad y el avance de la máquina al material que se va a cortar. Los fabricantes suministran tablas de orientación.

Medidas de Mercado

Debido a la gran variedad de tipos, según el acero aplicado, el ancho de la lámina y los dientes se recomienda consultar con el fabricante. Sin embargo, la variación en el ancho de la lámina va desde el mínimo de 1/4" (6 mm) hasta el máximo de 2.5/8" (67 mm).

Consulte catálogo de los fabricantes para conocer las sierras con dentición variable destinadas a un abanico más grande de anchos.

Ancho

mm	pul
3 a 80	1/8 a 3.1/8

Dentición

Se trata del número de dientes por 25mm o una pulgada de longitud de la lámina.

Paso de los Dientes

Es la distancia entre la punta de un diente y la punta de otro adyacente.

ABNT NBR ISO 4875-1, ABNT NBR 15951

Fabricantes

Saturno • Starrett.

Serra de Meia Esquadria

Ferramenta utilizada para fazer cortes em ângulos. Possui regulagem para corte a 90°, 65,7°, 60° e 45°. O seu curso útil horizontal é de 30mm e vertical de 90mm.

Fabricantes

Ascamp.

Serra Manual

(Ver Lâmina de Serra Manual)

Serra para Máquina

(Ver Lâmina de Serra para Máquina)

Serra Tico-Tico

(Ver Lâmina para Serra Tico-Tico)

Serras Braçais

Utilizadas para o corte de madeira em sua forma bruta. Para se usar as serras braçais, é necessário colocar o jogo de cabrestos, respectivamente um suporte em cada ponta.

Medidas de Mercado

Comprimento

Pés	mm
5 a 8.1/2	1.500 a 2.600

Fabricantes

Saturno.

Serra Copo

NCM 8202.99.90

Ferramenta especialmente desenvolvida para fazer furos em chapas de aço, metais, madeiras, laminados e fibras. Fabricada em aço rápido bimetal, encontrada

Miter Saw

A tool that is used to make cuts in angles. It has an adjustment for cutting at 90°, 65,7°, 60° and 45°. Its horizontal useful cut is 30mm and vertical of 90mm.

Manufacturers

Ascamp.

Manual Saw

(See Manual Saw Blade)

Saw for Machines

(See Saw Blade for Machine)

Tico-Tico Saw

(See Blade for Tico-Tico Saw)

Pit Saws

Used for cutting wood in its raw form. To use the hand saw, one needs to place the set of tethers, respectively one support on each end.

Market Measurements

Length	
Feet	mm
5 to 8.1/2	1.500 to 2.600

Manufacturers

Saturno.

Hole Saw

NCM 8202.99.90

A tool that is specially developed to make bores on steel plates, metals, woods, laminated and fibers. Manufactured with bimetel quick steel, can be found individually or in sets. It is used in

Sierra de Media Escuadra

Herramienta utilizada cortar en ángulos. Tiene regulado para corte a 90°, 65,7°, 60° y 45°. Su curso útil horizontal es de 30mm y vertical de 90mm.

Fabricantes

Ascamp.

Sierra Manual

(Véase Lâmina de Sierra Manual)

Sierra para Máquina

(Véase Lâmina de Sierra para Máquina)

Sierra Caladora

(Véase Lâmina para Sierra Caladora)

Sierras Manuales

Empleadas en el corte de madera en su forma bruta. Para usar las sierras manuales, hay que echarles el juego de cabrestos, respectivamente un soporte en cada punta.

Medidas de Mercado

Longitud	
Pies	mm
5 a 8.1/2	1.500 a 2.600

Fabricantes

Saturno.

Sierra de Copa

NCM 8202.99.90

Herramienta especialmente desarrollada para abrir agujeros en chapas de acero, metales, maderas, laminados y fibras. Fabricada en acero rápido bimetel, encontrada individualmente o

individualmente ou em conjuntos. Usada em furadeiras manuais ou de bancada. Existe modelo composto por um copo de alumínio ou zamak e sete lâminas intercambiáveis com profundidade de 1 ou 2 polegadas.

Medidas de Mercado

Diametros

mm	pol
14 a 210	9/16 a 8.9/32

Fabricantes

Irwin • Starrett.

manual electric drills or the workbench ones. There is a model made of an aluminum cup or zamak and seven interchangeable blades with 1 or 2-inch depth.

Market Measurements

Diameters

mm	Inches
14 to 210	9/16 to 8.9/32

Manufacturers

Irwin • Starrett.

en conjuntos. Usada en taladros manuales o de mesa. Existe modelo compuesto de un vaso de aluminio o zamak y siete láminas intercambiables con profundidad d 1 o 2 pulgadas.

Medidas de Mercado

Diámetros

mm	pul
14 a 210	9/16 a 8.9/32

Fabricantes

Irwin • Starrett.

SERROTES

NCM 8202.10.00

Serrote de Artesanato

Serrote tipo Costa, com denteção fina e lâmina estreita, ideal para trabalhos leves e que exigem fino acabamento.

Medidas de Mercado

Comprimento

mm	polegadas
200 a 300	8 a 12

Fabricantes

Saturno • Tramontina.

HANDSAWS

NCM 8202.10.00

Dovetail Saw

Dove tail saw Costa type, with fine teeth and narrow blade, ideal for light works and that demands fine finishing .

Market Measurements

Length

mm	Inches
200 to 300	8 to 12

Manufacturers

Saturno • Tramontina.

SERRUCHOS

NCM 8202.10.00

Serrucho de Artesano

Serrucho tipo Costa, con dentición fina y lámina estrecha, ideal para labores ligeras y que exigen acabado fino.

Medidas de Mercado

Longitud

mm	pulgadas
200 a 300	8 a 12

Fabricantes

Saturno • Tramontina.

Serrote de Carpinteiro

Esta ferramenta possui grande variação no mercado, seja pelo seu tamanho, seja pelo acabamento, seja pela aplicação a que se destina. O tamanho do serrote é determinado pelo comprimento de sua lâmina. O número de dentes por polegada determina se ele é para corte fino ou grosso. Quanto menor for o número de dentes, mais grosso é o corte. O serrote para corte fino é usado em trabalhos que exigem

Hand Saw

This tool has a wide range in the market, whether by its size, or by its finish, or by the application is intended for. The size of the saw is determined by the length of its blade. The number of teeth per inch determines if it is intended for fine or thick cutting. The less the number of teeth, the thicker the cut. The saw for fine cutting is used in works that demand preciseness and also in dry wood. The model

Serrucho de Carpintero

Esta herramienta dispone de gran variedad en el mercado, ya sea por su tamaño, por el acabado, ya sea por su destinación. El tamaño del serrucho lo determina la longitud de su lámina. El número de dientes por pulgada determina se es para corte fino o grueso. Mientras menos dientes, más grueso es el corte. El serrucho para corte fino se usa en trabajos que exigen precisión y también en madera seca.

exatidão e também em madeira seca. O modelo para corte grosso, serve para trabalhos rápidos e para madeira verde ou resinosa.

Medidas de Mercado

Comprimento da Lâmina

mm	polegadas
250 a 1000	10 a 40

Para permitir que a largura do corte seja maior que a espessura da lâmina, os dentes são travados alternadamente, um à direita e outro à esquerda. No mercado são encontrados serrotes manuais de diversos tipos variando em tamanho, largura da lâmina, denticção afiada ou temperada.

Fabricantes

Corneta • APEX Tool Group • Irwin • Saturno • Tramontina.

Serrote de Costa

Modelo especialmente indicado para fazer trabalhos de meia-esquadria, encaixes, etc. Possui nas costas da lâmina, reforço para evitar que a mesma se curve durante o trabalho. A sua face de dentes finos é paralela às costas da ferramenta. Ideal para trabalhos que exigem precisão e fino acabamento.

Medidas de Mercado

Comprimento da Lâmina

mm	polegadas
250 a 400	10 a 16

Fabricantes

Corneta • APEX Tool Group • Saturno • Tramontina • Bellota.

for thick cutting is intended for quick works for green wood or pine trees.

Market Measurements

Blade length

mm	Inches
250 to 1000	10 to 40

To allow that the length of the cut is bigger than the blade thickness, the teeth are locked alternately one to the left and one to the right. There are manuals in the market of the several types, varying in size, blade length, sharpened teeth or quenched.

Manufacturers

Corneta • APEX Tool Group • Irwin • Saturno • Tramontina.

Back Saw

A model that is specially recommended to do works of half frames, fittings, etc. It has on the back of the saw, a reinforcement to prevent its bending during work. The facet of its fine teeth is parallel to the back of the tool. Ideal for works that demand precision and fine finishing.

Market Measurements

Blade Length

mm	Inches
250 to 400	10 to 16

Fabricantes

Corneta • APEX Tool Group • Saturno • Tramontina • Bellota.

El modelo para corte grueso sirve para trabajos ligeros y para madera verde o resinosa.

Medidas de Mercado

Longitud da Lâmina

mm	pulgadas
250 a 1000	10 a 40

Para permitir que el ancho del corte sea mayor que el espesor de la lámina, se traban los dientes alternadamente, uno a la derecha y otro a la izquierda. En el mercado se encuentran serruchos manuales de diversos tipos con variación de tamaño, ancho de la lámina, denticción afilada o templada.

Fabricantes

Corneta • APEX Tool Group • Irwin • Saturno • Tramontina.

Serrucho de Espigas

Modelo especialmente indicado para confección de media escuadra, enganches, etc. Hay en el verso de la lámina refuerzo para evitar que la misma se curve durante el trabajo. Su cara de dientes finos es paralela al verso de la herramienta. Ideal para trabajos que piden precisión y fino acabado.

Medidas de Mercado

Extensión de la Lâmina

mm	pulgadas
250 a 400	10 a 16

Fabricantes

Corneta • APEX Tool Group • Saturno • Tramontina • Bellota.

Serrote de Ponta

Ferramenta com lâmina estreita, indicada para cortes em locais de difícil acesso e também usada para fazer cortes curvos.

Medidas de Mercado

Comprimento

mm	pol
250 a 450	10 a 18

Fabricantes

Corneta • APEX Tool Group • Saturno • Tramontina • Starrett • Bellota.

Serrote Múltiplo

Ferramenta de uso universal para corte de madeira e materiais moles, com lâminas intercambiáveis. Pode ser encontrada com três, quatro ou cinco lâminas, respectivamente: lâmina carpinteiro, lâmina de ponta, lâmina de costa, lâmina para poda, ou lâmina de ponta com dentes pequenos.

Medidas de Mercado

Modelo apresentado nas versões de 3, 4 ou 5 lâminas intercambiáveis.

Fabricantes

Saturno • Bellota.

Serrote de Poda

Indicado para trabalhos de jardinagem na poda e desbaste de galhos e pequenos arbustos.

Compass Saw

A tool with a narrow blade, recommended for cutting in locations of difficult access and also used for curved cutting.

Market Measurements

Length

mm	inches
250 to 450	10 to 18

Manufacturers

Corneta • APEX Tool Group • Saturno • Tramontina • Starrett • Bellota.

Set of Saws

A tool of universal use for cutting wood and soft materials, with interchangeable blades. It can be found with three, four or five blades, respectively: carpenter blade, tip blade, back blade, blade for trimming, tip blade with small teeth.

Market Measurements

A model presented in the versions of interchangeable 3, 4 or 5 blades.

Manufacturers

Saturno • Bellota.

Pruning Saw

Recommended for gardening works in the trimming and cutting of branches and small bushes.

Serrucho de Ponta

Herramienta con lámina estrecha, indicada para cortes en locales de difícil acceso y también usada para hacer cortes curvos.

Medidas de Mercado

Extensión

mm	pul
250 a 450	10 a 18

Fabricantes

Corneta • APEX Tool Group • Saturno • Tramontina • Starrett • Bellota.

Serrucho Múltiplo

Herramienta de uso universal para corte de madera y materiales blandos, con láminas intercambiables. Se encuentra con tres, cuatro o cinco láminas, respectivamente: lámina carpintero, lámina de punta, lámina de costa, lámina para poda, o lámina de punta con dientes pequeños.

Medidas de Mercado

Modelo presentado en las versiones de 3, 4 ó 5 láminas intercambiables.

Fabricantes

Saturno • Bellota.

Serrucho de Podar

Indicado para jardinería en la poda y desbaste de ramas y pequeños arbustos.

Medidas de Mercado

Comprimento

mm	pol
250 a 400	10 a 16

Fabricantes

Corneta • APEX Tool Group • Irwin • Saturno • Tramontina • Bellota.

Market Measurements

Length

mm	Inches
250 to 400	10 to 16

Manufacturers

Corneta • APEX Tool Group • Irwin • Saturno • Tramontina • Bellota.

Medidas de Mercado

Longitud

mm	pul
250 a 400	10 a 16

Fabricantes

Corneta • APEX Tool Group • Irwin • Saturno • Tramontina • Bellota.

SISTEMA DE MEDIÇÃO ÓPTICA POR VÍDEO

NCM 9031.80.20

Sistema de Medição Óptica por Vídeo

Trata-se da evolução do sistema de medição por vídeo, podendo ser feito com ou sem contato, de acordo com a exatidão e sensibilidade da peça a ser medida. Tem capacidade de ampliar em até 240X a peça a ser medida, funcionando tanto manualmente como totalmente automatizado, por software de última geração. Consulte o fabricante para conhecer os recursos disponíveis para configuração do equipamento de acordo com a aplicação e o orçamento do cliente.

Fabricantes

Starrett.

OPTICAL MEASUREMENT SYSTEM BY VIDEO

NCM 9031.80.20

Optical Measurement System by Video

This is the evolution of the measurement system by video, and can be made with or without contact, according to the preciseness and sensitivity of the part to be measured. It has the capacity to expand in up to 240X the part to be measured, operating both manually as fully automated by "state of the art" software. Refer to the manufacturer to get to know the available resources for configuring the equipment according to the application and client's budget.

Manufacturers

Starrett.

SISTEMA DE MEDICIÓN ÓPTICA POR VIDEO

NCM 9031.80.20

Sistema de Medición Óptica por Vídeo

Se trata de la evolución del sistema de medición por video, que se puede hacer con o sin contacto, según la exactitud y sensibilidad de la pieza que se va a medir. Tiene capacidad para ampliar en hasta 240X la pieza que se va a medir, funcionando tanto manualmente como totalmente automatizado, por software de última generación. Consulte con el fabricante para conocer los recursos disponibles para configuración del equipo según la aplicación y el presupuesto del cliente.

Fabricantes

Starrett.

SOQUETES

Soquetes

Dentro da linha de ferramentas mecânicas este tipo é o mais amplo e versátil, em virtude da gama de acessórios oferecidos, que tornam a ferramenta prática. As variações da chave soquete são em milímetros e polegadas e sua boca pode ser estriada ou sextavada, existindo também modelos de impacto. A sua gama

SOCKET

Socket

Within the line of mechanical tools this type is the broadest and most versatile, due to the variety of offered accessories which make the tool practical. The switch variations are in millimeters and inches and its nozzle can be grooved or hexagonal, and impact models also exist. Its range of accessories is big varying depending on

BOCALLAVES

Bocallaves

Dentro de la línea de herramientas mecánicas, este tipo es el más amplio y versátil, en virtud de la gama de accesorios ofrecidos, que hacen la herramienta práctica. Las variaciones de la llave cojinete son en milímetros y pulgadas y su boca puede ser estriada o sextavada, habiendo además modelos de impacto. Su gama de accesorios

de acessórios é grande, variando de fabricante para fabricante. Os modelos de impacto em aço especial possuem boca sextavada, oitavada, quadrada e tangencial, com ou sem imã embutido. Estas ferramentas específicas são usadas em parafuseiras, chaves de impacto elétricas ou pneumáticas ou em serviços manuais pesados.

the manufacturer. The impact models in special steel have hexagonal, octagonal, square and tangential nozzle, with or without embedded magnet. These specific tools are used in screwing devices, electric or pneumatic impact switches or in heavy manual services.

es grande, y varia de fabricante a fabricante. Los modelos de impacto en acero especial tienen boca sextavada, octavada, cuadrada y tangencial, con o sin imán empotrado. Estas herramientas específicas se usan en taladradoras, llaves de impacto eléctricas o neumáticas o en servicios manuales pesados.

Medidas de Mercado

Soquetes	mm	polegadas
1/4"	4 a 14	3/16 a 1/2
3/8"	6 a 22	1/4 a 7/8
1/2"	10 a 30	1/4 a 1.1/4
3/4"	19 a 50	3/4 a 1.7/8
1"	36 a 80	1.7/16 a 3.1/8

Soquetes: DIN 3124 Encaixe conforme DIN 3120

Catraca, Cabo T, Cabo de Força, Cabo Fixo: DIN 3122

Extensão, Junta Universal, Redutor/Adaptador: DIN 3123

ABNT NBR ISO 3315, NBR ISO 1174-1, NBR ISO 1174-2 ABNT NBR 8233, NBR 8234, NBR 8235, NBR 8236, ABNT NBR 8162.

Fabricantes

Corneta • APEX Tool Group • Raven • Tobu • Tramontina • Gedore.

Market Measurements

Sockets	Mm	Inches
1/4"	4 to 14	3/16 to 1/2
3/8"	6 to 22	1/4 to 7/8
1/2"	10 to 30	1/4 to 1.1/4
3/4"	19 to 50	3/4 to 1.7/8
1"	36 to 80	1.7/16 to 3.1/8

Sockets: DIN 3124 Fitting as per DIN 3120

Catraca, T Cable T, Power Cable, Fixed Cable: DIN 3122

Extensão, Universal Joint, Reducer/ Adapter: DIN 3123

ABNT NBR ISO 3315, NBR ISO 1174-1, NBR ISO 1174-2 ABNT NBR 8233, NBR 8234, NBR 8235, NBR 8236, ABNT NBR 8162.

Manufacturers

Corneta • APEX Tool Group • Raven • Tobu • Tramontina • Gedore.

Medidas de Mercado

Bocallaves	mm	pulgadas
1/4"	4 a 14	3/16 a 1/2
3/8"	6 a 22	1/4 a 7/8
1/2"	10 a 30	1/4 a 1.1/4
3/4"	19 a 50	3/4 a 1.7/8
1"	36 a 80	1.7/16 a 3.1/8

Bocallaves: DIN 3124 Enganche conforme DIN 3120

Trinquete, Cable T, Cable de Fuerza, Cable Fijo: DIN 3122

Extensión, Junta Universal, Reductor/ Adaptador: DIN 3123

ABNT NBR ISO 3315, NBR ISO 1174-1, NBR ISO 1174-2 ABNT NBR 8233, NBR 8234, NBR 8235, NBR 8236, ABNT NBR 8162.

Fabricantes

Corneta • APEX Tool Group • Raven • Tobu • Tramontina • Gedore.

Spark-Plug Socket

It is a tool that is a variant from the special tubular switch to remove spark plugs from automotive vehicles. It has a rubber fixture in its internal part to protect the part that will be removed.

Llave de Manguito para Bujías

Herramienta variante de la llave tubular especial para retirar vela de vehículos automotores. Posee en su parte interna guarnición de caucho para protección de la pieza que se va a retirar.

Soquete para Velas

Ferramenta variante da chave tubular especial para retirar vela de veículos automotivos. Possui em sua parte interna guarnição de borracha para proteção da peça a ser retirada.

Medidas de Mercado

mm polegadas
14 a 26 5/8 a 13/16

Fabricantes

APEX Tool Group • Raven • Tramontina • Gedore.

Market Measurements

mm Inches
14 to 26 5/8 to 13/16

Manufacturers

APEX Tool Group • Raven • Tramontina • Gedore.

Medidas de Mercado

mm pulgadas
14 a 26 5/8 a 13/16

Fabricantes

APEX Tool Group • Raven • Tramontina • Gedore.

SOVELA PARA BORRACHEIRO

Sovela para Borracheiro

Utilizado para auxiliar no conserto de pneus, “direcionando” e “limpando” os furos.

Medidas de Mercado

180mm

Fabricantes

Corneta.

BURYL FOR TYRE REPAIR SHOP

Buryl for Tyre Repair Shop

Used to help in the repair of tyres, “guiding” and “cleaning” the bores.

Market Measurements

180mm

Manufacturers

Corneta.

LEZNA PARA CAUCHERA

Lezna para Cauchera

Auxilia el reparo de neumáticos, “orientando” y “limpiando” los agujeros.

Medidas de Mercado

180mm

Fabricantes

Corneta.

SUPORTES

Suporte Magnético para Furadeira

Transforma qualquer furadeira portátil ou de coluna em aparafusadeira. Contém dispositivo limitador de conjugado regulável, que proporciona parada instantânea da ponteira quando o esforço pré-regulado for atingido.

Fabricantes

Tobu.

SUPPORTS

Magnetic Attachment for Drills

It transforms any portable or column drill into a screwing device. It has a limiting device of adjustable set that provides instant stop of the tip when the pre-adjusted stress is reached.

Manufacturers

Tobu.

SOPORTES

Suporte Magnético para Taladradora

Transforma cualquier trazado portátil o de columna en atornilladora. Contiene dispositivo limitador de conjugado regulable, que proporciona paro instantáneo de la puntera cuando se alcance el esfuerzo prerregulado.

Fabricantes

Tobu.

Suportes Magnéticos

NCM 8505.90.80

São instrumentos auxiliares de medição, cuja função é fixar relógios comparadores ou palpadores em posições ideais de medição. Possuem a base magnética, podendo o magnetismo ser ou não permanente. Podem ser rígidos, com ajuste ou articulados.

Fabricantes

Starrett.

Suportes para Fixação de Motor e Caixa de Transmissão Automotivos

Equipamentos para fixação de motores e caixas de transmissão automotivos durante a manutenção destes em oficinas. Oferecem praticidade e segurança.

Fabricante

Raven.

SUTA

NCM 9017.20.00

Suta

Também chamado popularmente Falso Esquadro com lâmina móvel ajustável a um padrão.

Espécie de esquadro com lâmina móvel, indicado para fazer transferência de ângulos. Possui movimento para gradação de 0° a 180°.

Medidas de Mercado

Modelo apresentado com lâminas variando entre 80mm e 150mm.

Fabricantes

Starrett.

Magnetic Base Indicator Holders

NCM 8505.90.80

Those are auxiliary measurement instruments, whose function is to set dial indicators or feelers in dial measurement positions. It has a magnetic base, and the magnetism can be permanent or not. They can be rigid, with adjustments or articulated.

Manufacturers

Starrett.

Supports for Fixing Automobile Engine and Transmission Box

Pieces of equipment to attach automobile engines and transmission boxes during maintenance in workshops. They are practical and safe.

Manufacturer

Raven.

UNIVERSAL BEVEL

NCM 9017.20.00

Universal Bevel

Also known as False Square with a movable blade and adjustable to a pattern.

A kind of a Square with a movable blade, recommended to make transfer of angles. It has a movement for grading from 0° to 180°.

Market Measurements

A model that is presented with blades ranging from 80mm to 150mm.

Manufacturers

Starrett.

Sujetador Base Magnética para Indicador

NCM 8505.90.80

Son instrumentos auxiliares de medición, que tienen como función sujetar los relojes comparadores o palpadores en posiciones ideales de medición. Tienen la base magnética, siendo que su magnetismo puede o no ser permanente. Pueden ser rígidos, con ajuste o articulados.

Fabricantes

Starrett.

Soportes para Sujeción de Motor y Caja de Transmisión Automotores

Equipos para sujeción de motores y cajas de transmisión automotores durante su reparo en talleres. Ofrecen practicidad y seguridad.

Fabricante

Raven.

SUTA

NCM 9017.20.00

Escuadra Falsa

También conocido por falso esquadro con lámina móvil ajustable a un patrón.

Especie de esquadro con lámina móvil, indicado para hacer transporte de ángulos. Tiene movimiento para graduación de 0° a 180°.

Medidas de Mercado

Modelo presentado con láminas variando entre 80mm y 150mm.

Fabricantes

Starrett.

TACÔMETROS

NCM 9029.20.10

Tacômetros

Instrumento usado na medição de rotações ou medições lineares, podendo ser feito com contato (na faixa de 2,5 a 20.000 rpm) ou sem contato (na faixa de 5 a 100.000 rpm). Fornecido com diversos acessórios para atender a todas as finalidades propostas em estojo de transporte.

Fabricantes

Starrett

TALHADEIRAS

NCM 8205.59.00

Talhadeira

Instrumento de aço, de haste sextavada, oitavada, chata ou redonda, com ponta cortante. Existem diversos modelos, cada qual para uma utilização específica. O modelo chato normalmente é usado nos trabalhos de alvenaria para cortar superfícies de cimento. Já os modelos oitavado e sextavado são utilizados na mecânica, para eliminação de rebarbas, sendo também indicados para seccionar arames ou chapas metálicas de pequena espessura. Podem também abrir sulcos em chapas planas metálicas em locais de difícil acesso.

TACHOMETERS

NCM 9029.20.10

Tachometers

An instrument used in the measurement of linear rotations or measurements, and can be made with contact (in the range of 2,5 to 20.000 rpm) or with no contact (in the range of 5 to 100.000 rpm). Provide with several accessories to fulfill all the proposed objectives in a transport box.

Manufacturers

Starrett

COLD CHISEL

NCM 8205.59.00

Cold Chisel

An instrument made of steel and hexagonal, octagonal, flat or round handle with a cutting tip. There are several models, each one for specific use. The flat model is used in masonry works to cut cement surfaces. The hexagonal and octagonal models are used in mechanics, to eliminate burrs and also recommended to cut wires or metallic plates of small thickness. It can also open grooves in metallic flat plates in locations of difficult reach.

TACÓMETROS

NCM 9029.20.10

Tacómetros

Instrumento de medición de rotaciones o mediciones lineares, permitiendo el contacto (en la banda de 2,5 a 20.000 rpm) o sin contacto (en la banda de 5 a 100.000 rpm). Suministrado con diversos accesorios para atender a todas las finalidades propuestas en estuche de transporte.

Fabricantes

Starrett

TAJADERA

NCM 8205.59.00

Tajadera

Instrumento de acero, de vástago sextavado, octavado, plana o redonda, con punta cortante. Existen diversos modelos, cada cual para una aplicación específica. El modelo plano normalmente se usa en las labores de albañilería para cortar superficies de cemento. Ya los modelos octavado y sextavado se usan en mecánica, para eliminación de rebabas, además de que se indican para seccionar alambres o chapas metálicas de pequeño espesor. Pueden además abrir surcos en chapas planas metálicas en locales de difícil acceso.

Medidas de Mercado

Modelos redonda ou chata podem ser: 6", 8", 10" ou 12"
 Modelos sextavados podem ser:

- 4 x 1 /2
- 5. 1/4 x 5/8
- 6. 1/2 x 5/8
- 7. 1/2 x 3/4
- 8 x 3/4
- 9 x 7/8
- 10 x 7/8
- 12 x 1

ABNT NBR 6677, 6668

Fabricantes

Bellosa • Corneta • APEX Tool Group • Momfort •
 Tramontina • Bellota • Gedore.

Talhadeira Bedame

Utilizada para abertura de canaletas e rasgos, devido ao seu perfil cortante mais fino.

Medidas de Mercado

Bitola x Comprimento

mm	polegadas
130 x 4	5. 1 /8 x 5/32
165 x 6	6. 1/2 x 15/16
180 x 8	7.3/32 x 5/16

Fabricantes

Corneta • APEX Tool Group.

Talhadeira SPR

Usadas para corte e desbaste de materiais metálicos. Possui aba que protege as mãos do usuário.

Market Measurements

Round or flat models can be: 6", 8", 10" or 12"
 Hexagonal models can be: 4 x 1 /2

- 5. 1/4 x 5/8
- 6. 1/2 x 5/8
- 7. 1/2 x 3/4
- 8 x 3/4
- 9 x 7/8
- 10 x 7/8
- 12 x 1

ABNT NBR 6677, 6668

Manufacturers

Bellosa • Corneta • APEX Tool Group • Momfort •
 Tramontina • Bellota • Gedore.

Scribing Chisel

Use to open canals and grooves due to its finer cutting profile.

Market Measurements

Bitola x Length

mm	inches
130 x 4	5. 1 /8 x 5/32
165 x 6	6. 1/2 x 15/16
180 x 8	7.3/32 x 5/16

Manufacturers

Corneta • APEX Tool Group.

Chisel SPR

Used to cut and roughing down of metallic materials. It has a rim that protects the user's hands.

Medidas de Mercado

Modelos redonda o plana pueden ser: 6", 8", 10" o 12"
 Modelos sextavados pueden ser:

- 4 x 1 /2
- 5. 1/4 x 5/8
- 6. 1/2 x 5/8
- 7. 1/2 x 3/4
- 8 x 3/4
- 9 x 7/8
- 10 x 7/8
- 12 x 1

ABNT NBR 6677, 6668

Fabricantes

Bellosa • Corneta • APEX Tool Group • Momfort •
 Tramontina • Bellota • Gedore.

Punzón de Trazar

Utilizada para abertura de canaletas y roturas, debido a su perfil cortante más fino.

Medidas de Mercado

Anchura x Longitud

mm	pulgadas
130 x 4	5. 1 /8 x 5/32
165 x 6	6. 1/2 x 15/16
180 x 8	7.3/32 x 5/16

Fabricantes

Corneta • APEX Tool Group.

Buril SPR

Usados para corte y desbaste de materiales metálicos. Tiene tapa para proteger las manos del usuario.

Medidas de Mercado

175 x 19
200 x 19
225 x 22
250 x 22
300 x 25

Fabricante

APEX Tool Group.

Market Measurements

175 x 19
200 x 19
225 x 22
250 x 22
300 x 25

Manufacturer

APEX Tool Group.

Medidas de Mercado

175 x 19
200 x 19
225 x 22
250 x 22
300 x 25

Fabricante

APEX Tool Group.

Talhadeira com Encaixe SDS PLUS e SDS MAX

NCM 8207.90.00

Talhadeiras com encaixe SDS PLUS ou SDS MAX confeccionados em aço níquel cromo de alto rendimento, capaz de resistir a grandes impactos e torções. Principais aplicações e utilizações: em remoções de concreto ou para rasgos em paredes, ideal para serviços de reformas, na troca de pisos, azulejos e forros.

Medida de Mercado

Os comprimentos variam de 250 a 400 mm.

Fabricantes

Ascamp

Chisel with SDS PLUS and SDS MAX fitting

NCM 8207.90.00

Chisels with SDS PLUS or SDS MAX fittings, made of high output chromium nickel steel, capable of resisting to big impacts and torsions. Major applications and uses: to remove concrete or to tear walls, ideal for refurbishing services, to change floor tiles, wall tiles and linings.

Market Measurements

The length ranges from 250 to 400 mm.

Manufacturers

Ascamp

Tajadera con Enganche SDS PLUS y SDS MAX

NCM 8207.90.00

Tajaderas con enganche SDS PLUS o SDS MAX confeccionados en acero cromo-níquel de alto rendimiento, capaz de resistir contra grandes impactos y torciones. Principales aplicaciones y usos: para quitar hormigón o roturas en paredes, ideal para trabajos de reparos, asiento de baldosas, azulejos y revestimientos.

Medidas de Mercado

Longitud: entre 250 y 400 mm.

Fabricantes

Ascamp

TARRAXAS

(Ver também Cossinetes)

Tarraxas

Ferramentas utilizadas na hidráulica para fazer roscas em canos plásticos ou de metal de diversos diâmetros. As tarraxas podem vir equipadas com ou sem catraca. As tarraxas para plástico (PVC) existentes no mercado vão até 2 polegadas. As tarraxas de metal vão de 1 a 52mm e até 4 polegadas.

THEADS

Thead

Tools that are used in hydraulics to make threads in plastic or metal pipes of several diameters. The threads can be equipped with or without a ratchet. The threads for plastic (PVC) which exist in the market extend up to 2 inches. The metal threads range from 1 to 52mm and up to 4 inches.

CUTTERS TERRAJAS

(Véase también Tarrajas)

Cutters Terrajas

Herramientas utilizadas en hidráulica para hacer roscas en caños plásticos o de metal de diversos diámetros. Las terrajas pueden venir equipadas con o sin trinquete. Las terrajas para plástico (PVC) existentes en el mercado van hasta 2 pulgadas. Las terrajas de metal van de 1 a 52mm y hasta 4 pulgadas.

Fabricantes

LMT Bohlerit • Tool Master.

Tarraxa Engrenada

Ferramenta com sistema antitravante que permite fazer roscas manualmente, com unidade de força ou rosqueadeira. A árvore de comando se desliga automaticamente impedindo que a tarraxa se trave. A placa seletora ajusta instantaneamente os cossinetes na medida desejada. Fácil ajustamento para roscas cônicas ou cilíndricas.

Medidas de Mercado

Polegadas 1/2 até 6

Fabricantes

RIDGID.

Tarraxa para Tubos e Vergalhões

Ferramenta de abertura rápida de roscas para usar manualmente ou com unidade de força, utilizando somente dois jogos de cossinete do tipo universal. Fácil ajuste para roscas baixo e sobredimensionadas. Medidas de mercado consultar o fabricante.

Fabricante

RIDGID • Tool Master.

TASSOS

Tassos

Ferramentas utilizadas na funilaria e mecânica para moldar chapas. Possuem vários formatos para diversos tipos de curvas ou trabalhos. Estas ferramentas são utilizadas em conjunto com o martelo chapeador.

Manufacturers

LMT Bohlerit • Tool Master.

Geared Threading Die

A tool with an anti-lock system that enables making threads manually with a power unit or a thread. The control shaft is switched off automatically preventing the locking of the thread. The selector plate promptly adjusts the chasers in the desired manner. Easy adjustment for conical or cylindrical threads.

Market Measurements

Inches 1/2 up to 6

Manufacturers

RIDGID.

Threading Die for Pipes and Rebars

A quick opening of threads to use manually or with power unit, only using two sets of universal type chasers. Easy adjustment for low and over-dimensioned threads. For market measurements, refer to manufacturer.

Manufacturer

RIDGID • Tool Master.

GENERAL PURPOSE DOLLY

General Purpose Dolly

Tools used in car repair shops and mechanics to mold plates. It has several formats for several types of curves or works. These tools are used jointly with the plating hammer.

Fabricantes

LMT Bohlerit • Tool Master.

Terraja Engranada

Herramienta con sistema anti traba que permite hacer roscas manualmente, con unidad de fuerza o rosqueadera. El árbol de mando se desconecta automáticamente evitando que la tarraja se trabe. La placa selectora ajusta instantáneamente los cojinetes en la medida deseada. Fácil ajuste para roscas cônicas o cilíndricas.

Medidas de Mercado

Pulgadas 1/2 hasta 6

Fabricantes

RIDGID.

Terraja para Tubos y Vergas

Herramienta de abertura rápida de roscas para uso manual o con unidad de fuerza, utilizando apenas dos juegos de cojinete del tipo universal. Fácil ajuste para roscas bajo y súper dimensionadas. Medidas de mercado consultar con el fabricante.

Fabricante

RIDGID • Tool Master.

TASSOS

Aguantador para Chapista

Herramientas utilizadas en latonería y mecánica para moldar chapas. Tienen distintos formatos para diversos tipos de curvas o trabajos. Estas herramientas se utilizan en conjunto con el martillo chapeador.

Fabricantes

Tramontina

TENSORES PARA MOLA DE VÁLVULAS

(Ver Compresores de molas)

Manufacturers

Tramontina

TAKE-UPS FOR VALVE SPRINGS

(See springs compressors)

Fabricantes

Tramontina

TENSORES PARA MUELLE DE VÁLVULAS

(Véase Compresores de muelles)

TESOURAS

NCM 8201.60.02

Tesoura para Desbaste de Uva

Ferramenta utilizada para o corte de uva e maçã e sua rareação. Por ter ponta extremamente fina, facilita este tipo de operação. É importante ser de aço inoxidável para não contaminar as plantações.

Medidas de Mercado

Comprimento

mm	polegadas
146	5.3/4"
175	7

Fabricante

Corneta • Bellota • APEX Tool Group

SHEARING MACHINE

NCM 8201.60.02

Grape Scissors

A tool that is used to cut grapes apples and its raring. As it has a very fine tip, it facilitates this type of operation. It must be made of stainless steel so as not to contaminate the plantations.

Market Measurements

Length

mm	inches
146	5.3/4"
175	7

Manufacturer

Corneta • Bellota • APEX Tool Group

TESOURAS

NCM 8201.60.02

Tijera para Uva

Herramienta para corte de uva y manzana y su espaciamento. Por tener la punta extremadamente fina, facilita este tipo de operación. Es importante que sea de acero inoxidable para no contaminar las plantaciones.

Medidas de Mercado

Longitud

mm	pulgadas
146	5.3/4"
175	7

Fabricante

Corneta • Bellota • APEX Tool Group

Tesoura para Eletrônica

Ferramenta também utilizada na ourivesaria, para corte de arames finos. Na eletrônica é utilizada para cortar fios e rabichos de componentes.

Medidas de Mercado

130mm (5")
175mm (7")

Scissors for Electronics

A tool that is also used in goldsmith's art to cut fine wires. In electronics, it is used to cut wires and tails de componentes.

Market Measurements

130mm (5")
175mm (7")

Tijera de Electrónica

Herramienta también usada en orfebrería, para corte de alambres finos. En electrónica se usa para cortar cables y sobrantes de componentes.

Medidas de Mercado

130mm (5")
175mm (7")

Fabricantes

Corneta • APEX Tool Group • Gedore.

Tesoura Funileiros

Instrumento usado no corte de chapas de metal. Existem no mercado diversos tipos de tesoura: cabo com gancho (A), tipo americano para cortes retos (B), modelo reforçado para cortes curvos (C) e modelo universal (D).

Medidas de Mercado

Medidas		Modelos		
Polegadas	mm	A	B	C
8	200	•	•	
10	250	•	•	
12	300	•	•	•
14	350		•	

Fabricantes

Corneta • Irwin • Tramontina.

Tesoura Corta Galhos

Ferramenta ideal para corte de galhos ou frutos em ponto de difícil acesso devido à altura. A sua lâmina de corte é acionada por um cordão de nylon.

Medidas de Mercado

Modelo apresentado em versão única.

Fabricantes

Corneta • Tramontina • Bellota.

Tesoura para Galhos

Ferramenta de corte com chanfro para agarrar o galho, com cabos alongados.

Manufacturers

Corneta • APEX Tool Group • Gedore.

Tinman's Shears

An instrument used to cut metal plates. There are several types of shears in the market: a handle with a hook (A), American type for straight cuts (B), reinforced model for curved cuts (C) and universal model (D).

Market Measurements

Measures		Models		
Inches	Mm	A	B	C
8	200	•	•	
10	250	•	•	
12	300	•	•	•
14	350		•	

Manufacturers

Corneta • Irwin • Tramontina.

Branch Shears

An ideal tool to cut branches or fruits in a location of difficult reach due to the height. Its cutting blade is actuated by a nylon chord.

Market Measurements

A model presented in a unique version.

Manufacturers

Corneta • Tramontina • Bellota.

Branch Shears

A cutting tool with a chamfer to grasp the branch with elongate handles.

Fabricantes

Corneta • APEX Tool Group • Gedore.

Tijera de Hojalatero

Instrumento de corte de chapas de metal. Existen en el mercado diversos tipos de tijeras: cable con ganche (A), tipo americano para cortes rectos (B), modelo reforzado para cortes curvos (C) y modelo universal (D).

Medidas de Mercado

Medidas		Modelos		
Pulgadas	mm	A	B	C
8	200	•	•	
10	250	•	•	
12	300	•	•	•
14	350		•	

Fabricantes

Corneta • Irwin • Tramontina.

Tijera para cortar ramas

Herramienta ideal para corte de ramas o frutos en punto de difícil acceso por la altura. Su lámina de corte se accionada por un cordón de nylon.

Medidas de Mercado

Modelo presentado en versión única.

Fabricantes

Corneta • Tramontina • Bellota.

Tijera para Ramas

Herramienta de corte con chaflán para agarrar la rama, con los mangos alargados.

Medidas de Mercado

Modelo apresentado nas versões de 570 ou 520 mm.

Fabricantes

Corneta • Bellota.

Market Measurements

A model presented in the versions 570 or 520 mm.

Manufacturers

Corneta • Bellota.

Medidas de Mercado

Modelo presentado en las versiones de 570 ó 520 mm.

Fabricantes

Corneta • Bellota.

Tesoura para Grama

Ferramenta de corte usada no aparo de grama e cercas vivas. Existe modelo denominado “tipo japonês”, usada para podar grama em cantos, entre pedras e lajotas e em canteiros de flores.

Medidas de Mercado

Comprimento mm

Lâminas	Total
165	45
170	45
175	40
210	50
225	60

Fabricantes

Corneta • Tramontina • Bellota.

Hedge Shears

A cutting tool used to mow the lawn and living fences. There is a model called “Japanese type”, that is used to mow the lawn on corners, between stones and floor tiles and on corners of flowers.

Market Measurements

Length mm

Blades	Total
165	45
170	45
175	40
210	50
225	60

Manufacturers

Corneta • Tramontina • Bellota.

Tijera para pradera

Herramienta para cortar el césped y cercas vivas. Existe modelo denominado “tipo japonés”, usado para podar césped de los rincones, entre piedras y cerámicas y en canteros de flores.

Medidas de Mercado

Longitud mm

Lâminas	Total
165	45
170	45
175	40
210	50
225	60

Fabricantes

Corneta • Tramontina • Bellota.

Tesoura para Podar

Ferramenta de corte usada em jardinagem para aparar e desbastar galhos e plantas.

Fabricantes

Corneta • Tramontina • Bellota.

Pruning Shears

A cutting tool used in gardening to prune and trim branches and plants.

Manufacturers

Corneta • Tramontina • Bellota.

Tijera para Podar

Herramienta de corte usada en jardinería para aparar y desbastar ramas y plantas.

Fabricantes

Corneta • Tramontina • Bellota.

Tesoura para Tosquear

Ferramenta utilizada no aparo de pêlos de lã de animais. Na região Sul é também conhecida como “Tesoura de Esquila”.

Wool Shears

A tool that is used for the trimming of animal fur. In the Southern region it is known as “Esquila Shears”.

Tijera para Trasquilar

Herramienta para trasquilar el pelo o lana animal. En la región sur también se la conoce por “Tijeras de Esquila”.

Medidas de Mercado

Comprimento

mm	polegadas	cortes
280	11	140
340	13.1/2	175

Fabricante

Corneta.

Market Measurements

Length

Mm	inches	cuts
280	11	140
340	13.1/2	175

Manufacturer

Corneta.

Medidas de Mercado

Longitud

mm	pulgadas	cortes
280	11	140
340	13.1/2	175

Fabricante

Corneta.

Tesoura Tipo Aviação

Instrumento de corte com articulação dupla usado no corte de chapas. Existe um modelo para cada tipo de corte, à esquerda, à direita e cortes retos.

Aviation-Type Scissors

A cutting instrument with a double articulation that is used in the cutting of plates. There is a model for each type of cut, to the left, to the right and straight cuts.

Tijera tipo Aviación

Instrumento de corte con articulación doble usado en el corte de chapas. Existe un modelo para cada tipo de corte, a la izquierda, a la derecha y cortes rectos.

Medidas de Mercado

Comprimento

mm	polegadas	cortes
250	10	35

Fabricantes

Corneta • APEX Tool Group • Irwin • Tramontina.

Market Measurements

Length

mm	inches	cuts
250	10	35

Manufacturers

Corneta • APEX Tool Group • Irwin • Tramontina.

Medidas de Mercado

Longitud

mm	pulgadas	cortes
250	10	35

Fabricantes

Corneta • APEX Tool Group • Irwin • Tramontina.

Tesoura Universal

Ferramenta utilizada no corte de tecidos, papel e materiais finos em geral.

Universal Scissors

A tool that is used to cut fabrics, paper and fine materials in general.

Tijera Universal

Herramienta para corte de tejido, papel y materiales finos en general.

Medidas de Mercado

Existem diversos modelos que variam, em acabamento, principalmente. Seu tamanho pode variar entre 120 mm até 300 mm.

Market Measurements

There are several models that vary, in their finish, mainly. Its size may vary from 120 mm to 300 mm.

Medidas de Mercado

Existen distintos modelos que varían, en acabado, principalmente. Su tamaño puede variar entre 120 mm y 300 mm.

Fabricantes

Corneta • Tramontina • Irwin • Gedore.

Manufacturers

Corneta • Tramontina • Irwin • Gedore.

Fabricantes

Corneta • Tramontina • Irwin • Gedore.

TORQUÊS

NCM 8203.20.10

Torquês

Ferramenta utilizada na carpintaria para extração de pregos, e na alvenaria para o corte de cerâmicas finas e azulejos. O modelo de azulejistas possui duas fazes cortantes retas com ponta seca.

Medidas de Mercado

Em	Comprimento
mm	125 a 355
pol	8 a 14

ABNT NBR 9709

Fabricantes

Corneta • Tramontina • Villena Ferramentas • Gedore.

Torquês para Armador

Utilizado na construção civil e na armação de estruturas para concretagem.

Medidas de Mercado

Encontrado nas versões de 250mm (10"), 300mm (12"), 330mm (13"), 350mm (14"), ou 381mm (15").

ABNT NBR 9710

PINCERS

NCM 8203.20.10

Pincers

A tool that is used in carpentry to extract nails and in masonry to cut fine ceramic and tiles. The model of tilers has two straight cutting phases with a dry tip.

Market Measurements

In	Length
mm	125 to 355
pol	8 to 14

ABNT NBR 9709

Manufacturers

Corneta • Tramontina • Villena Ferramentas • Gedore.

Pincers for Framework

Used in the civil construction and in forming concrete structure.

Market Measurements

Encontrado nas versões de 250mm (10"), 300mm (12"), 330mm (13"), 350mm (14"), ou 381mm (15").

ABNT NBR 9710

TORQUES

NCM 8203.20.10

Torques

Herramienta utilizada en la carpintería para extracción de clavos, y en albañilería para corte de cerámicas finas y azulejos. El modelo cerámico tiene dos caras cortantes rectas con punta seca.

Medidas de Mercado

Em	Longitud
mm	125 a 355
pul	8 a 14

ABNT NBR 9709

Fabricantes

Corneta • Tramontina • Villena Herramientas • Gedore.

Torques para Armador

Utilizado en la construcción civil y en armazón de estructuras para hormigón.

Medidas de Mercado

Encontrado nas versões de 250mm (10"), 300mm (12"), 330mm (13"), 350mm (14"), ou 381mm (15").

ABNT NBR 9710

Fabricantes

Corneta • Tramontina • Villena Ferramentas • CID-CA Ferramentas • Bellota • Gedore.

Manufacturers

Corneta • Tramontina • Villena Ferramentas • CID-CA Ferramentas • Bellota • Gedore.

Fabricantes

Corneta • Tramontina • Villena Ferramentas • CID-CA Ferramentas • Bellota • Gedore.

TORQUÍMETROS

NCM 8204.11.00

NCM 9031.80.99

TORQUE WRENCH

NCM 8204.11.00

NCM 9031.80.99

TORQUÍMETROS

NCM 8204.11.00

NCM 9031.80.99

Torquímetros

Instrumento de precisão utilizado em chaves tipo soquete para medir o aperto de parafusos e porcas, visando a proteção do material e a medição de sua resistência em termos de flexão, de formação, etc. Existem diversos tipos de torquímetros entre os quais os modelos chamados “Torquímetro de Estalo” e o “Torquímetro de Vareta”. O modelo eletrônico é muito usado em linhas de montagem, oficinas ou bancos de ensaio com seleção do torque por meio de chave com indicação digital e aquelas para controle e inspeção. Torquímetro de estalo de torque prefixado, de cabeças intercambiáveis e acessórios.

Torque Wrench

A precision instrument used in socket type switches to measure the fastening of bolts and nuts aiming at the protection of the material and the measurement of its stress in terms of flexion, formation, etc. There are several types of torque wrenches among which the models referred to as “Spark Torque Wrench” and the “Rod Torque Wrench”. The electronic model is widely used in assembly lines, workshops or trial benches with selection of torque by means of a wrench with digital indication and those for control and inspection. Spark torque wrench of pre-set torque, of interchangeable heads and accessories.

Par Metro

Instrumento de precisión utilizado en llaves tipo portalámparas para medir el aprieto de tornillos y tuercas, con vistas a proteger el material y la medición de su resistencia en términos de flexión, de formación, etc. Existen distintos tipos de torquímetros, entre los cuales los modelos llamados “Torquímetro de Estallo” y el “Torquímetro de Varilla”. El modelo electrónico se usa mucho usado en líneas de montaje, talleres o bancos de ensayo con selección de torque por medio de llave con indicación digital y las de control e inspección. Torquímetro de estallo de torque fijado previamente, de cabezas intercambiables y accesorios.

Medidas de Mercado

Torquímetro de vareta

Capacidade

Lbs./Pé	kgm
120	16
180	24
260	36

Market Measurements

Rod Torque Wrench

Capacity

Lbs./Feet	kgm
120	16
180	24
260	36

Medidas de Mercado

Torquímetro de varilla

Capacidad

Lbs./Pie	kgm
120	16
180	24
260	36

Torquímetro de estalo

Capacidade

Lbs./Pé	kgfm
4-24	0,5-3,4
10-50	2,0-7,0
20-100	3,0-14
40-160	6,0-23
50-250	7,0-35
60-440	
100-410	14-57
120-580	
150-750	
350-700	49-95
350-1500	

ABNT NBR ISO 6789

Fabricantes

APEX Tool Group • Kennametal do Brasil • Raven • Tobu • Tramontina • Gedore.

Spark Torque Wrench

Capacity

Lbs./Foot	kgfm
4-24	0,5-3,4
10-50	2,0-7,0
20-100	3,0-14
40-160	6,0-23
50-250	7,0-35
60-440	
100-410	14-57
120-580	
150-750	
350-700	49-95
350-1500	

ABNT NBR ISO 6789

Manufacturers

APEX Tool Group • Kennametal do Brasil • Raven • Tobu • Tramontina • Gedore.

Torquímetro de estallo

Capacidad

Lbs./Pie	kgfm
4-24	0,5-3,4
10-50	2,0-7,0
20-100	3,0-14
40-160	6,0-23
50-250	7,0-35
60-440	
100-410	14-57
120-580	
150-750	
350-700	49-95
350-1500	

ABNT NBR ISO 6789

Fabricantes

APEX Tool Group • Kennametal do Brasil • Raven • Tobu • Tramontina • Gedore.

TRAÇADORES

Traçador

Ferramenta manual utilizada no corte de toras de madeira e no seu fatiamento. Sua lâmina é levemente curva na parte de denticção. Nas extremidades há um cabo de madeira para cada operador. Pode ter variação na denticção segundo a aplicação que se fará à ferramenta. O dente tipo Americano (A) é composto por quatro dentes e uma forquilha. O tipo barriga de peixe ou comum possui denticção normal, em forma de M ou W.

TRACERS

Crosscut-Saw

A manual tool that is used in the cutting of wood logs and for its slicing. Its blade is slightly curved on the tooth part. On the edges there is a wood handle for each operator. It may have a variation in the tooth according to its application that will be made to the tool. The American type tooth (A) is made of four teeth and a fork. The fish belly or the common type has a normal teething in M or W format.

TRAZADORES

Sierra Corvina

Herramienta manual aplicada al corte de troncos de madera y su corte en láminas. Su lámina es levemente curva en la parte de denticción. En las extremidades se encuentra un mango de madera para cada operador. Puede variar en la denticción según la aplicación que se dará a la herramienta. El diente tipo Americano (A) está compuesto por cuatro dientes y una horquilla. El tipo barriga de pescado o común tiene denticción normal, en forma de M o W.

Medidas de Mercado

Comprimento das Lâminas

em mm	tipo comum (B-C-D)	tipo americano (A)
750	x	
800	x	
1 050	x	
1 200	x	
1 350	x	x
1 500	x	x
1 650	x	x
1 800	x	x
1 950	x	x
2100	x	x
2 250	x	x
2 400	x	x

Fabricantes

Saturno.

Market Measurements

Blade Length

in mm	Common type (B-C-D)	American type (A)
750	X	
800	x	
1 050	x	
1 200	x	
1 350	x	x
1 500	x	x
1 650	x	x
1 800	x	x
1 950	x	x
2100	x	x
2 250	x	x
2 400	x	x

Manufacturer

Saturno.

Medidas de Mercado

Longitud de las Láminas

en mm	tipo común (B-C-D)	tipo americano (A)
750	x	
800	x	
1 050	x	
1 200	x	
1 350	x	x
1 500	x	x
1 650	x	x
1 800	x	x
1 950	x	x
2100	x	x
2 250	x	x
2 400	x	x

Fabricantes

Saturno.

TRANSFERIDORES DE ÂNGULO (OU DE GRAUS)

NCM 9017.20.00

Transferidor de Ângulo (ou de graus)

Ferramentas usadas na verificação de ângulos de ferramentas de corte ou outras cujo ângulo é de importância na precisão durante o uso. Pode ser fornecido para aproximação de grau em grau ou com aproximação de 5 minutos 1/12 do grau (chamado transferidor universal).

Medidas de Mercado

Formato semi-circular de 0 a 180 graus, ou retangular que permite o uso das 4 arestas de 90 graus. Normalmente a régua tem comprimento de 150mm / 6" que pode ser fixa ou móvel e graduada em milímetros e polegadas.

ANGLE (OR GRADE) TRANSFER

NCM 9017.20.00

Steel Protractor

Tools used to check angles of the cutting tools or other whose angle is important in precision during use. It may be provided to approximation in degree or with approximation of 5 minutes 1/12 of the degree (called universal transferer).

Market Measurements

Semi-circular format from to 180 degrees or rectangular that enables the use of the four 90 degree edges. Usually the ruler has a length of 150mm / 6" that can be fixed or movable and graded in millimeters and inches.

TRANSPORTADOR DE ACERO

NCM 9017.20.00

Transportador de Acero

Herramientas para averiguar los ángulos de herramientas de corte u otras cuyo ángulo es relevante en la precisión durante el uso. Se puede suministrar para acercamiento de grado a grado o con acercamiento de 5 minutos 1/12 del grado (llamado transportador universal).

Medidas de Mercado

Formato semi circular de al a 180 grados, o rectangular que permite el uso de las 4 aristas de 90 grados. Normalmente la regla tiene longitud de 150mm / 6", que puede ser fija o móvil y graduada en milímetros y pulgadas.

Fabricantes

Starrett • Raven.

TRAVADEIRA

Travadeira

Ferramenta manual destinada a travar dentes de serrotes, serras circulares e serras de fita. Possui uma série de arestas para diversos tipos de denteção.

Medidas de mercado

Modelo apresentado em versão com cabo de madeira, plastificado ou inteiriço com seis ou oito incisões diferentes.

Fabricantes

Corneta • Saturno.

TRENAS

NCM 9017.80.90

Trenas de Bolso

Instrumentos de medição de uso universal. Possuem fita metálica com graduação em milímetros e milímetros/polegadas com retorno automático, podendo ou não ter trava. São versáteis para medição interna, externa ou circular.

Medidas de Mercado

Largura da Lâmina		Comprimento (metros)	
mm	pol		
6, 13, 19, 25	1/4, 1/2, 3/4, 1	1, 2, 3, 5, 8 e 10	

Fabricantes

APEX Tool Group • Irwin • Starrett • Tramontina • Bellota.

Manufacturers

Starrett • Raven.

SAW SET

Saw Set

A manual tool that is intended to lock the saw teeth, circular saws and band saws. It has a series of edges for several types of teeth.

Market Measurements

A model presented in a version with a wood, plasticized or full handle with six or eight different incisions.

Manufacturers

Corneta • Saturno.

TAPELINES

NCM 9017.80.90

Pocket Tapelines

Measurement instruments of universal use. It has a metallic band with grading in millimeters and millimeters/inches with automatic return, and can have a lock or not. They are versatile for internal, external or circular measurement.

Market Measurements

Blade Width		Length (meters)	
mm	inches		
6, 13, 19, 25	1/4, 1/2, 3/4, 1	1, 2, 3, 5, 8 and 10	

Manufacturers

APEX Tool Group • Irwin • Starrett • Tramontina • Bellota.

Fabricantes

Starrett • Raven.

TRISTADOR DE SIERRA

Triscador de Sierra

Herramienta manual destinada a trabar dientes de serruchos, sierras circulares y sierras de cinta. Tiene una serie de aristas para distintos tipos de dentección.

Medidas de mercado

Modelo presentado en versión con mango de madera, con funda plástica o enterizo con seis u ocho incisiones diferentes.

Fabricantes

Corneta • Saturno.

CINTAS MÉTRICAS

NCM 9017.80.90

Metros de Bolsillo

Instrumentos de medición de uso universal. Tienen cinta metálica con graducción en milímetros y milímetros/pulgadas con recogido automático, con o sin trava. Son versátiles para medición interna, externa o circular.

Medidas de Mercado

Ancho de la Lâmina		Longitud (metros)	
mm	pul		
6, 13, 19, 25	1/4, 1/2, 3/4, 1	1, 2, 3, 5, 8 y 10	

Fabricantes

APEX Tool Group • Irwin • Starrett • Tramontina • Bellota.

Trena de Profundidade

NCM 9017.80.90

Instrumento de medição com fita metálica milimetrada protegida contra corrosão, usado para medição de recipientes líquidos. Possui em sua extremidade prumo em latão maciço. Aplicação na medição de tanques de gasolina, óleos e álcool (para este último convém construção totalmente em aço inoxidável) em centros de distribuição de derivados de petróleo.

Medidas de Mercado

Modelos apresentados nas versões de 10, 15, 20 e 30 metros.

Fabricante

Starrett

Oilgager Tape

NCM 9017.80.90

A measurement tool with a millimeter metallic band protected against corrosion that is used to measure liquid containers. It has a plumb in hard brass in its edge. Application in the measurement of gasoline, oil and alcohol tanks (for this latter, a stainless steel construction is recommended) in distribution centers of petrol by-products.

Market Measurements

Models presented in the versions of 10, 15, 20 and 30 meters.

Manufacturer

Starrett

Cinta Métrica de Profundidad

NCM 9017.80.90

Instrumento de medición con cinta metálica milimetrada protegida contra corrosión, usado para medición de recipientes líquidos. Posee en su extremidad ploma en latón macizo. Aplicación en medición de tanques de gasolina, aceite y alcohol (para este último, conviene la construcción totalmente en acero inoxidable) en centros de distribución de derivados de petróleo.

Medidas de Mercado

Modelos presentados en las versiones de 10, 15, 20 y 30 metros.

Fabricante

Starrett

Trena Linear

NCM 9017.80.90

Instrumento de medição com fita em aço ou fibra de vidro, graduada em milímetros e milímetros/polegadas. Utilizada principalmente na indústria, serviços de topografia, engenharia civil, agrimensura, etc.

Medidas de Mercado

Largura Lâmina		Comprimento (Metros)
mm	pol	
10/13	3/8	10, 15, 20, 25, 30, 50, 75 e 100

Fabricantes

APEX Tool Group • Starrett • Irwin.

Linear Tapeline

NCM 9017.80.90

A measurement instrument with a steel or a fiberglass band, graded in millimeters and millimeters/inches. Mainly used in the industry, topography works, civil engineering, agricultural measurements, etc.

Market Measurements

Blade width	Length (Meters)
mm inches	
10/13 3/8	10, 15, 20, 25, 30, 50, 75 and 100

Manufacturers

APEX Tool Group • Starrett • Irwin.

Metro Linear

NCM 9017.80.90

Instrumento de medición con cinta de acero o fibra de vidrio, graduada en milímetros y milímetros/pulgadas. Utilizado especialmente en la industria, servicios de topografía, ingeniería civil, agrimensura, etc.

Medidas de Mercado

Ancho Lámina		Longitud (Metros)
mm	pul	
10/13	3/8	10, 15, 20, 25, 30, 50, 75 e 100

Fabricantes

APEX Tool Group • Starrett • Irwin.

VAZADORES

Vazador de Bater

Instrumento de forma circular, oco internamente e com pontas de diversos formatos, usado para vazar metais finos, couro, fibra, tecidos, etc.

Medidas de Mercado

Modelo Redondo de 1 a 150 mm

Modelo Fantasia 4, 6, 8, 10, 12, 14 e 16 mm

Fabricantes

Gedore.

VIRA-MACHO

NCM 9466.10.00

Vira-Macho

Ferramenta utilizada para prender o macho na confecção de roscas internas. Possui regulagem para receber diversas bitolas (ver matéria específica em machos).

Medidas de Mercado

Bitola

1/16"	a	1/4"
1/16"	a	9/32"
7/32"	a	1/2"
1/4"	a	5/8"
5/16"	a	3/4"

NBR 6427

Fabricantes

Starrett.

PUNCHERS

Hollow Punch

A circular format tool, hollow internally and with tips of several formats that is used to punch fine metals, leather, fiber, fabrics, etc.

Market Measurements

Round Model from 1 to 150 mm

Fantasy Model 4, 6, 8, 10, 12, 14 and 16 mm

Manufacturers

Gedore.

TAP WRENCH

NCM 9466.10.00

Ajustable Tap Wrenches

A tool that is used to attach the cores when making internal threads. It has an adjustment to receive several gages (see specific subject about machos).

Market Measurements

Gage

1/16"	to	1/4"
1/16"	to	9/32"
7/32"	to	1/2"
1/4"	to	5/8"
5/16"	to	3/4"

NBR 6427

Manufacturers

Starrett.

VACIADORES

Vaciador de Golpear

Instrumento de forma circular, hueco internamente y con puntas de diversos formatos, usado para vaciar metales finos, cuero, fibra, tejidos, etc.

Medidas de Mercado

Modelo Redondo de 1 a 150 mm

Modelo Fantasia 4, 6, 8, 10, 12, 14 y 16 mm

Fabricantes

Gedore.

GIRAMACHO

NCM 9466.10.00

Giramacho

Herramienta utilizada para sujetar el macho en la confección de roscas internas. Posee regulado para recibir diversos anchos (véase artículos específico sobre machos).

Medidas de Mercado

Ancho

1/16"	a	1/4"
1/16"	a	9/32"
7/32"	a	1/2"
1/4"	a	5/8"
5/16"	a	3/4"

NBR 6427

Fabricantes

Starrett.





> ENDEREÇO DOS
ASSOCIADOS

> MEMBERS' ADDRESSES > DIRECCIÓN DE LOS ASOCIADOS

AÇOKORTE INDÚSTRIA METALÚRGICA E COMÉRCIO LTDA.

Rua Projetada, 80
13313-531 - Itu - SP
Fone: +55 11 4013-8080 - Fax: +55 11 4013-8085
e-mail: acokorte@acokorte.com.br
site: www.acokorte.com.br
Produtos: Placas de desgaste, ferramentas de dobra, lâminas para aparas, lâminas picadoras de madeira, esfolhadeiras, faqueadeiras, facas para papel e celulose, facas gráficas, facas industriais, matrizes, navalhas industriais, punções, réguas metálicas.

ANDRAF INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FERRAMENTAS LTDA.

Avenida Independência, 5485
18103-000 - Sorocaba - SP
Fone: +55 15 3325-1811 - Fax: +55 15 3325-1741
e-mail: andraf@andraf.com.br
site: www.andraf.com.br
Produtos: Alargadores, brocas, fresas e ferramentas de corte.

APEX TOOL GROUP

Avenida Liberdade, 4055
18087-170 - Sorocaba - SP
TeleApex: 0300-789-2444 - Fax: (15) 3238-3945
e-mail: apexinfo.br@apextoolgroup.com
site: www.apextoolgroup.com
Produtos: Alicates: universal, eletricista, de corte, pressão, vedar tubos, para anéis, para freio, meia cana, descascadores de fios, bomba d'água, de crimpar, corta cabos e vergalhão, para eletrônica. Ferramentas de Corte: cortadores de tubos, tesouras. Chaves: com catraca (diversos modelos), hexagonais, fenda, Phillips, Torx®, canhão, fixas, estrela, combinadas, combinadas invertidas, poligonais, ajustáveis, E-Torx®, soquetes T, para tubos, chaves de biela, chave de roda reta, manípulo para chave de roda. Bits e acessórios para bits. Carrinhos, armários e caixas. Soquetes e acessórios, soquetes e acessórios de impacto, soquetes e acessórios com bits e soquetes e acessórios Vortex. Torquímetros. Talhadeiras, punções e saca-pinos. Martelos, alavanca para mecânico, arco de serra. Limas, grosas, serras manuais, serras circulares, serrotes. Trenas curtas e longas. Ferramentas Isoladas VDE: chaves fixas, estrela, ajustáveis, fenda, Phillips, Torx®, canhão, soquetes e acessórios, alicates, pinças, facas desencapadoras e arco de serra. Ferros de solda industriais, estações de solda, retrabalho e ar quente, pistola de ar quente, unidades de solda, dessolda e ar quente, extratores de fumaça, pinças e jogos de chaves.

APOLO TUBULARS S.A.

Avenida Dr. Leo de Affonseca Netto, 750
12605-720 - Lorena - SP
Fone: +55 12 3159-0060 - Fax: +55 12 3152-4183
e-mail: apolosp@tubosapolo.com.br
site: www.tubosapolo.com.br
Produtos: Tubos estruturais, tubos para condução e tubos para instalações elétricas.

ASCAMP INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA.

Rodovia SP 73 km 8,5 s/n
13053-400 - Campinas - SP
Fone: +55 19 3268-8193 - Fax: +55 19 3267-0970 ramal 21
e-mail: ascamp@ascamp.com.br
site: www.ascamp.com.br
Produtos: Brocas com encaixes SDS PLUS e SDS MAX, ponteiros com encaixes SDS PLUS e SDS MAX, talhadeiras com encaixes SDS PLUS e SDS MAX, serras circulares de precisão, serras circulares para máquinas portáteis e serras construcort (construção Civil).

BANOS & BANOS LTDA.

Rua Ictolo Agustinelli, 493
07700-000 - Caieiras - SP
Fone/fax: +55 11 4899-5000
e-mail: banos@banosebanos.com.br
site: www.banosebanos.com.br
Produtos: Longarinas de espera, estruturas para mesas ergométricas, estruturas para mesa plataforma, estruturas para mesas em aço, acabamentos em chapa de aço, acabamento injetados em plástico, acessórios para forros e divisórias, acessórios em aço para escritório e suportes de monitor LCD.

BELLOTA BRASIL LTDA.

Rodovia BR 470 - Km. 73,5 - 3500
89130-000 - Indaial - SC
Fones: +55 19 3311-0880 (centro distribuição)/
+55 47 3301-8000 (fabrica)
e-mail: sac@bellota.com.br
site: www.bellota.com.br
Produtos: Carrinho de mão, chave ajustável, chave grifo, chave fenda, colher de pedreiro, corta vergalhões, enxadas, enxadões, enxó, marreta, martelo, machado, nível, pás, alicate, ancinho, disco agrícola, facão, foice, grosa, lima, machado, rodo, podão, ponteiro, serrote, talhadeira, torquês, trena, picareta, cavadeira, balde plástico, lápis marceneiro, disco diamantado, disco abrasivo, rebitador, vassoura plástica, brocas, forcados, chave de amarra ferro, pé de cabra, espátulas, cavadeira e facas para máquinas colheitadeira.

BLACK & DECKER DO BRASIL LTDA.

Rua Sampaio Viana, 75 – 12º Andar

04004-000 - São Paulo – SP

Fone: 0800 703 4644

site: www.blackanddecker.com.br

Produtos: Ferramentas Elétricas- Serra circular, serra de esquadria e com laser, serra tico-tico, serra de bancada, serra de corte rápida, serra mármore, plaina elétrica, parafusadeira, kits parafusadeira, parafusadeira/furadeira de impacto, furadeira de impacto, kit furadeira de bancada, furadeira de bancada, soprador térmico, compressor de ar, chave inglesa automática, lixadeira, lixadeira orbital, lixadeira de acabamento, martetele sds plus, esmerilhadeira, politriz, tupa de coluna, moto esmeril, lixadeira de cinta, eletro-serra, cortador de grama, aparador de grama, cortador de galhos, rolo de pintura automático, aspirador para automóveis.

Ferramentas Manuais – Alicates, chave de fenda, chaves, serra copo, lâmina para serra, brocas, conjunto de brocas e pontas para parafusadeira, mandris, fresas.

BRASSINTER S.A. INDÚSTRIA E COMÉRCIO.

Avenida das Nações Unidas, 21344

04795-911 - São Paulo - SP

Fone: +55 11 5696-4800 - Fax: +55 11 5696-4890 / 011-5696.4878

e-mail: vendas-metalduro@brassinter.com.br

site: www.brassinter.com.br

Produtos: A Brassinter produz no segmento de Metal Duro todo tipo de peças utilizadas para corte e usinagem de aços, conformação de metais por deformação, percussão e outros meios nas indústrias mecânicas, metalúrgicas, de equipamentos para mineração, siderúrgicas e outras. Insertos de usinagem - (Torneamento, Fresamento, abertura de roscas e canais), Pastilhas para soldagem (Pastilhas de Solda, Serra e Broca), Peças para aplicação de desgaste (Buchas, Núcleos, Cilindros, Bicos para jateamento de areia, mineração), Pastilhas e Insertos para aplicações especiais (pastilhas de usinar moendas, pastilhas de furação de lonas de freios, insertos de usinagem de rodeiros, insertos para remoção de cordão de solda de tubos, insertos de perfis especiais).

CALDEX CONEXOES E EQUIPAMENTOS LTDA.

Avenida Ferraz Alvim, 290 - 446

09961-550 – Diadema – SP

Fone: +55 11 4061-2799

e-mail: caldex@caldex.com.br

site: www.caldex.com.br

Produtos: Conexões – Flanges, curva, redução, cap, tê, raquete. Offshore – Sistema de suspensão, vértebra, suporte do stiffener, colar de ancoragem com swivel, colar batente, flange cego de manuseio e teste, conector, boca de sino, flange API, adaptador.



BELZER

O mix para a indústria
agora está completo.

Nova linha de chaves com catraca e soquetes especiais Belzer. Ferramentas fabricadas com a mais alta tecnologia, que permite trabalhos mais precisos, rápidos, seguros e em locais considerados de difícil acesso.

APEX
TOOL GROUP

TeleApex: 0300-789-2444
apexinfo.br@apextoolgroup.com
www.apextoolgroup.com.br

CARMONA INDUSTRIAL LTDA.

Rua Paulino Nunes, 57
06765-360 - Taboão da Serra - SP
Fone: +55 11 4701-0206 - Fax: +55 11 4701-5056
e-mail: carmona@carmona.com.br
site: www.carmona.com.br

Produtos: Batedores e misturadores para batedeiras; eixo de motor para liquidificador, ventilador e multiprocessador; estampados; grelhas para fornos; lâminas de liquidificador; molas de tração, torção e compressão; aramados diversos, pinos e usinados.

CEDIFER COMÉRCIO E REPRESENTAÇÕES LTDA.

Rua Florêncio de Abreu, 598
01030-001 - São Paulo - SP
Fone: +55 11 3329-3700 - Fax: +55 11 3329-3701
e-mail: cedifer@cedifer.com.br
site: www.cedifer.com.br

Produtos: Torneamento, corte e canal, fresamento, rosqueamento, furação, fixação, ferramentas rotativas, pastilhas e cilindros.

CHIAPERINI INDUSTRIAL LTDA.

Avenida Professora Luiza Garcia Ribeiro, 130
14270-000 - Santa Rosa de Viterbo - SP
Fone: +55 16 3954-1611 - Fax: +55 16 3954-1249
e-mail: vendas@chiaperini.com.br
site: www.chiaperini.com.br

Produtos: Esmerilhadeiras, lixadeiras, politriz, grampeadores, pinadores, chaves de impacto, chaves de catraca e retíficas, parafusadeiras, furadeiras, moto esmeril, cremalheira, cortador de grama, compressores de ar, ferramentas pneumáticas.

COMEGA INDÚSTRIA DE TUBOS LTDA.

Rua Peru, 3006
14075-310 - Ribeirão Preto - SP
Fone: +55 16 3626-3406 - Fax: +55 16 3969-9676
e-mail: 1@comega.com.br
site: www.comega.com.br
Produtos: Tubos redondos, quadrados, retangulares, tubos schedule, corte longitudinal, chapas de aço carbono.

CORNETA FERRAMENTAS LTDA.

Rua Manuel Antonio Portella, 240
06210-901 - Osasco - SP
Fone: +55 11 3651-7900 - Fax: +55 11 3651-7955
e-mail: ferramentas@corneta.com.br

site: www.corneta.com.br

Produtos: Ferramentas Manuais para Jardinagem, Mecânica, Construção Civil, Industrial, Peças Forjadas / Usinadas para o Setor Automotivo (2 Rodas e 4 Rodas).

DORMER TOOLS S.A.

Avenida João Paulo da Silva, 258
04777-020 - São Paulo - SP
Fone: +55 11 5660-3000 - Fax: +55 11 5660-3124
site: www.dormertools.com

Produtos: Alargadores manuais, alargadores para máquinas, brocas, escareadores, fresas, machos, cossinetes, insertos e sistema de fixação.

ELISMOL INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA.

Rua Minas Gerais, 126
09941-760 - Diadema - SP
Fone: +55 11 4075-7566 - Fax: +55 11 4075-7560
e-mail: elismol@elismol.com.br
site: www.elismol.com.br

Produtos: Trabalhamos na fabricação de molas de compressão (cilíndrica, cônica e bicônica), tração, torção, hastes, alças, ganchos, presilhas, anéis, pinos e travas, dentre muitos outros artefatos de arame redondo ou perfilado.

EMERSON ELECTRIC DO BRASIL LTDA.

Rua Áries, 17 - Quadra C - Lote 05 e 06
06473-001 - Barueri - SP
Fone: +55 11 4689-3128
e-mail: ridgid@ridgid.com.br
site: www.ridgid.com.br

Produtos: Chaves, taraxas, tornos, cossinetes, cortatubos, escariadores, cabeçotes, ensabladores, rosqueadeira, serra circular, níveis, vasadores de chapa, cortavergalhão e alargadores.

ESMALTEC S.A.

Avenida Thomaz Edson, 1555
01140-001 - São Paulo - SP
Fone: 0800 275 1414
e-mail: sac@esmaltec.com.br
site: www.esmaltec.com.br

Produtos: Fogões, refrigeradores, lavadora de roupas automática, bebedouros de água refrigerados, purificadores de água, depuradores de ar, microondas, cooktops, freezers horizontais, freezers verticais e recipientes de glp (gás liquefeito de petróleo).

FABRICA DE SERRAS SATURNINO S.A. (SATURNO)

Avenida Tenente Amaro Felicíssimo da Silveira

1509 - 02177-010 - São Paulo - SP

Fone: +55 11 2634-2000 - Fax: +55 11 2954-0366

e-mail: vendas@saturno-net.com.br

site: www.saturno-net.com.br

Produtos: Serra circulares (widea/HSS) e de Fita para corte de madeira e metais, facas industriais para todos os seguimentos, lâminas de aço para corte e vinco, serra mecânica HSS rígida, serra manual, serra copo, lâminas para roçadeiras, arco de serra, serrotes, rebolos abrasivos, rebolo diamantado para afação de serra de widea.

FERRAMENTAS GEDORE DO BRASIL S.A.

Rua Vicentina Maria Fidelis, 275

93025-340 - São Leopoldo - RS

Fone: +55 51 3589-9200 - Fax: +55 51 3589-9222

e-mail: gedore@gedore.com.br

site: www.gedore.com.br

Produtos: Organização e Movimento: carros, caixas, bancadas de trabalho, baús, expositores, kits de manutenção; Chaves radiais: chaves fixa (boca), estrela, combinada, de bater; Soquetes e acessórios: soquetes sextavados, estriados, Torx®, de impacto, catracas, extensões; Bits e acessórios: bits fenda simples, fenda cruzada (Philips), Torx®, prolongadores, adaptadores imantados; Chaves axiais e mistas: chaves de fenda simples, fenda cruzada (Philips), Tork®, canhão, biela, hexagonal (allen); Chaves dinâmométricas (Torquímetros): torquímetros, cabeças (pontas) intercambiáveis, adaptadores, calibradores; Alicates: alicate universal, de corte, de anéis, de pressão, crimpadores; Ferramentas isoladas VDE: alicates, soquetes, chaves, catraca; Sistemas de extração: sacas-polias, extratores de rolamentos, de juntas esféricas; Ferramentas automotivas: chaves de roda, de vela, alicates, cintas para pistão; Martelos e talhadeiras: martelos, marretas, talhadeiras, saca-pinos, punção; Ferramentas para trabalhos em tubulações: chaves de cano, de correntes, corta tubos; Ferramentas anti-corrosivas Corostop (NC): chaves, alicates, extratores, soquetes; Ferramentas especiais e de medição: escovas, espelhos telescópicos, extratores de parafusos danificados, arcos de serra, pinças; Ergonomia, conforto e segurança @work: cinto, bolsa, mochila, luva.

FICO FERRAGENS INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

Rua Olinda, 288

04761-020 - São Paulo - SP

Fone: +55 11 5683-5166 - Fax: +55 11 5683-5141

e-mail: contato@ficoFerragens.com.br

site: www.ficoFerragens.com.br

Produtos: Estantes, kit prateleiras, organizadores, suporte decorativos, arco de serra, porca borboleta, prumo, torneira de bóia, engate rápido, trilhos, mão francesa, esguichos para jardim, irrigadores, bicos e uniões, vassouras de grama e ancinhos, kit para jardinagem.



 **SATA**®

A escolha profissional

A partir de agora, a Apex Tool Group oferece a melhor opção em ferramentas manuais para uso profissional. Alta qualidade, extenso mix de produtos e excelente custo-benefício são os destaques de uma das marcas mais conceituadas do mundo e que acaba de chegar ao Brasil.

 **APEX**
TOOL GROUP

TeleApex: 0300-789-2444
apexinfo.br@apextoolgroup.com
www.apextoolgroup.com.br

FIKE LATINA LTDA.

Avenida Juvenal Arantes, 2500
13212-370 - Jundiá - SP
Fone: +55 11 4525-5902 - Fax: +55 11 4525-1201
e-mail: vendas@fike.com.br
site: www.fike.com.br
Produtos: Alívio de Pressão: disco de ruptura, alojamento do disco de ruptura, disco de ruptura customizado, disco de ruptura para aplicações sanitárias, proteção para válvulas de segurança, extruder, acessórios para alívio de pressão, testes/laboratórios, serviços de manutenção; Supressão de Incêndio; Proteção Contra Explosão; Detecção e Controle; Alarme de Incêndio; Equipamentos para Área Petróleo.

G4 USINAGEM LTDA. (GRUPO TASK)

Rua dos Patriotas, 897 - Armz 9,17 e 26A
04207-040 - São Paulo - SP
Fone: +55 11 2062-9595 - Fax: +55 11 2062-3233
e-mail: g4@g4usinagem.com.br
site: www.g4usinagem.com.br e www.grupotask.com.br
Produtos: Fornecedora de blanks de metal duro em bruto e semi acabado para ferramentas rotativas e centro de serviços especializado em operações de retífica centerless e cilíndrica para peças de metal duro. Material fornecido conforme padrões de mercado e/ou sob especificação do cliente, produzidos deste pequenos lotes de peças, até grandes volumes para produção seriada.

GUHRING BRASIL FERRAMENTAS LTDA.

Avenida Riachuelo, 25
09912-190 - Diadema - SP
Fone: +55 11 2842-3066 - Fax: +55 11 2842-3091
e-mail: vendas@guhring-brasil.com
site: www.guhring.com
Produtos: Alargadores manuais, alargadores para máquinas, brocas, escareadores, fresas, machos, cossinetes, insertos e sistema de fixação.

HANNA INDÚSTRIA MECANICA LTDA.

Rodovia Anhanguera, Sn - Km 146 - caixa postal 475
13480-970 - Limeira - SP
Fone: +55 19 2114-4811 - Fax: +55 19 3442-4640
e-mail: vendas@hannatools.net
site: www.hanntools.net
Produtos: Alargadores, brunidor de rolos, brocas de metal duro, brocas de PCD, sistema de fresamento para alumínio, fresas para interpolação de perfis,

fresas de insertos, barras de mandrilamento, insertos, bedames, adaptador térmico, adaptador hidráulico, adaptador de ajuste radial/angular, adaptador de troca rápida, cabeçote ranhurador, rebarbador, retrofaceador, presseter, serviço de reforma, serviço de afiação, expandidores de tubo e ferramentas auxiliares, máquinas expansoras e limpadores de tubo.

HELSTEN INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FACAS E FERRAMENTAS LTDA.

Rua Cachoeira da Ilha, 445
08270-110 - São Paulo - SP
Fone: +55 11 3205-5400 - Fax: +55 11 3205-5499
e-mail: vendas@helsten.com.br
site: www.helsten.com.br
Produtos: Ferramental slitter lapidado para corte longitudinal de chapas metálicas e acessórios. Facas retas para corte transversal de metais. Facas para picadores de madeira. facas e contra-facas circulares para corte de celulose, papel e papelão. Facas voadoras para corte transversal de celulose. Facões para corte transversal de papel e papelão. Facas orbitais, de picote, refladeiras, cortadeiras e rebobinadeiras para corte de papel higiênico. Discos têxteis. Facas para o corte primário de cigarro. Facas para a indústria de pneus.

HURTH INFER INDÚSTRIA DE MÁQUINAS E FERRAMENTAS LTDA.

Avenida Rudolf Dafferner, 280
18085-005 - Sorocaba - SP
Fone: +55 15 3212-8500 - Fax: +55 15 3228-2944
e-mail: vendas@hurth-infer.com.br
site: www.hurth-infer.com.br
Produtos: Brocas, calibradores, hard broaches, pot broaches, chanfradores, cortadores shapers, cortadores shaving, fresas de topo, hard shaving, pentes tipo maag, recalçadores, shaving para alta remoção e ferramentas rotativas especiais.

INDACO COMERCIAL LTDA.

Rua Tuiuiu, 100 - Sala 01 Mezanino
06340-175 - Carapicuíba - SP
Fone: +55 11 4146-5666 - Fax: +55 11 4186-7666
e-mail: contato@grupoindaco.com.br
site: www.grupoindaco.com.br
Produtos: Alargadores, brocas, escareadores, fresas, rebaixador com pino guia fixo.

INDÚSTRIA METALÚRGICA UNIDOS RIO CLARO LTDA.

Rua Schobell, 425
13505-630 - Rio Claro - SP
Fone: +55 19 2111-8000
e-mail: financeiro@indunirc.com.br
site: www.indunirc.com.br

Produtos: máquinas manuais diversas - picador manual de carne, ensacadeira, amaciador de carne (acoplar em picador de carne nr. 10 e nr. 22), acessórios p/ picador de carne - conjunto de boca, corpo da boca, arruela de bronze, caracol ou rosca, arruela de fibra, pino do caracol, volante, acessórios diversos para picador, cruzeta, disco NR. 05, disco NR. 09, disco NR. 10, disco NR. 22, disco NR. 32, disco NR. 32-hd homogeneizadora (3 chavetas), disco NR. 98, disco NR. 106-C, disco NR. 106-H, disco NR. 114, acessórios p/ picador de carne em aço inox, conjunto de boca em aço inox, cruzeta em aço inox, disco inox NR. 09, disco inox NR. 10, disco inox NR. 22, disco inox NR. 32, disco inox NR. 32-HD homogeneizadora (3 chavetas), disco inox NR. 98, cj. cruzeta/disco inox NR. 09, cj. cruzeta/disco inox NR. 10, cj. cruzeta/disco inox NR. 22, cj. cruzeta/disco inox NR. 32, cj. cruzeta/disco/pré inox NR. 98-B, cj. cruzeta/disco inox NR. 98-S, engrenagens p/ picador de carne, engrenagem motora, engrenagem pinhão, engrenagem fibra, engrenagem completa, engrenagem ferro, cubo p/eng. ferro, engrenagem de bronze, eixos e excêntricos de bronze, eixo de aço para pinhão intermediário, sem fim p/ picador NR. 09, acessórios p/ amaciador de bife, jogo de roletas p/ amaciador, suporte p/ pente do amaciador (alumínio), jogo de pente amaciador, engrenagens diversas p/ amaciador, amaciador s, amaciador c, amaciador M7=M9, amaciador, amaciador BM, amaciador B, amaciador VS, amaciadores diversos, acessórios p/ amaciador de bife AB, acessórios p/ frangueira, gancho p/frangueira, engrenagem p/frangueira, espeto p/frangueira, acessórios p/ cortador de frios, engrenagens p/ cortador de frios, acessórios diversos p/ cortador de legumes, acessórios p/ batedeira de sorvete, engrenagens diversas p/ cilindro massa, ganchos para açougue, suporte p/ pedra de afiar, arco de serra, acessórios diversos p/ açougue, acessórios diversos p/ ensacadeiras.

INDÚSTRIAS PEGORARI AGRÍCOLA E TEXTIL LTDA.

Rua Doutor Francisco de Paula M. Barbosa, 755
13974-510 - Itapira - SP
Fone/Fax: +55 19 3913-9933
e-mail: pegorari@pegorari.com.br
site: www.pegorari.com.br

Produtos: Enxada, enxadão, rodo, cavadeira, ancinho, lima, machado, pás.

IRWIN INDUSTRIAL TOOLS FERRAMENTAS DO BRASIL LTDA.

Avenida Presidente Kennedy, 1049
95185-000 - Carlos Barbosa - RS
Fone/Fax: +55 54 3461-9300
site: www.irwin.com.br

Produtos: Alargadores manuais, alargadores para máquina, brocas, escareadores, fresas, alicate de pressão, discos diamantados, estiletes, grampos para marcenaria, maçaricos, ponta para parafusadeira, serra copo, serra circular, tesoura e trenas.



FERRAMENTAS ISOLADAS IEC 60900. QUALIDADE QUE ATENDE AOS REQUISITOS DA NR 10.

- Maior rastreabilidade e segurança.
- Teste de isolamento elétrico de 10.000V em 100% das peças fabricadas.



*Ordem de fabricação gravada em cada peça, permitindo que o usuário faça o download do certificado do teste de isolamento através do site www.tramontina.com/pro



TRAMONTINA
PRO

FERRAMENTAS PROFISSIONAIS

www.tramontina.com/pro

ISCAR DO BRASIL COMERCIAL LTDA.

Rodovia Miguel Melhado Campos, km 79
13280-000 - Vinhedo - SP
Fone: +55 19 3826-7100 - Fax: +55 19 3826-7171
site: www.iscardobrasil.com.br
Produtos: Porta-ferramentas, brocas (espada) canhão, cabeçote para fresar com pastilhas, fresa tipo disco, cortador de engrenagens, ferramentas de metal duro, ferramentas diamantadas / pcd, pastilhas de cerâmica / cbn / cermet, ferramentas de corte para fresamento, torneamento, furação convencional e profunda.

JOALMI INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

Rua Eunice, 283
07031-030 - Guarulhos - SP
Fone: +55 11 2142-2412 - Fax: +55 11 2142-2430
e-mail: joalmi@joalmi.com.br
site: www.joalmi.com.br
Produtos: Especializada em corte, dobra e repuxo profundo de materiais ferrosos e não ferrosos, atende as montadoras do setor automotivo, eletroeletrônicos, utilidades domésticas, etc., além de desenvolver e construir ferramental sob encomenda para estampados em geral.

KENAMETAL DO BRASIL LTDA.

Rua Eduardo Borsari, 1715
13347-320 - Indaiatuba - SP
Fone: +55 19 3936-9200 - Fax: +55 19 3936-9201
e-mail: bra.marketing@kennametal.com
site: www.kennametal.com
Produtos: Pastilhas de Metal Duro, Ferramentas para torneiar, fresar, furar, mandrilar e rosquear.

KETER COMERCIAL E IMPORTADORA LTDA.

Rua Visconde de Parnaíba, 335
03045-000 - São Paulo - SP
Fone: +55 11 3491-0088 - Fax: +55 11 3491-0099
site: www.keter.com.br
Produtos: Brocas especiais, brocas md/hss, ferramentas em metal duro, fresas, fresas de topo em metal duro, limas agulha, limas rotativas, insertos e pastilhas para rosca, rebarbadores manuais, escareadores, rasquete, conexões flexíveis, mandril, soquetes, chave hexagonal, chave de fenda, chave tipo torx, pinças, torquímetros, afiadoras de brocas e fresas industrial, afiadora de brocas portátil, bombas de sucção, exaustores de névoas e centrífuga para filtragem de resíduos.

LMT BOHLERIT LTDA.

Al. Caiapós, 693
Centro Empresarial Tamboré
06460-110 - Barueri - São Paulo
Fone: +55 11 55460755 - Fax: +55 11 55460476
e-mail: lmtvendas@lmt.com.br
site: www.lmt.com.br
Produtos: Ferramentas de torneamento e fresamento, insertos de metal duro, insertos de PCD e CBN, fresas, brocas, machos, cabeçotes e rolos de laminação, fresas caracol, ferramentas e projetos especiais de usinagem, ferramentas de PCD, cilindros e blanks de metal duro, dentes de serra. Distribuidor Exclusivo da empresa Horn no Brasil.

MAX PRECISION INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA.

Avenida Maria Leonor, 836
09920-080 - Diadema - SP
Fone: +55 11 4091-4910 - Fax: +55 11 4091-8775
e-mail: comercial@maxprecision.com.br
site: www.maxprecision.com.br
Produtos: Usinagem, peças sob encomenda.

MEGAPLASMA COMERCIAL LTDA.

Rua Dom Joaquim De Melo, 274
03122-500 - São Paulo - SP
Fone: +55 11 2601-5502 - Fax: +55 11 2601-0512
e-mail: megaplasma@megaplasma.com.br
site: www.megaplasma.com.br
Produtos: Tecnologia em corte a plasma: consumíveis de corte plasma, tochas plasma, spatter off, equipamentos de corte.

MEKAL METALÚRGICA KADOW LTDA.

Rua África do Sul, 160
04730-020 - São Paulo - SP
Fone: +55 11 5641-7248 - Fax: +55 11 5641-5571
e-mail: mekal@mekal.com.br
site: www.mekal.com.br
Produtos: Pias, cubas, tanques, móveis, carrinhos e peças sob medida em aço inox.

METALGRADE PISOS INDUSTRIAIS S/A.

Estrada Velha de São Miguel, 717
07230-000 - Guarulhos - SP
Fone/Fax: +55 11 2823-9292
site: www.metalgrade.com.br
Produtos: Pisos industriais e gradis para cercamento com estruturas em artis, stadium, leone, sigma, omega, estrut, samsone.

METALÚRGICA INCA LTDA.

Avenida Geraldo Marra, 865
13739-030 – Mococa - SP
Fone/Fax: +55 19 3666-5000
e-mail: vendas@inca.ind.br
site: www.inca.com.br

Produtos: abraçadeira rosca sem fim em aço carbono ou inox, abraçadeira tipo "u" em aço carbono, abraçadeira tipo "d" com cunha em aço carbono, abraçadeira tipo "d" com parafuso em aço carbono, abraçadeira tipo hidra em aço carbono, abraçadeira para mangote em aço carbono ou inox, abraçadeira para antena em aço carbono bicromatizada, abraçadeira em pvc para eletrodutos, bucha e arruela para eletrodutos em zamac/alumínio, conector box reto e curvo para eletrodutos em zamac/alumínio, unidut reto e cônico em alumínio, condutores metálicos não roscados em alumínio, espelhos para condutores metálicos em alumínio, fecho chato para cadeado em aço carbono, trinco de luxo em zamac cromado, porta cadeado em aço carbono, tranqueta em zamac cromada, cabide em zamac cromado ou em polipropileno, dobradiça em aço carbono polido ou zincada, fixador de portas em zamac cromado, união para torneiras de jardim em zamac ou polietileno, emenda e adaptadores para mangueiras em zamac ou polietileno, vedantes para torneiras em zamac/aço com arruela de couro/pvc, fita perfurada em aço carbono.

METALÚRGICA LUCCO LTDA.

Rua Liege, 168
04298-070 - São Paulo - SP
Fone: +55 11 2946-4719 - Fax: +55 11 2947-7592
e-mail: vendas@luccho.com.br
site: www.luccho.com.br

Produtos: Facas para slitter, facas retas, corte de papéis e embalagens, facas para tubetes, facas para alimentos, facas especiais, estamparia, facas para papel, facas gráficas circulares, facas para metais, facas para frios, facas especiais e contra-facas.

MMC METAL DO BRASIL LTDA.

Rua Cincinato Braga, 340 - 13º Andar - CJ 131/132 - 01333-010 - São Paulo - SP
Fone: +55 11 3506-5600 - Fax: +55 11 3506-5677
e-mail: mibr@mibr.com.br
site: www.mitsubishicarbide.com
Produtos: Ferramentas de Corte para fresamento, torneamento, furação convencional e profunda.

MORETZSOHN FERRAMENTAS LTDA.

Rua Moretzsohn L. Oliveira, 87
37400-000 - Campanha - MG
Fone: +55 35 3261-1364 – Fax: + 55 11 3261-1159
e-mail: terom@moretzsohn.com.br
site: www.moretzsohn.com.br

Produtos: Chaves allen, , TX L, fenda mecânica, fenda cotoco, fenda eletrônica, fenda isolada, phillips, phillips cotoco, phillips isolada, TX reta, canhão, teste, pozidrive, expositores de madeira e aramados.

MUNDIAL S.A. – PRODUTOS DE CONSUMO

Rua do Paraíso, 148 – 15º andar - conj. 151
04103-000 - São Paulo - SP
Fone: +55 11 3524-1500
e-mail: atendimento@mundial-sa.com.br
site: www.mundial-sa.com.br

Produtos: Alicates, instrumentos de corte, chaves, lupas, martelos, espátulas, formões, limas, brocas, pistolas profissionais, morsas, ferros de soldar, colher de pedreiro, parafusadeiras, canivetes, itens de jardinagem e itens de segurança, tesouras, escovas para cabelo, alicates para cutículas e unhas, cortadores, pinças, grampeadores, estiletes, botões, ilhoses, enfeites, rebites, facas, acessórios, talheres, baixelas, utensílios, motobomba.

NACHI DO BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

Avenida João XXIII, 2330
08830-000 - Mogi das Cruzes - SP
Fone: +55 11 3284-9844 - Fax: +55 11 4793-8871
e-mail: nachi@nachi.com.br
site: www.nachi.com.br

Produtos: Fresas caracol, fresas circulares, fresas de topo, machos, brocas, brochas, shaper, shaving cutters.

OSG SULAMERICANA DE FERRAMENTAS LTDA.

Rua Raul Rodrigues de Siqueira, 767
12919-484 - Bragança Paulista – SP
Fone: +55 11 4481-7800 - Fax: +55 11 4481-7842
e-mail: vendas@osg.com.br
site: www.osg.com.br

Produtos: Machos, fresas, cossinetes, brocas, alargadores, escareadores, rolo laminador, insertos para torneamento, fresamento e furação, reafiação de ferramentas e suportes para o mesmo processos de usinagem.

PEDERTRACTOR INDÚSTRIA COMERCIO DE PEÇAS TRATORES E SERVIÇOS LTDA.

Avenida Vicentina Martins Dario, 700 - Letra Norte
17280-000 - Pederneiras - SP
Fone: +55 14 3284-5858
e-mail: pedertractor@pedertractor.com.br
Produtos: Peças para tratores e serviços.

PERMETAL S.A. METAIS PERFURADOS.

Estrada Velha de São Miguel, 717
07230-000 - Guarulhos - SP
Fone: +55 11 2823-9200 - Fax: +55 11 3076-4001
e-mail: venda@permetal.com.br
site: www.permetal.com.br
Produtos: Chapas perfuradas, chapas expandidas, chapas recalçadas, chapas decorativas, perfurações especiais, pisos industriais (perfurados e repuxados), telas Gradinox e belaço, alambrados, proteção de gaiolas, criadouros de animais, cestos para lixo, forros, grelhas, guarda-corpo, bancos e componentes móveis.

PRESAÇO INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

Rua Panambi, 480
07224-130 - Guarulhos - SP
Fone: +55 11 2412-7244 - Fax: +55 11 2488-8959
e-mail: presaco@uol.com.br
Produtos: Perfis metálicos em geral e serviço de corte e dobra em chapas metálicas sob encomenda.

PROTENDIDOS DYWIDAG LTDA.

Rua Iaia, 150 - 4º andar - Conj. 41
04542-060 - São Paulo - SP
Fone/fax: +55 11 2131-3700
e-mail: vendas@dywidag.com.br
site: www.dywidag.com.br
Produtos: Sistemas DYWIDAG ST 85/105, aplicações geotécnicas, aplicações estruturais, sistemas de ancoragens em solos e rochas, sistemas GEWI, sistemas GEWI 25 mm, sistemas com protensão com barras, equipamentos de protensão.

QUALITY DIES INDÚSTRIA DE FIEIRAS E FERRAMENTAS ESPECIAIS LTDA.

Rua Dos Coqueiros, 1157
09080-010 - Santo Andre - SP
Fone: +55 11 4991-2015 - Fax: +55 11 4991-4344
site: diretoria@qualitydies.com.br
e-mail: www.qualitydies.com.br
Produtos: Feira de diamante natural, feira de diamante

monocristalino (sintético), feira de diamante policristalino (PDC), feira de metal-duro (wídia), ferramentas especiais em diamante e metal duro.

RBN INDÚSTRIA DE FERRAMENTAS LTDA.

Rua Dende, 150
02945-130 - São Paulo - SP
Fone/fax: +55 11 2594-2133
e-mail: vendas@rbnusinagem.com.br
site: www.rbnusinagem.com.br
Produtos: ferramentas industriais especiais: brocas, fresas, alargadores, escareadores, rebaixadores, ferramentas diversas mediante desenho ou norma em aço rápido, arruelas, eixos, parafusos. Prestação de serviço de usinagem setores: Aeronáutico, Hospitalar, Manutenção e entre outros. Todos os produtos e serviços são realizados por encomenda.

S.A. INDÚSTRIAS GIOMETTI.

Rua Episcopal, 901
13560-570 - caixa postal 50 e 350 - São Carlos - SP
Fone: +55 16 3371-1425 - Fax: +55 16 3371-4010
e-mail: contato@giometti.ind.br
site: www.giometti.ind.br
Produtos: Telas de arame, peneiras, pregos, grampos para cerca.

S.B.R. USINAGEM DE PRECISÃO LTDA.

Rua das Antilhas, 31
06409-070 - Barueri - SP
Fone/fax: +55 11 4163-4748
e-mail: vendas@sbr.com.br
site: www.sbr.com.br
Produtos: Mordentes, facas industriais, facas para aparelhos de cozinha ou para máquinas da indústria alimentícia, facas gráficas, facas para as demais indústrias, rolos (tração e selagem) e eixos, prestação de serviço de usinagem. Todos os produtos e serviços são realizados por encomenda.

SANDVIK DO BRASIL S.A. INDÚSTRIA E COMÉRCIO.

Avenida das Nações Unidas, 21732
04795-914 - São Paulo - SP
Fone: +55 11 5696-5400 - Fax: +55 11 5696-5588
e-mail: coromant.brasil@sandvik.com
site: www.coromant.sandvik.com.br
Produtos: Pastilhas de metal duro, ferramentas para tornear, fresar, furar, mandrilar e rosquear, ferramentas de fixação, software para gerenciamento de ferramentas, ferramentas especiais, serviços OTS, ferramentas de usinagem para torneamento.

SATA BRASIL LTDA.

Avenida Fuad Assef Maluf, 670 - Bloco 2
13175-970 – Sumaré - SP
Fone: +55 19 3873-3000 – Fax: +55 19 3883-3130
e-mail: sata.brasil@sata-group.com
site: www.sata-group.com
Produtos: Bielas, volantes, cabeça de pistão, caixas de transmissão, bearing blocks, suporte porta-satélite, eixos, escapamentos, componentes do compressor, cabeças de cilindro, coletores de escape, coletores de aspiração, caixas de câmbio, caixas de câmbio hidráulico, suportes de válvula EGR, alavancas de câmbio, suportes do eixo cammes, usinagem.

SCHEUERMANN + HEILIG DO BRASIL TECNOLOGIA EM PEÇAS ESTAMPADAS, DOBRADAS E MOLAS LTDA.

Rodovia Dom Pedro I, S/N - Km 72,5
12953-900 - Atibaia - SP
Fone: +55 11 4414-1444 – Fax: +55 11 4411-1398
e-mail: shdobrasil@shdobrasil.com.br
site: www.shdobrasil.com.br
Produtos: mola de torção, mola de compressão, mola de tração, peças estampadas, artefato de arame dobrado a frio, anéis, bobinas e montagens de peças.

SCHMOLZ + BICKENBACH DO BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE AÇOS LTDA.

Rua Jose Antonio Valadares, 285 - Km 12,5 Via Anchieta
04185-020 - São Paulo - SP
Fone: +55 11 2083-9000 - Fax: +55 11 2083-9002
e-mail: C.SILVA@schmolz-bickenbach.com.br
site: www.schmolz-bickenbach.com.br
Produtos: Serviços de usinagem de peças diversas e tratamento térmico.

SECO TOOLS INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

Avenida John Boyd Dunlop, 1500 - Galpão 1
18087-155 - Sorocaba - SP
Fone: +55 15 2101-8600 – Fax: +55 15 2101-8606
e-mail: secoadm@secotools.com
site: www.secotools.com.br
Produtos: Fresas, insertos, pastilhas de metal duro, porta ferramentas e suportes.

SIDOR INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

Avenida Jerome Case, 2162 – 1º Andar
18087-220 – Sorocaba - SP
Fone: +55 11 2101-4511
e-mail: exportsp@mdl-danly.com.br
Produtos: molas de compressão, componentes para bases de estampo e porta moldes.

SOLEFER INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE ESTAMPADOS E MOLDES LTDA.

Rua Eunice, 223 – galpão 2
07061-032 – Guarulhos - SP
Fone: +55 11 2142-2428 – Fax: +55 11 2142-2430
e-mail: joalmi@joalmi.com.br
site: www.joalmi.com.br
Produtos: Especializada em corte, dobra e repuxo profundo de materiais ferrosos e não ferrosos, atende as montadoras do setor automotivo, eletro-eletrônicos, utilidades domésticas, etc., além de desenvolver e construir ferramental sob encomenda para estampados em geral.

STARRETT INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

Avenida Laroy S. Starrett, 1880
13306-900 - Itu - SP
Fone: +55 11 2118-8000 - Fax: +55 11 2118-8002
site: www.starrett.com.br
Produtos: Linha de serras, máquinas de serra de fita, ferramentas manuais, instrumentos de medição e metrologia óptica.

TAEGUTEC DO BRASIL LTDA.

Rua Tito, 104
05051-000 - São Paulo - SP
Fone: +55 11 3868-6032 - Fax: +55 11 3871-4575
e-mail: vendas@taegubrasil.com.br
site: www.taegutec.com.br
Produtos: Alargadores, brocas, pastilhas de metal duro, ferramentas para tornear, fresar, furar, alargar, mandrilhar, rosquear, trepanar, ferramentas de fixação, ferramentas especiais, ferramentas rotativas, sistema de gerenciamento de ferramentas, sistema eletrônico de armazenagem e controle de ferramentas.

TAURUS FERRAMENTARIA LTDA.

Rua Álvares Cabral, 209
09981-030 – Diadema – SP
Fone: +55 11 3799-2016 - Fax: +55 11 4055-3451
e-mail: taurus@taurus.ind.br

site: www.taurus.ind.br

Produtos: Serviços de Usinagem CNC, erosão, projetos, modelamento e programação, construção e manutenção, try-out e ajuste, metrologia, dispositivos, modelos de fundição, protótipos e meios auxiliares.

TECNART INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

Av. Prestes Maia, 770

09930-270 – Diadema – SP

Fone: +55 11 4043-3244 - Fax: +55 11 4043-0530

e-mail: tecnart@tecnart.com.br

site: www.tecnart.com.br

Produtos: Sistemas de fixação utilizados na construção civil em geral, montagens de elevadores e equipamentos, usinas nucleares e hidroelétricas, obras governamentais, indústrias e instalações elétricas e hidráulicas.

TECNO TOOLS FERRAMENTAS E ABRASIVOS LTDA.

Rua Manoel Silveira Camargo, 432

13311-140 - Itu - SP

Fone: +55 11 4013-9100 - Fax: +55 11 4023-1600

e-mail: tecnotools@tecnotools.com.br

site: www.tecnotools.com.br

Produtos: Ferramentas rotativas, fresas, pastilhas, rebolos, rolos calibradores, serras e desintegradores.

TOBU EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS LTDA.

Rua Otilia, 687

03649-000 - São Paulo - SP

Fone: +55 11 2684-8422 - Fax: +55 11 2791-5409

e-mail: tbvendas@tobu.com.br

site: www.tobu.com.br

Produtos: Ferramentas de aperto em geral, torquímetros de estalo, multiplicador de torque, ponteiras phillips, torx, fenda e hexagonal, soquetes de impacto, chaves catracas, chave de impacto a gasolina, ferramentas de aperto linha automotivas, ferramentas especiais de aperto, ponteiras intercambiáveis, chave magnética, chave multidentada, chave tipo torx, chave de fenda, chave de fenda automática, chave intercambiável para torquímetros, soquetes para prisioneiro, adaptadores e prolongadores, soquetes.

TRAMONTINA GARIBALDI S.A. INDÚSTRIA METALÚRGICA.

Rua Tramontina, 600 - 95720-000 - Garibaldi - RS

Fone: +55 11 4197-1266/ 54 3462-8000 -

Fax: +55 11 4195-1485/ 54 3462-1577

site: www.tramontinapro.com.br

Produtos: Organizadores, bancadas, painéis, carros, caixas e malas para ferramentas, chaves fixas, combinadas, estrela, soquetes e acessórios, catracas, torquímetros, chaves de roda, bielas, alicates, torqueses, chaves de fenda, ferramentas isoladas IEC 60900, ferramentas antifaiscantes, chaves hexagonais, martelos, marretas, punções, talhadeiras, tesouras corta chapas, corta vergalhão, rebitadores, arcos de serra, sacadores de polias, serrotes, formões, plainas, prumos, níveis, esquadros, limas, trenas, grampos de fixação e jogos de ferramentas diversos.

TT STEEL DO BRASIL INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA.

Av. Itavuvu, 14.147

18078-005 – Lote 12 - Sorocaba - SP

Fone: +55 11 3178-1500 - Fax: +55 11 3178-1502

Produtos: Serviço de corte e dobra de chapas de aço.

ULTIMATE DO BRASIL IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA.

Av. Eng. Juarez de S. Britto Wanderley, 360 - D-11

12238-000 - São Jose Dos Campos - SP

Fone: +55 12 3903-4103 - Fax: +55 12 3966-8400

e-mail: ultimatedobrasil@ultimatedobrasil.com.br

Produtos: Fabricação de artigos ortodônticos e guias de pesca.

VENTUROSO VALENTINI CIA. LTDA.

Rod Anhanguera, S/N - Km 380

14600-000 - São Joaquim Da Barra – SP

Fone: +55 16 3810-1777 - Fax: +55 16 3810-1788

site: www.vv.com.br

Produtos: Peças, lâminas e acessórios para colheitadeiras, plantadeiras, tratores, eixos cardan agrícola, implementos, peças para cana,

ZOBOR INDÚSTRIA MECÂNICA LTDA.

Avenida Hollingsworth, 519

18087-105 - Sorocaba - SP

Fone: +55 15 3238-2600 - Fax: +55 15 3238-2609

e-mail: vendas@zobor.com.br

site: www.zobor.com.br

Produtos: Barras laminadoras, cabeçote de laminar e cortar, cossinetes, machos para roscar, machos para laminadores e rolos laminadores e cabeçote automático para laminar roscas.





SINAFER

SINDICATO DA INDÚSTRIA DE ARTEFATOS DE FERRO, METAIS
E FERRAMENTAS EM GERAL NO ESTADO DE SÃO PAULO

TEL.: (55 11) 3251.5411 | FAX.: (55 11) 3251.5192 | AV. PAULISTA, 1313 | 7º ANDAR | CONJ 707 |
CEP 01311-923 | SÃO PAULO-SP