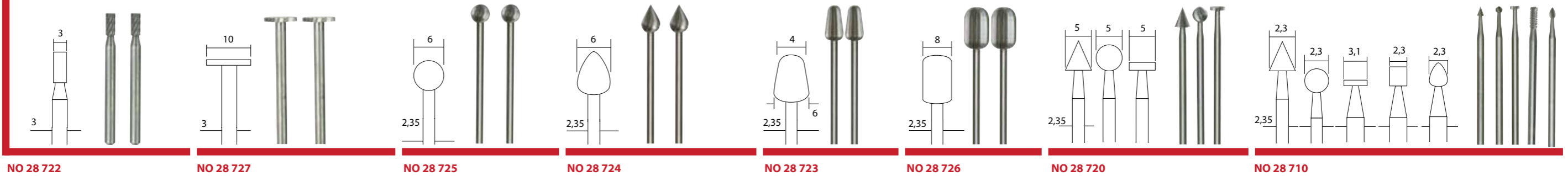


Para
metales no
ferrosos
plástico
yeso

Fresas de wolframio-vanadio

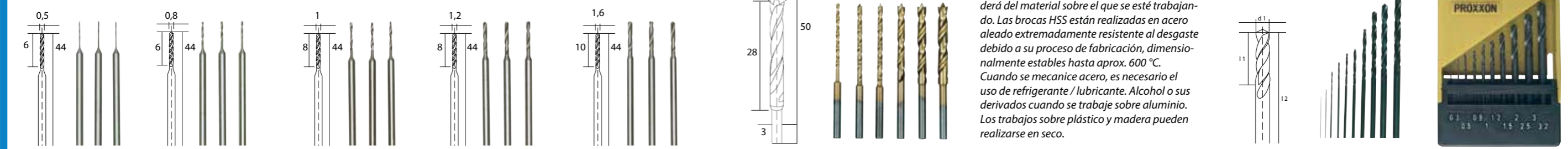


NO 28 722 NO 28 727 NO 28 725 NO 28 724 NO 28 723 NO 28 726 NO 28 720 NO 28 710

Fresas de acero de tungsteno vanadio Calidad seleccionada de acero de tungsteno vanadio. Construcción funcional y resistente. Vástago y fresa hechos de una sola pieza. Encaje y ajuste preciso y óptima marcha concéntrica y elasticidad al mismo tiempo. Ideal para el empleo manual. Para mecanizar madera blanda y dura, metales y metales no férricos, así como plásticos y yeso. Todos los vástagos Ø 2,35 ó 3. Ideal para elaborar, formar, perfilar y ranurar. Para sujetar bien las fresas recomendamos usar los mandriles de acero MICROMOT descritos anteriormente. Vea la parte inferior izquierda.

Para
metales
plástico
madera

Brocas de acero superrápido



NO 28 864 NO 28 852 NO 28 854 NO 28 856 NO 28 858 NO 28 876 NO 28 874

Brocas en espiral de acero de corte superrápido. Calidad seleccionada de acero. Construcción funcional y resistente. Vástago y taladro de una sola pieza. Óptima exactitud. De gran dureza que garantiza una larga durabilidad y al mismo tiempo elasticidad. Para mecanizar metal, metal no férrico, plástico, pletinas, madera blanda y dura. Número de revoluciones en régimen de servicio: material blando aprox. 8.000/min, material duro aprox. 3.000/min, vástago Ø 2,35.

Taladro espiral de acero de corte superrápido con punta de centrado Ø 1,5 – 2 – 2,5 – 3 – 3,5 – 4. Para un taladrado puntual exacto de madera y plástico, también de metales no férrico, acero y chapa de acero inoxidable. El recubrimiento de titanio reduce la adherencia por fricción e incrementa el tiempo de uso. Vástago Ø 3, 6 partes.

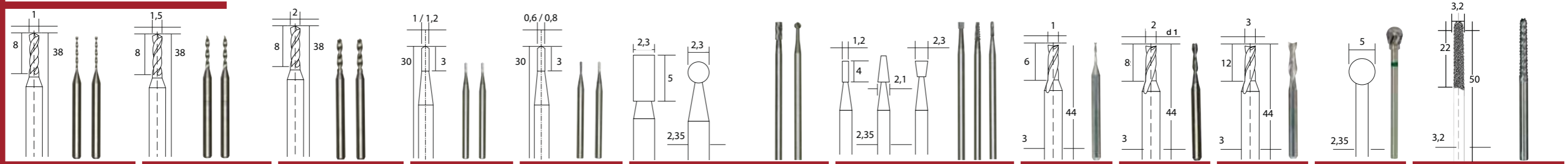
Set de 10 brocas HSS helicoidales. Similares al DIN 338 Ø 0,3 – 0,5 – 0,8 – 1 – 1,2 – 1,5 – 2 – 2,5 – 3 y 3,2 mm. Para taladrar metales no ferrosos, acero y acero inoxidable. En estuche etiquetado y numerado con abertura hacia atrás, con base – soporte para mantenerse de pie. Para la sujeción de las brocas, recomendamos nuestro mandril 3 mordazas (ver más abajo).

Nota:

La duración o vida útil de las brocas, dependerá del material sobre el que se esté trabajando. Las brocas HSS están realizadas en acero aleado extremadamente resistente al desgaste debido a su proceso de fabricación, dimensionalmente estables hasta aprox. 600 °C. Cuando se mecanice acero, es necesario el uso de refrigerante / lubricante. Alcohol o sus derivados cuando se trabaje sobre aluminio. Los trabajos sobre plástico y madera pueden realizarse en seco.

Para
acero
vidrio
circuitos
integrados

Brocas y fresas de metal duro



NO 28 324 NO 28 326 NO 28 328 NO 28 320 NO 28 321 NO 28 750 NO 28 752 NO 28 758 NO 28 759 NO 28 761 NO 28 760 NO 28 757

Microbrocas de metal duro
Microbrocas de metal duro de escaso desgaste. Para mecanizar vidrio, piedras semipreciosas, porcelana, cerámica, mármol y otros tipos de piedras duras. Se pueden trabajar tipos de piedra de dureza 1 – 10. Con dureza hasta 6 se puede trabajar con metal duro, y con dureza superior hay que usar herramientas diamantadas Vástago Ø 3. Angulo de corte ideal de 6°.

Broca fresa de metal duro (broca lanza)
Para taladrar, fresa, cortar placas de circuito de plástico reforzado de vidrio o Pertinax. Para mecanizar perlas, etc. Vástago Ø 2,35.

Fresas de metal duro. De metal duro de grano fino de alta compresión y escaso desgaste. Para un fresado sin vibraciones y con alta precisión de medidas. Es bien las piezas, para evitar cualquier tipo de atascamiento. Para mecanizar acero, fundición de acero, metales no férricos y plástico, así extremadamente duros. Idóneo para trabajos técnicos, grabar y fresar placas de circuito. Vástago Ø 3 ó 2,35. Aquí también recomendamos usar los mandriles de acero MICROMOT.

Fresa para dispositivo de fresado
Para cortar y fresar azulejos, loza, madera y plástico.

Aviso:

Las pinzas de sujeción MICROMOT están hechas en acero templado 1 y tienen por ello una alta y duradera fuerza de muelle. Mantienen la precisión necesaria incluso tras un largo uso (no se pueden comparar con pinzas de cuatro ranuras no templadas, y aquellas de latón o aluminio). El triple ranurado 2, mucho más difícil de realizar que el cuádruple, garantiza un receptáculo mucho mejor 3. Esto es de vital importancia para la fijación centrada de vástagos de diámetro reducido.



Kit de pinzas de fijación de acero MICROMOT



Ranuradas triples y templadas. 1 pieza de cada diámetro: 1 – 1,5 – 2 – 2,4 – 3 y 3,2. Con tuerca de fijación y pedestal para conservación (véase también nota a la izquierda). N° 28 940

Portabrocas o pinza de fijación?

Los portabrocas proporcionan mayor comodidad a la hora de realizar un cambio rápido de herramientas cuando se trabaja con vástagos de diferentes grosores (p. ej. brocas de acero rápido HSS según DIN 338). No obstante, debido a su estructura técnica tienen algunas desventajas con respecto a las pinzas de fijación: Menos fuerza de fijación y mayor tolerancia de concentricidad. Si se requiere una gran precisión es obligado trabajar con las pinzas de fijación MICROMOT. Ver también la nota a la izquierda.

Mandril de sujeción de tres mordazas



Para todos los aparatos MICROMOT accionados a mano. Ventajoso ante todo para trabajar con diferentes vástagos. Gama de sujeción 0,3 – 3,2. N° 28 941

Conjunto de fresas de vástago en metal duro macizo

Con dos ranuras espirales y filo en cola de pez (cortan hasta la mitad). Con ellas podemos taladrar las piezas sin llegar a traspasarlas. Para trabajar en materiales de fundición gris y templada, acero, fundición de acero, latón, aluminio o vidrio. También materiales flexibles como plástico y fibra de carbono. 3 fresas de 1 – 2 y 3. Diámetro del vástago 3. Puede pedirse también de forma separada (mire arriba).



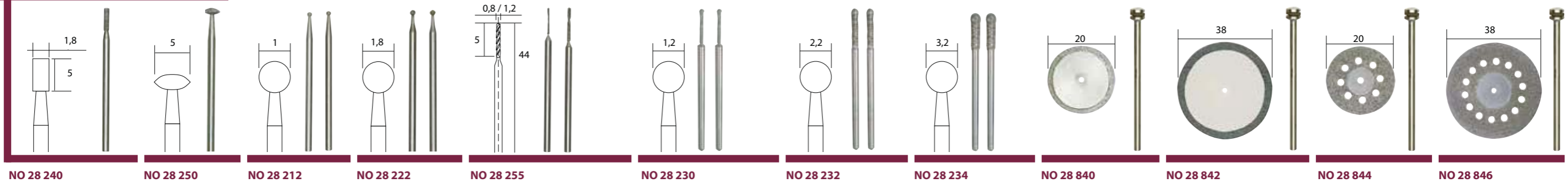
N° 27 116 3 piezas

Herramientas para el diamantado, limpieza y pulido. En calidad profesional, también para joyeros!

Nota:
Todas las dimensiones en mm.

Fresas y brocas diamantadas

Para
vidrio
cerámica
plástico



NO 28 240 NO 28 250 NO 28 212 NO 28 222 NO 28 255 NO 28 230 NO 28 232 NO 28 234 NO 28 840 NO 28 842 NO 28 844 NO 28 846

Muelas diamantadas Con un diamantado uniforme. Partes perfiladas y vástagos de acero fino inoxidable. Para lijar, grabar y cincelar acero (también aleaciones de cromo cobalto), vidrio, cerámica, porcelana y plástico. Vástago Ø 2,35.

Broca en espiral diamantada Para abrir agujeros existentes en piedras preciosas y semi-preciosas, perlas, etc. Vástago Ø 2,35.

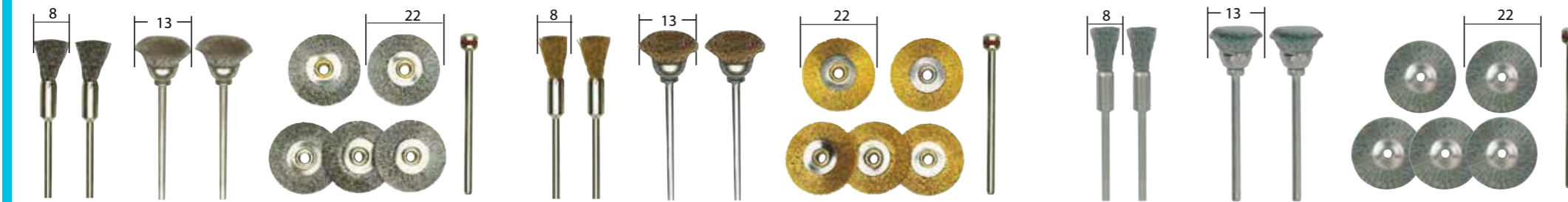
Fresas diamantadas en forma de bola para el trabajo sobre vidrio y piedra Para el taladrado y mecanizado de vidrio y distintos tipos de piedra, incluso granito. Recomendado para uso en taladros a una velocidad máxima 2.000 rpm y siempre con aporte de refrigerante. Vástago Ø 2,35.

Disco separador diamantado Espesor 0,6 mm. Para porcelana, cerámica, placas de fibra de vidrio, plástico y metales no férricos. Vástago Ø 2,35.

Disco separador diamantado con orificios de refrigeración Para seccionar, lijar y desbarbar. Misma aplicación que la descrita a la derecha. Reducido calentamiento debido a los orificios de refrigeración no deja marcas de quemaduras! Vástago Ø 2,35.

Cepillos de limpieza y lijado

Para
acero
latón
acero
Inoxidable



NO 28 951 NO 28 953 NO 28 952 NO 28 961 NO 28 963 NO 28 962 NO 28 955 NO 28 957 NO 28 956

Cepillos de acero en forma de pincel, copa y rueda. De buena calidad para un alto rendimiento abrasivo. Para limpiar, desoxidar, desbarbar, matear, raspar, redondear cantos, etc. en metal, fundición, plásticos, piedra y madera. Vástago Ø 2,35.

Cepillos de latón en forma de pincel, copa y rueda. Especialmente apropiados para mecanizar latón, aleaciones de latón, cobre, metales preciosos, piedras semipreciosas, plásticos, madera. Para limpiar elementos electrónicos de construcción y pletinas. Vástago Ø 2,35.

Cepillos de acero inoxidable en forma de pincel, copa y rueda. Para limpiar, cepillar acero inoxidable. Para eliminar escorias y óxido en juntas y puntos de soldadura en acero inoxidable. Pueden utilizarse también en aluminio y metales pesados no ferrosos. Vástago Ø 2,35.

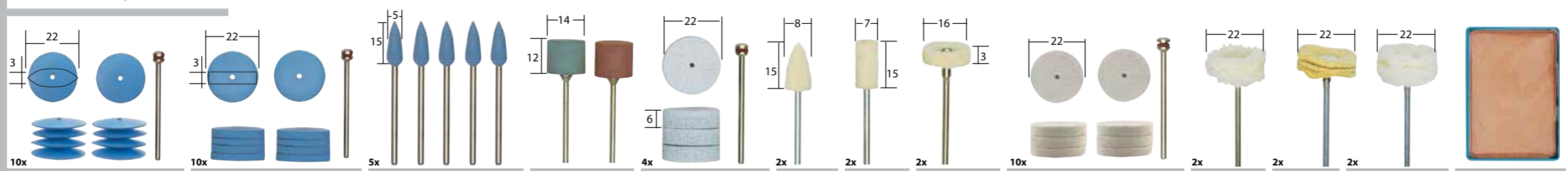
Aviso:
¡Haga que los cepillos trabajen sólo con una ligera presión de contacto y a la velocidad de rotación recomendada! Si hay demasiada presión, las púas se doblarán con demasiada fuerza y posteriormente se estirarán de nuevo debido a la fuerza centrífuga. La excesiva fatiga por flexión rotativa de las púas en su base provoca un efecto de entalladura. ¡Tienden a romperse!



NO 28 815
Soportes de repuesto
Vástago 2,35 x 44.

Accesorios de pulido

Para
oro
acero
Inoxidable
porcelana



NO 28 293 NO 28 294 NO 28 288 NO 28 295 NO 28 296 NO 28 801 NO 28 802 NO 28 803 NO 28 798 NO 28 297 NO 28 298 NO 28 299 NO 28 292

Pulidores elásticos de silicona en forma de lente, rueda y proyectil. Para pulir y alisar superficies. Para metales preciosos, metales no férricos, acero fino, vidrio, porcelana, madera, caucho y plásticos. La forma de proyectil es especialmente idónea para el mecanizado de espacios interiores estrechos. Vástago Ø 2,35.

Pulidores elástico. Para trabajos en oro, oro blanco, plata y para el acabado en la construcción de herramientas y moldes. Vástago Ø 2,35.

Pulidores de fieltro y discos de fieltro. Para prepulido y pulido a espejo de metal, oro, plata, latón y aluminio utilizando pasta para pulir. También para pulidos finales en moldes y troqueles. Diámetro del vástago 2,35. Trabajar con velocidad de rotación menor al pulir. Ablandar la pasta de pulido dura con aceite o calentándola ligeramente.

Discos de pulir de algodón, gamuza y fieltro Para pulido a espejo de metal, oro, plata, metales no ferrosos, latón y aluminio, cerámica y porcelana utilizando pasta para pulir. También para reparar madera pintada y plásticos. Vástago Ø 2,35.

Pasta para pulir Imprescindible para el pulido de metal y plásticos.

Fresas para perfiles de madera, 10 unidades



Uno cada uno: Ranura Ø 3,2 – 4,3 y 6,5, redondo Ø 6,4, ranura-V Ø 6,5, combinado 6,5/2,5, cuadro 3,2, rebaje 6,4, borde en forma de pin 5, redondo Ø 13, Presentado en caja de madera. Las fresas presentadas de forma individual se encuentran en la página 33.

Nº 29 020

Nota:

El disco abrasivo con puntas de widia de carburo de wolframio está especialmente recomendado para talladores de madera y se utiliza con la amoladora angular de cuello largo LHW (mirar página 6) y como complemento del trabajo que se haya podido realizar con la talladora MSG.



Fresa esmeriladora con agujas de carburo de tungsteno

Para esculpir, desbastar y alisar madera y fibra de vidrio. El material se puede eliminar de forma precisa y sin esfuerzo físico. Alta estabilidad y fácil de limpiar con un mechero Bunsen. Se puede utilizar también sobre caucho, espuma y silicona. Vástagos Ø 3,2. **No está recomendado su uso sobre superficies metálicas!**

Cilindro con cabeza redonda 7,5 x 12 mm
Nº 29 060
Cono 8 x 12 mm
Nº 29 062
Aguja 4 x 19 mm
Nº 29 064



Portaherramientas para accesorios pequeños

Para la conservación prolija de microbrocas, brocas esmeriladoras, cepillos y otros accesorios rotativos con diámetro de vástago de 2,35 – 3,2. Sin herramientas de aplicación.

Nº 28 359 2 unidades



¡ Accesorios seleccionados de lija y pulido para el tratamiento profesional de las superficies con larga vida útil !

Nota:
Todas las dimensiones en mm.

Puntas de rectificado / fresado

Para
acero
acero inoxidable
hierro fundido
madera

NO 28 282 NO 28 982 NO 28 983 NO 28 987 NO 28 989 NO 28 980 NO 28 981 NO 28 978 NO 28 979 NO 28 984 NO 28 985

Cepillos lijadores de vellón de nylon para limpiar, matear y lijar acero, acero inoxidable, metales no-ferrosos etc. Vástago Ø 2,35.

Cintas, hojas y puntera de lija fabricadas de corindón normal. Los accesorios de lija son resistentes y más diversas áreas de aplicación. Para lijar, alisar y pulir fundición maleable, fundición gris, acero inoxidable, metales no-ferrosos etc. Vástago Ø 2,35.

de diferente granulometría para el mecanizado previo y posterior. Elevada resistencia. Diferentes ejecuciones para las ables, acero, metales no-ferrosos, madera y plásticos. También apropiada para la mecanización de biselés. Adaptar las y capuchones de lijado son adecuadas también para reparar radios y ranuras. Vástago Ø 3.

Abanicos para lijar de corindón normal, son elásticos y se adaptan a los contornos de la pieza a mecanizar. Para el mecanizado en sitios de difícil acceso. Vástago Ø 3.

Puntas y discos de rectificado / fresado

Para
acero
hierro fundido
acero HSS

NO 28 774 NO 28 776 NO 28 772 NO 28 778 NO 28 781 NO 28 783 NO 28 782 NO 28 302

Muelas de corindón refinado. Los elementos lijadores y surtidos están fabricados de materiales de primera calidad y con una dureza homogénea. Diferentes formas para un amplio campo de aplicaciones. Para lijar y cincelar de materiales duros como hierro fundido, fundición de acero, fundición maleable, aceros aleados y mejorados. Las precisiones de las medidas de los vástagos garantiza la perfecta marcha concéntrica. El diámetro de los vástagos es de 2,35 ó 3.

Para
vidrio
cerámica
carburo de tungsteno

Puntas y discos de rectificado / fresado

NO 28 270 NO 28 272 NO 28 304

Muelas de silicio carburo Granos finos y homogéneos con dureza uniforme. Para el grabado y mateado en vidrio, cerámica y estelitas. Pero también para lijar metales duros, fundición dura y aceros de alta aleación. Vástago Ø 2,35

Regla del esmerilado: material blando = muela abrasiva dura; material duro = muela abrasiva blanda!

Discos de corte

Para
madera
acero
acero inoxidable

NO 28 830 NO 28 810 NO 28 812 NO 28 820 NO 28 821 NO 28 808 NO 28 809 NO 28 818 NO 28 819

Hojas de corte de acero para muelles de 0,1 de espesor. Para plástico, madera y metales no ferrosos. Vástago Ø 2,35. Para un uso manual tiene que utilizar el dispositivo de protección NO 28 944 (ver abajo a la derecha).

Discos separadores de corindón aglomerado. Fabricados con un aglomerante especial. Discos Ø 22 ó 38, espesor 0,7. Para separar aceros aleados, aceros finos y no aleados y metales no férricos. Aplicable también para cortar madera y plástico. Vástago Ø 2,35.

Alúmina con refuerzo
Los discos de corte están disponibles en 22 x 0,8 y 38 x 1. Prácticamente irrompibles, con lo cual son utilizables con todo tipo de materiales. Corta aceros de aleación estándares e inoxidables, metales NF e incluso madera y plásticos. Mango del mandril 2,35 mm.

Kit para el mecanizado de vidrio, 4 accesorios

2 muelas de diamante y 2 muelas abrasivas de carburo de silicio. Para grabar, rayar, matear vidrio. Muela de diamante 1: bola Ø 1, muela de diamante 2: bola Ø 1,8, cono de carburo de silicio 3/2 x 5, ídem en forma de proyectil 2/2,5 x 7. En cada caso, vástagos de Ø 2,35.

Nº 28 920

Kit para la construcción de modelos, 13 accesorios

Una unidad en forma de bola de 2,3 de diámetro, y otra con forma cilíndrica. Una unidad de cada de corindón blanco con forma de bola y forma de cono. Brocas de 1 y 2,3 respectivamente. 5 discos de corte Ø 22. Disco de sierra de Ø 22 (para su uso exclusivo con el protector 28 944) y vástago de Ø 2,35.

Nº 28 910

Kit completo de pulido, 10 accesorios

Para pulir metal, vidrio, metales preciosos, porcelana y plástico. Está compuesto por 3 fieltros de pulido (cilíndrico, cónico, y con forma de rueda), 3 pulidores de silicona (con forma de proyectil, cilíndrico y de disco), 3 pulidores de algodón, una rueda pulidora de gamuza y pasta de pulido. Incluye eje de 2,35 x 44.

Nº 28 285

Dispositivo de protección

Para mini-herramienta MICROMOT de uso con una sola mano y cuello de estándar de 20. Recomendado cuando se usen accesorios tales como: cuchillas y discos de corte, fresas, herramientas de pulido, cepillos de acero y herramientas de pulido. Diámetro máximo del consumible 22. Fácil de montar.

Nº 28 944