

10

TORNEADO EN MADERA





A diferencia de cualquier otro trabajo en madera, el torneado nos permite obtener resultados de una manera rápida y casi siempre vistosa, con apenas herramientas y escasos medios. El poco espacio requerido para la instalación de un torno y su mínimo ruido en comparación con otras máquinas, hace del torneado una actividad ideal para ser practicada por cualquier aficionado al trabajo de la madera. La complejidad de un trabajo de torneado en madera requerirá por supuesto de una formación más amplia y de una mayor cantidad de medios, pero desde el comienzo hasta el final de una pieza torneada pasará un intervalo de tiempo muy inferior al de la fabricación de cualquier otra pieza en madera por talla, ebanistería o carpintería. Casi siempre el tornero de madera ha estado diferenciado dentro del trabajo de una ebanistería o de una carpintería, a pesar de fabricar






piezas importantes dentro de la construcción de cualquier mueble o complemento en madera. Las piezas estructuralmente más importantes en muchos casos son trabajos de torneado. Así los balaustres de las escaleras, las patas de las sillas, respaldos, columnas, pedestales centrales de las mesas, y una larga etcétera, siempre han sido fabricadas por los torneros de madera. La fabricación de elementos con una funcionalidad propia, realizados de una sola pieza, son otras de las ocupaciones básicas del tornero, que nos presentan los más originales diseños de lámparas, extraordinarios cuencos, platos, mangos, peonzas, bolas, y los más exóticos objetos que puedan ser trabajados en un torno. Aunque se han encontrado piezas torneadas en madera para la fabricación de arcos en la civilización egipcia y más delante en la Antigua Grecia con espirales, no será hasta el Renacimiento o el

Barroco, cuando los muebles cuenten ya con piezas torneadas, lo que nos habla de la antigüedad de este oficio. Los primeros tornos fueron con tracción mecánica mediante pedal lo que nos permitía trabajar a muy bajas revoluciones. Más adelante la tracción mecánica hidráulica fue la que alimentaba los talleres de torneado de madera, para terminar en nuestros días con los tornos eléctricos manuales y los más sofisticados hidráulicos copiadores, que han contribuido a aumentar la producción de piezas torneadas, y a que muchos talleres torneros hayan perdido el oficio para convertirse en meros reproductores de piezas, tal y como les demandaba el mercado. El oficio de tornero requiere de una formación distinta y específica a la del carpintero o ebanista, si bien muchos de estos últimos profesionales tienen ligeras nociones de torneado.

10

TORNO

-  3 TORNO MANUAL PARA MADERA. RECORD, LOMBARTE
-  6 MORDAZAS Y ACCESORIOS PARA LA SUJECIÓN DE LAS PIEZAS EN EL TORNO
-  10 ACCESORIOS PARA EL CONTRAPUNTO (ARRASTRE).
-  10 ACCESORIOS GENERALES PARA EL PUNTO Y EL CONTRAPUNTO

-  11 LUNETAS DE SUJECIÓN PARA PIEZAS LARGAS.
-  11 GUBIAS DE DESBASTE INICIAL-ROUGHING
-  12 GUBIAS DE PERFILAR-SPINDLE GOUGES.
-  12 GUBIAS DE CUENCOS-BOWL GOUGES.
-  13 TRONZADORES O SEGADORES.
PARTING TOOL
FLUTED PARTING, DIAMOND PARTING

...continúa en página siguiente ▶

13		FORMONES PLANOS-SKEW CHISELS.	
14		RASPADORES, RASPADORES DESLIZANTES- SCRAPERS, SHEARS SCRAPING, SPINDLEMASTER	
16		BEDANOS-BEDAN.	
16		ANILLOS DE VACIADO-RING Y HERRAMIENTAS DE FORMAS	
18		HERRAMIENTAS DE TORNEADO PARA MINIATURAS	
19		HERRAMIENTAS PARA LA ORNAMENTACIÓN DE LAS PIEZAS TORNEADAS:	
19	ESPIRALES 		
19	VIBRACIÓN 		
20		ACCESORIOS DE ASPIRACIÓN PARA TORNO	
21		JUEGOS DE HERRAMIENTAS PARA TORNO.	
22		ACCESORIO Y MANDRIL PARA EL TORNEADO EXCÉNTRICO	
23		ROSCAS EN MADERA	
23		REDONDEAR, SACAR PUNTA, FABRICAR ESPIIGAS.	
24		HERRAM.MEDICIÓN Y MARCAJE PARA TORNEADO.	
24	BUSCADORES DE CENTROS 		
24	COMPASES DE PUNTAS 		
25	COMPASES DE EXTERIORES 		
26	COMPASES DE INTERIORES 		
26	GALGAS PARA EL COPIADO DE PERFILES 		
27		SISTEMAS DE AFILADO MANUALES Y ELÉCTRICOS PARA HERRAM. DE TORNO	
30		SISTEMAS DE LIJADO PARA TORNO	
32		PRODUCTOS DE ACABADO PARA PIEZAS TORNEADAS	
33		BIBLIOGRAFÍA, REVISTAS, VÍDEOS.	
33		CURSOS DE TORNEADO	

Los trabajos de torneado en madera se pueden dividir en dos tipos básicos:

- Torneado al eje, al hilo o entre puntos: se trata de sujetar la pieza entre un punto o cabezal del torno, y un contrapunto que es arrastrado por el movimiento del cabezal, que es donde está el motor instalado. Balaustres o patas son dos ejemplos clásicos de este tipo de trabajo.
- Torneado al aire o al plato: se habla de este tipo de torneado cuando tenemos la pieza que trabajamos sujeta por un solo extremo en el cabezal del torno. Cuencos, vasos, copas o platos son ejemplos de trabajos al plato.

Estas dos técnicas se han de mezclar en infinidad de ocasiones para conseguir determinadas piezas, que requieren de un comienzo entre puntos para redondear la pieza y aproximarla, y una culminación al plato para obtener la forma final. Cada una de las técnicas requiere una forma particular de sujeción de la pieza y unas herramientas para trabajarlas, que iremos presentando en el catálogo.

Comenzamos el apartado presentando una pequeña gama de tornos manuales de diversos tamaños, validos para cualquier trabajo al eje o al plato en casi todos ellos, ampliada actualmente con 3 tornos de una excelente construcción a un precio increíble. A continuación presentamos accesorios disponibles para todos ellos con mordazas para la sujeción de todo tipo de piezas. Siguen a este apartado las gubias, formones, escoplos, raspadores y herramientas para el torneado, donde se presentan las más básicas y las específicas de trabajos más concretos. Continuamos con las herramientas de medición más habituales en cualquier trabajo de torno. Productos para el acabado y el lijado de las piezas torneadas se presentan tras esto, para terminar con sistemas de afilado eléctricos al agua y manuales, bibliografía en castellano e inglés y vídeos ingleses sobre torneado en madera. Respecto al material ya existente con anterioridad, hemos ampliado en los tornos ya comentados, algún nuevo plato de garras, accesorios y acoplamientos para ellos, alguna nueva herramienta

de torneado, de medición y algún nuevo título de bibliografía, tanto en castellano como en inglés. También hemos mejorado la calidad de las fotografías ofrecidas, para con ello, facilitarles la elección de sus herramientas.

MARCAS: LOMBARTE, RECORD, ROBERT SORBY, MIFER, HENRY TAYLOR, PROXXON, KIRJES (PLANO), ACHA, VERITAS.



TORNOS MANUALES PARA MADERA

TORNO MANUAL LOMBARTE CON PATAS DE FUNDICIÓN

Extraordinario torno de fabricación china con gran robustez y peso, a un extraordinario precio. Patas arqueadas de una sola pieza de fundición. Bancada con ranura central y construcción en fundición de una sola pieza. Cabezal desplazable y giratorio 360°. 10 Velocidades de 500-2000 rpm con palanca para un cómodo cambio de la velocidad de rotación. Apoyo de herramientas de 300 mm de ancho fabricado en fundición, articulado con una doble rótula para poder posicionarlo donde deseemos. Se presenta en dos cajas de cartón, una con el torno y otra con las dos patas de fundición



Medidas y Peso		
Potencia motor:	550 w	
Número de velocidades	10, de 500 a 2000 rpm	
(cambio por palanca):	10, de 500 a 2000 rpm	
Distancia entre puntos:	43"-1100 mm	
Diámetro máximo sin girar el cabezal para trabajar al plato:	12 1/2"-320 mm	
Peso:	92 kgs.	
Incluye de serie el punto del motor en cono morse nº 1, MT1 con punto de 4 dientes, y rosca de M18x2,5 R/H. Contrapunto giratorio con rodamiento en cono morse nº 2 MT2. Se suministra además con un plato de fundición para roscar en el punto de 150 mm de diámetro.		
Posibilidad de poner un sencillo dispositivo copiador mecánico, que ofrecemos a continuación.		
Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
L1100V...Torno manual	499 €	578,84 €

DISPOSITIVO COPIADOR MECÁNICO LOMBARTE

Sencillo dispositivo copiador mecánico para su acoplamiento al modelo anterior L1100, aunque la simplicidad de sus dos anclajes regulables nos permitirá instalarlo en casi cualquier torno que tenga una bancada fija con dos barras, preferentemente rectangulares, y una ranura central entre ellas. Se trata de un dispositivo con una cuchilla en punta que podremos aproximar

más o menos con una palanca, y un volante en la parte inferior para ir desplazando todo este bloque a lo largo de la pieza que queremos copiar. Para este desplazamiento se utiliza una barra de acero hueca. Con este copiador conseguiremos aproximar una pieza en su forma, pero nunca terminarla. Permite la palpación de una pieza exenta o el copiado de una plantilla plana que se colocará en la parte baja del dispositivo, en unos pequeños anclajes diseñados para esto.



Medidas y Peso		
Dimensiones:	1210x280x250 mm	
Peso:	15 kgs.	
Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
L100...Copiador	114 €	132,24 €

TORNO LOMBARTE 18"-458 mm

Interesante torno construido en fundición de 458 mm entre puntos con posibilidad de montar una extensión de 550 mm que le convierte en un torno de 1000 mm entre puntos. Bancada de una sola pieza con ranura central. Cambio de velocidades mecánico por palanca con 4 velocidades que permiten la regulación desde las 500 hasta las 3200 rpm. Gran peso, motor silencioso y ausencia de vibraciones. La parte inferior de la bancada lleva tres tirantes de refuerzo en fundición que nos aseguran la rigidez de la estructura.



Medidas y Peso		
Potencia motor:	370 w	
Número de velocidades	4, de 500 a 3200 rpm	
(cambio por palanca):	4, de 500 a 3200 rpm	
Distancia entre puntos:	18"-458 mm	
(con posibilidad de ampliación hasta 1000 mm)	18"-458 mm	
Diámetro máximo sin girar el cabezal para trabajar al plato:	10"-254 mm	
Peso:	41 kgs.	
Incluye de serie el punto del motor en cono morse nº 1, MT1 con punto de 4 dientes, y rosca de M18x2,5 R/H. Contrapunto giratorio con rodamiento en cono morse nº 1 MT1. Apoyo de herramientas en fundición de: 6"-152 mm. Plato de fundición de 3-1/4"-80 mm de diámetro para sujeción de piezas en el punto.		
Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
MC1018...Torno LOMBARTE	300 €	348 €

EXTENSIÓN DE 550 mm PARA TORNO LOMBARTE MCI018

Prolonga el torno anterior 550 mm más hasta conseguir una distancia de 1000 mm

entre puntos, proporcionando al torno una mayor solidez. Interesante opción que nos permite disponer de un torno con una distancia entre puntos grande, pero sólo cuando nos sea necesario, y hasta ese momento tenerla desmontada para ahorrar espacio. La parte inferior de la bancada lleva dos tirantes de refuerzo en fundición que nos aseguran la rigidez de la estructura.

Medidas y Peso		
Dimensiones:	550x185x200 mm	
Peso:	9,5 kgs.	
Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
EXTMC1018...Extensión torno	70 €	81,20 €

TORNO LOMBARTE DE 305 mm CON REGULACIÓN ELECTRÓNICA

Torno único en su clase por calidad y precio imbatible. Aparte de su robusta construcción en fundición, destaca de este torno la regulación electrónica de la velocidad desde 750 hasta 3200 rpm, lo que nos aporta unas inmensas posibilidades a la hora de tornear distintas durezas y tipos de materiales. Su gran peso y pequeño tamaño hacen de él un torno sin vibraciones, de gran estabilidad, y que por tanto nos permitirá realizar trabajos de calidad.



Medidas y Peso		
Potencia motor:	250 w	
Número de velocidades:	regulación electrónica, desde 750 hasta 3200 rpm	
Distancia entre puntos:	12"-305 mm	
Diámetro máximo para trabajar al plato:	8"-203 mm	
Peso:	21 kgs.	
Incluye de serie el punto del motor en cono morse nº 1, MT1 con punto de 4 dientes, y rosca de M18x2,5 R/H. Contrapunto giratorio con rodamiento en cono morse nº 1 MT1. Apoyo de herramientas en fundición de: 7"-178 mm. Plato de fundición de 145 mm de diámetro para sujeción de piezas en el punto.		
Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
MC330...Torno 305 mm	200 €	232 €

PAGOS POR REEMBOLSO, TRANSFERENCIA O TARJETA DE CREDITO



TORNO RECORD

Uno de los tornos más vendidos en el mundo en su categoría. Ideal para iniciación por su gran calidad de construcción y ajustado precio. Cabezal, contrapunto y apoyo de herramientas en fundición, barras en tubo de acero hueco. Motor de escaso ruido y nulas vibraciones del fabricante británico RECORD, que fiel a su estilo clásico de robusta construcción, lleva con este modelo clásico más de 15 años en el mercado. Viene dotado con dos largos tornillos que nos permiten el anclaje sobre cualquier bancada que tengamos. Para un correcto funcionamiento sin vibraciones se recomienda el uso de la máquina perfectamente fijada sobre la bancada. Con el accesorio DMLSHU podemos convertir el cabezal fijo que viene de serie, en giratorio para la realización de cualquier trabajo al plato. Inserción de los útiles en punto y contrapunto en cono morse nº 1. Rosca del cabezal Whitworth de 3/4"x16 tpi, tradicional de todos los tornos RECORD.



Medidas y Peso		
Potencia motor:	1/3 HP	
Número de velocidades (cambio manual):	3 (450, 950, 2000 rpm)	
Distancia entre puntos:	24"-610 mm	
Peso:	40 kgs.	
Incluye de serie un centro CWA81 en cono morse nº1 con 2 dientes para su instalación en el cabezal fijo, y un centro CWA91 con punta a 45° para evitar la penetración de la madera en el cabezal móvil, con inserción también en cono morse nº1.		
Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
DML 24 X EP...Torno Record	340 €	394,40 €

CABEZAL GIRATORIO RECORD PARA DML24X

Nos permite girar el cabezal fijo del modelo DML24X para poder realizar así trabajos al plato de mayor dimensión de los que nos permite el cabezal fijo que viene de serie.



Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
DMLSHU...Cabezal giratorio	159,90 €	185,48 €

TORNO RECORD CABEZAL GIRATORIO

Con este popular torno de RECORD, por un poco más de dinero que el modelo anterior tendrá más capacidad entre puntos, posibilidad de girar el cabezal, y cuatro velocidades en el motor. Esta gran cantidad de prestaciones unidas a su ajustado precio ha hecho de este modelo uno de los más populares en el Reino Unido, desde su aparición hace unos cuatro años. Iguales características constructivas que su hermano pequeño citado anteriormente. Viene dotado con dos largos tornillos que nos permiten el anclaje sobre cualquier bancada que tengamos. Para un correcto funcionamiento sin vibraciones se recomienda el uso de la máquina perfectamente fijada sobre la bancada. Inserción de los útiles en punto y contrapunto en cono morse nº 1. Rosca del cabezal Whitworth de 3/4"x16 tpi, tradicional de todos los tornos RECORD.



Medidas y Peso		
Potencia motor:	1/3 HP	
Número de velocidades (cambio manual):	4 (450, 950, 1500, 2000 rpm)	
Distancia entre puntos:	36"-914 mm	
Diámetro máximo sin girar el cabezal para trabajar al plato: 12"-305 mm		
Peso:	55 kgs.	
Incluye de serie un centro CWA81 en cono morse nº1 con 2 dientes para su instalación en el cabezal fijo, y un centro CWA91 con punta a 45° para evitar la penetración de la madera en el cabezal móvil, con inserción también en cono morse nº1.		
Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
DML 36S SHEP...Torno cab girat.	460,38 €	534,04 €

SOPORTE PARA CABEZAL GIRATORIO RECORD PARA DML36SH

Pieza de fundición con apoyo de herramientas en forma de tubo que nos permite un perfecto acceso a la pieza cuando realizamos un trabajo al plato con el cabezal girado a 90° con el torno. Imprescindible si desea trabajar piezas grandes al plato, pues no le será fácil fabricarse un apoyo de esta calidad.



Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
CL B...Soporte cabina giratorio	42 €	48,72 €

TORNO PROFESIONAL RECORD CORONET

CORONET era el nombre de un prestigioso fabricante británico de tornos y herramientas para torneado. Con la compra de esta fábrica hace unas dos décadas RECORD POWER mantuvo el nombre del constructor en sus tornos de gama más alta como homenaje a la calidad de estas máquinas. La gama profesional CORONET de RECORD cumple con los requerimientos más exigentes para un torno manual. Además de las partes ya citadas en fundición la gama CORONET tiene las dos barras también de fundido, un motor más potente, con 5 velocidades y un ventilador más grande que proporciona al torno una mayor capacidad de trabajo. Cuenta además con cojinetes cónicos de bronce para aguantar pesos de piezas de mayor dimensión sin desgastes ni vibraciones. Para un correcto funcionamiento sin vibraciones se recomienda el uso de la máquina perfectamente fijada sobre la bancada. Inserción de los útiles en punto y contrapunto en cono morse nº 1. Rosca del cabezal Whitworth de 3/4"x16 tpi, tradicional de todos los tornos RECORD.



Medidas y Peso		
Potencia motor:	3/4 HP	
Número de velocidades (cambio manual):	5 (425, 625, 925, 1360, 2000 rpm)	
Distancia entre puntos:	36"-914 mm	
Diámetro máximo sin girar el cabezal para trabajar al plato: 12"-305 mm		
Diámetro máximo recomendado girando el cabezal para trabajar al plato: 30"-762 mm		
Peso:	86 kgs.	
Incluye de serie un centro CWA81 en cono morse nº1 con 2 dientes para su instalación en el cabezal fijo, y un centro CWA91 con punta a 45° para evitar la penetración de la madera en el cabezal móvil, con inserción también en cono morse nº1.		
Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
CL3 36x30 EP...Torno Coronet 36"1100	€	1276 €

TORNO PROFESIONAL RECORD CORONET

Igual que el anterior pero con una distancia entre puntos mayor.



Medidas y Peso		
Potencia motor:	3/4 HP	
Número de velocidades (cambio manual):	5 (425, 625, 925, 1360, 2000 rpm)	
Distancia entre puntos:	48"-1219 mm	
Diámetro máximo sin girar el cabezal para trabajar al plato: 12"-305 mm		
Diámetro máximo recomendado girando el cabezal para trabajar al plato: 30"-762 mm		
Peso:	95 kgs.	
Idéntico equipamiento de serie que el CL3-36.		
Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
CL3 48x30 EP...Torno coronet 48"1200	€	1392 €

TORNO PROFESIONAL RECORD CORONET CON VELOCIDAD VARIABLE

De similares características constructivas que los CL3 pero con un motor más potente y un regulador electrónico de la velocidad, lo que nos aporta una mayor versatilidad en los tipos de maderas y materiales que podemos trabajar, además de un rendimiento superior. La unidad de regulación variable de la velocidad está perfectamente blindada para que no le afecte el polvo, contando con un sencillo sistema de botones para su manejo. Cuenta este modelo con 6 poleas en V que permiten una potencia máxima a bajas velocidades, algo que no nos proporcionan otros modelos de gamas inferiores.

Para un correcto funcionamiento sin vibraciones se recomienda el uso de la máquina perfectamente fijada sobre la bancada. Inserción de los útiles en punto y contrapunto en cono morse nº 1. Rosca del cabezal Whitworth de 3/4"x16 tpi, tradicional de todos los tornos RECORD.



Medidas y Peso	
Potencia motor:	1 HP
Regulación de la velocidad (cambio electrónico):	desde 180 hasta 2910 rpm
Distancia entre puntos:	36"-914 mm
Diámetro máximo sin girar el cabezal para trabajar al plato:	12"-305 mm
Diámetro máximo recomendado girando el cabezal para trabajar al plato:	36"-914 mm
Peso:	98 kgs.
Incluye de serie un centro CWA81 en cono morse nº1 con 2 dientes para su instalación en el cabezal fijo, y un centro CWA91 con punta a 45° para evitar la penetración de la madera en el cabezal móvil, con inserción también en cono morse nº1.	
Ref...Descripción	sin IVA con IVA 16%
CL4 36x30 C/REG...Torno vel var 36" 1935	€ 2244,60

TORNO PROFESIONAL RECORD CORONET CON VELOCIDAD VARIABLE.

Igual que el anterior pero con una distancia entre puntos mayor.



Medidas y Peso	
Potencia motor:	1 HP
Regulación de la velocidad (cambio electrónico):	desde 180 hasta 2910 rpm
Distancia entre puntos:	48"-1219 mm
Diámetro máximo sin girar el cabezal para trabajar al plato:	12"-305 mm
Diámetro máximo recomendado girando el cabezal para trabajar al plato:	36"-914 mm
Peso:	107 kgs.
Idéntico equipamiento de serie que el CL4-36.	
Ref...Descripción	sin IVA con IVA 16%
CL4 48x30 C/REG...Torno vel var 48" 2030	€ 2354,80

ACCESORIO RECORD PARA TORNEAR AL EJE

Accesorio construido en fundición para obtener un buen apoyo de herramientas mientras torneamos al plato con el cabezal girado a 90°. Válido para su montaje en los modelos de RECORD CL3-36, CL3-48, CL4-36 y CL4-48.



Ref...Descripción		sin IVA	con IVA 16%
CL B...Accesorio toronar al eje	42 €	48,72 €	

TORNO PARA MINIATURAS PROXXON MDG

CON REGULACIÓN ELECTRÓNICA DE LA VELOCIDAD.

El fabricante alemán PROXXON incluye en su extensa gama de herramientas para miniaturas (solicítenos el catálogo completo), este fantástico y sencillo torno para la realización de pequeñas piezas de madera como balaustrés para escaleras de casas de muñecas, mástiles de barcos de modelismo naval, farolas de maquetas, toneles, depósitos, partes de una marioneta y un largo etcétera de trabajos que hasta hace poco se tenían que realizar en tornos de metal, sin conseguir la calidad que

podemos llegar a obtener con esta máquina. La regulación electrónica nos permite el trabajo sobre los más diversos materiales y tipos de madera, e incluso la aplicación de pinturas o barnices con la pieza en movimiento. La bancada del torno está construida en un grueso perfil de aluminio, al igual que el soporte del apoyo de herramientas regulable en altura y orientable. El apoyo de herramientas está construido en una pequeña pieza de fundición. El apoyo de herramientas es desplazable por toda la longitud del torno y orientable a 90° para apoyar la herramienta mientras torneamos al plato. Rosca de M 16x1 en el cabezal.



Medidas y Peso	
Potencia motor:	85 w a 220 v
Regulación de la velocidad (cambio electrónico):	desde 500 hasta 5000 rpm
Distancia entre puntos:	250 mm
Diámetro máximo para trabajar al plato:	80 mm
Recorrido del contrapunto móvil:	20 mm.
Longitud total:	400 mm
Peso:	2,8 kgs.
Incluye como equipamiento de serie dos platos, uno para el cabezal fijo o punto y otro para el cabezal móvil o contrapunto. Incluye además un juego de 6 pinzas de 2, 3, 4, 6, 8, y 10 mm de diámetro interior, que nos servirán para la sujeción más firme de la pieza que torneamos.	

Ref...Descripción		sin IVA	con IVA 16%
27020...Torno miniaturas	152,58 €	176,99 €	

JUEGO DE 3 HERRAMIENTAS DE TORNEADO PROXXON

Juego de 3 escoplos básicos para toronar miniaturas. Se trata de un escoplo plano, un desbastador, y uno de acabado. Ver sección de herramientas para encontrar una gama más amplia.



Ref...Descripción		sin IVA	con IVA 16%
27022...J. 3 herra torneado	11,90 €	13,80 €	

PLATO DE 4 GARRAS PARA TORNO PROXXON MDG

Fabricado en plástico con rosca interior de M 16x1 para su fijación en el cabezal fijo del torno PROXXON MDG. Nos permite la sujeción de piezas desde 0 hasta 35 mm con las garras hacia el interior (compresión) y piezas desde 14 hasta 67 mm con las garras hacia el exterior (expansión). Ideal para la sujeción de maderas con formas asimétricas al llevar cada garra un ajuste individual. Incluye una llave allen para la apertura de cada una de las garras.



Medidas y Peso	
Diámetro total:	50 mm.
Ref...Descripción	sin IVA con IVA 16%
27024...Plato 4 garras	26,38 € 30,60 €

PEDIDOS Y CONSULTAS
www.comercialpazos.com

PEDIDOS Y CONSULTAS POR TELÉFONO:
(0034) 914676265 - (0034) 915279761 - (0034) 915270510

PEDIDOS Y CONSULTAS POR FAX: (0034) 915270510

MORDAZAS Y ACCESORIOS PARA LA SUJECIÓN DE LAS PIEZAS EN EL TORNO Si hay algo muy importante antes de ponerse a trabajar en un torno es sin duda la sujeción correcta y firme de la pieza que gira. Será este un factor clave que determinará la viabilidad de nuestro proyecto o lo tirará por tierra si no somos capaces de fijar adecuadamente la pieza, tanto en proyectos de torneado al plato como entre puntos. Cada tamaño y tipo de trabajo requerirá de una sujeción distinta, por lo que son múltiples las formas de sujetar cualquier pieza. A continuación exponemos varias de las que destacamos por ser las más extendidas y cómodas; en primer lugar el plato de cuatro garras para madera del fabricante neozelandés SUPERNOVA. Ofertamos algún plato de garras económico, y múltiples adaptadores para los tornos más habituales del mercado. Si no encuentra la rosca del suyo, le rogamos que nos consulte.

ACCESORIOS PARA EL PUNTO (MOTOR)

PLATO DE 4 GARRAS LOMBARTE ROSCA **NOVEDAD** DIRECTA DE M 18"x2,5 R/H

Sencillo y sólido plato de 4 garras de 150 mm de diámetro exterior. Las garras se abren y cierran con una anilla trasera que da vueltas con dos manetas desmontables incluidas en el equipo de serie. Nos servirán estas garras para sujetar piezas por compresión hasta 100 de diámetro máximo y de mínimo un cuadradillo de 12 mm. Por expansión podremos sujetar piezas desde 85 mm hasta 107 mm de agujero. Las garras sobresalen 20 mm del plato de fundición. Rosca directa de M18 x 2,5 R/H.



Medidas y Peso			
Peso:			1950 grs.
Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%	
310110115...Plato 4 garras	63 €	73,08 €	

MORDAZA SUPERNOVA Y ACCESORIOS

MORDAZA DE 4 GARRAS SUPERNOVA CON ADAPTADOR DE ROSCA 3/4"x16 TPI

Sin duda estamos ante el sistema de sujeción de piezas en torno de madera más revolucionario y efectivo de la historia moderna del torneado. Inspirado en los platos de 4 garras para metal, la mordaza de SUPERNOVA tiene 4 garras autocentrantes que se moverán con una llave en cruz y una sola mano. Fabricada en acero, esta com-

pacta mordaza pesa algo menos de 2 kgs., tiene un diámetro exterior de 95 mm y un fondo de 63,5 mm. La mordaza viene con una rosca hembra de 38 x 3,5 mm. A continuación enumeramos las ventajas del sistema inventado por SUPERNOVA y detallamos el equipamiento de serie que incluye:

- Única llave que permite aflojar y apretar con una sola mano.
- Todas las garras que se montan en SUPERNOVA pueden actuar en expansión o en compresión, consiguiéndose así una tremenda agilidad al sujetar cualquier pieza.
- La mordaza viene con una rosca hembra de 38 x 3,5 mm. Para adaptarla a cualquier otro torno hay que roscar una pieza de conversión a la medida de nuestro torno. Con esta mordaza SUPERNOVA entregamos la pieza de adaptación para los tornos de RECORD de rosca Withworth 3/4"x16 tpi (hilos por pulgada). Si desea otra medida le rogamos consulte las que tenemos disponibles a continuación, y si no la encuentra comuníquenos sus necesidades.
- Se incluyen las garras lisas de 50 mm la pieza de adaptación para torno RECORD, un tornillo de arrastre, así como las llaves de servicio, formando parte del equipo básico de suministro de SUPERNOVA.
- La mordaza tiene dos años de garantía contra cualquier defecto de fabricación.
- Posibilidad de montaje de accesorios que detallamos a continuación, lo que nos permitirá la sujeción perfecta para cada tamaño de piezas.



Medidas y Peso			
Peso:			1780 grs.
Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%	
SNSZA...Mordaza 4 garras	207 €	240,12 €	

MORDAZA DE 4 GARRAS SUPERNOVA CON ADAPTADOR DE ROSCA M18x2,5 R/H

Exactamente igual que la anterior pero con una pieza de adaptación de la rosca desde 38 x 3,5 mm hasta M18 x 2,5 R/H. Esta rosca es válida para cualquier torno de la marca LOMBARTE.



Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
SNSZJ...Mordaza 4 garras	207 €	240,12 €

MORDAZA DE 4 GARRAS SUPERNOVA CON ROSCA DIRECTA DE M33x3,5



Exactamente igual que la anterior pero con rosca directa de M33x3,5 mm, habitual en muchas marcas de torno del mercado. Aunque también ofrecemos una pieza de adaptación desde 38 x3,5 mm (la más habitual en las mordazas de SUPERNOVA) a 33x3,5, esta es bastante voluminosa y resta algo de distancia entre puntos al torno

sobre el que se monte, además de añadirle peso, de ahí que ofrecemos esta versión con la rosca directa.

Ref...	Descripción	sin IVA	con IVA 16%
SNN34	...Mordaza rosca dir	207 €	240,12 €

MORDAZA DE 4 GARRAS SUPERNOVA DELUXE DE 5"-127 mm CON ADAPTADOR DE ROSCA 3/4"x16 TPI **NOVEDAD**



Se trata de un modelo con un diámetro de 5"-127 mm, una pulgada más (25 mm) que la mordaza SUPERNOVA convencional. Por esta circunstancia la mordaza SUPERNOVA DELUXE tendrá una capacidad de sujeción mayor de piezas de más tamaño habiéndose calculado un diámetro máximo de cuencos de hasta 482 mm-19" y espigas de hasta 736 mm. Todos los accesorios disponibles son exactamente los mismos, así como las piezas de adaptación para otras métricas de tornos, contando de serie así con una rosca hembra de 38 x3,5 mm, y una la pieza de adaptación para los tornos de RECORD de rosca Withworth 3/4"x16 tpi (hilos por pulgada). En las 4 garras cuenta con 3 agujeros en lugar de 2 de la estándar, precisamente para poder montar las garras en modo de sujeción de piezas con mayor diámetro. La última diferencia básica es que el reverso de la mordaza va totalmente cerrado con una fina chapa metálica, dejando perfectamente cerrada la trasera de la mordaza ante cualquier entrada de polvo y viruta. El peso es también algo mayor. La mordaza SUPERNOVA DELUXE tiene también dos años de garantía contra cualquier defecto de fabricación.



Medidas y Peso			
Peso:	2200 grs.		
Ref...	Descripción	sin IVA	con IVA 16%
LDSNS5"	...Mordaza Deluxe	291 €	337,56 €

PIEZAS DE ADAPTACIÓN SUPERNOVA MACHO 38 mm



Referencia	sin IVA	con IVA
------------	---------	---------

IKNSL...HEMBRA M18x2,5 R/H.	26,18 €	30,37 €
-----------------------------	---------	---------

Pieza metálica de adaptación para la inserción de la mordaza SUPERNOVA en la rosca macho de 38 mm en tornos con la rosca de M18 x 2,5 R/H como son los de LOMBARTE y otros muchos.

IDNSJ...HEMBRA 1" x 8 tpi	26,35 €	30,57 €
---------------------------	---------	---------

Pieza metálica de adaptación para la inserción de la mordaza SUPERNOVA en la rosca macho de 38 mm en tornos con la rosca hembra de 1" x 8 tpi.

I9NSA...HEMBRA 3/4" x 16 tpi	32,37 €	37,55 €
------------------------------	---------	---------

Pieza metálica de adaptación para la inserción de la mordaza SUPERNOVA en la rosca macho de 38 mm en tornos con la rosca de 3/4" x 16 tpi, como son los de RECORD y otros muchos.

LEXN34...HEMBRA 33x3,5 mm llave	40,45 €	46,92 €
---------------------------------	---------	---------

Al existir una pequeña diferencia entre la rosca macho de 38 x 3,5 mm y la hembra de 33 x 3,5 mm, se ha fabricado una pieza más larga y sólida que las anteriores, aportando una gran robustez a la reducción. Por contra, tenemos más peso y algo más de longitud, con lo que perderemos algo de distancia entre puntos, algo a tener en cuenta si estamos justos de medida. La pieza se roscará con ayuda de dos planos en el diámetro mayor; a los que se accederá con una gran llave fija incluida en el suministro.
Dimensiones: 70 mm de longitud x 60 mm de diámetro máximo.
Peso: 1050 grs.



GARRAS DE ESPIGA 45 mm SUPERNOVA

Estas garras tienen un diámetro interno de 45 mm y son ideales para la sujeción de vasos, copas, vasijas y piezas alargadas que trabajemos al eje. El estriado interior de las garras impide el deslizamiento de cualquier pieza. Están especialmente indicadas para secciones cuadradas de madera y para torneados de testa.



Ref...	Descripción	sin IVA	con IVA 16%
JS-SP45	...Garras de espiga	50,06 €	58,07 €

GARRAS DE 25 MM SUPERNOVA

Rápida y fácil mordaza para la sujeción de pequeños cuencos de hasta 6"-152 mm de diámetro, y para pequeños trabajos sin apoyo en piezas de hasta 5"-127 mm de diámetro.



Ref...	Descripción	sin IVA	con IVA 16%
JS25N	...Garras de 25 mm	36,95 €	42,86 €

GARRAS DE 100 mm y 130 mm SUPERNOVA

Ambos juegos de garras se utilizarán para trabajos en piezas de mayor envergadura que las garras de 50 mm del equipo básico. La JSN100N admite secciones de hasta 100 mm. La JS130N admite espigas de hasta 130 mm y está diseñada para el trabajo de grandes y pesadas piezas de hasta 29"-737 mm de diámetro. Eliminan ambas las sujeciones clásicas por platos de fundición pesados de gran diámetro y tornillos.



Ref...	Descripción	sin IVA	con IVA 16%
JS100N	...Garras de 100 mm	50,06 €	58,07 €
JS130N	...Garras de 130 mm	57,18 €	66,33 €

PEDIDOS Y CONSULTAS POR TELÉFONO:
(0034) 914676265 - (0034) 915279761 - (0034) 915270510

GARRAS DE SUJECIÓN ROBUSTA SUPERNOVA

Con estas garras podemos sujetar piezas de hasta 29"-737 mm de diámetro y 19"-483 mm de longitud. El estriado interior favorece una firme sujeción. Se consiguen así las máximas capacidades de sujeción con la mordaza SUPERNOVA.



Ref...	Descripción	sin IVA	con IVA 16%
PJSN ...	Garras sujeción	57,18 €	66,33 €

GARRAS PARA PLATOS Y TRASERAS DE CUENCOS SUPERNOVA



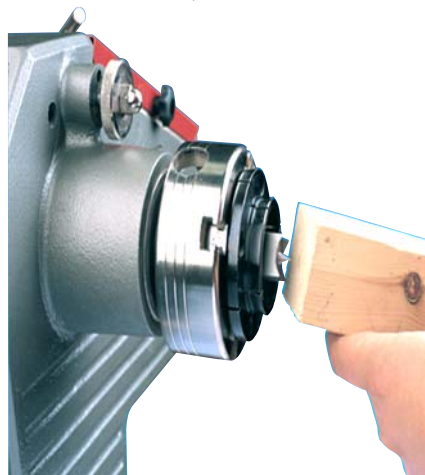
Estas garras están diseñadas para la sujeción de cuencos de hasta 10"-250 mm de diámetro, por la parte que ya ha sido vaciada, con la intención de quitar las marcas del

anclaje anterior en la base del cuenco. Las capacidades de sujeción se pueden aumentar si se utilizan suplementos hechos por uno mismo. Además de esta aplicación de limpieza de las bases, se pueden utilizar para la sujeción de cualquier cuenco ya elaborado en el que queramos realizar cualquier pequeño adorno con herramientas. Se compone de cuatro partes cada una de ellas con unos topes de goma que al cerrar hacia dentro impiden que la superficie ya terminada del cuenco se marque. Pueden utilizarse también en combinación con los demás juegos de garras.

Ref...	Descripción	sin IVA	con IVA 16%
JSCOLE ...	Garras platos, cuencos	71,30 €	82,71 €

PUNTO DE ARRASTRE DE 4 PUNTAS SUPERNOVA

Este centro de 4 puntas esquinadas, se monta también sobre la mordaza de SUPERNOVA, proporcionando una gran penetración en la madera que sujeta por tanto una sólida sujeción.



Ref...	Descripción	sin IVA	con IVA 16%
NCSC ...	Punto de arrastre	14,07 €	16,32 €

TORNILLO ROSCA IZQUIERDAS SUPERNOVA

Tornillo de arrastre como el suministrado en el



equipo básico, pero con rosca a izquierdas para aplicaciones especiales.

Ref...	Descripción	sin IVA	con IVA 16%
WORMLH ...	Punto de arrastre	18,45 €	21,40 €

JUEGO DE MORDAZAS RECORD



Con este popular juego de mordazas de compresión y expansión podemos sujetar prácticamente cualquier trabajo de torno. Hasta la invención de las mordazas de cuatro garras este juego de mandriles ha sido uno de los sistemas más populares. Se trata de un cuerpo central con la rosca RECORD Withworth 3/4"x16 tpi, sobre el que se montan las mordazas de sujeción, compresión y platos, que sujetarán las piezas a torneear.

La composición es la siguiente:

RP3000A Cuerpo central sobre el que se montan el resto de accesorios. Tiene rosca hembra de 3/4"x16 tpi. Se suministra con llave.

RP3000B Mandril de tornillo para madera de 1 3/4"-45 mm de sección. Incluye llave de bloqueo.

RP3000C Plato de 3"-76,2 mm para ampliar la capacidad del mandril de tornillo **RP3000B**.

RP3000G Garras de compresión para la fijación de piezas desde 3"-76,2 mm hasta 1"-25,4 mm

RP3000J Garras de expansión de 3"-76,2 mm con tapa.

RP3000K Plato frontal de 3"-76,2 mm utilizado con mandril **RP3000B**.)

RP3000N Espiga de 1"-25,4 mm para el montaje sobre el cuerpo central.

Ref...	Descripción	sin IVA	con IVA 16%
RP3000 X ...	Juego mordazas	155 €	179,80 €

PAGOS POR REEMBOLSO, TRANSFERENCIA O TARJETA DE CREDITO



CASQUILLO DE REDUCCIÓN

LLAMBRICH DE EXT. CONO MORSE 2Y DE INTERIOR CONO MORSE I

NOVEDAD



Siguiendo la norma de fabricación DIN-2185 LLAMBRICH nos ofrece este reductor de cono morse nº 2 a cono morse nº 1. Con él podremos usar casi todos los accesorios que ofrecemos en este catálogo, que son en cono morse nº 1, en los tornos que tengan el cono morse nº 2.

Medidas y Peso		
Longitud total:	90mm	
Peso:	90 grs.	
Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
CR-2X1 ...Casquillo reducción 2-1	11,93 €	13,84 €

CASQUILLO DE REDUCCIÓN

LLAMBRICH DE EXT. CONO MORSE 3Y DE INTERIOR CONO MORSE I

NOVEDAD



Siguiendo la norma de fabricación DIN-2185 LLAMBRICH nos ofrece este reductor de cono morse nº 3 a cono morse nº 1. Con él podremos usar casi todos los accesorios que ofrecemos en este catálogo, que son en cono morse nº 1, en los tornos que tengan el cono morse nº 3.

Medidas y Peso		
Longitud total:	98 mm	
Peso:	190 grs.	
Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
CR-3X1...Casquillo reducción 3-1	15,01 €	17,41 €

CENTRO DE 4 PUNTAS RECORD

Centro de fijación de las piezas en el punto por 4 puntas. Se recomienda para maderas de más de 1"-25,4 mm de sección. Inserción en cono Morse nº 1.



Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
CWA 80 ...Centro 4 puntas	28 €	32,48 €

CENTRO DE 2 PUNTAS RECORD



Centro de fijación de las piezas en el punto por 2 puntas. Se recomienda para maderas de menos de 1"-25,4 mm de sección. Inserción en cono Morse nº 1.

Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
CWA 81 ...Centro 2 puntas	28 €	32,48 €

DC13-4/I CENTRO DE 2 PUNTAS ROBERT SORBY

Similar al CWA81 de RECORD pero de superior calidad. El punto central es desmontable para poder insertar una broca de agujeros largos de 5/16"-5 mm, por lo que podemos colocar este accesorio tanto en el punto como en el contrapunto del torno. La inserción en el torno es con cono Morse nº 1.



Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
DC13-4/I ...Centro 2 puntas	27,21 €	31,56 €

CENTRO MULTIPUNTAS STEBCENTRE ROBERT SORBY

Similar a los centros anteriores pero con una pieza central con un muelle y con multipuntas para un perfecto agarre de la madera. Tiene una cabeza con diámetro de 7/8"-22,2 mm e inserción en cono Morse nº 1. Debido a la gran cantidad de puntos de sujeción con la madera se minimiza el riesgo de escape de la misma. Ideal para la sujeción de maderas muy duras o de materiales sintéticos (polímeros, Corian, etc.). Muy utilizado también para piezas que tienen que montarse y desmontarse rápidamente. Este artículo es una novedad en el catálogo de ROBERT SORBY que lo fabrica bajo licencia.



Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
STB100 ...Centro multipuntas	38,55 €	44,72 €

MANDRIL CON ROSCA RECORD

Mandril de sujeción de madera, de 2-1/2"-63,5 mm de diámetro, rosca de 3/4"x16 tpi, y tornillo en la punta. Tiene dos agujeros

extra en los laterales para la sujeción de maderas de mayor sección o diámetro. Recomendado para madera de entre 2"-50,4 mm y 14"-356 mm. de sección. Se acompaña de una llave a modo de palanca. Este accesorio ha sido durante años uno de los más populares del mercado británico.



Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
CWA 61 ...Mandrill con rosca	42 €	48,72 €

MANDRIL CON ROSCA RECORD

Mandrill de sujeción de madera, de 1-1/2"-38,10 mm de diámetro, rosca de 3/4"x16 tpi, y tornillo en la punta. Recomendado para la fijación de piezas de hasta 6"-152 mm de sección, aunque no es habitual usarlo para estos diámetros, sino más bien para copas y vasijas pequeñas.

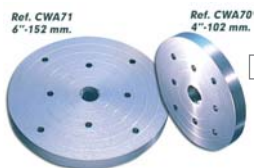


Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
CWA 62 ...Mandrill con rosca	28 €	32,48 €

1 PLATO FRONTAL DE 4"-102 MM RECORD

Plato frontal de 4"-102 mm con rosca RECORD 3/4"x16 tpi. Construido en fundición de acero, cuenta con 8 agujeros avellanados para atornillar la pieza. Una regla general nos dice que el diámetro de la madera que sujetamos no debe exceder en 3 veces el del plato que la sujeta. En este caso el plato es de 4"-102 mm y por tanto la madera no debe tener un diámetro mayor a 12"-305 mm.

Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
CWA 70 ...Plato frontal de 4"	28 €	32,48 €



2 PLATO FRONTAL DE 6"-152 MM RECORD

Plato frontal de 6"-152 mm con rosca RECORD 3/4"x16 tpi. Construido en fundición de acero, cuenta con 8 agujeros avellanados para atornillar la pieza. Una regla general nos dice que el diámetro de la madera que sujetamos no debe exceder en 3 veces el del plato que la sujeta. En este caso el plato es de 6"-152 mm y por tanto la madera no debe tener un diámetro mayor a 18"-457 mm.

Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
CWA 71 ...Plato frontal de 6"	42 €	48,72 €

ACCESORIOS PARA EL CONTRAPUNTO (ARRASTRE)

CENTRO DE ANILLO RECORD

Centro con anillo para pinchar la pieza con mayor firmeza. La pieza queda sujeta por el punto central y por el anillo. El accesorio tiene un cono Morse nº 1. Si se impregna con un poco de cera, conseguiremos reducir la fricción durante el giro de la madera.



Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
CWA 90 ...Centro anillo	22 €	25,52 €

CENTRO 45° RECORD

Contrapunto liso a 45° con cono Morse nº 1. El ángulo de 45° minimiza la penetración de la madera durante el giro.



Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
CWA 91 ...Centro 45°	22 €	25,52 €

CENTRO DE COPA DESMONTABLE RECORD

Puede usarse como el centro de anillo CWA90 o bien puede desmontarse la punta central para poner tornillos de 5/16"-7,9 mm o insertar gubias de ese mismo diámetro para la realización de agujeros largos en piezas. Inserción en cono Morse nº 1.



Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
CWA 92 ...Centro copa	22 €	25,52 €

CONTRAPUNTO GIRATORIO CON RODAMIENTOS RECORD

Con punta a 45° para inserción en cono Morse nº 1, este contrapunto giratorio

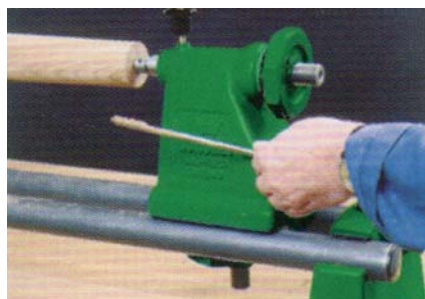


fabricado en acero rico en carbono, tiene en su interior 2 rodamientos de bolas que hace que la madera gire al presionarse y evitemos así el quemado de la pieza por la excesiva fricción.

Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
CWA 93 ...Contrapunto giratorio	44 €	51,04 €

ACCESORIOS GENERALES PARA PUNTO Y CONTRAPUNTO

KIT PARA LA REALIZACIÓN DE AGUJEROS LARGOS RECORD



Este kit nos permitirá la realización de agujeros largos en peanas de lámparas, instrumentos musicales y todo tipo de trabajos huecos en su interior. Se trata de una pieza para el punto con una espiga de 5/16"-7,9 mm, que es el mismo diámetro del diámetro de la espiga desmontable del contrapunto, por la que introducimos la gubia larga de 30"-762 mm o una broca larga del mismo diámetro, que será la longitud máxima que podremos taladrar. Inserción de ambas piezas en cono Morse nº 1.



Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
CWA 131 ...Kit agujeros largos	92 €	106,72 €

CENTRO DE 2 PUNTAS ROBERT SORBY



Similar al CWA81 de RECORD pero de superior calidad. El punto central es desmontable para poder insertar una broca de agujeros largos de 5/16"-5 mm, por lo que pode-

mos colocar este accesorio tanto en el punto como en el contrapunto del torno. La inserción en el torno es con cono Morse nº 1.

Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
DC13-4/I ...Centro 2 puntas	27,21 €	31,56 €

PORTABROCAS 13 mm Y ADAPTADOR CONO MORSE Nº 1 RECORD.

Este portabrocas con capacidad de 1/2"-13 mm, se podrá colocar con el adaptador en cono Morse nº 1, tanto en el punto para sujetar piezas hasta el diámetro citado, o en el contrapunto para la realización de cualquier taladro en la pieza que torneamos con brocas que tengan un mango de hasta 13 mm.



Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
CWA 140 ...Portabrocas 13 mm	37 €	42,92 €
CWA 160 ...Adaptador cono	17 €	19,72 €

PORTABROCAS 19 mm Y ADAPTADOR CONO MORSE Nº 1 RECORD

Este portabrocas con capacidad de 3/4"-19 mm, se podrá colocar en el punto rosca directamente ya que lleva rosca hembra de 3/4"-16 tpi, para sujetar piezas hasta el diámetro citado, o en el contrapunto con el adaptador a cono Morse para la realización de cualquier taladro en la pieza que torneamos con brocas que tengan un mango de hasta 19 mm.



Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
CWA 150 ...Portabrocas 19mm	88 €	102,08 €
CWA 161 ...Adaptador cono	20 €	23,20 €

PAGOS POR REEMBOLSO, TRANSFERENCIA O TARJETA DE CREDITO



LUNETAS DE SUJECIÓN PARA PIEZAS LARGAS

NOVEDAD

Aunque este accesorio se inspira, como tantos, en las lunetas de los tornos metálicos, estos accesorios son para evitar oscilaciones en las piezas de gran longitud y poco diámetro. Los rodamientos que apoyan sobre la pieza que trabajamos permiten que esta siga girando, pero la sujeta para evitar vibraciones durante el trabajo. Habitual para el trabajo de taladrado de pies de lámparas. Presentamos dos lunetas universales adaptables a cualquier torno del mercado.

todos los tornos con bancada plana, e incluso los de bancada de dos barras redondas. Tornillo de sujeción de 150 mm de longitud y M17.



Medidas y Peso			
Dimensiones:	260 x 160 x 40 mm (sin contar las piezas de anclaje)		
Peso:	5.650 grs.		
Ref...	Descripción	sin IVA	con IVA 16%
145095	...Luneta de 3 garras	30 €	34,80 €

acero. Válida para casi todos los tornos con bancada plana o de doble barra redonda, y con el centro a una altura entre 140 y 180 mm. Anclaje por una chapa superior soldada a la luneta y una inferior que se une con la primera por un tornillo de sujeción de 200 mm de longitud y M

NOVEDAD



LUNETAS DE 3 GARRAS EN FUNDICIÓN

Sólida luneta fabricada en fundición con 3 garras de rodamientos de bolas ajustables al diámetro de la pieza, para la sujeción de piezas largas y de poco diámetro. Luneta válida para casi todos los tornos con el centro a una altura de 6"-152 mm, 7"-178 mm u 8"-203 mm. Válido para su adaptación a casi

LUNETAS DE 3 GARRAS ROBERT SORBY

Luneta de 3 garras con rodamientos de bolas ajustables, fabricada en chapa de

Medidas y Peso			
Dimensiones:	270 x 150 x 60 mm (sin contar las piezas de anclaje)		
Peso:	2.170 grs.		
Ref...	Descripción	sin IVA	con IVA 16%
761A	...Luneta de 3 garras	119,25 €	138,33 €

GUBIAS, FORMONES, ESCOPILOS, RASPADORES Y HERRAMIENTAS PARA EL TORNEADO EN MADERA.

Presentamos en este apartado herramientas básicas y clásicas para el torneado en madera del fabricante inglés RECORD y herramientas clásicas ya, pero para trabajos más específicos del también fabricante de Sheffield, ROBERT SORBY, del que ofrecemos igualmente interesantes accesorios siempre con las piezas de adaptación para tornos RECORD. Si usted tiene un torno de otra marca, díganos cual es la rosca de su máquina y trataremos de conseguirle o de fabricarle una pieza de adaptación para poder acoplar los accesorios que le ofrecemos. Dividiremos las herramientas en varios grupos, dentro de los cuales hay diversas medidas. Pondremos también su denominación en inglés al ser esta muy conocida entre la mayoría de los aficionados, e incluso en algún caso no tener una traducción exacta al castellano. Todas las herramientas de torneado se ofrecen con mango de madera ergonómico que en el caso de ROBERT SORBY es de fresno y en el de RECORD es de una madera oscura.

GUBIAS DE DESBASTE INICIAL-ROUGHING

Estas gubias se utilizan en primer lugar para el desbaste del cuadrado u octógono inicial, para convertirlo en redondo, cuando torneamos una pieza entre puntos, ya que para los trabajos al plato no son válidas. Las tenemos con distintos anchos y longitudes, pero la diferencia básica con las de perfilado es que estas herramientas están sacadas de un

molde con la forma de U mientras que las de perfilado parten de una barra redonda a la que se le realiza un fresado central, para conseguir la ranura. También suelen ser más abiertas y mantienen un ángulo en el bisel de corte de unos 45°. Las hay con una U más cerrada que se denomina estilo inglés, y con una U más suave de estilo francés.



GUBIA DE DESBASTE RECORD

Medidas			
Ancho del corte:	3/4"-19 mm		
Longitud del mango:	9"-229 mm		
Longitud de la herramienta:	7"-178 mm		
Ref...	Descripción	sin IVA	con IVA 16%
CH 100	...Gubia desbaste 19 mm	31 €	35,96 €

GUBIA DE DESBASTE RECORD

Medidas			
Ancho del corte:	1 3/4"-32 mm		
Longitud del mango:	16"-406 mm		
Longitud de la herramienta:	8 1/2"-216 mm		
Ref...	Descripción	sin IVA	con IVA 16%
CH 120	...Gubia desbaste 32 mm	62 €	71,92 €

GUBIAS DE PERFILAR-SPINDLE GOUGES

Sería la gubia que utilizaríamos para ir perfilando la forma de nuestro trabajo una vez que tenemos redondeado el palo. Como decíamos antes, se fabrican a partir de una barra redonda a la que se le fresa la acanaladura central, aunque también hay gubias de perfilado más aplanadas que se fabrican como las de desbaste. El bisel de corte es más alargado y tiene un ángulo de 30-40°.



GUBIAS DE PERFILADO RECORD

Medidas			
Ancho del corte:	1/4" - 6,35 mm		
Longitud del mango:	9" - 229 mm		
Longitud de la herramienta:	6 1/2" - 165 mm		
Ref...Gubias perf	Ancho cort	sin IVA	con IVA 16%
CH 200	1/4" - 6,35 mm	15€	17,40€

Medidas			
Ancho del corte:	3/8"-10 mm		
Longitud del mango:	9"-229 mm		
Longitud de la herramienta:	6"-152 mm		
Ref...Gubias perf	Ancho cort	sin IVA	con IVA 16%
CH 210	3/8" - 10 mm	18€	20,88€

Medidas			
Ancho del corte:	1/2"-13 mm		
Longitud del mango:	9"-229 mm		
Longitud de la herramienta:	6"-152 mm		
Ref...Gubias perf	Ancho cort	sin IVA	con IVA 16%
CH 220	1/2" - 13 mm	22€	25,52€

GUBIAS DE PERFILADO ROBERT SORBY

Medidas			
Ancho del corte:	3/8"-10 mm		
Longitud del mango:	10"-254 mm		
Longitud de la herramienta:	6-1/2"-165 mm		
Ref...Gubias perf	Ancho cort	sin IVA	con IVA 16%
840FH-3/8"	3/8" - 10 mm	29,38€	34,08€

Medidas			
Ancho del corte:	1/2"-13 mm		
Longitud del mango:	12"-305 mm		
Longitud de la herramienta:	6-1/4"-159 mm		
Ref...Gubias perf	Ancho cort	sin IVA	con IVA 16%
840FH-1/2"	1/2" - 13 mm	36,24€	42,04€

GUBIAS DE CUENCOS-BOWL GOUGES

Algo más cerradas en su curvatura hacia el interior, para evitar enganchones en el vaciado inicial cuando fabricamos un cuenco. Se fabrican con el mismo método que las de perfilado anteriores con un fresado central realizado en la barra redonda. El bisel de corte es alargado y tiene un ángulo de unos 40°. Presentamos aquí un original sistema de vaciados profundos de ROBERT SORBY.



GUBIA DE CUENCOS FINGERNAIL ROBERT SORBY

Medidas			
Ancho del corte:	1/4"-6,35 mm		
Longitud del mango:	14"-356 mm		
Longitud de la herramienta:	9"-229 mm		
Ref...Gubias perf	Ancho cort	sin IVA	con IVA 16%
842FLH-1/4"	1/4"-6,35 mm	42,91€	49,78€

Medidas			
Ancho del corte:	3/8"-9,5 mm		
Longitud del mango:	14"-356 mm		
Longitud de la herramienta:	9"-229 mm		
Ref...Gubias perf	Ancho cort	sin IVA	con IVA 16%
842FLH-3/8"	3/8"-9,5 mm	52,94€	61,41€

Medidas			
Ancho del corte:	1/2"-13 mm		
Longitud del mango:	14"-356 mm		
Longitud de la herramienta:	9"-229 mm		
Ref...Gubias perf	Ancho cort	sin IVA	con IVA 16%
842FLH-1/2"	1/2"-13 mm	64,79€	75,16€

GUBIA DE CUENCOS PROFUNDOS RECORD

Medidas			
Ancho del corte:	1/2"-13 mm		
Longitud del mango:	16"-406 mm		
Longitud de la herramienta:	9"-235 mm		
Ref...Gubias cuenc	Ancho cort	sin IVA	con IVA 16%
CH 600	1/2"-13 mm	36€	41,76€

Medidas			
Ancho del corte:	1/4"-6,35 mm		
Longitud del mango:	16"-406 mm		
Longitud de la herramienta:	9"-235 mm		
Ref...Gubias cuenc	Ancho cort	sin IVA	con IVA 16%
CH 601	1/4"-6,35 mm	23€	26,68€

SISTEMA DE VACIADOS DE CUENCOS ROBERT SORBY

Este sistema supone una adaptación económica de ROBERT SORBY de un método inventado en los años 80 del siglo pasado por un tornero americano llamado Dennis Stewart, bajo licencia del cual se fabrica actualmente.



Estamos ante un sistema versátil y flexible que se puede usar de muchas formas. Todo él se monta sobre un brazo RS202 que admite varios accesorios para prolongarlo o para lograr un mejor apoyo. Los trabajos sobre las piezas utilizan las mismas cuchillas que se ofrecen más adelante para las herramientas ROBERT SORBY de cuchillas recambiables y para las de ornamentación por vibración. Nos permite abrir cuencos, trabajarlos por el interior, decorarlos con el sistema de vibración, y optimizar la madera de los cuencos recortándolos para sacar piezas enteras del interior. Es en esta última aplicación en la que radica su originalidad y es en base a ella su robusta construcción. Podemos así hacer piezas encajables entre sí sacadas unas de otras sin necesidad de desperdiciar la madera de su interior. Consta el sistema de los siguientes elementos.

- RS202 Empuñadura principal sobre el que se montan el resto de elementos.
- RS203 Empuñadura lateral.
- RS203C Anilla para la empuñadura lateral.
- RS203S Vástago de adaptación para la empuñadura lateral.
- RS204 Extensión o prolongación del mango.
- RS205 Cortador
- RS210 Prolongación acodada con cuchillas recambiables para el trabajo de los exteriores e interiores de los cuencos.
- RS211 Adaptador para cuchillas recambiables.
- RS211C Cuchilla recambiable redonda-plana.
- RS212C Cuchilla recambiable alargada.
- RS215 Mango corto de 1/2"-12,7 mm de doble aplicación para montar cuchillas o de vibración con la anilla RS215C, o de raspado directamente.
- RS215C Anilla de adaptación para montar las cuchillas de vibración (chatter tool).

PEDIDOS Y CONSULTAS
www.comercialpazos.com

PEDIDOS Y CONSULTAS
POR TELÉFONO:
(0034) 914676265 - (0034)
915279761 - (0034) 915270510

- RS220** Cuchilla punta-plana para decoración por vibración (chatter tool).
- RS221** Cuchilla radio cóncavo-convexo para decoración por vibración (chatter tool).
- RS222** Cuchilla raspado interior y exteriores de cuencos.
- RS223** Llave hexagonal auxiliar de 1/8" para el montaje de todos los elementos.
- RS223S** Tornillo hexagonal de repuesto.
- RS224** Afilador alargado de diamante para las cuchillas.
- RS225** Palomilla de apriete de repuesto.

Se presenta en un estuche de madera de gran calidad y contiene un total de 20 piezas. Está acompañado por un manual de utilización de 12 páginas (EN INGLÉS) con ilustraciones en color.



Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
RS2000...Sist. vaciado cuencos	310,56 €	360,25 €

BRAZO AUXILIAR DE APOYO PARA RS2000 ROBERT SORBY

Para determinados trabajos en los que estamos cortando piezas de gran dimensión nos interesará poner esta prolongación del brazo principal RS202. Con este apoyo tendremos una mayor palanca de trabajo y un apoyo auxiliar a modo de muleta en la que nuestro brazo descansa y nos da una mayor maniobrabilidad para cualquier movimiento.



Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
RS206...Brazo auxiliar RS2000	55,05 €	63,86 €

TRONZADORES O SEGADORES-PARTING TOOL, FLUTED PARTING, DIAMOND PARTING

Herramientas previstas para cortar las piezas ya torneadas y retirarlas del torno. La más habitual es en punta con

un ángulo interior de unos 30°, pero también hay otro tipo de herramientas con formas más suavizadas, con forma de diamante o con pequeñas acanaladuras en los bordes, que tienen sin embargo una función similar al segador clásico.

SEGADOR EN PUNTA RECORD



Medidas			
Ancho del corte:	1/8"-3,2 mm		
Longitud del mango:	9"-229 mm		
Longitud de la herramienta:	7-1/2"-191 mm		
Ref...Segador punta	Ancho cort	sin IVA	con IVA 16%
CH 500	1/8"-3,2 mm	22 €	25,52 €

SEGADOR ACANALADOR FLUTED PARTING ROBERT SORBY



La acanaladura de la punta reduce el riesgo de enganche de la herramienta y favorece el desahogo de la viruta dejando un excelente acabado de la pieza.

Medidas			
Ancho del corte:	3/16"-5 mm		
Longitud del mango:	2"-305 mm		
Longitud de la herramienta:	6 1/2"-165 mm		
Ref...Segador acan	Ancho cort	sin IVA	con IVA 16%
832H-3/16"	3/16"-5 mm	54,41 €	63,12 €

SEGADOR ACANALADOR FLUTED PARTING ROBERT SORBY



Medidas			
Ancho del corte:	1/16"-2 mm		
Longitud del mango:	12"-305 mm		
Longitud de la herramienta:	6 1/2"-165 mm		
Ref...Gubias perf	Ancho cort	sin IVA	con IVA 16%
832H-1/16"	1/16"-2 mm	41,07 €	47,64 €

SEGADOR SECCIÓN DIAMANTADA ROBERT SORBY



Esta herramienta con la sección de diamante reduce drásticamente los enganches en la madera.

Medidas			
Ancho del corte:	3/16"-5 mm		
Longitud del mango:	10"-254 mm		
Longitud de la herramienta:	7"-178 mm		
Ref...Segad ø	Ancho cort	sin IVA	con IVA 16%
831H-3/16"	3/16"-5 mm	50,69 €	58,80 €

PEDIDOS Y CONSULTAS
www.comercialpazos.com

FORMONES PLANOS-SKEW CHISELS



Existen formones de distintas formas, entre las que destacan la recta, la ovalada y la redonda, pero todos se utilizan para alisar superficies, hacer pequeñas ranuras, incisiones, limpiezas de esquinas, etc. Tienen un bisel recto con un ángulo de afilado de unos 25° y un ángulo de ataque de 75-80°. Difícil de dominar, pero probablemente sean estas herramientas las que nos permiten una mayor creatividad.



FORMÓN BISELADO SKEW CHISEL RECORD

Los formones biselados tienen dos aplicaciones fundamentales: la primera es el aplanado y suavizado de superficies convexas y cilíndricas, y la segunda es la limpieza del repelo que se levanta en la madera al tornear.

Medidas			
Ancho del corte:	1/2"-13 mm		
Longitud del mango:	9"-229 mm		
Longitud de la herramienta:	6 1/2"-165 mm		
Ref...Descripción	Ancho corte	sin IVA	con IVA 16%
CH 300...Formón	1/2"-13 mm	18 €	20,88 €

FORMÓN BISELADO SKEW CHISEL RECORD

Medidas			
Ancho del corte:	3/4"-19 mm		
Longitud del mango:	9"-229 mm		
Longitud de la herramienta:	6 1/2"-165 mm		
Ref...Descripción	Ancho corte	sin IVA	con IVA 16%
CH310...Formón	3/4"-19 mm	24 €	27,84 €

FORMÓN BISELADO SKEW CHISEL RECORD

Medidas			
Ancho del corte:	1"-13 mm		
Longitud del mango:	9"-229 mm		
Longitud de la herramienta:	7 1/2"-190 mm		
Ref...Descripción	Ancho corte	sin IVA	con IVA 16%
CH320...Formón	1"-13 mm	30 €	34,80 €

FORMÓN BISELADO SKEW CHISEL RECORD

Ancho del corte:
Longitud del mango: 16"-406 mm
Longitud de la herramienta: 8"-203 mm

Medidas			
Ancho del corte:	1 1/4"-32 mm		
Longitud del mango:	16"-406 mm		
Longitud de la herramienta:	8"-203 mm		
Ref...Descripción	Ancho corte	sin IVA	con IVA 16%
CH330...Formón	1 1/4"-32 mm	48 €	55,68 €

(FOTO 1 PARA ESTA REFERENCIA Y LAS ANTERIORES)

FORMÓN RECTO DOBLE BISEL RECORD

Los formones rectos de doble bisel permiten obtener excelentes acabados en superficies cilíndricas o cónicas, así como en piezas pequeñas o grandes.



Medidas			
Ancho del corte:	3/4"-19 mm		
Longitud del mango:	9"-229 mm		
Longitud de la herramienta:	6-1/2"-165 mm		
Ref...Descripción	Ancho corte	sin IVA	con IVA 16%
CH 410...Formón	3/4"-19 mm	22 €	25,52 €

FORMÓN RECTO DOBLE BISEL RECORD

Medidas			
Ancho del corte:	1"-25,4 mm		
Longitud del mango:	9"-229 mm		
Longitud de la herramienta:	7"-190 mm		
Ref...Descripción	Ancho corte	sin IVA	con IVA 16%
CH 420...Formón	1"-25,4 mm	32 €	37,17 €

FORMÓN OVALADO BISELADO RECORD

Los formones ovalados son un tipo de herramienta relativamente nueva ideal para el tornero que se inicia, ya que nos permite un mayor control de la herramienta sin que se nos enganche en la madera gracias al biselado de su superficie.

Medidas			
Ancho del corte:	3/4"-19 mm		
Longitud del mango:	9"-229 mm		
Longitud de la herramienta:	6 1/2"-165 mm		
Ref...Descripción	Ancho corte	sin IVA	con IVA 16%
CH 900...Formón oval	3/4"-19 mm	26 €	30,16 €

FORMÓN OVALADO BISELADO RECORD

Medidas			
Ancho del corte:	1"-25,4 mm		
Longitud del mango:	9"-229 mm		
Longitud de la herramienta:	7 1/2"-190 mm		
Ref...Descripción	Ancho cort	sin IVA	con IVA 16%
CH 910...Formón ov	1"-25,4 mm	32 €	37,12 €

FORMÓN OVALADO BISELADO RECORD

Medidas			
Ancho del corte:	1 1/4"-32 mm		
Longitud del mango:	16"-406 mm		
Longitud de la herramienta:	8"-203 mm		
Ref...Descripción	Ancho cort	sin IVA	con IVA 16%
CH 920...Formón ov	1 1/4"-32 mm	43,29 €	50,22 €

FOTO 2 PARA CH 900, CH 910 Y CH 920



FOTO 3 PARA 813H-1/4, 813H-3/8 Y 813H-1/2



FORMÓN REDONDO PLANO ROBERT SORBY

El formón redondo plano se utiliza en trabajos entre puntos en la realización de adornos, marcaje de abovedados y detalles. Su gran manejabilidad hace esta herramienta ideal para trabajos de producción.

Medidas			
Ancho del corte:	1/4"-6,35 mm		
Longitud del mango:	8 1/2"-216 mm		
Longitud de la herramienta:	5 1/2"-140 mm		
Ref...Descripción	Ancho corte	sin IVA	con IVA 16%
813H-1/4"...Formón	1/4"-6,35 mm	21,26 €	24,66 €

FORMÓN REDONDO PLANO ROBERT SORBY

Medidas			
Ancho del corte:	3/8"-10 mm		
Longitud del mango:	10"-254 mm		
Longitud de la herramienta:	6"-152 mm		
Ref...Descripción	Ancho corte	sin IVA	con IVA 16%
813H-3/8"...Formón	3/8"-10 mm	22,88 €	26,54 €

FORMÓN REDONDO PLANO ROBERT SORBY

Medidas			
Ancho del corte:	3/8"-10 mm		
Longitud del mango:	12"-305 mm		
Longitud de la herramienta:	6"-152 mm		
Ref...Descripción	Ancho corte	sin IVA	con IVA 16%
813H-1/2"...Formón	1/2"-13 mm	28,60 €	33,18 €

RASPADORES, RASPADORES DESLIZAN- TES-SCRAPERS, SHEARS SCRAPING, SPINDLEMASTER

Los más habituales son los de punta redonda, pero también los hay de punta convexa, cuadrada, de corte lateral, de punta en rombo. Todos ellos se utilizan para acabar las partes internas, externas o fondos de los cuencos. Bisel de corte alargado que forma un ángulo de afilado de unos 60°.

FOTO 4 PARA CH700, CH701 Y CH702



RASPADOR PUNTA REDONDA RECORD

Este tipo de raspadores se utilizarán para el acabado de las partes interiores y exteriores de los cuencos y copas, donde otros

formas de herramientas no llegan. La rígida sección de acero en la que están fabricadas evita vibraciones, consiguiéndose un perfecto acabado que no necesita de otras herramientas.

Medidas			
Ancho del corte:	1/2"-13 mm		
Longitud del mango:	9"-229 mm		
Longitud de la herramienta:	8"-203 mm		
Ref...Raspador	Ancho corte	sin IVA	con IVA 16%
CH 700	1/2"-13 mm	18 €	20,88 €

RASPADOR PUNTA REDONDA RECORD

Medidas			
Ancho del corte:	3/4"-19 mm		
Longitud del mango:	9"-229 mm		
Longitud de la herramienta:	8"-203 mm		
Ref...Raspador	Ancho corte	sin IVA	con IVA 16%
CH 701	3/4"-19 mm	25 €	29 €

RASPADOR PUNTA REDONDA RECORD

Medidas			
Ancho del corte:	1"-25,4 mm		
Longitud del mango:	16"-406 mm		
Longitud de la herramienta:	8"-203 mm		
Ref...Raspador	Ancho corte	sin IVA	con IVA 16%
CH 702	1"-25,4 mm	34 €	39,44 €

RASPADOR PUNTA RECTA RECORD

Este tipo de raspadores RECORD de la serie CH800 tienen una excepcional sección de 3/8"-9,5 mm de grueso, los hace ideales para trabajos de grandes desbastes profundos en todo tipo de cuencos, recipientes, y vasijas, eliminándose las vibraciones que se producen durante el desalajo de material. Se presentan en distintas formas para las diferentes partes de la pieza que trabajemos.



Medidas			
Ancho del corte:	1-1/2"-38,10 mm		
Longitud del mango:	16"-406 mm		
Longitud de la herramienta:	9"-229 mm		
Ref...Raspador	Ancho cort	sin IVA	con IVA 16%
CH 800	1 1/2"-38,10 mm	63 €	73,08 €

RASPADOR PUNTA REDONDEADA RECTA RECORD



Medidas			
Ancho del corte:	1-1/2"-38,10 mm		
Longitud del mango:	16"-406 mm		
Longitud de la herramienta:	9"-229 mm		
Ref...Raspador	Ancho corte	sin IVA	con IVA 16%
CH 810	1 1/2"-38,10 mm	63 €	73,08 €

PEDIDOS Y CONSULTAS
www.comercialpazos.com

- RASPADOR PUNTA REDONDEADA ALOMADA RECORD



Medidas			
Ancho del corte:	1 1/2"-38,10 mm		
Longitud del mango:	16"-406 mm		
Longitud de la herramienta:	9"-229 mm		
Ref...Raspador	Ancho corte	sin IVA	con IVA 16%
CH 820	1 1/2"-38,10 mm	63 €	73,08 €

5 CH830 | 1/2" RASPADOR PUNTA REDONDEADA IZQUIERDAS RECORD

Medidas			
Ancho del corte:	1 1/2"-38,10 mm		
Longitud del mango:	16"-406 mm		
Longitud de la herramienta:	9"-229 mm		
Ref...Raspador	Ancho corte	sin IVA	con IVA 16%
CH 830	1 1/2"-38,10 mm	63 €	73,08 €

FOTO 5 PARA CH830 CH831



6 RASPADOR PUNTA REDONDEADA DERECHAS RECORD

Medidas			
Ancho del corte:	1 1/2"-38,10 mm		
Longitud del mango:	16"-406 mm		
Longitud de la herramienta:	9"-229 mm		
Ref...Raspador	Ancho corte	sin IVA	con IVA 16%
CH 831	1 1/2"-38,10 mm	63 €	73,08 €

-- RASPADOR PUNTA BISELADA IZQUIERDAS RECORD (SKEW)

Medidas			
Ancho del corte:	1 1/2"-38,10 mm		
Longitud del mango:	16"-406 mm		
Longitud de la herramienta:	9"-229 mm		
Ref...Raspador	Ancho corte	sin IVA	con IVA 16%
CH 840	1 1/2"-38,10 mm	63 €	73,08 €

(FOTO 6 PARA CH840 Y CH841)



6 CH841 | 1/2" RASPADOR PUNTA BISELADA DERECHAS RECORD (SKEW)

Medidas			
Ancho del corte:	1 1/2"-38,10 mm		
Longitud del mango:	16"-406 mm		
Longitud de la herramienta:	9"-229 mm		
Ref...Raspador	Ancho corte	sin IVA	con IVA 16%
CH 841	1 1/2"-38,10 mm	63 €	73,08 €

- RASPADOR REDONDO PARA PAREDES ROBERT SORBY

Utilizaremos este raspador para igualar las paredes de un cuenco o una vasija. Excelente para trabajar por debajo del borde de cuencos pequeños.



Medidas			
Ancho del corte:	3/4"-19 mm		
Longitud del mango:	10"-254 mm		
Longitud de la herramienta:	8 1/2"-216 mm		
Ref...Raspador	Ancho corte	sin IVA	con IVA 16%
824H 3/4"	3/4"-19 mm	39,31 €	45,60 €

- RASPADOR FORMA DE DIAMANTE PARA PAREDES ROBERT SORBY

Este original raspador se utilizará para obtener un acabado perfecto en el fondo de los vasos o cajas redondas, así como en las tapas de estas. El ángulo de 85° de la herramienta evita que vaya desbastando la pared a la vez que el fondo.



Medidas			
Ancho del corte:	3/4"-19 mm		
Longitud del mango:	10"-254 mm		
Longitud de la herramienta:	6"-152 mm		
Ref...Raspador	Ancho corte	sin IVA	con IVA 16%
825H 3/4"	3/4"-19 mm	40,88 €	47,42 €

- RASPADOR DE CAJA PARA PAREDES ROBERT SORBY

Este raspador tiene una parte recta y otra en ángulo con un pequeño bisel. La función específica es el acabado de las paredes de vasos o cajas cuadradas, cuando tenemos que desbastar en contra de la veta. Herramienta muy delicada en su uso.



Medidas			
Ancho del corte:	3/4"-19 mm		
Longitud del mango:	10"-254 mm		
Longitud de la herramienta:	6"-152 mm		
Ref...Raspador	Ancho corte	sin IVA	con IVA 16%
829H 3/4"	3/4"-19 mm	46,95 €	54,46 €

6 812H 1/2" RASPADOR DESLIZANTE SPINDLEMASTER ROBERT SORBY

Estos raspadores deslizantes se han incorporado hace poco tiempo a las herramientas de torneado obteniendo una gran popularidad por su facilidad de uso, y excelentes acabados. Se trata de una herramienta redondeada y plana por arriba y convexa pulida con un bisel muy alargado por abajo. Es este bisel el que nos ayuda a que la

herramienta no se nos enganche en los trabajos de suavizado de cualquier superficie incluso en contra de la veta.

Medidas			
Ancho del corte:	1/2"-12,7 mm		
Longitud del mango:	10"-254 mm		
Longitud de la herramienta:	6 1/4"-159 mm		
Ref...Raspador	Ancho corte	sin IVA	con IVA 16%
812H 1/2"	1/2"-12,7 mm	32,99 €	38,27 €

7 FOTO 7 PARA TODOS LOS 812H



7 RASPADOR DESLIZANTE SPINDLEMASTER ROBERT SORBY

Medidas			
Ancho del corte:	3/4"-19 mm		
Longitud del mango:	10"-254 mm		
Longitud de la herramienta:	6 1/4"-159 mm		
Ref...Raspador	Ancho corte	sin IVA	con IVA 16%
812H-3/4"	3/4"-19 mm	37,31 €	43,28 €

7 RASPADOR DESLIZANTE SPINDLEMASTER ROBERT SORBY

Medidas			
Ancho del corte:	1"-25,4 mm		
Longitud del mango:	12"-305 mm		
Longitud de la herramienta:	6 1/4"-159 mm		
Ref...Raspador	Ancho corte	sin IVA	con IVA 16%
812H-1"	1"-25,4 mm	44,32 €	51,41 €

PAGOS POR REEMBOLSO, TRANSFERENCIA O TARJETA DE CREDITO



RASPADOR INTERNO CUCHILLA RECAMBIABLE ROBERT SORBY

Este sistema de raspado de cuchilla recambiable ofrece varias ventajas frente a los raspadores tradicionales, y son las siguientes:

- Mantenemos siempre el ángulo de raspado de 45° perfectamente, consiguiéndose así una mejor calidad de acabado
- El lijado no es necesario en la mayoría de las ocasiones.
- El riesgo de engancharnos en la madera es casi nulo.
- La herramienta es eterna, pues lo único que se desgasta es la cuchilla, que podremos cambiar cuando se agote.

Este raspador circular es para los vaciados interiores del cuenco.



Medidas			
Diámetro de corte:	3/8"-9,5 mm		
Longitud del mango:	12"-305 mm		
Longitud de la herramienta:	6 1/2"-165 mm		
Ref...Raspador	Ancho cort	sin IVA	con IVA 16%
826H	3/8"-9,5 mm	33,13 €	38,43 €

CUCHILLA DE REPUESTO CIRCULAR PARA 826H (O PARA 827H)			
Referencia		sin IVA	con IVA 16%
826C		9,42 €	10,93 €

RASPADOR EXTERNO CUCHILLA RECAMBIABLE ROBERT SORBY

Este raspador semi cuadrado es para los desbastes de las paredes externas del cuenco.



Medidas			
Diámetro de corte:	3/8"-9,5 mm		
Longitud del mango:	12"-305 mm		
Longitud de la herramienta:	6 1/2"-165 mm		
Ref...Raspador	Ancho cort	sin IVA	con IVA 16%
827H	3/8"-38-9,5 mm	33,13 €	38,43 €

CUCHILLA DE REPUESTO CIRCULAR PARA 827H (O PARA 826H)			
Referencia		sin IVA	con IVA 16%
827C		9,42 €	10,93 €

RASPADOR DE DISCO RECORD

Este raspador tiene el disco de corte a 90° con la posición de la herramienta y con el bisel de corte hacia fuera lo que lo hace ideal para el torneado de interiores de recipientes, consiguiéndose un acabado de la superficie mejor que con cualquier raspador tradicional.

Medidas			
Ancho del corte:	1"-25,4 mm		
Longitud del mango:	16"-406 mm		
Longitud de la herramienta:	9"-229 mm		
Ref...Raspador	Ancho corte	sin IVA	con IVA 16%
CH 1000	1"-25,4 mm	16,63 €	19,29 €

BEDANOS-BEDAN

Con sección cuadrada tienen una función parecida a la de los segadores, pero estos nos permiten hacer cortes en cuencos y realizar espigas para la sujeción en mandriles. Bisel de corte cerrado con un ángulo de afilado de unos 60°.

BEDANO Y SEGADOR ROBERT SORBY

Con doble bisel que nos permite realizar operaciones de corte de piezas y desbastes rectos y uniformes.

Medidas			
Ancho del corte:	3/8"-10 mm		
Longitud del mango:	12"-305 mm		
Longitud de la herramienta:	6 1/4"-165 mm		
Ref...Descripción	Ancho corte	sin IVA	con IVA 16%
833H-3/8"...Bedano 3/8"-10 mm		32,45 €	37,64 €



BEDANO Y SEGADOR PLANO CON DOBLE BISEL RECORD

Herramienta de similares características a la anterior.

Medidas			
Ancho del corte:	3/8"-9,5 mm		
Longitud del mango:	9"-229 mm		
Longitud de la herramienta:	7"-178 mm		
Ref...Descripción	Ancho corte	sin IVA	con IVA 16%
CH 520...Bedano 3/8"-9,5 mm		22 €	25,52 €

PEDIDOS Y CONSULTAS
www.comercialpazos.com

ANILLOS DE VACIADO-RING TOOLS Y HERRAMIENTAS DE FORMAS

Las herramientas de anillo están diseñadas especialmente para el vaciado de madera en cuencos y vasijas cuando trabajamos en contra de la veta. Suelen tener dos biseles de trabajo para las distintas zonas del cuenco. Las que llevan agujero central sirve para facilitar el rápido desahogo de virutas mientras desbastamos la pieza. Las herramientas de formas se han diseñado para trabajos repetitivos de formas habituales geométricas, consiguiéndose un dibujo perfecto en nuestra superficie de trabajo.

GUBIA DE ANILLO HUECO ROBERT SORBY

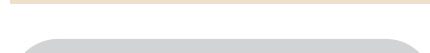
Indicada para el vaciado interior de las curvas interiores de los cuencos con el corte de bisel curvo, y para las paredes de los cuencos con el corte recto del anillo. El vaciado interior del anillo nos facilita un desbaste muy rápido a contra veta de la madera.

Medidas			
Ancho del corte:	1/2"-12,7 mm		
Longitud del mango:	12"-305 mm		
Longitud de la herramienta:	6-1/4"-165 mm		
Ref: Gubia anillo	Ancho corte	sin IVA	con IVA 16%
845H-1/2"	1/2"-12,7 mm	41,72 €	48,40 €



GUBIA DE ANILLO HUECO GRANDE ROBERT SORBY

Medidas			
Ancho del corte:	1"-25,4 mm		
Longitud del mango:	17"-432 mm		
Longitud de la herramienta:	10"-254 mm		
Ref: Gubia anillo	Ancho corte	sin IVA	con IVA 16%
845XLH-1"	1"-25,4 mm	58,12 €	67,42 €



PEDIDOS Y CONSULTAS
www.comercialpazos.com

PAGOS POR
REEMBOLSO,
TRANSFERENCIA
O TARJETA DE CREDITO



1 HERRAMIENTA DE FORMA ROBERT SORBY

Herramienta de forma cóncava en la punta para la realización de un radio convexo en la madera. Con esta herramienta marcaremos la anilla que más tarde cortaremos con las herramientas que se detallan a continuación.

Medidas			
Ancho del corte:	3/8"-9,5 mm		
Longitud del mango:	8 1/2"-216 mm		
Longitud de la herramienta:	5"-127 mm		
Ref...Descripción	Ancho corte	sin IVA	con IVA 16%
835H3/8"...Bedano	3/8"-9,5 mm	23,53 €	27,29 €



(FOTO 1 PARA 835H, 836H Y 837H)

1 HERRAMIENTA DE FORMA DERECHAS PARA ANILLAS ROBERT SORBY

Tras la utilización de la herramienta anterior 835H-3/8", que nos marcará el radio en la madera, incidiremos con un segador que corte algo más la pieza, para a continuación utilizar esta herramienta de forma por el lado derecho y la 837H-1/2" por el lado izquierdo. Con esta operación habremos fabricado anillas de madera que podrán quedar dentro de la pieza torneada o las podremos sacar.

Medidas			
Ancho del corte:	1/8"-3,2 mm		
Longitud del mango:	8 1/2"-216 mm		
Longitud de la herramienta:	5"-127 mm		
Ref...Descripción	Ancho corte	sin IVA	con IVA 16%
836H1/8"...H forma	1/8"-3,2 mm	26,67 €	31,05 €

1 HERRAMIENTA DE FORMA IZQUIERDAS PARA ANILLAS ROBERT SORBY

Para su utilización a continuación de la 836H en la fabricación de anillas de madera.

Medidas			
Ancho del corte:	3/8"-9,5 mm		
Longitud del mango:	8 1/2"-216 mm		
Longitud de la herramienta:	5"-127 mm		
Ref...Descripción	Ancho corte	sin IVA	con IVA 16%
837H3/8"...Bedano	3/8"-9,5 mm	29,02 €	33,66 €

MULTI HERRAMIENTA DE CUENCOS-MULTI-TIP HOLLOWING TOOL

Esta original herramienta creada por ROBERT SORBY nos permite la realización de casi todas las operaciones de raspado y alisado de superficies utilizando siempre el mismo mango y cambiando para cada operación la cuchilla. La misma cuchilla suele tener varias caras para conseguir distintas formas. Además hay cuchillas específicas con formas.

1 HERRAMIENTA MULTI CUCHILLAS MULTI-TIP HOLLOWING TIP ROBERT SORBY



Con el mismo robusto mango semicircular se montan sobre él las distintas cuchillas que permiten multitud de trabajos, tanto en el torneado al plato como entre puntos. De serie se equipa con una cuchilla RS200C con varias caras para el torneado en las partes interiores y exteriores de los cuencos. Lleva también una cuchilla recta RS211C para las curvas de los bordes de los cuencos. Por último monta otra cuchilla recta muy angulada RS212C para desbastes rápidos iniciales en el torno y para trazar líneas en los cuencos.

Medidas			
Longitud total:	19"-483 mm.		
Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%	
RS200KT...Herr. multicuchillas	64,05 €	74,30 €	

CUCHILLAS RS200KT			
Referencia...Descripción	sin IVA	con IVA 16%	
RS200C...CUCHILLA RASPADORA PARA RS200KT	13,59 €	15,76 €	
RS211C...CUCHILLA RECTA BORDES PARA RS200KT / RS230	10,84 €	12,57 €	
RS212C...CUCHILLA RECTA DESBASTES Y TRAZADOS PARA RS200KT	11,39 €	13,21 €	
RS234C...CUCHILLA ÁNGULOS 45°-60° PARA RS200KT	12,94 €	15,01 €	
RS235C...CUCHILLA RADIOS CÓNCAVOS 3/8"-9,5 mm y 5/8"-16 mm PARA RS200KT	12,94 €	15,01 €	
RS236C...CUCHILLA RADIOS CONVEXOS 3/8"-9,5 mm y 5/8"-16 mm PARA RS200KT	12,94 €	15,01 €	
RS238C...CUCHILLA RADIOS CÓNCAVOS 1/4"-6,35 mm y 1/2"-12,7 mm PARA RS200KT	12,94 €	15,01 €	
RS239C...CUCHILLA RADIOS CONVEXOS 1/4"-6,35 mm y 12,7 mm PARA RS200KT	12,94 €	15,01 €	

1 HERRAMIENTA MULTI CUCHILLAS MIDI MULTI-TIP HOLLOWING TIP TAMAÑO INTERMEDIO ROBERT SORBY

NOVEDAD



Se trata de una versión de menor tamaño de la herramienta clásica anterior. Ideal para la realización de cajas y cuencos, viene equipado con una cuchilla raspadora para el acabado final de la superficie. La forma de construcción y las prestaciones son exactamente iguales que el modelo anterior, pero en menor tamaño. La herramienta tiene una cara plana de 1/2"-13 mm para facilitar la evacuación de viruta en los vaciados profundos. La forma de sujeción de las cuchillas es con un disco de acero sujeto con una llave allen.

Incluye las siguientes cuchillas:

CUCHILLAS			
Longitud total: 400 mm, longitud del mango: 255 mm			
Referencia...Descripción	sin IVA	con IVA 16%	
RS111C...RASPADOR REDONDO REVERSIBLE. CUCHILLA RECTA DE VACIADO TERMINADA EN UNA PUNTA REDONDEADA	8,35 €	9,69 €	
RS112C...RASPADOR RECTO EN PUNTA. CUCHILLA RECTA EN PUNTA PARA EL VACIADO DE FORMAS CUADRADAS, COMO ÁNGULOS DE CAJAS.	8,35 €	9,69 €	
RS222...CUCHILLA MULTIFORMA DE RASPADO PARA INTERIORES Y EXTERIORES DE LAS PAREDES DE LOS CUENCOS.	9,06 €	10,51 €	

Medidas			
Longitud total:	19"-483 mm.		
Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%	
RS100KT...Herr multicuchillas	51,34 €	59,55 €	

CUCHILLAS RS100KT			
Referencia...Descripción	sin IVA	con IVA 16%	
RS211C...CUCHILLA RECTA REDONDA DE VACIADOS ROBERT SORBY PARA RS100KT	10,84 €	12,57 €	NOVEDAD
RS212C...CUCHILLA RECTA EN PUNTA ROBERT SORBY PARA RS100KT	11,39 €	13,21 €	NOVEDAD
RS222...CUCHILLA MULTIFORMA DE RASPADO INTERIOR-EXTERIOR DE CUENCOS ROBERT SORBY PARA RS100KT / RS215KT	9,06 €	10,51 €	

PAGOS POR REEMBOLSO, TRANSFERENCIA O TARJETA DE CREDITO



HERRAMIENTA CUELLO CISNE PARA AHUECADOS CON MULTICUCHILLAS-HOLLOWMASTER ROBERT SORBY



Con el mismo concepto que la RS200KT ROBERT SORBY ha diseñado esta herramienta para el desbaste y suavizado de superficies en el interior de las vasijas, a las que se accede gracias a su forma acodada. Incluye de serie dos cuchillas, la RS230C, que es un raspador redondo de \varnothing 23 mm, y la RS211C una cuchilla recta para los bordes del cuenco.

Medidas		
Longitud del mango:	12"-305 mm	
Longitud de la herramienta:	12"-305 mm	
Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
RS230KT...Herram. cuello cisne	54,19 €	62,86 €

CUCHILLA RASPADORA REDONDA PARA RS230		
Referencia	sin IVA	con IVA 16%
RS230C	10,84 €	12,57 €

CUCHILLA RECTA PARA BORDES PARA RS200KT/RS230		
Referencia	sin IVA	con IVA 16%
RS211C	10,84 €	12,57 €

HERRAMIENTA CUELLO DE CISNE PARA AHUECADOS CON MULTICUCHILLAS-HOLLOWMASTER MIDI-TAMAÑO INTERMEDIO ROBERT SORBY.



Con la misma construcción y concepto que la herramienta anterior, ROBERT SORBY ha desarrollado este tamaño intermedio de herramienta de cómodo manejo. Acabado en plano de la mitad de la herramienta para favorecer el desahogo de la viruta. Hoja acodada que nos facilita el acce-

so al interior del cuenco o vasija. Ideal para proyectos de tamaño intermedio. Incluye las dos cuchillas siguientes: RS211C, RS130C

Medidas		
Longitud del mango:	310 mm	
Longitud de la herramienta:	480 mm	
Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
RS130KT...Herram. cuello cisne	63,63 €	73,81 €

CUCHILLAS		
Referencia...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
RS211C...CUCHILLA RECTA REDONDA DE VACIADOS ROBERT SORBY PARA RS100KT (REDONDO PUNTA)	10,84 €	12,57 €
RS130C CUCHILLA REDONDA PARA ACABADOS ROBERT SORBY PARA RS100KT. 15mm \varnothing	8,92 €	10,35 €

HERRAMIENTA ACODADA PARA VASIJAS PEQUEÑA CON CUCHILLAS-HOLLOWING TOOL ROBERT SORBY

Igual concepto que la anterior herramienta pero en menor tamaño. Incluye una cuchilla de uso general (851C). Esta herramienta permite la instalación de un accesorio para la medición del espesor de las paredes de los cuencos (854).954



854 (no incluido)

Medidas		
Longitud de la herramienta:	14"-356 mm.	
Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
851H...Herram. acodada	30,73 €	35,65 €

CUCHILLA REPUESTO PARA 851H ROBERT SORBY		
Referencia	sin IVA	con IVA 16%
851C	9,51 €	11,03 €

GALGA PARA MEDICIÓN DE ESPESORES ROBERT SORBY

Esta herramienta se usa montada sobre la herramienta anterior 851H, permitiéndonos calibrar el grosor de la pared del cuenco que estamos trabajando. Imprescindible para realizar un buen trabajo.



Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
854...Galga espesores	15,82 €	18,35 €

PAGOS POR REEMBOLSO, TRANSFERENCIA O TARJETA DE CREDITO



HERRAMIENTAS DE TORNEADO PARA MINIATURAS

Ofrecemos en este apartado una pequeña gama de herramientas básicas en tamaño pequeño, que nos servirán no sólo para el torneado de piezas pequeñas, sino también para el trabajo de detalle en piezas de mayor tamaño, que con las herramientas convencionales son difíciles de resolver.

GUBIA DE PERFILADO ROBERT SORBY



Medidas			
Ancho del corte:	1/4"-6,35 mm		
Longitud del mango:	6-1/4"-159 mm		
Longitud de la herramienta:	3-3/4"-95 mm		
Longitud total:	10"-254 mm		
Ref: Gubia	Ancho cort	sin IVA	con IVA 16%
861H-1/4"	1/4"-6,35 mm	20,91 €	24,26 €

GUBIA DE PERFILADO ROBERT SORBY



Medidas			
Ancho del corte:	1/8"-3 mm		
Longitud del mango:	6-1/4"-159 mm		
Longitud de la herramienta:	3-3/4"-95 mm		
Longitud total:	10"-254 mm		
Ref: Gubia	Ancho cort	sin IVA	con IVA 16%
862H-1/8"	1/8"-3 mm	21,32 €	24,73 €

MICRO-RASPADOR REDONDO ROBERT SORBY



Medidas			
Ancho del corte:	1/4"-6,35 mm		
Longitud del mango:	6-1/4"-159 mm		
Longitud de la herramienta:	3-3/4"-95 mm		
Longitud total:	10"-254 mm		
Ref: Microrasp	Ancho cort	sin IVA	con IVA 16%
863H-1/4"	1/4"-6,35 mm	20,11 €	23,33 €

FORMÓN DOBLE BISEL REDONDO ROBERT SORBY



Medidas			
Ancho del corte:	1/4"-6,35 mm		
Longitud del mango:	6-1/4"-159 mm		
Longitud de la herramienta:	3-3/4"-95 mm		
Longitud total:	10"-254 mm		
Ref: Formon	Ancho cort	sin IVA	con IVA 16%
864H-1/4"	1/4"-6,35 mm	18,48 €	21,44 €

MICRO SEGADOR ROBERT SORBY



Medidas			
Ancho del corte:	1/16"-2 mm		
Longitud del mango:	6-1/4"-159 mm		
Longitud de la herramienta:	3-3/4"-95 mm		
Longitud total:	10"-254 mm		
Ref: Microseg	Ancho cort	sin IVA	con IVA 16%
865H-1/16"	1/16"-2 mm	19,34 €	22,43 €

MICRO RASPADOR SPINDLEMASTER ROBERT SORBY



Medidas			
Ancho del corte:	1/2"-12,7 mm		
Longitud del mango:	6-1/4"-159 mm		
Longitud de la herramienta:	3-3/4"-95 mm		
Longitud total:	10"-254 mm		
Ref: Microrasp	Ancho cort	sin IVA	con IVA 16%
879H-1/2"	1/2"-12,7 mm	22,48 €	26,08 €

MICRO HERRAMIENTA ACODADA PARA VASIJAS ROBERT SORBY



Medidas			
Ancho del corte:	3/16"-5 mm		
Longitud del mango:	6-1/4"-159 mm		
Longitud de la herramienta:	3-3/4"-95 mm		
Longitud total:	10"-254 mm		
Ref: Microherr	Ancho cort	sin IVA	con IVA 16%
873H-3/16"	3/16"-5 mm	20,78 €	24,10 €

JUEGO DE 5 MICRO HERRAMIENTAS PARA TORNEAR ROBERT SORBY RECOMENDADO



Compuesto por las 5 primeras herramientas detalladas anteriormente. 861H, 862H, 863H, 864H, 865H. Supone un juego básico esencial para el trabajo de torneado de piezas pequeñas y de detalle en piezas grandes.

Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
45HS...Juego 5 herramientas	99,40 €	115,30 €

HERRAMIENTAS PARA ORNAMENTACIÓN DE PIEZAS TORNEADAS

Se trata de mangos como los de las herramientas habituales con una barra de hierro y unos portaherramientas que en un caso sujetan tipos de espirales distintos y en otro pequeños hierros que por vibración nos decoran las piezas torneadas. Con ambas conseguimos enriquecer con texturas originales y decorativas cualquier vaso o cuenco, que es donde habitualmente se utilizan estas técnicas. Con cualquiera de estas técnicas ofrecemos un valor añadido a nuestro trabajo de torneado.

ESPIRALES

HERRAMIENTA PARA LA CREACIÓN DE ESPIRALES ROBERT SORBY

Se trata de una barra de acero con una rueda de 37 mm de diámetro montada en su extremo con un eje que gira al contacto con otra pieza en movimiento. Esta rueda es recambiable por otra con distinto paso de dientes. Incluye de serie la rueda 350/4 que tiene un paso entre dientes de 4 mm.

Incluye de serie una llave hexagonal para el desmontaje de la espiral en la herramienta.



Medidas			
Longitud del mango:	11-1/4"-280 mm		
Longitud de la herramienta:	7-1/2"-190 mm		
Diámetro barra de la herramienta:	1"-25,4 mm		
Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%	
310H...Herram espirales	67,44 €	78,23 €	

JUEGO DE 3 ESPIRALES Y GUÍA DE ÁNGULOS ROBERT SORBY

NOVEDAD

Incluye la herramienta anterior, con los 3 tipos de espirales disponibles y una guía semicircular con referencias numéricas para apoyar la herramienta y guiar la inclinación



Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
330H...J. 3 espirales	148,01 €	171,690 €

ACCESORIOS PARA 310H ROBERT SORBY			
Referencia...Descripción	sin IVA	con IVA 16%	
350/2...ESPIRAL PASO 2 MM	30,50 €	35,38 €	
350/4...ESPIRAL PASO 4 MM (INCLUIDA DE SERIE)	30,50 €	35,38 €	
350/6...ESPIRAL PASO 6 MM PARA 310H ROBERT SORBY	30,50 €	35,38 €	

VIBRACIÓN

HERRAMIENTA PARA EL TEXTURADO POR VIBRACIÓN-CHATTER WORK ROBERT SORBY

Con el mismo concepto de las herramientas multicuchillas (RS200KT y otras) ROBERT SORBY ha creado esta herramienta que nos permite montar una cuchilla mixta para el trabajo en los interiores y exteriores de los cuencos (RS222) y además nos ofrece la posibilidad de utilizar cuchillas alargadas y finas para la decoración de piezas torneadas mediante la vibración que producen las cuchillas al sobresalir del anclaje de la misma. Se incluyen dos cuchillas de serie con una longitud de unos 60 mm cada una (RS220 y RS221). En cada extremo tienen un dibujo distinto, por lo que jugando con la salida de la cuchilla y con la forma de esta podremos crear formas ilimitadas de decoración.

Incluye como dotación una llave hexagonal para el cambio de la cuchilla.



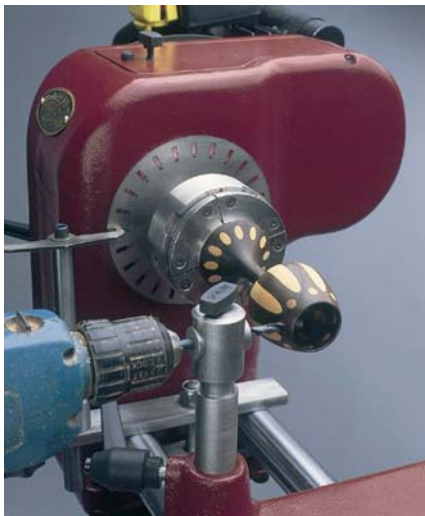
Medidas			
Longitud del mango:	8"-205 mm		
Longitud de la herramienta:	5"-127 mm		
Diámetro barra de la herramienta:	1"-25,4 mm		
Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%	
RS215KT...Herram texturado	54,63 €	63,37 €	

CUCHILLAS PARA RS215KT ROBERT SORBY			
Referencia...Descripción	sin IVA	con IVA 16%	
RS222...CUCHILLA MULTIFORMA DE RASPADO INTERIOR-EXTERIOR .	9,06 €	10,51 €	
RS220...CUCHILLA RECTA-PUNTA	4,70 €	5,45 €	
RS221 CUCHILLA RADIO CÓNCAVO-CONVEXO ROBERT SORBY	4,94 €	5,73 €	

TORNEADO EN MADERA

CORONA DE POSICIONAMIENTO PARA TORNO ROBERT SORBY

Incluimos en este apartado esta corona, ya que fundamentalmente se utilizará para poder situar la pieza que torneamos en la posición deseada para realizar efectos decorativos sobre ella. Se trata de una corona de 130 mm de diámetro y eje 20 mm en la que encontramos 24 agujeros en su perímetro repartidos regularmente y numerados. Esta corona se monta al extremo del punto giratorio y mediante un palpador que montamos sobre las barras del torno, iremos girando la pieza y parándonos donde deseemos realizar la decoración en forma de talla, pintado, pirograbado, taladrado, etc. Se puede utilizar conjuntamente con un sistema de taladrado de precisión (765) con el que aparece en la fotografía. Ofrecemos el sistema preparado, como todos los accesorios, para cualquier torno de RECORD.



Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
763A...Corona de posicionam.	60,46 €	70,13 €

un mango también hueco, que acaba abierto para la conexión de cualquier aspirador. Se recomienda la conexión de un aspirador industrial, ya que aunque los domésticos tienen suficiente potencia para este trabajo pero disponen de muy poca capacidad de almacenamiento, y en estas operaciones iniciales de desbaste con el torno provocan una gran cantidad de virutas. El sistema incluye un mango recubierto de goma vaciado en su interior y una gubia de desbaste inicial (roughing) también en forma de tubo que se podrá desmontar del mango con un simple tornillo, lo que permitirá el montaje de otras gubias y herramientas que irá sacando el fabricante en un futuro. Se suministran además dos metros de tubo de aspiración de alta calidad, para su conexión a nuestro aspirador.



Medidas			
Dimensiones: Mango con recubrimiento de goma: 39 mm de diámetro x 255 mm de longitud.			
Mango donde insertamos la herramienta: 30 mm de diámetro x 174 mm de longitud.			
Herramienta de desbaste: 25 mm de diámetro x 123 mm de longitud.			
Ref...Descripción	ancho corte	sin IVA	con IVA 16%
PROVAC...Desbaste	20 mm	78,75 €	91,35 €

CAMPANA CÓNICA PARA ASPIRACIÓN DE TORNO

Esta sencilla campana cónica de plástico negro ABS para la aspiración, la podremos colocar donde deseemos, gracias a su ligereza. Conexión para la utilización de tubo flexible de aspiración de 100 mm, el más habitual en la conexión con cualquier aspirador de sacos para máquinas estacionarias. Según el caudal de aspiración deseado, lo conectaremos a un aspirador de más o



menos potencia, aunque los más habituales son de 1 ó 2 HP. Para una mayor efectividad lo debemos acercar todo lo que nos sea posible al foco de producción de virutas y polvo. En este caso lo presentamos para un torno, pero también es posible usarse en cualquier otra máquina o actividad que lo requiera.

Medidas		
Dimensiones: 415 x 330 mm de rectángulo de apertura, con una profundidad de 250 mm en cono con una base plana para el apoyo, para terminar en una salida de 4"-100 mm, donde se conectará el tubo flexible.		
Peso:	720 grs.	
Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
070790...Campana cónica	9,15 €	10,61 €

SALIDA DE ASPIRACIÓN TRANSPARENTE PARA TORNO

Esta salida de aspiración se acoplará con facilidad a cualquier bancada plana o de barras de cualquier torno del mercado. Se trata de una base de chapa de acero en forma de L con una corredera doble de 125 mm que irá sobre la bancada del torno, y sobre la que se atornillará la salida de aspiración transparente, que mediante la citada corredera podremos desplazar hacia delante o hacia atrás, en función del tamaño de la pieza que estemos torneando. Esta pequeña campana cónica transparente termina en la parte trasera en una salida de aspiración de 100 mm de diámetro exterior, que será donde conectemos nuestro tubo flexible de aspiración, el más habitual en la conexión con cualquier aspirador de sacos para máquinas estacionarias. Consta la salida de una pequeña solapa con bisagra que la podremos bajar para favorecer la capacidad de aspiración, o subir cuando no podamos trabajar con comodidad.



Medidas y Peso		
Dimensiones: 215 x 190 x 280 mm		
Peso:	770 grs.	
Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
070780...Salida aspiración	11,65 €	13,51 €

ACCESORIOS DE ASPIRACIÓN PARA EL TORNO

Aunque es realmente complejo resolver la aspiración de la viruta y el polvo en un torno, presentamos a continuación varias opciones que le pueden paliar parcialmente este problema.

PROVAC SISTEMA DE TORNEADO LÍMPIO PRO-VAC

Innovador sistema de invención sueca que supone la posibilidad de realizar las principales tareas de desbaste inicial y perfilado de la pieza, con aspiración. Se trata de una herramienta en forma de tubo con filo y pequeña forma en la punta, montada sobre

PAGOS POR REEMBOLSO, TRANSFERENCIA O TARJETA DE CREDITO



PURIFICADOR DE AIRE PARA POLVO EN SUSPENSIÓN LOMBARTE CON MANDO A DISTANCIA.

Este purificador de aire es ideal para cualquier taller de carpintería, en los que a pesar de usarse equipos de aspiración, tenemos siempre una gran cantidad de polvo en suspensión. El trabajo de torneado es siempre uno de los que más polvo genera, al ser difícil la aspiración sobre él, de ahí que lo recomendamos como un complemento al sistema de aspiración que tengamos. Se trata de una turbina con un filtro que mueve el aire de nuestro taller y lo filtra del polvo que tenga. Se recomienda su utilización durante el trabajo y un vez que terminemos este, para evitar encontrarnos el polvo depositado, de ahí que venga con un temporizador para dejarlo en marcha una vez que acabemos de trabajar. Incluye un mando a distancia para su puesta en marcha, ya que normalmente se debe colgar en el techo lo más centrado posible. Para ello incluye 4 argollas de acero.



Medidas y Peso		
Motor:	1/6 HP.	
Capacidad:	550 metros cúbicos.	
Volumen del recinto para el que está diseñado:	125 metros cúbicos.	
Nivel sonoro:	55 db	
Bolsa filtros:	2 micrones.	
Dimensiones:	790x620x340 mm	
Peso:	18 kgs.	
Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
CTI-510...Purificador de aire	300 €	348 €

PEDIDOS Y CONSULTAS POR TELÉFONO:
(0034) 914676265 - (0034) 915279761 - (0034) 915270510

PEDIDOS Y CONSULTAS
www.comercialpazos.com

JUEGOS DE HERRAMIENTAS DE TORNEADO

Presentamos una serie de composiciones de herramientas ideales para la iniciación en el torneado, si aún no tiene claro que herramientas debe comprar.

JUEGO DE 6 HERRAMIENTAS PARA TORNO DE HSS DE 475 mm EN CAJA DE MADERA.

Excelente juego de 6 herramientas para torno fabricadas en acero al carbono de alta calidad y fantástico acabado pulido. Cómodo y largo mango de madera redondo con virola de latón en su unión con la cuchilla. Incluye las siguientes herramientas:

- Gubia de desbaste de 24 mm de ancho.
- Gubia de perfilar de 9 mm de ancho.
- Gubia de cuencos de 12,7 mm de ancho.
- Herramienta de cortar en forma de diamante de 19 mm de ancho.
- Raspador redondeado de 19 mm de ancho.
- Formón ovalado con doble bisel de 25 mm de ancho.

Presentación en una bonita caja de madera con doble cierre metálico y alojamiento de madera para cada herramienta, que evitará el movimiento de las mismas. También incluye un espumado en la tapa para evitar daños en la herramienta.



Medidas		
Longitud del mango:	305 mm	
Longitud de la herramienta:	475 mm	
Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
GL-T004...Juego 6 herramientas	145 €	168,20 €

ENVÍOS POR CORREO



ENVÍOS POR



JUEGO DE 8 HERRAMIENTAS PARA TORNO DE HSS DE 295 mm EN CAJA DE MADERA

NOVEDAD

Excelente juego de 8 herramientas cortas para torno fabricadas en acero al carbono de alta calidad y fantástico acabado pulido. Cómodo mango de madera redondo con virola de latón en su unión con la cuchilla. Incluye las siguientes herramientas:

- Gubia de desbaste de 19 mm de ancho.
- Gubia de perfilar de 9,5 mm de ancho.
- Gubia de cuencos de 9,5 mm de ancho.
- Herramienta de cortar en forma de diamante de 13 mm de ancho.
- Raspador redondeado de 13 mm de ancho.
- Formón ovalado con doble bisel de 13 mm de ancho.
- Tronzador en punta tradicional de 13 mm de ancho.
- Formón plano recto de 13 mm de ancho.

Dimensión total de la herramienta: 295 mm. Dimensión del mango: 200 mm.

Presentación en una bonita caja de madera con doble cierre metálico y alojamiento de madera para cada herramienta, que evitará el movimiento de las mismas. También incluye un espumado en la tapa para evitar daños en la herramienta.



Medidas		
Longitud del mango:	305 mm	
Longitud de la herramienta:	475 mm	
Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
GL-T003...Juego 8 herramientas	96 €	111,36 €

JUEGO DE 6 HERRAMIENTAS BÁSICAS RECORD

Compuesto por las siguientes herramientas ya descritas: CH100, CH200, CH210, CH220, CH320, CH500. Presentación en caja de cartón.



Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
RPCH S6...Juego 6 herram.	139,78 €	162,15 €

JUEGO DE 6 HERRAMIENTAS BÁSICAS ROBERT SORBY

Compuesto por las siguientes 6 herramientas básicas: Gubia de desbaste inicial o roughing 843H-3/4", Gubia de perfilado 840H-3/8", Herramienta para cuencos 842LH-3/8", Formón oval 809H-3/4", Segador en punta 830H-1/8", y Raspador redondo 820H-1/2".



Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
67HS...Juego 6 herramientas	201,05 €	233,22 €

JUEGO DE 5 HERRAMIENTAS CORTAS PARA TORNO MIFER

Presentadas en caja de madera, el clásico fabricante español nos ofrece este juego de 5 herramientas cortas de HSS con una fantástica terminación pulida, bonito mango y como siempre con una gran calidad de acero.

La composición es: Gubia de perfilado de 9 mm, Segador de punta recta de 12 mm, segador en punta de diamante de 12 mm, Formón biselado de doble cara de 12 mm, y Raspador de 12 mm.



Medidas y Peso		
Longitud total de la herramienta:	300 mm	
Longitud de la hoja:	100 mm	
Longitud del mango:	200 mm	
Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
24500...Juego 5 herramientas	92,48 €	107,28 €

JUEGO DE 5 MICRO HERRAMIENTAS PARA TORNEAR ROBERT SORBY



Compuesto de 5 herramientas: 861H, 862H, 863H, 864H, 865H. Supone un juego básico esencial para el trabajo de torneado de piezas pequeñas y de detalle en piezas grandes.

Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
45HS...Juego 5 microherram.	99,40 €	115,30 €

BARRA MAGNÉTICA PARA HERRAMIENTAS DE 12"-305 mm



Barra de acero imantada para la rápida colocación de las herramientas en su taller. Verá que este es el más cómodo y seguro sistema de almacenamiento para gubias, formones, destornilladores, limas, martillos, etc. Aguanta herramientas de gran peso. Incluye los anclajes para su fijación, además de tornillos y tacos para su montaje en pared. Ideal para todas las herramientas de torneado, así como para los múltiples calibres y elementos de medición que se utilizan con el torno.

Medidas y Peso		
Dimensiones: 330 mm de longitud x 15 mm de ancho x 30 mm de profundidad.		
Peso:	785 grs	
Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
TM012...Barra magnética 12"	12,37 €	14,35 €



BARRA MAGNÉTICA PARA HERRAMIENTAS DE 24"-610 mm

Idéntica a la anterior pero con 24"-610 mm de longitud útil.

Medidas y Peso		
635 mm de longitud x 15 mm de ancho x 30 mm de profundidad.		
Peso:	1510 grs.	
Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
TM-024...Barra magnética 24"	13,50 €	15,66 €

PAGOS POR REEMBOLSO, TRANSFERENCIA O TARJETA DE CREDITO



ACCESORIO Y MANDRIL PARA EL TORNEADO EXCÉNTRICO

Esta modalidad merece un apartado especial por la creatividad que permite y por las posibilidades distintas que ofrece a los que ya tienen un cierto nivel en los trabajos de torneado. Nuevamente el fabricante británico ROBERT SORBY ha creado un sistema completo para las distintas modalidades de torneado excéntrico.

SISTEMA DE TORNEADO EXCÉNTRICO ROBERT SORBY



El mandril de ROBERT SORBY es el más sofisticado de los que hay en el mercado para el torneado excéntrico, por la posibilidad que establece de fijar múltiples centros, lo que lo hace casi ilimitado para cualquier creación. Las tres partes principales son:

- Mandril como siempre con rosca hembra de 3/4"x16 tpi para tornos RECORD. Sobre él se montarán los siguientes accesorios. Viene con un tornillo donde podremos atornillar directamente la pieza. Tiene un diámetro de 10"-254 mm y un ajuste del centro muy preciso, pues podemos variar el centro de ubicación del plato excéntrico que monta en su interior.
- Plato plano con cuatro agujeros para conseguir una fijación más segura especialmente en las piezas largas. Se monta en el plato excéntrico del mandril principal en lugar de el tornillo que viene de serie.
- Bola hexagonal y espiga de sujeción. Se monta igualmente sobre el mandril principal en lugar del tornillo y nos permite el torneado entre puntos, siendo este el único sistema del mercado que nos da esta posibilidad. Ideal para el torneado de patas tipo cabriolet.



Se completa el juego con las llaves auxiliares para su montaje y desbloqueo posterior. El juego se presenta en un práctico maletín plástico.

Espectaculares cuencos, extrañas e imposibles copas, joyeros con múltiples apartados, pueden ser los resultados que nos proporcione el trabajo de torneado excéntrico.



Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
RS60A...Sistema excéntrico	220,50 €	255,78 €

acero rápido en el interior, que podremos regular en su profundidad de salida. Disponible en varias medidas.



Ref. Kits	Diámetro	Tpi	sin IVA	con IVA 16%
070267/68	1/2"-13 mm	8	32,17 €	37,32 €
070270/71	3/4"-19 mm	6	33,22 €	38,54 €
070273/74	1"-25 mm	6	34,70 €	40,25 €
070261/62	1 1/4"- 32 mm	6	38,47 €	44,63 €
070264/65	1 1/2"- 38 mm	6	40,00 €	46,40 €

*Tpi (Hilos por pulgada)

KIT PARA ESPIGAS EN TESTA DE 1/2"-13 mm, 3/4"-19 mm, 1"-25 mm



Este juego de 3 cuchillas con cuerpo de madera está diseñado para la realización de espigas a mano con terminación en plano. Se puede usar sobre listones redondos o cuadrados. La hoja de acero al carbono se puede afilar. Juego de tres piezas para diámetros 13, 19 y 25 mm de diámetro.

Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
070280...Kit espigas testa	22,90 €	26,56 €

ROSCAS Y REDONDEADOS EN MADERA

El encanto de una rosca en madera ha hecho que se vuelvan a recuperar estas herramientas tradicionales para su elaboración. Una vez que tenemos un palo torneado en redondo estamos en disposición de poder pasarlo por nuestras terrajas y machos para roscarlo. Tenga en cuenta que no todas las maderas son indicadas para ello, ya que estas deben tener la veta muy apretada y tener pocos nudos. Ofrecemos terrajas de diversas medidas. Hemos incorporado toda la gama de medidas de machos para la realización de roscas en agujeros ciegos. Ofrecemos también como novedad dispositivos para realizar espigar redondas en las testas de un palo, dispositivos para sacar punta a un palo, y herramientas para redondear una cabeza de un palo.

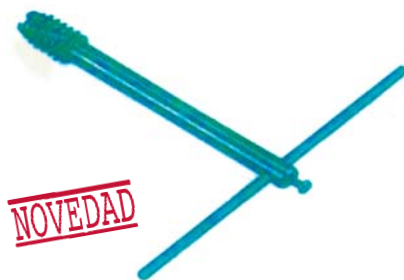
KITS DE MACHO Y TERRAJA PARA LA REALIZACIÓN DE ROSCAS EN MADERA

Consiste en un juego de macho y terraja para la realización de roscas interiores y exteriores en madera, para la construcción de prensas, juguetes, cascanueces, tornillos, etc. La caja de la terraja está fabricada en madera dura con una cuchilla cortadora de

CUCHILLA DE REPUESTO DE HSS PARA KIT ROSCAS			
Válido para todas las referencias anteriores.			
Referencia	sin IVA	con IVA 16%	
070260-RB	7,71 €	8,94 €	

MACHOS PARA LA REALIZACIÓN DE ROSCAS EN AGUJEROS CIEGOS

Con estos machos metálicos podremos realizar roscas en madera hasta la base del agujero, ya que con los juegos anteriores la rosca del macho que incluye no llega hasta el final. Se ofrecen para las mismas medidas de los juegos anteriores.



NOVEDAD

Ref. Machos	Diámetro	Tpi	sin IVA	con IVA 16%
070269	1/2"-13 mm	8	6,90 €	8,00 €
070272	3/4"-19 mm	6	7,42 €	8,61 €
070275	1"-25 mm	6	8,37 €	9,71 €
070263	1 1/4"- 32 mm	6	10,92 €	12,67 €
070266	1 1/2"- 38 mm	6	11,45 €	13,28 €

*Tpi (Hilos por pulgada)

KIT PARA REDONDEADO DE TESTAS EN MADERA DE 1/2"-13 mm, 3/4"-19 mm, 1"-25 mm

Si con el juego anterior sacábamos la espiga de la madera terminada en plano, con este podremos redondearla en los extremos. Juego de tres piezas para diámetros 13, 19 y 25 mm de diámetro.

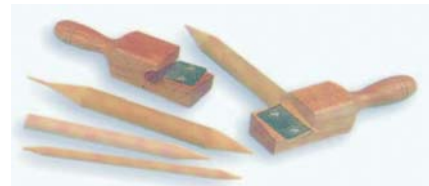


Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
070290...Kit redondeado testas	23,42 €	27,17 €

JUEGO DE 3 CUCHILLAS PARA REDONDEADORES DE TESTAS			
Referencia	sin IVA	con IVA 16%	
070290-RB	10,27 €	11,91 €	

AFILADOR EN PUNTA DE 1"-25 mm.

Esta herramienta de madera con mango redondo y cuchilla de HSS nos servirá para sacar la punta afilada a una punta de una madera que tenga un máximo de 25 mm de diámetro.



Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
070300...Afilador en punta	11,50 €	13,34 €

CUCHILLA DE REPUESTO PARA AFILADOR EN PUNTA.

Referencia	sin IVA	con IVA 16%
070300-RB	3,17 €	3,68 €

NOTA

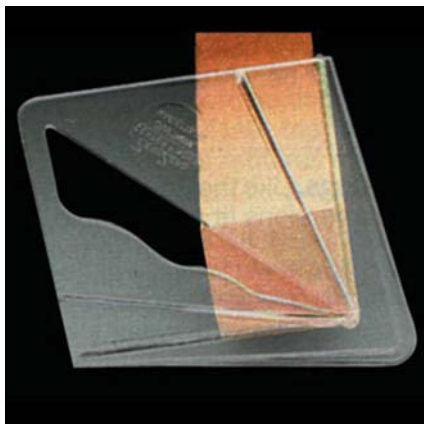
ESTA RECOPIACIÓN DE HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS HA TRATADO DE SER LO MÁS COMPLETA Y REPRESENTATIVA, PERO EXISTEN HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS MÁS ESPECIALES QUE AQUÍ NO APARECEN Y QUE LE PODEMOS CONSEGUIR BAJO PEDIDO. LE ROGAMOS QUE NOS CONSULTE ANTE CUALQUIER NECESIDAD QUE TENGA, ESPECIALMENTE DEL AMPLIO CATÁLOGO DE ROBERT SORBY.

HERRAMIENTAS DE MEDICIÓN Y MARCAJE PARA TORNEADO

Como en casi cualquier trabajo en madera, la medición será algo básico en la mayoría de los trabajos de torneado, que no estén sujetos a la creatividad sin límites. En el torno todo empieza además con el marcaje del centro de la pieza que tenemos que sujetar, factor fundamental si queremos que la pieza de trabajo no oscile, ni vibre, y podamos trabajarla convenientemente. Comenzamos así con algún buscador de centros para presentar a continuación una extensa gama de compases.

BUSCADOR DE CENTROS

Sencilla pieza plástica con un resalte en escuadra a 90°. Válida para la búsqueda rápida del centro en piezas redondas, cuadradas, hexagonales y octogonales. Se trata de girar la pieza apoyándola en la escuadra de abajo y trazar una línea con ayuda del agujero central. Cuando tengamos dos líneas que se cruzan ya hemos encontrado el centro de una forma rápida. Tamaño: 150 mm x 150 mm aproximadamente, pues no es una pieza cuadrada perfecta.



Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
MJ831...Buscador de centros	4,13 €	4,79 €

MARCADOR DE CENTROS VERITAS



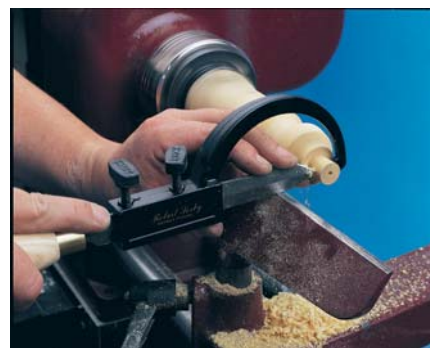
Pieza de fundición de acero en forma de escuadra con un resalte en el centro algo afilado. Tiene dos agujeros avellanados en cada uno de los lados para montarla en la pared. Válida para piezas cuadradas y redondas, las más habituales en el torno. Apoyamos la pieza contra la escuadra y golpeamos hacia dentro, repitiendo la operación dos veces hasta que se crucen las incisiones, teniendo así el centro perfecto de la pieza. Este sistema elimina los posibles errores del lápiz, y nos facilita ya una pequeña hendidura que nos servirá de apoyo en el punto y contrapunto del torno.

Incluye dos tornillos para su montaje en pared, lugar donde se recomienda su montaje.

Medidas y Peso		
Tamaño:	80 mm x 80 mm.	
Altura de la escuadra:	70 mm.	
Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
05N15.01...Marcador de centros	23,98 €	27,82 €

TOPE DE MEDIDAS DE HERRAMIENTAS ROBERT SORBY

Este tope de medida nos permite limitarnos la profundidad de trabajo en la herramienta que la montemos, evitando roturas y garantizándonos regularidad en los marcajes. Se podrá montar en los segadores de punta normales, en los segadores con sección de diamante, en los segadores de doble bisel, y en los bedanos. La sección máxima de herramienta que admite es de 10 mm de ancho x 14 mm de altura. Lleva 2 palomillas para la fijación segura de la herramienta sobre la que montemos este tope. Se podrá utilizar con el cuadradillo de RECORD CH 520 y con el de ROBERT SORBY 833H-3/8".



Medidas y Peso		
Longitud:	175 mm.	
Ancho:	75 mm.	
Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
970RS...Marcador de centros	22,15 €	25,69 €

COMPÁS DE PUNTAS ECONÓMICO 8"-200 mm

Compás de acero con puntas para el trazado de cualquier círculo. Construcción de calidad con muelle central y ajuste rápido, a un precio muy ajustado.



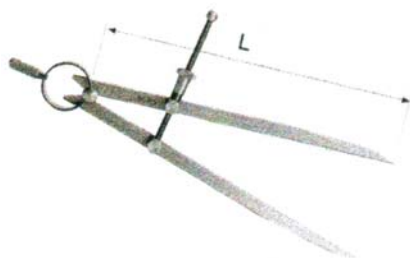
Medidas y Peso		
Longitud del compás:	200 mm.	
Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
040061...Compás puntas	5,55 €	6,44 €

PEDIDOS Y CONSULTAS POR TELÉFONO:

(0034) 914676265 - (0034) 915279761 - (0034) 915270510

25-254 COMPÁS DE PUNTAS ACHA 250 MM

Compás con puntas para el trazado de cualquier círculo que luego queramos cortar.



Medidas y Peso		
Longitud del compás:	250 mm.	
Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
25-254...Compás puntas	8,35 €	9,69 €

COMPÁS CON PORTA-LÁPIZ Y ROSCA ACHA 300 MM

Práctico y robusto compás del fabricante nacional ACHA con rosca interior para fijar la medida. Ideal para el trazado de la pieza en la madera antes de cortarla en la sierra de cinta.



Medidas y Peso		
Longitud del compás:	200 mm.	
Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
20-325...Compás porta lápiz	16,37 €	18,99 €

COMPÁS DE EXTERIORES E INTERIORES CON LECTURA DE MEDIDA ACHA 250 MM

Fabricado en acero galvanizado, este compás de ACHA facilita la medida en milímetros en la parte inferior del compás. Cruzando las varillas podemos tomar medidas de interiores o de exteriores.



Medidas y Peso		
Longitud del compás:	200 mm.	
Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
23-004...Compás ext.-int.	35,50 €	41,18 €

COMPÁS DE EXTERIORES-INTERIORES ROBERT SORBY DE 6"

Práctico compás mixto que nos permite la lectura de interiores por la parte de arriba y de exteriores por abajo. Longitud total: 305 mm. Ancho máximo: 90 mm.



Medidas y Peso		
Longitud del compás:	305 mm.	
Ancho máximo:	90 mm	
Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
976...Compás ext-int	17,49 €	20,29 €

CALIBRE DE VASIJAS EXTERIORES E INTERIORES ROBERT SORBY DE 5"

Similar modelo al anterior pero con una lado recto para facilitar el acceso al interior de cualquier vasija.



Medidas y Peso		
Longitud total:	250 mm.	
Ancho máximo:	85 mm	
Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
9750...Calibre vasijas	15,79 €	18,32 €

CALIBRE PARA LA MEDICIÓN INTERIOR Y EXTERIOR DE ROSCAS EN MADERA ROBERT SORBY



Original y práctico calibre que nos permite la medición de roscas en madera en su exterior para traspasar la medida al interior; para la fabricación de los machos y hembras. La medición exterior lleva una cruceta

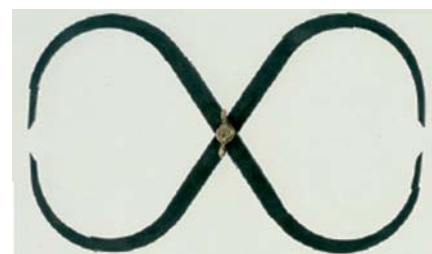
con los pasos de roscas de 10, 16, y 20 tpi (teeth per inches o dientes por pulgada). Fijación de la medida con dos palomillas que sujetan esta sobre una corredera con un perfecto deslizamiento.

Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
973...Calibre roscas	28,31 €	32,84 €

COMPASES DE EXTERIORES

CALIBRE DE EXTERIORES DOBLE DE 7" ROBERT SORBY

Herramienta imprescindible para cualquier tornero. La doble curvatura de la parte inferior y superior nos permitirá acceder a la medición de las paredes de los cuencos y vasijas, hasta de las de boca más pequeña con difícil acceso.



Medidas y Peso		
Longitud total:	360 mm	
Tamaño:	7"-178 mm por cada lado	
Ancho máximo:	235 mm	
Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
977...Calibre exteriores doble	20,90 €	24,24 €

CALIBRE DE EXTERIORES GRADUADO VERITAS

En la mayoría de calibres de tornero del mercado se tiene que leer la medida en el lateral del compás, sin embargo en este tenemos la medida en el frente, lo que nos facilita enormemente la lectura. Escala de medida hasta 4 pulgadas (sólo en pulgadas). Esta fabricado en aluminio anodizado y tiene un cuerpo extra fino de 2 mm de espesor lo que hace la herramienta sumamente ligera. Tornillo de bloqueo en latón moleteado, los remaches también son en latón. Un muelle central facilita una apertura rápida y un retorno rápido al cero inicial.



Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
05N39.01...Calibre exteriores	31,97 €	37,09 €

PEDIDOS Y CONSULTAS
www.comercialpazos.com

COMPÁS DE EXTERIORES ECONÓMICO

8"-200 mm

Compás para la medición de exteriores fabricado en acero con muelle central y ajuste rápido. Construcción de calidad a un precio muy ajustado. Longitud del compás: 200 mm.



Medidas y Peso	
Longitud del compás:	200 mm.
Ref...Descripción	sin IVA con IVA 16%
040062...Compás exteriores	5,55 € 6,44 €

COMPÁS DE EXTERIORES CON ROSCA LEDIN

Compás para la medición de exteriores fabricado en acero con muelle y ajuste rápido. Longitud del compás: 300 mm. Tornillo de ajuste y remaches latonados.



Medidas y Peso	
Longitud del compás:	200 mm.
Ref...Descripción	sin IVA con IVA 16%
L14300...Compás rosca 300 mm	19,03 € 22,07 €
L14200...Compás rosca 200 mm	13,94 € 16,17 €
L14150...Compás rosca 150 mm	12,12 € 14,06 €

MINI COMPÁS DE EXTERIORES CON ROSCA ACHA 100 MM

Compás para la medición de exteriores fabricado en acero con muelle y ajuste rápido. Longitud del compás: 100 mm.



Medidas y Peso	
Longitud del compás:	200 mm.
Ref...Descripción	sin IVA con IVA 16%
21-104 ...Minicompás ext	9,80 € 11,37 €

COMPASES DE INTERIORES

COMPÁS DE INTERIORES ECONÓMICO

8"-200 mm

Compás para la medición de interiores fabricado en acero con muelle central y ajuste rápido. Construcción de calidad a un precio ajustado.



Medidas y Peso	
Longitud del compás:	200 mm.
Ref...Descripción	sin IVA con IVA 16%
040063...Compás interiores	5,55 € 6,44 €

COMPÁS DE INTERIORES LEDIN

Compás para la medición de exteriores fabricado en acero con muelle y ajuste rápido. Longitud del compás: 300 mm. Tornillo de ajuste y remaches latonados.



Medidas y Peso	
Longitud del compás:	300 mm.
Ref...Descripción	sin IVA con IVA 16%
L12300...Compás int 300 mm	19,03 € 22,07 €
L12150...Compás int 150 mm	12,12 € 14,06 €

COMPÁS DE INTERIORES 100 mm ACHA



Compás para la medición de interiores fabricado en acero con muelle y ajuste rápido.

Medidas y Peso	
Longitud del compás:	100 mm.
Ref...Descripción	sin IVA con IVA 16%
22-104...Compás interiores	9,80 € 11,37 €

JUEGO DE 3 COMPASES ECONÓMICOS de 8"-200 mm

Incluye el compás de puntas 040061, el de exteriores 040062 y el de interiores 040063, todos en la medida de 8"-200 mm, que pasa por ser la más habitual. Presentación en caja de cartón.



Medidas y Peso	
Peso:	430 gr
Ref...Descripción	sin IVA con IVA 16%
040060...Juego 3 compases	15,82 € 18,35 €

GALGAS PARA EL COPIADO DE PERFILES

GALGA DE PERFILES PLÁSTICA



Con estas galgas plásticas podremos transferir las formas que deseemos. Al presionar las galgas contra la forma que queremos copiar, estas nos sacan el negativo de la misma. Ideal para coger las formas de una moldura o una cornisa para la fabricación de cuchillas para la tupí, para restauración, para recortes en suelos, fabricación de instrumentos, construc-

ción de barcos, modelismo y una largo etcétera.

Grosor de la galga plástica: 1,3 mm

Longitud máxima de medida: 250 mm

Profundidad máxima: 45 mm

Posibilidad de empalmar elementos para conseguir la longitud que deseemos, lo que lo hace muy apropiado para cualquier copia de perfiles de balaustres y piezas torneadas largas entre puntos.

4 Placas imantadas en la base para la fijación sobre piezas metálicas.

Regla graduada en mm y en pulgadas.

Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
639...Galga plástica	18,86 €	21,88 €

GALGA DE PERFILES METÁLICA

Copiado de perfiles con mayor fidelidad que la galga de plástico. Ideal para perfiles intrincados y complejos como pueden ser algunos de los que se realizan en el torno.



Medidas y Peso		
Diámetro de cada galga metálica:	0,75 mm	
Longitud máxima de medida:	150 mm	
Profundidad máxima:	50 mm	
Regla graduada en pulgadas.		
Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
04133...Galga metálica	9,20 €	10,67 €

PAGOS POR REEMBOLSO, TRANSFERENCIA O TARJETA DE CREDITO



SISTEMAS DE AFILADO En cualquier trabajo sobre madera el perfecto afilado de la herramienta es clave para el resultado final de nuestro trabajo. En el caso del torno este aspecto es todavía más importante ya que trabajamos con una herramienta de mano sobre una pieza que está en movimiento y a la que estamos eliminando mucha madera, por lo que la abrasión y el desgaste del filo es mucho más rápido. Es por esto por lo que recomendamos tener un sistema de afilado propio que nos permita podernos afilar nuestras herramientas mientras trabajamos, ya que si no conseguimos esto nos será difícil trabajar con autonomía. La dificultad del afilado estriba en mantener correctamente el bisel de corte que nos da el fabricante de serie en la herramienta, complicándose además cuando el filo no es recto. Debemos tener cuidado si afilamos en máquina, que esté refrigerada al agua y trabaje a bajas revoluciones para evitar que la herramienta se destemple y el acero pierda su estructura. Ofrecemos así métodos de afilado manuales con piedras convencionales de DIAMANTE, ARKANSAS, BELGAS Y JAPONESAS y métodos de afilado eléctricos en las afiladoras TORMEK con sus múltiples accesorios. Para conocer la gama completa de piedras de afilado que disponemos en COMERCIAL PAZOS le rogamos consulte el apartado 5 de este catálogo, donde también le informamos sobre nuestro servicio de afilado de herramientas..

SISTEMAS DE AFILADO MANUAL

BARRA AFILADORA EZE LAP G

Barra afiladora circular con recubrimiento de polvo de diamante, para el afilado de cuchillos, gubias de desbaste de torno y cuchillas de ebanista.

Empuñadura de plástico octogonal con guarda y guía plástica de afilado bajo el mango, anilla metálica en la punta para colgar.



Medidas y Peso		
Largo total :	350 mm.	
Largo de la barra:	192 mm. de largo	
Diámetro de la barra:	10 mm.	
Grano Fino:	600	
Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
G...Barra afiladora	34,80 €	40,37 €

ENVÍOS POR CORREO



PIEDRA AZUL BELGA PARA GUBIAS

Dimensiones: 100 mm de longitud x 55 mm de ancho x curvatura de 6 mm de diámetro arriba y 2 mm de diámetro abajo. Grano 6000-8000. Ideal para topo tipo de gubias y herramientas con formas cóncavas. Las piedras naturales belgas se utilizan al agua y podremos usarlas nada más humedecerlas, sin necesidad de esperar, como ocurre con las sintéticas.



Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
BBW100-6/2...Piedra azul belga	11 €	12,76 €

PIEDRA AZUL BELGA MULTIFORMAS

Dimensiones: 150 mm de longitud x 55 mm de ancho máximo x espesor desde 2 mm hasta 13 mm x curvatura desde 13 mm de diámetro hasta y 2 mm de diámetro en disminución para poder usarla en distintos diámetros intermedios x ángulo de 45° tam-

bién en disminución de ancho pero conservando el ángulo citado. Ideal para gubias y herramientas con formas de gran tamaño.



Medidas y Peso		
Grano:	6000-8000	
Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
BBW150-14/2...Piedra azul belga	22,10 €	25,64 €

PIEDRA DE ARKANSAS PERIL REDONDO

Piedra rectangular con los bordes redondeados para el afilado de gubias de gran tamaño. Se usan habitualmente con aceite. Incluye caja de madera de cedro.



Medidas y Peso		
Medidas :	100 x 50 x 6 x 3 mm.:	
Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
FAS4CR...Piedra Arkansas	48,21 €	55,92 €

MINIPIEDRA DE ARKANSAS PARA GUBIAS 60x30x6

Igual a las anteriores pero de mayor tamaño. Perfil en radio redondo grueso en un lado y perfil redondo fino en el otro.

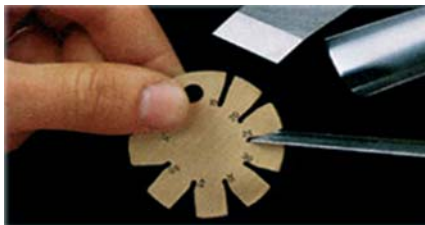


Medidas y Peso		
Medidas aproximadas:	60x30x6 mm.:	
Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
TOP23...Minipiedra Arkansas	3,78 €	4,38 €

COMPROBADOR DEL ÁNGULO DE AFILADO

Rueda de latón con 8 ranuras que medirán los ángulos más comunes (15, 20, 25, 30, 35, 45, 50 y 70°).

Construido en latón, que no dañará el borde del afilado.



Medidas y Peso		
Díámetro total de la rueda:	50 mm.	
Profundidad de las ranuras:	12 mm.	
Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
A08	7,33 €	8,51 €

GUÍA CON TOPES PARA EL AFILADO DE RASPADORES VERITAS

Instrumento que convierte raspadores de tornero de HSS, en instrumentos cortantes.

Base de aluminio, dotada de dos pins, uno de acero que hace de tope y otro de carburo con un ángulo de 70° para el bruñido de la herramienta.

Dotado de tornillos para su fijación al banco de trabajo.

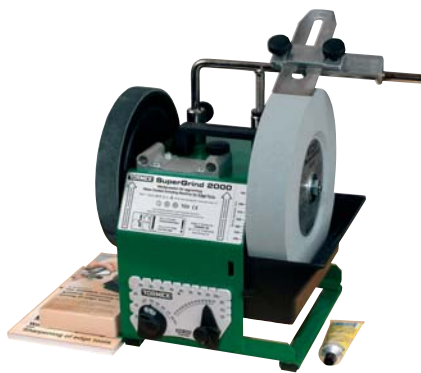


Medidas y Peso		
Medidas totales:	120x65 mm.:	
Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
05K35.01...Guía con topes	36 €	41,76 €

SISTEMAS DE AFILADO ELÉCTRICO AL AGUA PARA HERRAMIENTAS DE TORNO

Las máquinas afiladoras suecas TORMEK se han convertido por méritos propios en los mejores sistemas de afilado eléctricos que podemos encontrar en el mercado. Con estas máquinas podremos afilar al agua gracias a su bajo régimen de revoluciones y posteriormente sentar el filo de las herramientas de corte más complicadas, como son algunas de las que hemos descrito para el torno. Aquí destacaremos únicamente los accesorios recomendados para el afilado de la herramienta de torneado, sin embargo los sistemas de afilado TORMEK disponen además de los accesorios que aquí se presentan, de una amplia gama de útiles para el afilado guiado de casi cualquier herramienta de corte de carpintería, además de cuchillos, tijeras y achas. Consulte el apartado nº 5 de AFILADO en este catálogo para ver toda la gama completa de accesorios y recambios.

AFILADORA TORMEK 2006



Afiladora eléctrica al agua.

Potencia: 200 w, lo que permite un uso continuado sin descanso.

Velocidad: 90 rpm, para un afilado lento de calidad.

Carcasa de chapa de acero de 3 mm.

Muela Supergrind de óxido de aluminio de 250 mm de diámetro x 50 mm de ancho.

Disco de asentado de cuero auténtico de 220 mm de diámetro x 50 mm de ancho.

Dimensiones de la máquina: 270x250x325 mm.

Peso: 14,4 kgs.

Dotada de asa de transporte y de los siguientes accesorios:

SVH60: Dispositivo para el afilado directo.

XB100: Dispositivo horizontal para el soporte universal.

WM200: Guía de ángulos imantada para situar sobre la carca-

sa metálica.

PA70: Bote de pasta abrasiva de pulido para el afilado.

US105: Soporte universal microajustable para la instalación de los todos los accesorios de afilado.

HB10: Manual de instrucciones y vídeo (en francés o inglés según la serie de máquinas). Folleto resumido en castellano.

Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
2006...Afiladora 2006	378,94 €	439,57 €

AFILADORA TORMEK SUPERGRIND 1206

Afiladora eléctrica al agua.

Potencia: 120 w, lo que permite un uso continuado de unos 30 minutos.

Velocidad: 120 rpm, para un afilado lento de calidad.

Carcasa de plástico ABS de alta resistencia.

Muela Supergrind de óxido de aluminio de 200 mm de diámetro x 40 mm de ancho.

Disco de asentado de cuero auténtico de 200 mm de diámetro x 40 mm de ancho.

Dimensiones de la máquina: 230x200x260 mm.

Peso: 7,4 kgs.

Dotada de los siguientes accesorios:

SVH60: Dispositivo para el afilado directo.

XB100: Dispositivo horizontal para el soporte universal.

PA70: Bote de pasta abrasiva de pulido para el afilado.

US105: Soporte universal microajustable para la instalación de todos los accesorios de afilado.

HB10: Manual de instrucciones y vídeo (en francés o inglés según la serie de máquinas). Folleto resumido en castellano.



Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
1206...Afiladora 1206	216,36 €	250,98 €

HERRAMIENTA	DISPOSITIVO TORMEK	SOPORTE US-105
Gubias para cuencos	SVD185	HORIZONTAL
Gubias de perfilar	SVD185	HORIZONTAL O VERTICAL
Gubias de desbaste	SV550	HORIZONTAL
Raspadores (con ángulos de hasta 60°)	SVD110	VERTICAL
Raspadores (con ángulosEntorno a los 60°)	SVD110	HORIZONTAL
Tronzadores	SV550	HORIZONTAL
Bedanos, segadores	SV550	HORIZONTAL
Formones de ángulo (rectos o curvos)	SV550	HORIZONTAL
Cuchillas cortadoras y Raspadoras	SVD185	HORIZONTAL
Herramientas de vaciado	SVD110	HORIZONTAL

DISPOSITIVO UNIVERSAL PARA GUBIAS

Igual que el anterior, pero con un mejor sistema de sujeción de la herramienta por el interior de la gubia para evitar cualquier movimiento o vibración durante el proceso del afilado. Además permite el afilado de cualquier cuchilla de las que utilizan las

gubias de torno de cuchillas múltiples tipo ROBERT SORBY RS200KT, o RS230.



Medidas y Peso		
Peso:	360 grs.	
Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
SVD185...Dispositivo gubias	53,25 €	61,77 €

DISPOSITIVO MULTIUSO PARA HERRAMIENTAS GRANDES

Permite el afilado de gubias de torno o talla desde 25 a 50 mm de ancho. Ideal para las gubias de desbaste.



Medidas y Peso		
Peso:	260 grs.	
Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
SV550...Dispositivo multiuso	38,78 €	44,98 €

SOPORTE DE HERRAMIENTAS TORMEK

Soporte plano orientable para el apoyo de cuchillas de ebanista, raspadores de torno, y herramientas de talla y de torno de desbaste, y herramientas con formas complejas. Por su gran superficie de apoyo nos permite afilar con precisión los raspadores de punta redonda, los spindlemaster y los raspadores de paredes de cuencos.



Medidas y Peso		
Peso:	270 grs.	
Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
SVD110...Soporte	19,54 €	22,67 €

DISCO DE PULIDO TORMEK

NOVEDAD

Se trata de una prolongación del eje del disco de asentado del filo, que se rosca quitando la tapa plástica que lleva la máquina. Son unos soportes plásticos en forma de láminas encajables entre sí sobre los que se montan unas tiras de cuero de radio 3 mm y con bisel de 60°. Estas tiras son desmontables y cuando se desgasten podrán sustituirse. También existen otras tiras disponibles con radio 2 mm y bisel de 45°. Se utilizan para pulir los interiores de las gubias, conjuntamente con la pasta de pulido PA70. La primera vez que utilice este dispositivo impregne el cuero con algo de aceite fino para favorecer la absorción de la pasta.



Medidas y Peso		
Peso:	250 grs.	
Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
LA120...Disco pulido	32,43 €	37,62 €

RECAMBIOS TIRAS DE CUERO STANDARD R=3 mm, BISEL DE 60°		
Referencia	sin IVA	con IVA 16%
LA122	18,88 €	21,90 €

RECAMBIOS TIRAS DE CUERO ESTRECHAS R=2 mm, BISEL DE 45°		
Referencia	sin IVA	con IVA 16%
LA124	18,88 €	21,90 €

PIEDRA DE GRANO

Tras un tiempo de afilado la piedra se empasta. Para reavivar el grano fino de la piedra de afilado y para su limpieza, aplicaremos manualmente esta piedra, que se presenta con dos granos diferenciados.



Medidas y Peso		
Peso:	400 grs.	
Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
SP650...Piedra de grano	17,37 €	20,15 €

RECTIFICADOR DE DIAMANTE DE LA MUELA TORMEK

Con el afilado de gubias y herramientas con formas, la piedra de afilado sufre deformaciones que debemos corregir para seguir consiguiendo unos biselés de corte perfectos. Este dispositivo se coloca sobre el soporte universal y de una forma guiada lo iremos desplazando sobre el ancho de la piedra, hasta conseguir que la punta de diamante que lleva en la punta, planifique toda la superficie.



Medidas y Peso		
Peso:	230 grs.	
Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
ADV50D...Rectificador	47,23 €	54,79 €

DIAMANTE DE RECAMBIO PARA ADV50D TORMEK		
Referencia	sin IVA	con IVA 16%
ADV50D	34,94 €	40,53 €

PASTA AFILADO

Bote de pasta de 70 gr. Para su aplicación sobre el disco plano de cuero de asentar el filo que viene con la máquina y sobre el disco de pulido LA100 para el asentado del interior del filo en las herramientas con forma. La primera vez que lo aplique sobre el cuero utilice previamente un aceite fino (de máquina de coser, de camelia, de afilado) para que al aplicar la pasta, esta impregne bien el cuero.



Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
PA70...Pasta afilado	4,66 €	5,40 €

ENVÍOS POR CORREO



ENVÍOS POR



PAGOS POR REEMBOLSO, TRANSFERENCIA O TARJETA DE CREDITO



LIJADO Y PRODUCTOS DE ACABADO Como en cualquier pieza de madera, podemos tener una gran obra, pero si no sabemos terminarla con maestría, no seremos capaces de presentarla en todo su esplendor. Como siempre, el trabajo de lijado es el más tedioso, y en el caso de cualquier pieza torneada se complica por la irregularidad de las formas que debemos lijar. Aunque el trabajo de lijado se realiza en el torno de muy diversas formas, como puede ser la manual utilizando la propia viruta que se genera, o las lijas flexibles tradicionales, siempre con la pieza en movimiento, presentamos a continuación un novedoso sistema de lijado mediante pequeños manguitos neumáticos con una buena capacidad de adaptación a las piezas con formas, incluso a las más complejas como los fondos de los cuencos. Se trata del sistema de lijado sueco KIRJES. Algunas presentaciones de lija especiales para torneros en tiras estrechas, y algún abrasivo del fabricante americano MICROMESH completan el apartado. Ofrecemos también una serie de productos originales de acabado naturales y sintéticos para el torno.

SISTEMAS DE LIJADO KIRJES

Estamos ante el sistema de lijado más completo del mercado para adaptar a cualquier taladro o motor que tenga entorno a las 3000 rpm, preferentemente a todos aquellos que tengan regulación electrónica de la velocidad. Se trata de manguitos de goma hinchables que se adaptan perfectamente a la forma de nuestro trabajo, permitiéndonos el lijado de formas cóncavas, convexas o planas. El sistema de rodillos hinchables de KIRJES fue pionero en el mercado hace unos 20 años, perfeccionándose hasta lo que se nos presenta hoy en día. Los mencionados rodillos se utilizan normalmente montados sobre un eje flexible, para conseguir la maniobrabilidad que requieren las piezas con formas que lijamos. Ideal para piezas talladas, torneadas y para cualquier trabajo de restauración que requiera el acceso a rincones difíciles y con formas complejas.

EJE FLEXIBLE KIRJES HASTA 10000 RPM, MANGO 8 MM



Extraordinario eje flexible de KIRJES que se recomienda utilizar a unas 3000 rpm para no quemar la madera mientras lijamos, pero que sin embargo admite hasta 10000 rpm, dada su robusta construcción. Frente a otros ejes flexibles del mercado, el de KIRJES tiene 3 rodamientos, dos en la parte de

la cabeza o del portabrocas, y uno en la parte que va más cerca del motor, lo que nos permitirá trabajar de una forma más continuada y dura. Portabrocas manual de llave que admite una apertura máxima de 10 mm y una mínima de 1,5 mm. La espiga de conexión con el motor que usemos es de 6 mm de diámetro. La longitud total es de 1300 mm y su extremada flexibilidad se debe a la doble espiral de acero protegida por un tubo, que lo hace válida para la aplicación de lijado, además de otras muchas de escofinado, taladrado, rebajado de superficies y un largo etcétera.

Ref...	Descripción	sin IVA	con IVA 16%
KJ201K...	Eje flexible	60,30 €	69,95 €

BOMBA DE INFLADO RODILLOS KIRJES 200 MM



Bomba de inflado para los rodillos KIRJES fabricada en plástico con el cabezal de bronce para una mayor durabilidad. Longitud: 200 mm.



Medidas y Peso			
Longitud:	200 mm.		
Ref...	Descripción	sin IVA	con IVA 16%
KJ911...	Bomba de inflado	5,40 €	6,26 €

PAGOS POR REEMBOLSO, TRANSFERENCIA O TARJETA DE CREDITO



RODILLO LIJADOR HINCHABLE 20 MM, MANGO 6 MM



Medidas y Peso			
Diámetro:	20 mm		
Altura:	25 mm		
Longitud total:	43 mm		
Mango:	6 mm		
Ref...	Descripción	sin IVA	con IVA 16%
KJ120...	Rodillo lijador 20	19,73 €	22,89 €

ACCESORIOS			
Referencia...	Descripción	sin IVA	con IVA 16%
KJ127...	GOMA DE REPUESTO PARA KJ120	5,55 €	6,44 €
KJ121...	PACK DE 3 LIJAS GRANO 80	2,55 €	2,96 €
KJ123...	PACK DE 3 LIJAS GRANO 150	2,55 €	2,96 €
KJ124...	PACK DE 3 LIJAS GRANO 220	2,55 €	2,96 €

KJ130 RODILLO LIJADOR HINCHABLE 28 MM, MANGO 8 MM



Medidas y Peso			
Diámetro:	28 mm		
Altura:	80 mm		
Longitud total:	108 mm		
Mango:	8 mm		
Ref...	Descripción	sin IVA	con IVA 16%
KJ130...	Rodillo lijador 28	32,10 €	37,24 €

ACCESORIOS			
Referenci	Descripción	sin IVA	con IVA 16%
KJ138	GOMA DE REPUESTO PARA KJ130	4,43 €	5,14 €
KJ132	PACK DE 3 LIJAS GRANO 80	5,18 €	6,01 €
KJ134	PACK DE 3 LIJAS GRANO 150	5,18 €	6,01 €
KJ139	PACK DE 3 LIJAS GRANO 220	5,18 €	6,01 €

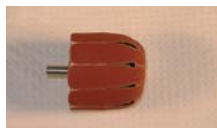
RODILLO LIJADOR HINCHABLE 42 MM, MANGO 6 MM



Medidas y Peso			
Díámetro:	42 mm		
Altura:	44 mm		
Longitud total:	64 mm		
Mango:	6 mm		
Ref...Descripción	sin IVA	con IVA	16%
KJ140...Rodillo lijador 42	24,75 €	28,71 €	

ACCESORIOS			
Referencia	Descripción	sin IVA	con IVA 16%
KJ108	GOMA DE REPUESTO PARA KJ140	6,60 €	7,66 €
KJ103	PACK DE 3 LIJAS GRANO 80	6,15 €	7,13 €
KJ105	PACK DE 3 LIJAS GRANO 150	6,15 €	7,13 €
KJ117	PACK DE 3 LIJAS GRANO 220	6,15 €	7,13 €

RODILLO LIJADOR HINCHABLE PARA CUENCOS 40 MM, MANGO 6 MM



Medidas y Peso			
Díámetro acabado en redondo convexo:	40 mm		
Altura:	40 mm		
Longitud total:	60 mm		
Mango:	6 mm		
Ref...Descripción	sin IVA	con IVA	16%
KJ140R...Rodillo lijador 40	31,20 €	36,19 €	

ACCESORIOS			
Referencia	Descripción	sin IVA	con IVA 16%
KJ169	GOMA DE REPUESTO PARA KJ140R	6,98 €	8,10 €
KJ163	PACK DE 2 LIJAS GRANO 80	5,10 €	5,92 €
KJ165	PACK DE 2 LIJAS GRANO 150	5,10 €	5,92 €
KJ166	PACK DE 2 LIJAS GRANO 220	5,10 €	5,92 €

DISPOSITIVO LIJADOR CUENCOS 2"-50 MM ROBERT SORBY



Se trata de un original dispositivo con rótula articulada y almohadillado, con mango, al que se le pegan mediante fijación por velcro, lijas de los granos deseados. Con este dispositivo podremos lijar cualquier cuenco por el exterior y por el interior, siempre con la pieza en movimiento. Es como una herramienta de torno, pero en lugar de llevar filo, monta este espumado redondo de 50 mm de diámetro, que se adapta a cualquier superficie cóncava o convexa, gracias a la rótula que nos permite orientar el ángulo de incidencia de nuestra herramienta. La cabeza lijadora rueda loca con dos casquillos de bronce, para evitar el quemado de la pieza que lijamos en movimiento. La fijación de este ángulo de inclinación es con una cómoda palomilla para evitar la utilización de llaves. Incluye el kit 2 lijas cada uno de los granos siguientes, como son el 60, 120, 180, 240 y 400. Se presenta en un blister plástico con pequeños bolsillos para cada uno de los granos de lija. Se ofrecen dispositivos lijadores opcionales de 3"-76 mm de diámetro y un dispositivo pulidor. Si está interesado en ellos le rogamos nos consulte. El abrasivo de velcro de recambio se lo podremos suministrar por metros para que usted los recorte y ahorre así costes. Le rogamos nos consulte. Con este dispositivo agilizamos en gran manera los trabajos de lijado de cuencos que normalmente se realizan a mano.



Medidas			
Longitud total de la herramienta:	292 mm.		
Longitud del mango:	216 mm.		
Altura del espumado lijador:	20 mm		
Díámetro del dispositivo lijador:	50 mm		
Ref...Descripción	sin IVA	con IVA	16%
410...Dispositivo lijador	38,88 €	45,10 €	

Lijado torno

DISPENSADOR DE LIJAS DE TELA PARA TORNO EN 4 GRANOS

Pequeña caja de cartón con un eje central y dos tapones plásticos en los laterales. En su interior se encuentran 4 rollos de lija de grano 150, 240, 320 y 400 de 25 mm de ancho y 6 mts. de longitud. Cómodo y limpio sistema de extracción de la lija de la caja. Este tipo de lija de tela es de gran flexibilidad y por tanto es ideal para el lijado de piezas de torno, y en general de cualquier forma compleja que necesite de una adaptación. Ofrecemos recambios de todos los granos de lija incluidos.



Medidas y Peso			
Dimensiones:	145x95x95		
Peso:	460 gr		
Ref...Descripción	sin IVA	con IVA	16%
140435...Dispensador de lijas	18 €	20,88 €	

ACCESORIOS			
Referencia	Descripción	sin IVA	con IVA 16%
140436	ROLLO DE 6 METROS DE LIJA DE TELA ANCHO 25 mm, GRANO 150 (NUEVO)	3,63 €	4,21 €
140437	ROLLO DE 6 METROS DE LIJA DE TELA ANCHO 25 mm, GRANO 240 (NUEVO)	3,63 €	4,21 €
140438	ROLLO DE 6 METROS DE LIJA DE TELA ANCHO 25 mm, GRANO 320 (NUEVO)	3,63 €	4,21 €
140439	ROLLO DE 6 METROS DE LIJA DE TELA ANCHO 25 mm, GRANO 400 (NUEVO)	3,63 €	4,21 €

SET DE 9 ESPONJAS LIJADORAS 50x50x4 MICRO-MESH, 9 granos

Incluye 1 esponja de cada uno de los granos disponibles 1500, 1800, 2400, 3200, 3600, 4000, 6000, 8000, y 12000. Sobre las características especiales de los abrasivos MICRO-MESH, consulte el capítulo 4 dedicado al lijado y encolado.



Ref...Descripción	sin IVA	con IVA	16%
3MSTP4V...Set 9 esponjas	10,15 €	11,77 €	

SET DE 9 ESPONJAS LIJADORAS 100x75x5 mm MICROMESH 9 granos

Incluye 1 esponja de cada uno de los granos disponibles 1500, 1800, 2400, 3200, 3600, 4000, 6000, 8000, y 12000. Sobre las características especiales de los abrasivos MICROMESH, consulte el capítulo 4 dedicado al lijado y encolado.



Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
3MSTP6V...Set 9 esponjas	16,24 €	18,84 €

KIT MICROMESH DE EBANISTA 2 PLIEGOS EN CADA GRANO DE 153x82 mm + 1 TACO LIJADOR.

Kit con 2 pliegos lijadores de cada uno de los 9 granos existentes y un taco lijador de foam de 75x75x23 mm, para usarlos con mayor comodidad. Sobre las características especiales de los abrasivos MICROMESH, consulte el capítulo 4 dedicado al lijado y encolado.



Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
3KWDK...Kit ebanista	42,05 €	48,78 €

PAGOS POR REEMBOLSO, TRANSFERENCIA O TARJETA DE CREDITO



ENVÍOS POR



ENVÍOS POR CORREO



PRODUCTOS DE ACABADO



BOTE DE 100 CCM. DE ACEITE DE SEMILLA DE CAMELIA

Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
705280...Aceite camelia 100	2,80 €	3,25 €



BOTE DE 250 CCM DE ACEITE DE SEMILLA DE CAMELIA

Aceite vegetal extraído de las semillas de las camelias, de origen chino. Este aceite de baja viscosidad tiene más aplicaciones además de la ya mencionada de servir como lubricante durante el afilado con piedras de Arkansas. Aplicado a cualquier herramienta es un excelente protector contra la corrosión. Aplicado a la madera, la protege de la humedad, suciedad y rayos ultravioletas, sin alterar su color, y realzando su belleza, pudiéndose utilizar también para pulirla en lugar de las tradicionales pastas de pulir. También se puede usar como base para el preparado de productos cosméticos y como aceite de masaje tanto en la piel como en el cabello. Ambos tamaños se presentan en botella de cristal. Ideal para piezas torneadas y talladas.

Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
705281...Aceite camelia 250	4,50 €	5,22 €

ACEITE DE CAMELIA. BOTE DE PLÁSTICO DE 1 LITRO

Botella de plástico de 1 litro de capacidad.

Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
705282...Aceite camelia 1litro	9,40 €	10,90 €

PULIMENTO BLANCO DE FRICCIÓN SPEEDANEEZ RECORD



Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
CWA 190...Pulimento blanco	9 €	10,44 €

PULIMENTO ESTÁNDAR DE FRICCIÓN SPEEDANEEZ RECORD

El fabricante británico de tornos RECORD ofrece este producto para el pulido de piezas torneadas. Se aplica con las piezas en movimiento en el torno, primero ligeramente con un trapo de algodón y con pequeños movimientos circulares para ir incrementando la presión poco a poco. Se debe agitar antes de usar para mezclar todos los componentes que posee. En función del acabado que deseemos podemos aplicarlo en varias manos. El blanco lo utilizaremos para todas las maderas y el estándar para las maderas más oscuras.

Presentación en botella de plástico de 500 ml.



Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
CWA 191...Pulimento estándar	8 €	9,28 €

CERA CARNAUVA RECORD

Barra triangular de cera carnauba especial para su aplicación en piezas torneadas en movimiento y con un trapo. Se consiguen estupendos acabados naturales sin brillo en todo tipo de piezas de torno.

Presentación en una pastilla ovalada de 85 x 45 x 15 mm. Peso: 60 grs.



Medidas y Peso		
Longitud total:	118 mm	
Ref...Descripción	sin IVA	con IVA 16%
CWA 200...Cera carnauba	7 €	8,12 €

ACEITE DANÉS ROBERT SORBY

El aceite danés ha sido siempre un producto clásico utilizado en las piezas torneadas especialmente y en las tallas. El aceite danés se puede utilizar para exterior e interior, ya que resiste perfectamente el agua y no se cuartea ni se desprende de nuestra pieza. Se puede utilizar en maderas verdes o secas. Se suele aplicar con la pieza puesta en el torno girando a bajas revoluciones. No altera el color de nuestra madera, resaltando la belleza y veta de la misma.

Envasado en lata de chapa de 0,5 litros



Ref...	Descripción	sin IVA	con IVA 16%
D005...	Aceite danés	10,69 €	12,40 €

ACEITE DE LIGNEA O ACEITE CHINO DE TUNG



Aceite
 100% natural procedente de la nuez del árbol chino tung (aleurites fordii). Este árbol ha sido conocido desde hace siglos como el árbol del aceite. El aceite de tung es absorbido perfectamente por cualquier superficie de madera, en las que al secarse se endurece, dejándola perfectamente protegida contra la humedad. El aceite de tung resalta la belleza y el tacto natural de la madera. No oscurece ni cambia el color de la madera. Si esta capa de aceite queda dañada, su reparación será sencilla, pudiéndose igualar con facilidad. Recomendado para exteriores (muebles, vallas, suelos, barcos, etc) y para objetos de interior (instrumentos musicales, muebles, juguetes, piezas torneadas, tallas, etc.). Incluso se ha utilizado para el endurecimiento y aislamiento de determinados tejidos y curtidos. Su aplicación puede ser con brocha o con un trapo, en las

capas que deseemos. También se puede mezclar con otros aceites naturales para conseguir otros efectos, ya dependiendo del gusto del usuario. El aceite de Lignea seca con rapidez (de 1 a 6 horas), dejando una superficie mate. Si desea que brille puede pulirla posteriormente con algún tipo de cera. Tras el secado el aceite es químicamente estable, y no produce ningún tipo de emisión peligrosa para las personas o la piel.

Presentación en bote plástico de 1 litro con tapón de seguridad y aplicador de salida de pequeño diámetro.

Ref...	Descripción	sin IVA	con IVA 16%
705286...	Aceite chino Tung	13,50 €	15,66 €

ACEITE DE LINAZA SUECO LINOLJA



El aceite de linaza siempre ha sido probablemente uno de los mejores aceites de acabado para la madera, debido sobre todo a su dureza y propiedades para el secado, famoso por su resistencia al agua, y por su utilización en recipientes alimentarios. Frente a otros aceites de linaza, en Suecia este aceite se extrae prensándolo en frío, para conseguir preservar sus propiedades naturales. La planta del lino tiene en las regiones nórdicas un 60% más de ácidos oleicos saturados, lo que significa que el aceite que obtenemos de este lino endurece más rápidamente y forma una capa protectora mejor. Este aceite preserva cualquier pieza de madera de los rayos solares y es altamente transparente por lo que resalta la belleza natural de la madera. Normalmente se aplicará con un trapo. Presentación en bote plástico de 1 litro con tapón de seguridad y aplicador de salida de pequeño diámetro.

Ref...	Descripción	sin IVA	con IVA 16%
705275...	Aceite linaza sueco	12,90 €	14,96 €

**PAGOS POR
 REEMBOLSO,
 TRANSFERENCIA
 O TARJETA DE CREDITO**



BIBLIOGRAFÍA REVISTAS Y VIDEOS TORNEADO

Consulte el último apartado de este catálogo y allí encontrará una gran diversidad de títulos de bibliografía en castellano e inglés, dedicados al TORNO, además de algún vídeo en el que se enseñan distintas técnicas de torneado.

REVISTA WOODTURNING

Mensualmente podrá encontrar en nuestra tienda esta prestigiosa publicación británica. Reserve su ejemplar si lo desea. Precio: 6 Euros.



Ref...	Descripción	sin IVA	con IVA 4%
WTM...	Rev. Woodturning	5,77 €	6 €

CURSOS DE TORNEADO

Comercial Pazos organiza desde el año pasado cursos de torneado intensivos en combinación con el taller de Torneados Ferni, S.L. Infórmese de las programaciones y plazos de matrícula.





MC330,,Torno 305 mm



L1100V...Torno manual



040062...Compás exteriores



CTI-510...Purificador de aire



040063...Compás interiores



L12300 y L12150 Compas interior



GL-T004...Juego 6 herramientas para torno



040061...Compás puntas



RPCHS6...Juego 6 herramientas básicas



GL-T003...Juego 8 herramientas para torno



040060...Juego 3 compases



RS130KT...Herramienta cuello de cisne



Herramienta multicuchillas intermedio



Sistemas de vaciados de cuencos Robert Sorby

TORNEADO EN MADERA