

Herramientas a sólo unos clics: experimente ahora la tienda web de Stehle



¡Exclusivo para distribuidores Stehle!

Disponibilidad de productos, historial de pedidos

Seguimiento de envíos y mucho más.

>> Datos de acceso con el equipo Stehle <<

shop.stehle-int.com

- 1** Seleccione sus herramientas y accesorios en el catálogo Stehle, la función de búsqueda avanzada le ayuda
- 2** Compare productos entre sí para encontrar la mejor solución para su aplicación
- 3** ¡Ver disponibilidad inmediata > ¡la mayoría de los artículos directamente del almacén!
- 4** Crear cestas de la compra, por ejemplo, para aplicaciones o máquinas específicas

Pero la tienda puede hacer todavía más:

- 5** Seguimiento de la entrega > si desea saber dónde se encuentra su paquete en este momento
- 6** Buscar en su propio historial de pedidos > lo que ya ha comprado
- 7** Compra rápida con número de pedido conocido mediante "copiar y pegar"



Gama de herramientas

2023

Innovador
Orientado hacia el futuro
Confiable

MÁQUINA	GAMA	PÁGINA	
DISCOS DE SIERRA CIRCULAR	Discos de sierra portátil	HKS - sierras portátiles de ancho fino para madera maciza	1-1
		HKS - L - sierras portátiles de ancho fino para madera maciza	1-1
		HKS - Parat - negativo - Sierras portátiles de ancho fino	1-2
		K + G - negativo	1-2
		HKS - Unisteel - Sierras portátiles de ancho fino	1-5
		HKS - Mega-Steel - Sierras portátiles de ancho fino	1-5
		HKS - KKS - sierras portátiles de ancho fino con angulo de ataque negativo para plástico duro	1-6
		HKS - macizo	1-7
		HKS - Board	1-8
		HKS - LR	1-9
		HKS - L	1-10
		HKS - L2	1-11
		HKS - nn-System DP flex	1-12
		Unisteel (HKS)	1-13
		Parat - negativo (HKS)	1-14
	Discos de sierras circulares de mesa para máquinas estándar	BKS (resistente a los clavos)	1-15
		BKS (Gasbeton)	1-16
		K + G - negativo	1-17
		ZFL	1-18
		ZWZ	1-19
		ZW	1-20
		ZQW	1-21
		ZWS	1-22
		ZWS-1	1-23
		Matador 5	1-24
		TRF	1-25
		TRF - 1	1-26
		set de 3 partes de sierras circulares en una caja de madera	1-27
		RSK - nn-System	1-28
		RSK (DP)	1-29
		RSVS (DP)	1-29
		RS2	1-30
		RSVS	1-31
		KDF - Industry - negativo	1-32
		KDF - Industry	1-32
		KDF - Industry Plus	1-33
		KDF - Industry Professionell	1-33
		HRP - nn-System DP flex	1-34
		RSK - nn-System DP flex	1-35
		RSK - nn-System DP flex - ajustable	1-36
	Discos de sierra divisoras de paneles	TFP	1-41
		TFP	1-42
	RSK - nn-System	1-43	
	RSK	1-44	
	RSK-WS	1-45	
Discos de sierra para aplicaciones especiales	OKW	1-46	
	Planet	1-47	
	LWR	1-47	
	NE - positivo	1-48	
	NE - negativo	1-49	

MÁQUINA	GAMA	PÁGINA		
DISCOS DE SIERRA CIRCULAR	Discos de sierra para aplicaciones especiales	Metales no féreos - Positivo - Perfiles "G7"	1-50	
		Tronzadora para metales no féreos - Negativo - Perfiles "G7"	1-51	
		Unisteel	1-52	
		Steel	1-53	
		Mega-Steel	1-54	
		KKS - plastico	1-55	
		KKS - plastico duro positivo	1-56	
		KKS - plastico duro negativo	1-57	
		KKO	1-58	
		KKM	1-59	
		KKE	1-60	
		anillos de reducción moleteados	1-61	
		anillos de reducción lisos	1-62	
	HERRAMIENTAS DE FRESA CON TALADRO	Ranurar	1103L Fresas para ranurar - para Lamello®	2-1
3104L Fresas DP para ranurar - para Lamello Clamex P®			2-1	
1568 cabezales para ranurar - Silverline - para Lamello®			2-2	
1103G Fresas para quitar bolas de resina			2-2	
1101 Fresas para ranurar			2-3	
NK			2-4	
NKP			2-4	
RNK-Matador 5			2-5	
RNK			2-6	
NK3VS			2-6	
5561 cabezales para ranurar - Silverline			2-7	
5562 cabezales para ranurar - Silverline			2-8	
Uniones / Rebaje / Biselado			1586 cabezales para cantear y hacer galces - Silverline	2-9
			3585 fresa para cantear DP airFace	2-10
		3585-2 fresa para cantear DP - HOLZ-HER - AirStream-System	2-11	
		3588-2 cabezales para cantear airFace	2-12	
		3589 cabezales para cantear airFace - MAN	2-14	
		1580 Cabezales basculantes	2-15	
		Mecanizado de bordes	3565 Fresas para redondear cantos	2-16
3565-1 Fresas para redondear cantos			2-16	
3565-2 Fresas para redondear cantos CM			2-17	
Perfilar		5540 Cabezales aplanadoras - Silverline	2-18	
		1547 sistema de cabezales universales Euro - Silverline	2-20	
Fijar con contratuerca		Cabezales para fresar perfil y contraperfil	2-21	
		5554 Conjunto contraperfil	2-22	
Encolar		5556 Cabezales para hacer perfiles encolados	2-24	
		Cepilladora	5570 Cabezales con dientes en espiral	2-25
556-1 Cabezales HS para cepillar			2-26	
520-1 Cabezales hidro para cepillar			2-27	
569 Cuchillas HW de labra			2-28	
525 Cabezales para perfilar			2-30	
521-1 Cabezales hidro para perfilar			2-32	
525 Cuchillas sin perfilar HS dentados en la espalda			2-34	
464 Cabezales multi-barras			2-35	
cuchillas HS - barras redondas lisas			2-36	
464 Cuchillas HS - barras de limas			2-37	
4000 Herramientas macho y hembra			2-38	

	MÁQUINA	GAMA	PÁGINA	
HERRAMIENTAS DE FRESA CNC	Cuchillas reversibles HW para herramientas con mango	2231 Fresas con mango	3-1	
		2233 Fresas con mango	3-2	
		2235 Fresas con mango	3-3	
		2236 Fresas con mango	3-4	
		2237 Fresas con mango	3-5	
	Fresas de desbaste y de acabado VHW	2265 Fresas de desbaste	3-6	
		2265-1 Fresas de desbaste	3-7	
		2257 Fresas de acabado	3-8	
		2257-1 Fresas de acabado	3-9	
		2257-2 Fresas de acabado	3-10	
	Fresas de desbaste y de acabado VHW para puertas	2268 Fresas de desbaste para taladrar	3-11	
		2269 Fresas de acabado para taladrar	3-11	
		2254 Fresas de desbaste para cajas de cerradura	3-12	
		2255 Fresas de acabado para cajas de cerradura	3-13	
		2270 Fresas de desbaste/acabado VHW	3-14	
	Fresas DP con mango rectas	3501 Fresas con mango	3-15	
		3502 Fresas con mango	3-16	
		3511 fresas de desbaste con mango de alto rendimiento DP	3-17	
		3510 fresas de desbaste DP	3-17	
		3514 Fresas de desbaste y acabado	3-18	
		3503 Fresas con mango de alto rendimiento	3-19	
		3509 fresas con mango de alto rendimiento	3-20	
		3505 Fresas con mango de alto rendimiento	3-21	
		3513 Fresas con mango de alto rendimiento CM	3-22	
		3506 Fresas con mango de alto rendimiento CM	3-23	
		3507 Fresas de rebordado de alto rendimiento	3-24	
		3600 Fresas con mango p-System con alto rendimiento	3-25	
		3610 Fresas con mango para canteo p-System con alto rendimiento	3-26	
		3620 Fresas con mango de alto rendimiento p-System para hacer ranuras	3-31	
		Fresas de hacer galces con mango	1594 fresa plana	3-27
			3508 Fresas planas y de hacer galces con mango	3-27
			5572 cabezal plano y de hacer galces con mango	3-28
	Cabezales para canteo y hacer galces	5575 Cabezales con dientes en espiral	3-29	
		5576 Cabezales para canteo y hacer galces	3-30	
	Fresas para canteo y biselar con mango	3520 Fresas con mango con cuchillas reversibles HW - t3-System	3-31	
		1591 Fresas para hacer formas de adorno	3-32	
		5573 cabezal para biselar Folding	3-33	
		1521 fresa para hacer formas de adorno	3-34	
	Fresas con mango para perfilar	1522 cabezales para biselar	3-34	
		1520 fresa para tiradores encastar	3-35	
		1593 fresa para letras de ranura en V	3-35	
		1523 kit de cabezales para biselar y redondear Z=2	3-36	
		1524 cabezales para pasamanos	3-37	
		3512 fresa con mango para ranurar perfiles HW - para Lamello Clamex P®	3-38	
		3519 fresa con mango para ranurar perfiles VHW - para Lamello Clamex P®	3-38	
	3518 fresa con mango para ranurar perfiles DP - para Lamello Clamex P®	3-39		

	MÁQUINA	GAMA	PÁGINA	
BROCAS	Brocas pasantes	2010 Brocas espirales	4-1	
		2020 Brocas pasantes	4-2	
		2021 Brocas pasantes	4-3	
	Brocas de clavijas	2022 Brocas pasantes	4-4	
		2031 Brocas de clavijas	4-5	
		2032 Brocas de clavijas	4-6	
		2033 Brocas de clavijas	4-7	
		2040 Brocas de clavijas	4-8	
		2041 Brocas de clavijas	4-9	
		2042 Brocas de clavijas VHW de alto rendimiento	4-10	
	Brocas para herrajes	2050 Brocas para herrajes	4-11	
		2051 Brocas para herrajes	4-12	
	Avellanadores	2061 Avellanadores	4-13	
		2030 Avellanadores	4-14	
		2062 Avellanadores	4-15	
SISTEMAS DE SUJECIÓN	Portasierras	Adaptador con mango cilíndrico	5-1	
		Adaptador con mango cilíndrico	5-2	
		Alojamientos de sierra CNC Kombi HSK 63F	5-3	
		Alojamientos de sierra HSK 63F	5-4	
	Elementos de sujeción para brocas	Adaptador con mango cilíndrico	5-5	
		Adaptador	5-6	
		Sistemas combinadas del mandrils	5-7	
		Portabrocas universales	5-8	
		Portaherramientas	Portaherramientas de sujeción con cono SK	5-9
		Portaherramientas de sujeción con cono SK con corona dentada	5-10	
		Pernos de ajuste	5-11	
		Portaherramientas de sujeción con cono HSK	5-12	
		Pinzas de precisión - 462E/OZ25	5-13	
		Pinzas de precisión - 415E/OZ16	5-14	
		Pinzas de precisión - 430E/ER25, 470E/ER32, 472E/ER40	5-15	
	Portaherramientas hidro	Portaherramienta de sujeción hidro ps-System con HSK 63F	5-16	
	Casquillos de reducción	Casquillos de reducción universales	5-17	
	TRIBOS	Portaherramientas de contracción TRIBOS	5-18	
	Portaherramientas con tratamiento térmico de encogimiento	Portabrocas universales	5-19	
	Accesorios	Portaherramientas con cono HSK	5-20	
		Limpiador cónico	5-21	
		Instalación de montaje sin palanca de sujeción	5-21	
	CUCHILLAS REVERSIBLES/CUCHILLAS	Cuchillas reversibles precortadores	Cuchillas reversibles limpiadores	6-1
			Cuchillas reversibles	6-4
			Cuchillas reversibles	6-7
			Precortadores triangulares	6-7
			Cuchillas reversibles para ranurar	6-8
Cuchillas recambiables de radio HW con 1 radio de corte y bisel de fondo			6-8	
Cuchillas recambiables de radio HW con 1 radio de corte y bisel de fondo			6-9	
cuchillas recambiables rascador para radio - Homag, HOLZ-HER			6-10	
Cuchillas reversibles HW con 3 fillos de corte y taladro avellanado - bombado			6-10	
Cuchillas reversibles mini			Cuchillas reversibles mini	6-11
Cuchillas reversibles para cepillos manuales			Cuchillas reversibles para cepillos manuales	6-12



STEHLE ES FIABLE

La marca Stehle es conocida desde hace 100 años en el procesamiento de la madera por sus herramientas técnicamente maduras y de gran calidad para todas las aplicaciones de mecanizado habituales.

A finales de los años 90, la marca Stehle se integró en el Grupo LEUCO y, en consecuencia, se orientó hacia el aprovisionamiento y las necesidades del comercio especializado..

STEHLE ES FIABLE

FIABLE

Nuestro objetivo es guiar al cliente especializado acertada y cómodamente hacia su solución de herramienta adecuada con una disponibilidad buena y rápida, un catálogo de manejo intuitivo y un sistema de codificación de colores autoexplicativo..

Innovador - orientado hacia el futuro - fiable

”

Hemos empleado los últimos años para poder ofrecer al comercio especializado una tienda electrónica digital funcional e intuitiva, y nos alegran mucho el uso y la aceptación animados y positivos y los comentarios de nuestros clientes.

Además de ampliar las asociaciones internacionales, trabajamos constantemente para optimizar nuestro programa Stehle y proveerlo de más servicios digitales; nos alegrará también recibir comentarios y propuestas de mejora.

Consideramos la tan citada digitalización como una oportunidad para hacer la vida más cómoda y eficiente tanto para usted como para nosotros. Sigamos recorriendo juntos este camino. Puede confiar en la marca Stehle como un socio fuerte y fiable, alojado en un Grupo LEUCO potente e innovador..



¡Disfrute y triunfe con nuestro nuevo catálogo!

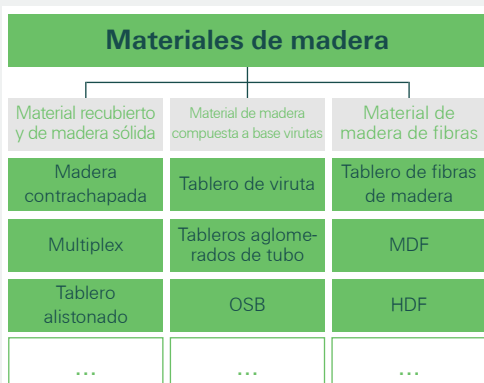
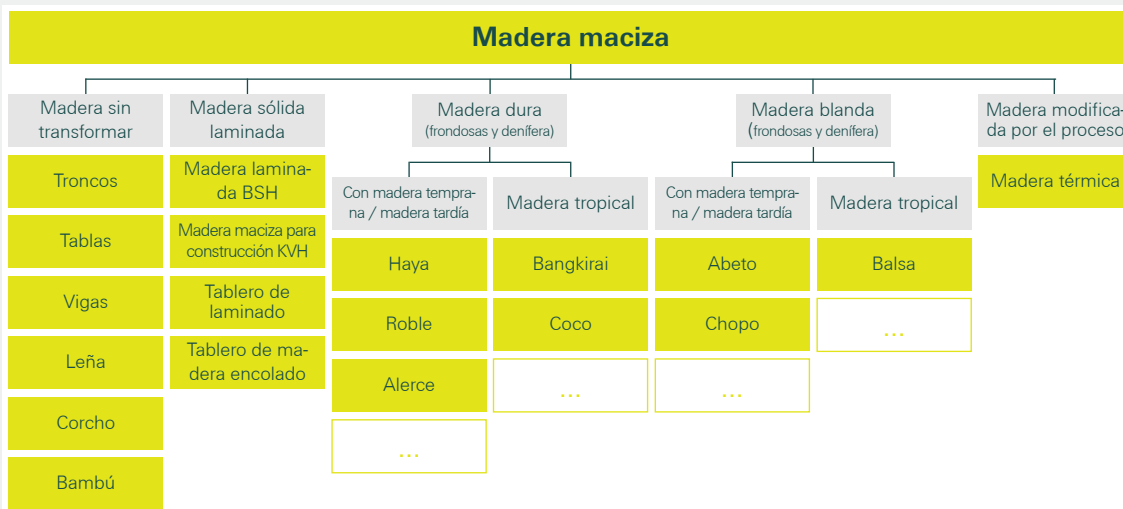
¡Ya sea en formato papel, en su PC o su smartphone!

“

Daniel Schrenk,
Gerente

Reiner Bix,
Jefe de Ventas Comercio

Materiales en el ámbito de madera, de interiorismo y otras obras



Materiales compuestos				
Materiales de madera / Aluminio	Maeriales de madera / Acero	Mteriales de madera / Plástico	Recubierta de materiales de madera	Materiales de madera / Misceláneo
Alu / PE	cubierto de chapa de acero	Madera / PMMA	recubiertos de chapa de madera	Tablero atamorado de papel
Alu / Madera contrachapada	reforzado de acero	Tableros recubiertos con HPL	recubierto de folio	panel de lino
Alu / HPL	...	Perfil de MDF revestido por un folio PE	recubierto de papel	...
...		WPC	recubierto de melamina	
		Tablero MDF-PS	recubierto de HPL/CPL	
		

Metales		
Acero	Metales no féreos	
Material macizo	Aluminio	otros metales no féreos
Perfil hueco	Material macizo	Cobre
Chapa	Perfil hueco	Latón
Acero fino	Chapa	Cinc
	espuma emparrillado de cartón	Bronce

Plásticos							
Termoplásticos					Tableros duroplásticos		Elastomeros
Material macizo	Folio	Espuma	Emparrillado de cartón	Núcleo PET	Estratificado	reforzado con fibras	Goma
PMMA	Folio de PVC	centro del panel PS	núcleo PET	PVC vinilo	HPL	GFK	Materiales antideslizantes PU
Madera en trozos PE	Tablero de resina a base de acrílicos	CFK	tejido poliéster
Perfil PC					Resinas epoxi	AFK	...
...					

DISCOS DE SIERRA

Contenido

Discos de sierra portátil	1-1
Discos de sierras circulares de mesa para máquinas estándar	1-15
Discos de sierra divisoras de paneles	1-36
Discos de sierra para aplicaciones especiales	1-46



HW

HKS - sierras portátiles de ancho fino para madera maciza

Sierras portátiles HW diente plano – alterno adecuado para máquinas con batería y con cable

Producto	Dibujo	Máquina	Aplicación	Ejecución
				 2-0-6 HW TC10 F-WS

Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> • sierras portátiles • para cortes longitudinales y transversales en maderas macizas 	<ul style="list-style-type: none"> • forma de diente: diente plano con diente alterno "F-WS" • material de corte: HW TC10 	<ul style="list-style-type: none"> • consumo de energía reducido gracias a anchura de corte reducida 	<ul style="list-style-type: none"> • adecuado para máquinas con batería y con cable • observe la distancia de la cuña de separación

características del producto						Informaciones referente a su pedido					
Ø D	B	b	Ø d	Z	Calidad de corte*		ángulo de ataque [°]		VP [pz.]	L	número de artículo
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]								
136	1,5	1,0	20	18	▲	Dewalt	20		1	L	58110400
136	1,5	1,0	20	24	▲▲	Dewalt	20		1	L	58110401
160	1,8	1,2	20	18	▲	Mafell, Festool	20		1	L	58110413
160	1,8	1,2	20	24	▲	Makita, Festool, Bosch	15		1	L	58110423
160	1,8	1,2	20	30	▲▲	Mafell, Festool	15		1	L	58110424 NUEVO
160	1,8	1,2	20	48	▲▲▲▲	Mafell, Festool	10		1	L	58110419
165	1,6	1,2	15,88	24	▲▲▲▲	Milwaukee	15		1	O	58110421
165	1,8	1,2	15,88	40	▲▲▲	Milwaukee	10		1	L	58110405
165	1,8	1,2	20	18	▲	Makita, Dewalt, Bosch	20		1	L	58110402
165	1,8	1,2	20	24	▲	Makita, Dewalt, Bosch	15		1	L	58110403
165	1,8	1,2	20	36	▲▲	Makita, Dewalt, Bosch	15		1	L	58110404
165	1,8	1,2	20	48	▲▲▲▲	Makita, Dewalt, Bosch	10		1	L	58110420
168	1,8	1,2	20	18	▲	Mafell, Festool	20		1	L	58110427 NUEVO
168	1,8	1,2	20	30	▲▲▲	Mafell, Festool	15		1	L	58110428 NUEVO
168	1,8	1,2	20	48	▲▲▲▲	Mafell, Festool	10		1	L	58110429 NUEVO
184	1,6	1,1	16	54	▲▲▲	Dewalt	10		1	L	58110406
184	1,8	1,2	20	24	▲▲▲	Mafell	20		1	L	58110416
190	1,8	1,2	20	48	▲▲▲	Dewalt	15		1	L	58110407
190	1,8	1,2	30	24	▲▲▲	Hilti, Milwaukee, Dewalt	20		1	L	58110417
190	1,8	1,2	30	48	▲▲▲▲	Hilti	15		1	O	58110418

* calidad de corte: ▲ corte muy grosero ▲▲ corte grosero ▲▲▲ corte fino ▲▲▲▲ corte muy fino

** taladros: Combi1 = 2/10/60 + 2/7/42 Combi2 = 2/7/42 + 2/9/46 y 2/10/60 Combi3 = 2/10/60 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/7/42 Combi5 = 2/7/110 + 2/9/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120 Combi7 = 2/9/110 + 2/10/80 + 2/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120

Anillos de reducción adecuados se encuentran al final del capítulo

características del producto						Informaciones referente a su pedido					
Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	Calidad de corte*		ángulo de ataque [°]		VP [pz.]	L	número de artículo
210	1,8	1,2	30	60	▲▲▲	Dewalt Extrem	15		1	L	58110408
216	2,0	1,4	30	24	▲	Dewalt	20		1	#	58110409
216	2,0	1,4	30	36	▲▲	Dewalt	15		1	L	58110410
216	2,0	1,4	30	60	▲▲▲	Dewalt	10		1	L	58110411
250	2,2	1,6	30	24	▲	Dewalt	20		1	L	58110412

DP HKS - L - sierras portátiles de ancho fino para madera maciza

Discos de sierra DP para máquinas portátiles - diente plano adecuado para máquinas con batería y con cable

Producto	Dibujo	Máquina	Aplicación	Ejecución
				1-0-1
				F

- | | | | |
|---|---|---|--|
| Máquina / Aplicación <ul style="list-style-type: none"> • sierras pÓrtatiles • para cortes en tableros de yeso | Ejecución <ul style="list-style-type: none"> • forma de diente: plano "F" • material de corte: DP • cuerpo del disco recubierto | Ventajas <ul style="list-style-type: none"> • consumo de energía reducido gracias a anchura de corte reducida | Indicaciones <ul style="list-style-type: none"> • no es aplicable para piedras, vidrio y clavos • adecuado para máquinas con batería y con cable • observe la distancia de la cuña de separación |
|---|---|---|--|

características del producto						Informaciones referente a su pedido					
Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	Calidad de corte*		ángulo de ataque [°]		VP [pz.]	L	número de artículo
136	1,6	1,2	20	4	▲	Dewalt	10		1	O	58460500 NUEVO
160	1,8	1,2	20	6	▲	Makita, Festool, Bosch	10		1	O	58460479 NUEVO
165	1,8	1,2	20	6	▲	Makita, Dewalt, Bosch	10		1	O	58460480 NUEVO
168	1,8	1,2	20	6	▲	Mafell, Festool	6		1	L	50460481 NUEVO

* **calidad de corte:** ▲ corte muy grosero ▲▲ corte grosero ▲▲▲ corte fino ▲▲▲▲ corte muy fino
 ** **taladros:** Combi1 = 2/10/60 + 2/7/42 Combi2 = 2/7/42 + 2/9/46 y 2/10/60 Combi3 = 2/10/60 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/7/42 Combi5 = 2/7/110 + 2/9/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120 Combi7 = 2/9/110 + 2/10/80 + 2/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120
 Anillos de reducción **adecuados** se encuentran al final del capítulo

HW HKS - Parat - negativo - Sierras portátiles de ancho fino

Disco de sierra universal - ángulo de ataque negativo diente trapecio-plano para máquinas con batería y con cable

Producto	Dibujo	Máquina	Aplicación	Ejecución
				 2-0-6 HW TC10 TR-F

Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> • tronzadoras e ingletadoras • Sierras portátiles • para muchos ámbitos de aplicación y materiales (materiales de madera y materiales no férricos) 	<ul style="list-style-type: none"> • ángulo de ataque negativo • forma de diente: trapecio-plano "TR-F" • material de corte: HW TC10 	<ul style="list-style-type: none"> • ángulo de ataque negativo para calidad de corte limpia y aplicación segura 	<ul style="list-style-type: none"> • adecuado para máquinas con batería y con cable observe la distancia de la cuña de separación

características del producto							Informaciones referente a su pedido				
Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	Calidad de corte*		ángulo de ataque [°]		VP [pz.]	L	número de artículo
160	1,8	1,2	20	52	▲▲▲▲	Makita, Mafell, Festool, Bosch	-3		1	L	58115607 NUEVO
165	1,8	1,2	20	52	▲▲▲▲	Makita, Dewalt, Bosch	-3		1	O	58115608 NUEVO
168	1,8	1,2	20	52	▲▲▲▲	Mafell, Festool	-3		1	L	58115609 NUEVO

HW K + G - negativo

Discos de sierra para tronzadoras e ingletadoras, alterno adecuado para máquinas con batería y con cable

Producto	Dibujo	Máquina	Aplicación	Ejecución
				 2-0-6 HW TC10 F-WS

Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> • sierras portátiles • tronzadoras e ingletadoras • para cortes transversales en maderas macizas y materiales de madera 	<ul style="list-style-type: none"> • forma de diente: diente plano con diente alterno "F-WS" • material de corte: HW TC10 	<ul style="list-style-type: none"> • alta calidad de corte y manejo seguro por medio de ángulo de ataque negativo 	<ul style="list-style-type: none"> • adecuado para máquinas con batería y con cable

características del producto							Informaciones referente a su pedido				
Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	Calidad de corte*	NL**	ángulo de ataque [°]		VP [pz.]	L	número de artículo
216	1,8	1,2	30	48	▲▲▲		-5		1	L	58110425 NUEVO
305	2,2	1,6	30	72	▲▲▲		-5		1	L	58110426 NUEVO

* calidad de corte: ▲ corte muy grueso ▲▲ corte grueso ▲▲▲ corte fino ▲▲▲▲ corte muy fino

** taladros: Combi1 = 2/10/60 + 2/7/42 Combi2 = 2/7/42 + 2/9/46 y 2/10/60 Combi3 = 2/10/60 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/7/42 Combi5 = 2/7/110 + 2/9/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120 Combi7 = 2/9/110 + 2/10/80 + 2/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120

Anillos de reducción **adecuados** se encuentran al final del capítulo

HW HKS - Unisteel - Sierras portátiles de ancho fino

discos de sierra para sierras portátiles HW - diente trapecio - diente plano adecuado para máquinas con batería y con cable

Producto	Dibujo	Máquina	Aplicación	Ejecución
				 2-0-6 HW TCm13 TR-F

Máquina / Aplicación • sierras portátiles • para cortes de separación en metales y metales no férricos, chapas (de cinc), fundiciones de hierro, etc.	Ejecución • forma de diente: diente trapecio con diente plano "TR-F" • material de corte: HW TCm13	Ventajas • consumo de energía reducido gracias a anchura de corte reducida	Indicaciones • adecuado para máquinas con batería y con cable • observe la distancia de la cuña de separación
--	---	--	--

características del producto							Informaciones referente a su pedido				
Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	Calidad de corte*		ángulo de ataque [°]		VP [pz.]	L	número de artículo
136	1,6	1,2	20	36	▲▲	Dewalt	0		1	L	58116400
160	1,8	1,2	20	40	▲▲	Mafell, Festool	0		1	O	58116402
165	1,8	1,2	20	40	▲▲	Makita, Dewalt	0		1	L	58116401

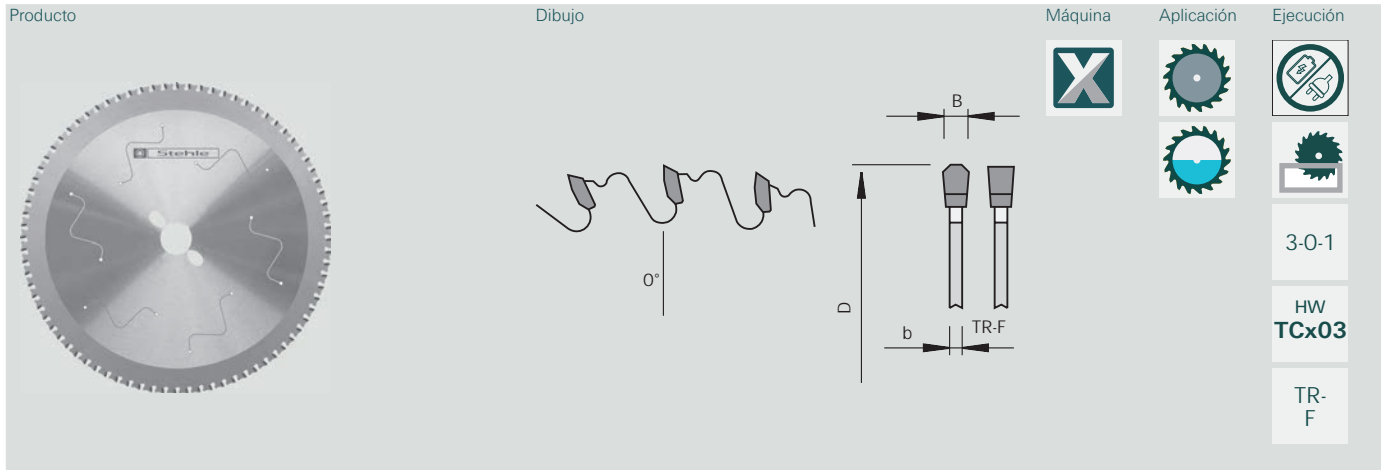
* calidad de corte: ▲ corte muy grosero ▲▲ corte grosero ▲▲▲ corte fino ▲▲▲▲ corte muy fino

** taladros: Combi1 = 2/10/60 + 2/7/42 Combi2 = 2/7/42 + 2/9/46 y 2/10/60 Combi3 = 2/10/60 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/7/42 Combi5 = 2/7/110 + 2/9/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120 Combi7 = 2/9/110 + 2/10/80 + 2/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120

Anillos de reducción adecuados se encuentran al final del capítulo

HT HKS - Mega-Steel - Sierras portátiles de ancho fino

Discos de sierra HW para tronzadoras e ingletadoras para metales no féreos - ángulo de ataque neutro diente adecuado para máquinas con batería y con cable



Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> Máquinas Dry-Cut máquinas Metall-Cutter universales para cortes de separación y cortes de ingletes en materiales compuestos, chapas, acero fino, materiales de plástico, metales no féreos, canales de cables, cables, perfiles, canales SML, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> forma de diente: diente trapecio-plano "TR-F" material de corte: HT TCx03 	<ul style="list-style-type: none"> corte en seco calidad de corte excelente duración extremadamente larga 	<ul style="list-style-type: none"> adecuado para máquinas con batería y con cable observe la distancia de la cuña de separación alt. Parat - negativo (HKS) y Unisteel (HKS) recomend. rpm: <ul style="list-style-type: none"> Ø160 = 2750 rpm Ø190 = 2350 rpm Ø216 = 2050 rpm Ø230 = 1950 rpm

características del producto						Informaciones referente a su pedido					
Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	Calidad de corte*		ángulo de ataque [°]		VP [pz.]	L	número de artículo
150	1,8	1,4	20	32	▲▲	Makita, Bosch, Ryobi	10		1	L	58458810 NUEVO
160	1,8	1,4	20	40	▲▲	Mafell, Festool	0		1	L	58458784
190	1,8	1,4	30	48	▲▲	Hilti, Milwaukee, Dewalt	10		1	L	58458785
216	1,8	1,4	30	56	▲▲	Dewalt	0		1	L	58458786
230	1,8	1,4	30	60	▲▲		0		1	L	58805879

* calidad de corte: ▲ corte muy grosero ▲▲ corte grosero ▲▲▲ corte fino ▲▲▲▲ corte muy fino

** taladros: Combi1 = 2/10/60 + 2/7/42 Combi2 = 2/7/42 + 2/9/46 y 2/10/60 Combi3 = 2/10/60 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/7/42 Combi5 = 2/7/110 + 2/9/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120 Combi7 = 2/9/110 + 2/10/80 + 2/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120

Anillos de reducción adecuados se encuentran al final del capítulo

HW

HKS - KKS - sierras portátiles de ancho fino con ángulo de ataque negativo para plástico duro
Discos de sierra para sierras portátiles HW para perfiles de plástico extremadamente duros - trapecio-plano con bisel bilateral adecuado para máquinas con batería y con cable

Producto	Dibujo	Máquina	Aplicación	Ejecución
				 3-0-1 HW TC04 plus TR-F-FA

Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> • sierras portátiles • para cortes de separación y cortes de ingletes en perfiles de plástico de Corian®, Varicor®, Trespa®, laminado, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • ángulo de ataque negativo • forma de diente: trapecio-plano con bisel bilateral "TR-F-FA" • material de corte: HW TC04 plus 	<ul style="list-style-type: none"> • reducción del ruido por ornamentos de láser 	<ul style="list-style-type: none"> • adecuado para máquinas con batería y con cable • observe la distancia de la cuña de separación

características del producto						Informaciones referente a su pedido					
Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	Calidad de corte*		ángulo de ataque [°]		VP [pz.]	L	número de artículo
136	1,6	1,2	20	36	▲▲	Dewalt	-3		1	L	58808600
160	1,8	1,2	20	48	▲▲	Mafell, Festool	-3		1	L	58808605
165	1,8	1,2	20	48	▲▲	Makita, Dewalt, Bosch	-3		1	L	58808606
168	1,8	1,2	20	48	▲▲▲▲	Mafell, Festool	-3		1	L	58808603 NUEVO

* calidad de corte: ▲ corte muy grosero ▲▲ corte grosero ▲▲▲ corte fino ▲▲▲▲ corte muy fino

** taladros: Combi1 = 2/10/60 + 2/7/42 Combi2 = 2/7/42 + 2/9/46 y 2/10/60 Combi3 = 2/10/60 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/7/42 Combi5 = 2/7/110 + 2/9/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120 Combi7 = 2/9/110 + 2/10/80 + 2/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120

Anillos de reducción adecuados se encuentran al final del capítulo

HW

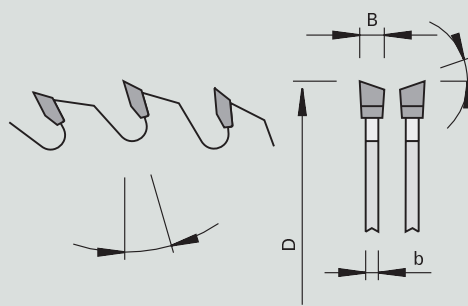
HKS - macizo

Disco de sierra para máquinas portátiles corte longitudinal HW - diente alternativo

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución



Máquina / Aplicación

- sierras portátiles
- tronadoras e ingletadoras
- para cortes longitudinales y transversales en maderas macizas

Ejecución

- forma de diente: alternativo "WS"
- material de corte: HW TC10

Ventajas

Indicaciones

- diámetros más grandes vea ZOW

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	Calidad de corte*	NL**	ángulo de ataque [°]	VP [pz.]	L	número de artículo
120	1,8	1,3	20	24	▲▲		15	1	L	50104061
125	2,4	1,6	20	20	▲▲	2/5,5/30	15	1	L	50110011
130	2,4	1,6	20	20	▲▲	2/6/32,5	15	1	L	50110017
140	2,4	1,6	20	20	▲▲	2/6/32,5	15	1	L	50110028
150	2,6	1,6	20	12	▲	2/6/32,5	20	1	L	50110243
150	2,6	1,6	20	24	▲▲	2/6/32,5	15	1	L	50110039
160	2,6	1,6	16	24	▲▲	2/6/32,5	15	1	L	50110051
160	2,2	1,6	20	12	▲	2/6/32,5	20	1	L	50110244
160	2,2	1,6	20	24	▲▲	2/6/32,5	15	1	L	50110054
160	2,6	1,6	30	24	▲▲	2/7/42	15	1	L	50110057
165	2,6	1,6	20	24	▲	2/6/32,5	15	1	L	50110060
165	2,6	1,6	30	24	▲	2/7/42	15	1	L	50110130
170	2,6	1,6	30	24	▲▲	2/7/42	20	1	L	50110069
180	2,6	1,6	16	24	▲▲	2/6/32,5	15	1	L	50110081
180	2,6	1,6	20	24	▲▲	2/6/32,5	20	1	L	50110075
180	2,6	1,6	30	14	▲	2/7/42	20	1	L	50110248
180	2,6	1,6	30	24	▲▲	2/7/42	20	1	L	50110078
184	2,6	1,6	20	24	▲▲	2/6/32,5	15	1	O	50110082
190	2,6	1,6	16	24	▲▲	2/6/32,5	15	1	L	50110153
190	2,6	1,6	20	16	▲	2/6/32,5	20	1	O	50110250
190	2,6	1,6	20	24	▲▲	2/6/32,5	15	1	L	50110154
190	2,6	1,6	30	16	▲	2/7/42	20	1	L	50110251
190	2,6	1,6	30	24	▲▲	2/7/42	20	1	L	50110155
190	2,6	1,6	30	24	▲▲		15	1	L	58114105
200	2,8	1,8	30	18	▲	2/7/42	20	1	L	50110252
200	2,8	1,8	30	30	▲▲▲	2/7/42	15	1	L	50110095
205	2,6	1,8	18	30	▲▲▲		15	1	L	50110286
210	2,8	1,8	30	18	▲	2/7/42	20	1	L	50110253
210	2,8	1,8	30	30	▲▲▲	2/7/42	15	1	L	50110104
216	2,8	1,8	30	30	▲▲▲	2/7/42	20	1	L	50110107
220	2,8	1,8	30	24	▲▲	2/7/42	15	1	L	50110164
220	2,8	1,8	30	36	▲▲▲	2/7/42	15	1	L	50110110
225	2,8	1,8	30	24	▲▲	2/7/42	15	1	L	50110165
225	2,8	1,8	30	34	▲▲▲	2/7/42	15	1	L	50110228
230	2,8	1,8	30	18	▲	2/7/42	20	1	L	50110255
230	2,8	1,8	30	24	▲▲	2/7/42	15	1	L	50110168
230	2,8	1,8	30	36	▲▲▲	2/7/42	15	1	L	50110113

* calidad de corte: ▲ corte muy grueso ▲▲ corte grueso ▲▲▲ corte fino ▲▲▲▲ corte muy fino

** taladros: Combi1 = 2/10/60 + 2/7/42 Combi2 = 2/7/42 + 2/9/46 y 2/10/60 Combi3 = 2/10/60 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/7/42 Combi5 = 2/7/110 + 2/9/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120 Combi7 = 2/9/110 + 2/10/80 + 2/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120

Anillos de reducción adecuados se encuentran al final del capítulo

HW

HKS - Board

Discos de sierra para corte de acabado fino para máquinas portátiles HW - diente alternativo

Producto	Dibujo	Máquina	Aplicación	Ejecución
				1-0-1 HW TC10 WS

Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> • sierras portátiles • tronadoras e ingletadoras • para cortes longitudinales y transversales en materiales de madera 	<ul style="list-style-type: none"> • forma de diente: alternativo "WS" • material de corte: HW TC10 		<ul style="list-style-type: none"> • diámetros más grandes vea ZWS • 58110356: grupo Vario Z= 4x12, Vario = división irregular de dientes

características del producto Informaciones referente a su pedido

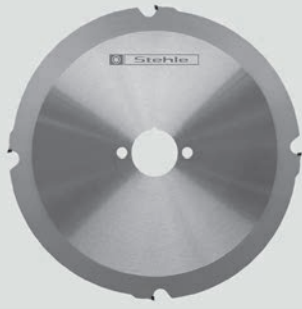
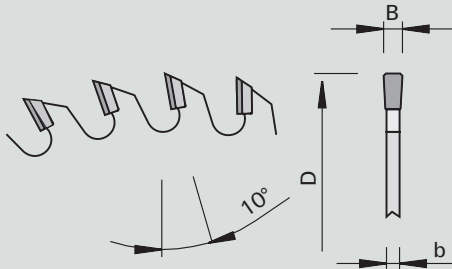
Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	Calidad de corte*	NL**	ángulo de ataque [°]		VP [pz.]	L	número de artículo
100	2,4	1,4	12	30	▲▲▲		10		1	L	50110001
100	2,4	1,4	22	30	▲▲▲		10		1	L	50110003
105	2,4	1,4	22	30	▲▲▲		10		1	L	50110006
125	2,4	1,6	20	36	▲▲▲	2/6/32,5	10		1	L	50110012
130	2,4	1,6	20	36	▲▲	2/6/32,5	10		1	L	50110018
140	2,4	1,6	20	36	▲▲▲	2/6/32,5	10		1	L	50110029
150	2,6	1,6	20	36	▲▲▲	2/6/32,5	15		1	L	50110040
150	2,6	1,6	20	48	▲▲▲▲	2/6/32,5	10		1	L	50110041
160	2,6	1,6	16	48	▲▲▲▲	2/6/32,5	10		1	L	50110053
160	2,2	1,6	20	36	▲▲▲	2/6/32,5	15		1	L	50110055
160	2,2	1,6	20	48	▲▲▲▲	2/6/32,5	10		1	L	50110056
160	2,2	1,6	20	48 Vario	▲▲▲▲	2/6/32,5	5		1	L	58110356
160	2,6	1,6	30	36	▲▲	2/7/42	15		1	L	50110058
160	2,6	1,6	30	48	▲▲▲▲	2/7/42	10		1	L	50110059
165	2,6	1,6	20	36	▲▲▲	2/6/32,5	15		1	L	50110061
165	2,6	1,6	20	48	▲▲▲▲	2/6/32,5	10		1	L	50110062
170	2,6	1,6	30	36	▲▲▲	2/7/42	15		1	L	50110070
170	2,6	1,6	30	48	▲▲▲▲	2/7/42	10		1	L	50110071
180	2,6	1,6	16	48	▲▲▲▲	2/6/32,5	10		1	L	50110183
180	2,6	1,6	20	40	▲▲▲	2/6/32,5	15		1	L	50110076
180	2,6	1,6	30	40	▲▲▲	2/7/42	15		1	L	50110079
180	2,6	1,6	30	54	▲▲▲▲	2/7/42	10		1	L	50110080
190	2,6	1,6	16	30	▲▲▲	2/6/32,5	15		1	L	50110083
190	2,6	1,6	16	42	▲▲▲▲	2/6/32,5	10		1	L	50110084
190	2,6	1,6	20	30	▲▲▲	2/6/32,5	15		1	L	50110086
190	2,6	1,6	20	48	▲▲▲▲	2/6/32,5	10		1	L	50110087
190	2,6	2,0	20FX	32	▲▲▲	Fast-Fix	10		1	L	50110266
190	2,6	2,0	20FX	48	▲▲▲▲	Fast-Fix	10		1	L	50110267
190	2,6	2,0	20FX	60	▲▲▲	Fast-Fix	10		1	L	50110268
190	2,6	1,6	30	30	▲▲▲	2/7/42	15		1	L	50110089
190	2,6	1,6	30	48	▲▲▲▲	2/7/42	10		1	L	50110090
190	2,6	1,6	30	60	▲▲▲▲	2/7/42	10		1	L	50110091
200	2,8	1,8	30	48	▲▲▲▲	2/7/42	15		1	L	50110096
210	2,8	1,8	30	48	▲▲▲▲	2/7/42	15		1	L	50110105
210	2,8	1,8	30	60	▲▲▲▲	2/7/42	10		1	L	50110106
216	2,8	1,8	30	48	▲▲▲▲	2/7/42	15		1	L	50110108
216	2,8	1,8	30	60	▲▲▲▲	2/7/42	10		1	L	50110109
220	2,8	1,8	30	48	▲▲▲▲	2/7/42	15		1	L	50110111
220	2,8	1,8	30	64	▲▲▲▲	2/7/42	10		1	L	50110112


* calidad de corte: ▲ corte muy grueso ▲▲ corte grueso ▲▲▲ corte fino ▲▲▲▲ corte muy fino
 ** taladros: Combi1 = 2/10/60 + 2/7/42 Combi2 = 2/7/42 + 2/9/46 y 2/10/60 Combi3 = 2/10/60 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/7/42 Combi5 = 2/7/110 + 2/9/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120 Combi7 = 2/9/110 + 2/10/80 + 2/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120
 Anillos de reducción adecuados se encuentran al final del capítulo


características del producto								Informaciones referente a su pedido			
Ø D	B	b	Ø d	Z	Calidad de corte*	NL**	ángulo de ataque [°]		VP	L	número de artículo
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]						[pz.]		
225	2,8	1,8	30	48	▲▲▲▲	2/7/42	10		1	L	50110237
225	2,8	1,8	30	64	▲▲▲▲	2/7/42	10		1	L	50687902
230	2,8	1,8	30	48	▲▲▲▲	2/7/42	15		1	L	50110114
230	2,8	1,8	30	64	▲▲▲▲	2/7/42	10		1	L	50110115


DP HKS - LR
Discos de sierra para máquinas portátiles DP - diente plano con bisel

Producto Dibujo Máquina Aplicación Ejecución











0,0 mm



1,0 mm

2-0-6

F-FA

Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> • sierras portátiles • para cortes en tableros de yeso 	<ul style="list-style-type: none"> • forma de diente: plano con bisel "F-FA" • material de corte: DP • cuerpo del disco recubierto 	<ul style="list-style-type: none"> • excelente evacuación de las virutas por medio de espacio de virutas grande • corte leve por medio de ángulo de ataque grande 	<ul style="list-style-type: none"> • no es aplicable para piedras, vidrio y clavos

características del producto								Informaciones referente a su pedido			
Ø D	B	b	Ø d	Z	Calidad de corte*	NL**	ángulo de ataque [°]		VP	L	número de artículo
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]						[pz.]		
160	2,2	1,6	20	4	▲	2/6/32,5	10		1	L	58457997 NUEVO
190	2,2	1,6	30	4	▲	2/7/42	10		1	L	58457994 NUEVO
230	2,2	1,6	30	4	▲	Combi3	10		1	L	58457992 NUEVO

* calidad de corte: ▲ corte muy grosero ▲▲ corte grosero ▲▲▲ corte fino ▲▲▲▲ corte muy fino

** taladros: Combi1 = 2/10/60 + 2/7/42 Combi2 = 2/7/42 + 2/9/46 y 2/10/60 Combi3 = 2/10/60 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/7/42 Combi5 = 2/7/110 + 2/9/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120 Combi7 = 2/9/110 + 2/10/80 + 2/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120

Anillos de reducción adecuados se encuentran al final del capítulo

DP

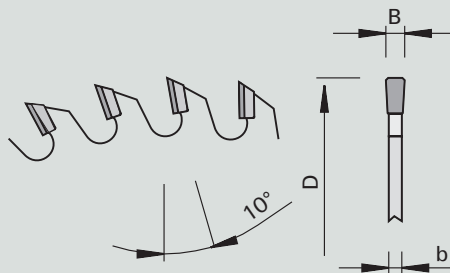
HKS - L

Discos de sierra para máquinas portátiles DP - diente plano con bisel

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución



1,0 mm

1-0-1

2-0-6

F-FA

Máquina / Aplicación

- sierras portátiles
- para precortes y cortes de acabado fino en laminado, MDF, tableros, tableros de cemento, Corian®, termoestables, tableros de yeso y melamina

Ejecución

- forma de diente: plano con bisel "F-FA"
- material de corte: DP
- zona de afilado 1,0 mm
- cuerpo del disco recubierto

Ventajas

- excelente evacuación de las virutas por medio de espacio de virutas grande
- corte leve por medio de ángulo de ataque grande

Indicaciones

- bajo número de dientes para precortes
- alto número de dientes para cortes de acabado fino
- no es aplicable para piedras, vidrio y clavos

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	Calidad de corte*	NL**	ángulo de ataque [°]		VP [pz.]	L	número de artículo
120	2,2	1,6	20	6	▲	2/6/32,5	10		1	L	58457378 NUEVO
160	2,2	1,6	20	8	▲	2/6/32,5	10		1	L	58457379 NUEVO
160	2,2	1,6	20	30	▲▲▲	2/6/32,5	10		1	L	58458171 NUEVO
160	2,2	1,6	30	8	▲	2/7/42	10		1	o	58457377 NUEVO
190	2,2	1,6	30	8	▲	2/7/42	10		1	L	58457357 NUEVO
190	2,2	1,6	30	30	▲▲▲	2/7/42	10		1	L	58457546 NUEVO
210	2,2	1,6	30	12	▲	Combi3	10		1	L	58457358 NUEVO
216	2,2	1,6	30	12	▲	Combi3	10		1	L	58458137 NUEVO
230	2,2	1,6	30	15	▲	Combi3	10		1	L	58457359 NUEVO
250	2,2	1,6	30	16	▲	Combi3	10		1	L	58457360 NUEVO
250	2,2	1,6	30	40	▲▲▲	Combi3	10		1	o	58458000 NUEVO
300	2,2	1,6	30	36	▲	Combi3	10		1	L	58457557 NUEVO

* calidad de corte: ▲ corte muy grosero ▲▲ corte grosero ▲▲▲ corte fino ▲▲▲▲ corte muy fino

** taladros: Combi1 = 2/10/60 + 2/7/42 Combi2 = 2/7/42 + 2/9/46 y 2/10/60 Combi3 = 2/10/60 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/7/42 Combi5 = 2/7/110 + 2/9/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120 Combi7 = 2/9/110 + 2/10/80 + 2/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120

Anillos de reducción adecuados se encuentran al final del capítulo

DP

HKS - L2

Discos de sierra para máquinas portátiles DP - diente plano con bisel

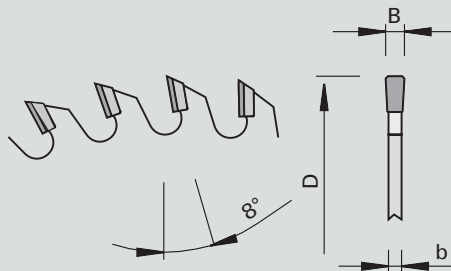
Producto

Dibujo

Máquina

Aplicación

Ejecución



2,5 mm

2-0-6

3-0-1

F-FA

Máquina / Aplicación

- sierras portátiles
- para cortes en laminado, MDF, tableros aglomerados, tableros de cemento, Corian®, tableros durolásticos, tableros de yeso y melamina

Ejecución

- forma de diente: plano con bisel "F-FA"
- material de corte: DP
- zona de afilado 2,5 mm
- cuerpo del disco recubierto

Ventajas

- excelente evacuación de las virutas por medio de espacio de virutas grande
- ejecución estable

Indicaciones

- bajo número de dientes para precortes
- alto número de dientes para cortes de acabado fino
- no es aplicable para piedras, vidrio y clavos

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	Calidad de corte*	NL**	ángulo de ataque [°]	VP [pz.]	L	número de artículo
160	2,4	1,8	20	4	▲	2/6/32,5	8	1	O	58458790
180	2,6	2,0	30	4	▲	2/7/42	8	1	O	58458799
190	2,6	2,2	20	4	▲	Fast-Fix	8	1	O	58458800
190	3,0	2,2	30	4	▲	2/7/42	8	1	O	58458791
216	2,8	2,0	30	4	▲	Combi3	8	1	O	58458792
230	3,0	2,2	30	6	▲▲	Combi3	8	1	O	58458793
250	3,0	2,2	30	6	▲▲	Combi3	8	1	O	58458794
260	2,5	1,8	30	8	▲▲	Combi3	8	1	O	58458797
303	3,0	2,2	30	8	▲▲	Combi3	5	1	O	58458795
315	3,0	2,2	30	10	▲▲	Combi3	8	1	O	58458801
350	3,4	2,4	30	12	▲▲	Combi3	8	1	O	58458802
400	3,4	2,4	30	15	▲▲▲	Combi3	8	1	O	58458798

* calidad de corte: ▲ corte muy grosero ▲▲ corte grosero ▲▲▲ corte fino ▲▲▲▲ corte muy fino

** taladros: Combi1 = 2/10/60 + 2/7/42 Combi2 = 2/7/42 + 2/9/46 y 2/10/60 Combi3 = 2/10/60 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/7/42 Combi5 = 2/7/110 + 2/9/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120 Combi7 = 2/9/110 + 2/10/80 + 2/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120

Anillos de reducción adecuados se encuentran al final del capítulo

DP

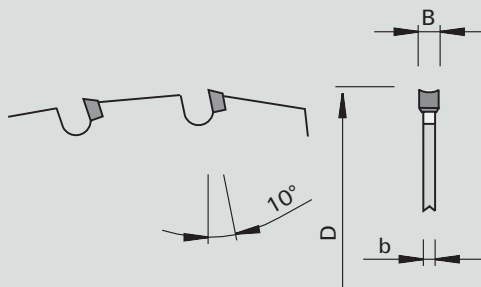
HKS - nn-System DP flex

Discos de sierra para sierras portátiles DP - diente de dorso cóncavo

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución



Máquina / Aplicación

- sierras portátiles
- tronadoras
- para cortes precisos en todos los tableros de madera habituales y listones
- para cortes longitudinales y transversales en madera maciza
- utilizables en muchísimos materiales, entre otros también para paneles de fachada

Ejecución

- forma de diente: diente de dorso cóncavo "HR"
- material de corte: DP
- geometría de corte especial
- espacios de viruta muy pequeños
- cuerpo del disco recubierto

Ventajas

- máxima rentabilidad y productividad por vida útil extraordinariamente prolongada
- presión de corte reducida gracias a geometría de cóncavo pecho y dorso
- El recubrimiento protege de la corrosión y de la adhesión de cuerpos extraños y reduce la fricción en el cuerpo del disco

Indicaciones

- Limpie sus discos de sierra nn-System DP flex con regularidad. ¡Beneficia de una calidad de corte duradera y precisa y maximiza la duración de sus discos de sierra innovadores multiplicándola!

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	Calidad de corte*	NL**	ángulo de ataque [°]		VP [pz.]	L	número de artículo
160	2,2	1,6	20	20	▲▲▲	2/6/32,5	10		1	L	58459771
160	2,2	1,8	20	30	▲▲▲	2/6/32,5	10		1	L	58459767
190	2,5	2,0	30	36	▲▲▲		10		1	S	58459768
216	2,5	2,0	30	40	▲▲▲		10		1	L	58459769
230	2,5	2,0	30	44	▲▲▲		10		1	S	58459770


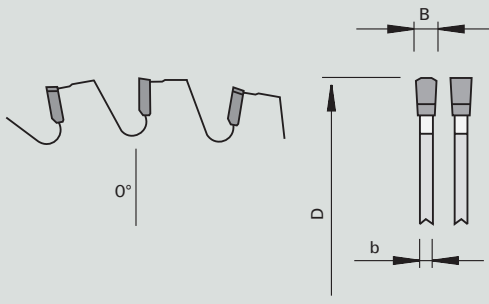



* calidad de corte: ▲ corte muy grosero ▲▲ corte grosero ▲▲▲ corte fino ▲▲▲▲ corte muy fino

** taladros: Combi1 = 2/10/60 + 2/7/42 Combi2 = 2/7/42 + 2/9/46 y 2/10/60 Combi3 = 2/10/60 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/7/42 Combi5 = 2/7/110 + 2/9/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120 Combi7 = 2/9/110 + 2/10/80 + 2/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120

Anillos de reducción adecuados se encuentran al final del capítulo

HW Unisteel (HKS)

Discos de sierra HW para tronzadoras e ingletadoras para metales no férricos - ángulo de ataque neutro diente trapecio-plano

<p>Producto</p> 	<p>Dibujo</p> 	<p>Máquina</p> 	<p>Aplicación</p> 	<p>Ejecución</p>  <p>2-0-6</p> <p>HW TCm13</p> <p>TR-F</p>
---	--	--	---	---

<p>Máquina / Aplicación</p> <ul style="list-style-type: none"> • tronzadoras e ingletadoras • para cortes de separación y cortes de ingletes en metales y metales no férricos, chapas cincadas, hierro colado, etc. 	<p>Ejecución</p> <ul style="list-style-type: none"> • forma de diente: trapecio-plano "TR-F" • material de corte: HW TCm13 	<p>Ventajas</p> <ul style="list-style-type: none"> • calidad de corte mejorada, gracias a la geometría de corte especial 	<p>Indicaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • para materiales de madera y plásticos vea ZWS y Parat - negativo (HKS) • baja duración en acero fino
---	--	---	---

características del producto										Informaciones referente a su pedido		
Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	Calidad de corte*	NL**	ángulo de ataque [°]		VP [pz.]	L	número de artículo	
150	2,2	1.6	20	30	▲▲	2/6/32,5	0		1	L	58116502	
160	2,2	1.6	20	30	▲▲	2/6/32,5	0		1	L	58116504	
180	2,2	1.6	20	36	▲▲	2/6/32,5	0		1	L	58116507	
180	2,2	1.6	30	36	▲▲	2/7/42	0		1	L	58116508	
190	2,4	1.8	20	38	▲▲	2/6/32,5	0		1	L	58116509	
190	2,4	1.8	30	38	▲▲	Combi3	0		1	L	58116510	
210	2,4	1.8	30	40	▲▲	2/7/42	0		1	L	58116512	
216	2,4	1.8	30	40	▲▲	2/7/42	0		1	L	58116520	
230	2,4	1.8	30	44	▲▲	2/7/42	0		1	L	58116514	
235	2,4	1.8	30	44	▲▲	2/7/42	0		1	L	58116521	
240	2,4	1.8	30	44	▲▲	Combi3	0		1	L	58116515	

* calidad de corte: ▲ corte muy grosero ▲▲ corte grosero ▲▲▲ corte fino ▲▲▲▲ corte muy fino

** taladros: Combi1 = 2/10/60 + 2/7/42 Combi2 = 2/7/42 + 2/9/46 y 2/10/60 Combi3 = 2/10/60 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/7/42 Combi5 = 2/7/110 + 2/9/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120 Combi7 = 2/9/110 + 2/10/80 + 2/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120

Anillos de reducción adecuados se encuentran al final del capítulo

HW

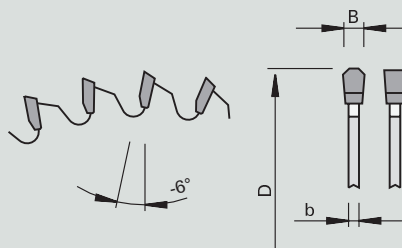
Parat - negativo (HKS)

Disco de sierra universal - ángulo de ataque negativo diente trapecio-plano

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución

1-0-1
HW
TC10
TR-F

Máquina / Aplicación

- tronadoras e ingletadoras
- Sierras portátiles
- para muchos ámbitos de aplicación y materiales (materiales de madera y materiales no férricos)

Ejecución

- ángulo de ataque negativo
- forma de diente: trapecio-plano "TR-F"
- material de corte: HW TC10

Ventajas

- ángulo de ataque negativo para calidad de corte limpia y aplicación segura

Indicaciones

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	Calidad de corte*	NL**	ángulo de ataque [°]		VP [pz.]	L	número de artículo
130	2,8	2,2	20	36	▲▲		-6	●●●●	1	O	58115027
150	2,8	2,2	20	42	▲▲	2/6/32,5	-6	●●●●	1	L	58115002
160	2,2	1,6	20	42	▲▲	2/6/32,5	-6	●●●●	1	L	58115004
160	2,2	1,6	20	56	▲▲▲	2/6/32,5	-6	●●●●	1	L	58115042
160	2,8	2,2	30	42	▲▲	2/7/42	-6	●●●●	1	L	58115026
165	2,4	1,6	20	48	▲▲	2/6/32,5	-6	●●●●	1	O	58115044
180	2,8	2,2	20	48	▲▲	2/6/32,5	-6	●●●●	1	L	58115007
180	2,8	2,2	30	48	▲▲	2/7/42	-6	●●●●	1	L	58115008
190	2,8	2,2	20	54	▲▲	2/6/32,5	-6	●●●●	1	L	58115009
190	2,6	2,0	20FX	58	▲▲	Fast-Fix	-6	●●●●	1	L	58115033
190	2,8	2,2	30	54	▲▲	2/7/42	-6	●●●●	1	L	58115010
200	2,8	2,2	30	54	▲▲	2/7/42	-6	●●●●	1	L	58115011
210	2,8	2,2	30	54	▲▲	2/7/42	-6	●●●●	1	L	58115012
216	2,8	2,2	30	60	▲▲	2/7/42	-6	●●●●	1	L	58115024
216	2,8	2,2	30	80	▲▲▲	2/7/42	-6	●●●●	1	L	58115034
220	2,8	2,2	30	54	▲▲	2/7/42	-6	●●●●	1	L	58115021
225	2,8	2,2	30	60	▲▲	Combi3	-6	●●●●	1	L	58115039
230	2,8	2,2	30	64	▲▲	2/7/42	-6	●●●●	1	L	58115014


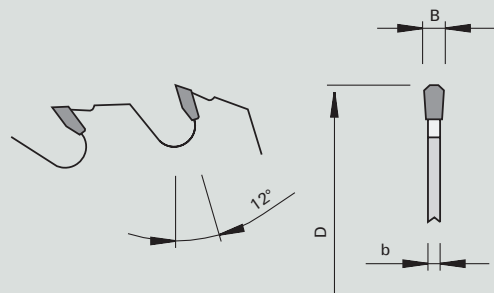


* calidad de corte: ▲ corte muy grosero ▲▲ corte grosero ▲▲▲ corte fino ▲▲▲▲ corte muy fino

** taladros: Combi1 = 2/10/60 + 2/7/42 Combi2 = 2/7/42 + 2/9/46 y 2/10/60 Combi3 = 2/10/60 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/7/42 Combi5 = 2/7/110 + 2/9/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120 Combi7 = 2/9/110 + 2/10/80 + 2/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120

Anillos de reducción adecuados se encuentran al final del capítulo

HW BKS (resistente a los clavos)

Sierra de construcción HW - diente plano con bisel bilateral

Producto	Dibujo	Máquina	Aplicación	Ejecución
				2-0-6 HW TC20 F-FA

Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> • sierras circulares de mesa (obra) • sierras portátiles • tronadoras y sierras ingletadoras • para cortes en maderas macizas y materiales de madera 	<ul style="list-style-type: none"> • forma de diente: diente plano con bisel bilateral "F-FA" • material de corte: HW TC20 	<ul style="list-style-type: none"> • corte de clavos incluidos en el material 	<ul style="list-style-type: none"> • extensión máxima del eje con recargo hasta Ø 50 mm • en caso de tronadoras y sierras ingletadoras, asegurarse de que la pieza a trabajar esté bien sujeta


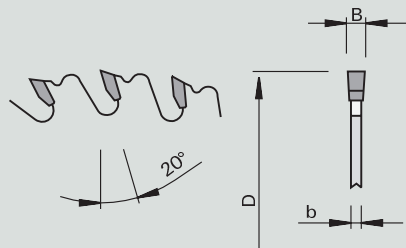


características del producto								Informaciones referente a su pedido			
Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	Calidad de corte*	NL**	ángulo de ataque [°]		VP [pz.]	L	número de artículo
190	3,0	2,0	30	14	▲	2/7/42	12		1	L	58112011
210	3,2	2,2	30	14	▲	2/7/42	12		1	O	50112013
235	2,8	1,8	30	16	▲	Combi3	12		1	L	58112015
250	3,2	2,2	30	16	▲	Combi3	12		1	L	58120220
300	3,2	2,2	30	20	▲	Combi3	12		1	L	58120041
315	3,2	2,2	30	20	▲	Combi3	12		1	L	58120046
350	3,5	2,5	30	24	▲	Combi3	12		1	L	58120042
400	3,5	2,5	30	28	▲	Combi3	12		1	L	58120043
450	3,8	2,8	30	30	▲	Combi3	12		1	L	58120044
500	3,8	2,8	30	34	▲	Combi3	12		1	L	58120045
600	4,4	3,2	30	36	▲	Combi3	12		1	L	58120227
700	4,6	3,2	30	42	▲	Combi3	12		1	L	58120228

* calidad de corte: ▲ corte muy grosero ▲▲ corte grosero ▲▲▲ corte fino ▲▲▲▲ corte muy fino

** taladros: Combi1 = 2/10/60 + 2/7/42 Combi2 = 2/7/42 + 2/9/46 y 2/10/60 Combi3 = 2/10/60 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/7/42 Combi5 = 2/7/110 + 2/9/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120 Combi7 = 2/9/110 + 2/10/80 + 2/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120

Anillos de reducción adecuados se encuentran al final del capítulo

HW **BKS (Gasbeton)**
Discos de sierra HW - diente plano

<p>Producto</p> 	<p>Dibujo</p> 	<p>Máquina</p> 	<p>Aplicación</p> 	<p>Ejecución</p> <table border="1"> <tr> <td>2-0-6</td> </tr> <tr> <td>HW TC06</td> </tr> <tr> <td>F</td> </tr> </table>	2-0-6	HW TC06	F
2-0-6							
HW TC06							
F							

<p>Máquina / Aplicación</p> <ul style="list-style-type: none"> • sierras circulares de mesa • máquinas especiales • para cortes en maderas macizas • especialmente adecuado para bloques de hormigón esponjoso 	<p>Ejecución</p> <ul style="list-style-type: none"> • forma de diente: plano "F" • material de corte: HW TC06 	<p>Ventajas</p> <ul style="list-style-type: none"> • este disco de sierra circular puede utilizarse en muchos entornos • Muy adecuada para bloques de hormigón esponjoso/placas de fibra de yeso y materiales similares 	<p>Indicaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • extensión máxima del eje con recargo hasta Ø 50 mm
--	---	---	--

características del producto							Informaciones referente a su pedido				
Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	Calidad de corte*	NL**	ángulo de ataque [°]		VP [pz.]	L	número de artículo
270	3,0	2,0	30	18	▲▲	Combi3	20		1	0	58114170

* calidad de corte: ▲ corte muy grosero ▲▲ corte grosero ▲▲▲ corte fino ▲▲▲▲ corte muy fino

** taladros: Combi1 = 2/10/60 + 2/7/42 Combi2 = 2/7/42 + 2/9/46 y 2/10/60 Combi3 = 2/10/60 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/7/42 Combi5 = 2/7/110 + 2/9/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120 Combi7 = 2/9/110 + 2/10/80 + 2/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120

Anillos de reducción adecuados se encuentran al final del capítulo

HW

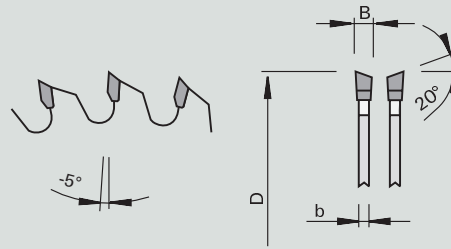
K + G - negativo

Discos de sierra para tronadoras e ingletadoras

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución



Máquina / Aplicación

- tronadoras e ingletadoras
- para cortes transversales en maderas macizas y materiales de madera

Ejecución

- forma de diente: alterno "WS"
- material de corte: HW TC06

Ventajas

- alta calidad de corte y manejo seguro por medio de ángulo de ataque negativo

Indicaciones

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	Calidad de corte*	NL**	ángulo de ataque [°]		VP [pz.]	L	número de artículo
210	2,8	1,8	30	48	▲▲	2/7/42	-5	🟢🟢	1	L	58110194
216	2,8	1,8	30	24	▲	2/7/42	-5	🟢🟢	1	L	58110180
216	2,8	1,8	30	48	▲▲	2/7/42	-5	🟢🟢	1	L	58110181
216	2,8	1,8	30	60	▲▲▲	2/7/42	-5	🟢🟢	1	L	58110192
254	3,2	2,2	30	24	▲▲	Combi3	-5	🟢🟢	1	L	58118119
254	3,2	2,2	30	40	▲▲	Combi3	-5	🟢🟢	1	L	58100218
254	3,2	2,2	30	60	▲▲▲	Combi3	-5	🟢🟢	1	L	58100231
254	3,2	2,2	30	80	▲▲▲	Combi3	-5	🟢🟢	1	L	58110139
260	2,5	1,8	30	60	▲▲	Combi3	-5	🟢🟢	1	L	58100233
260	2,5	1,8	30	80	▲▲▲	Combi3	-5	🟢🟢	1	L	58100234
300	3,2	2,2	40	72	▲▲▲	4/12/64 + 2/9/55	-5	🟢🟢	1	L	58100237
305	3,2	2,2	30	32	▲	Combi3	-5	🟢🟢	1	L	58110270
305	3,2	2,2	30	60	▲▲	Combi3	-5	🟢🟢	1	L	58110281
305	3,2	2,2	30	96	▲▲▲	Combi3	-5	🟢🟢	1	L	58110272
315	3,2	2,2	30	84	▲▲▲▲	Combi3	-5	🟢🟢	1	O	58110274
350	3,2	2,2	40	72	▲▲	4/12/64 + 2/9/55	-5	🟢🟢	1	L	58110273
355	3,5	2,5	30	96	▲▲▲	Combi3	-5	🟢🟢	1	L	58110143
420	4,4	2,8	40	54	▲▲	4/12/64 + 2/9/55	-5	🟢🟢	1	L	58110145
420	3,5	2,5	40	84	▲▲	4/12/64 + 2/9/55	-5	🟢🟢	1	L	58110144

* calidad de corte: ▲ corte muy grosero ▲▲ corte grosero ▲▲▲ corte fino ▲▲▲▲ corte muy fino

** taladros: Combi1 = 2/10/60 + 2/7/42 Combi2 = 2/7/42 + 2/9/46 y 2/10/60 Combi3 = 2/10/60 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/7/42 Combi5 = 2/7/110 + 2/9/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120 Combi7 = 2/9/110 + 2/10/80 + 2/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120

Anillos de reducción adecuados se encuentran al final del capítulo

HW

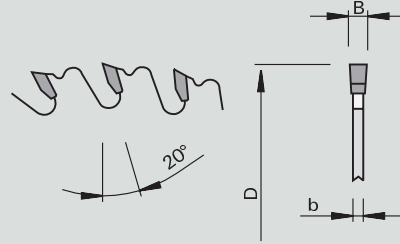
ZFL

Discos de sierra HW - diente plano

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución

2-0-6

HW
TC10

F

Máquina / Aplicación

- sierras circulares de mesa
- máquinas especiales
- para cortes en maderas macizas
- especialmente para maderas con nudos

Ejecución

- forma de diente: plano "F"
- material de corte: HW TC10

Ventajas

- los limitadores de corte impiden la rotura de dientes por nudos sueltos

Indicaciones

- extensión máxima del eje con recargo hasta Ø 50 mm

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	Calidad de corte*	NL**	ángulo de ataque [°]	VP [pz.]	L	número de artículo
250	3,2	2,2	30	18	▲	Combi3	20	1	L	58104050
300	3,2	2,2	30	14	▲	Combi3	20	1	L	58104006
315	3,2	2,2	30	14	▲	Combi3	20	1	L	58104055
350	3,5	2,5	30	16	▲	Combi3	20	1	L	58104015
350	3,5	2,5	30	24	▲	Combi3	20	1	L	58104041
400	3,5	2,5	30	18	▲	Combi3	20	1	L	58104021
450	3,8	2,8	30	32	▲	Combi3	20	1	L	58104051
500	3,8	2,8	30	36	▲	Combi3	20	1	L	58104052
550	4,6	3,2	30	32	▲	Combi3	20	1	L	58104054
600	4,2	3,2	30	40	▲	Combi3	20	1	L	58104048
700	6,0	4,5	30	42	▲	AMR	20	1	L	58104053
700	4,2	3,2	30	46	▲	Combi3	20	1	L	58104049

* calidad de corte: ▲ corte muy grosero ▲▲ corte grosero ▲▲▲ corte fino ▲▲▲▲ corte muy fino

** taladros: Combi1 = 2/10/60 + 2/7/42 Combi2 = 2/7/42 + 2/9/46 y 2/10/60 Combi3 = 2/10/60 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/7/42 Combi5 = 2/7/110 + 2/9/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120 Combi7 = 2/9/110 + 2/10/80 + 2/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120

Anillos de reducción adecuados se encuentran al final del capítulo

HW

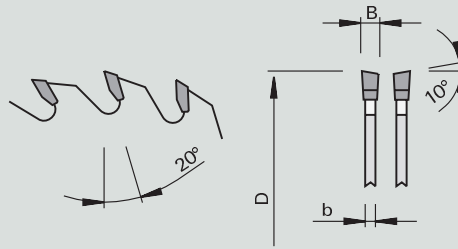
ZWZ

Discos de sierra para corte longitudinal HW - diente alternativo

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución

2-0-6
HW
TC20
WS

Máquina / Aplicación

- Sierras circulares de mesa
- Máquinas especiales
- para cortes longitudinales en maderas macizas blandas
- para el corte abierto, a medida o a inglete de vigas, aglutinantes y planchas de plástico

Ejecución

- forma de diente: alternativo "WS"
- material de corte: HW TC20

Ventajas

- Calidad especial HW para madera de coníferas
- proyección extrema del filo de corte para un corte efectivo

Indicaciones

- extensión máxima del eje con recargo hasta Ø 50 mm

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	Calidad de corte*	NL**	ángulo de ataque [°]	VP [pz.]	L	número de artículo
400	4,4	2,8	30	28	▲	Combi3	20	1	L	58100183

* calidad de corte: ▲ corte muy grosero ▲▲ corte grosero ▲▲▲ corte fino ▲▲▲▲ corte muy fino

** taladros: Combi1 = 2/10/60 + 2/7/42 Combi2 = 2/7/42 + 2/9/46 y 2/10/60 Combi3 = 2/10/60 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/7/42 Combi5 = 2/7/110 + 2/9/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120 Combi7 = 2/9/110 + 2/10/80 + 2/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120

Anillos de reducción adecuados se encuentran al final del capítulo

HW

ZW

Discos de sierra HW - diente alternativo

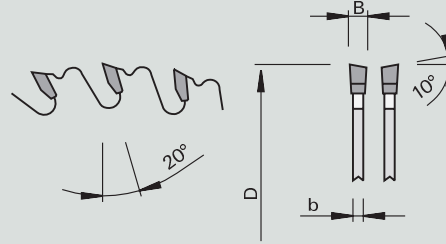
Producto

Dibujo

Máquina

Aplicación

Ejecución



2-0-6
HW
TC10
WS

Máquina / Aplicación

- sierras circulares de mesa
- máquinas especiales
- para cortes en maderas macizas
- especialmente para maderas con nudos

Ejecución

- forma de diente: alternativo "WS"
- material de corte: HW TC10

Ventajas

- los limitadores de corte impiden la rotura de dientes por nudos sueltos

Indicaciones

- extensión máxima del eje con recargo hasta Ø 50 mm

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	Calidad de corte*	NL**	ángulo de ataque [°]		VP [pz.]	L	número de artículo
250	3,2	2,2	30	24	▲	Combi3	20	☀	1	L	58102001
300	3,2	2,2	30	28	▲	Combi3	20	☀	1	L	58102002
315	3,2	2,2	30	28	▲	Combi3	20	☀	1	L	58102003
350	3,5	2,5	30	32	▲	Combi3	20	☀	1	L	58101004
400	3,5	2,5	30	36	▲	Combi3	20	☀	1	L	58101005
450	4,2	2,8	30	20	▲	Combi3	25	☀	1	L	58101020
450	3,8	2,8	30	40	▲	Combi3	20	☀	1	L	58101006
500	3,8	2,8	30	44	▲	Combi3	20	☀	1	L	58102007
600	4,2	3,2	30	54	▲	Combi3	20	☀	1	L	58101018
700	4,2	3,2	30	60	▲	Combi3	20	☀	1	L	58101019

* calidad de corte: ▲ corte muy grosero ▲▲ corte grosero ▲▲▲ corte fino ▲▲▲▲ corte muy fino

** taladros: Combi1 = 2/10/60 + 2/7/42 Combi2 = 2/7/42 + 2/9/46 y 2/10/60 Combi3 = 2/10/60 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/7/42 Combi5 = 2/7/110 + 2/9/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120 Combi7 = 2/9/110 + 2/10/80 + 2/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120

Anillos de reducción adecuados se encuentran al final del capítulo

HW

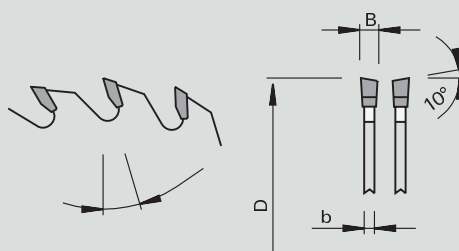
ZOW

Discos de sierra HW - diente alternativo

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución

2-0-6
HW
TC06
HW
TC10
WS

Máquina / Aplicación

- sierras circulares de mesa
- máquinas especiales
- para cortes de acabado fino en madera maciza

Ejecución

- forma de diente: alternativo "WS"
- material de corte: HW TC10/HW TC06

Ventajas

- adaptación óptima a la calidad de corte, a la velocidad de avance y al espesor del material por la diversidad en el número de dientes

Indicaciones

- extensión máxima del eje con recargo hasta Ø 50 mm

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	Calidad de corte*	NL**		ángulo de ataque [°]		VP [pz.]	L	número de artículo
150	3,2	2,2	30	24	▲	2/7/42		15	🟢🟢	1	L	58100096
180	3,2	2,2	30	30	▲▲	2/7/42		15	🟢🟢	1	L	58100016
200	3,2	2,2	30	34	▲▲	2/7/42		15	🟢🟢	1	L	58100017
235	2,8	1,8	30	18	▲	2/7/42		20	🟢🟢	1	L	50110256
235	2,8	1,8	30	24	▲▲	2/7/42		15	🟢🟢	1	L	50110170
235	3,2	2,2	30	24	▲	Combi3		10	🟢🟢	1	L	58100191
240	2,8	1,8	30	24	▲▲	2/7/42		20	🟢🟢	1	L	50110174
250	3,2	2,2	30	24	▲▲	Combi3		20	🟢🟢	1	L	58120060
250	3,2	2,2	30	30	▲▲	Combi3		20	🟢🟢	1	L	58120061
250	2,8	1,8	30	40	▲▲	Combi3		15	🟢🟢	1	L	58120020
254	2,4	1,8	30	24	▲▲	Combi3	Festool	20	🟢🟢	1	L	58120071 <small> NUEVO</small>
254	2,4	1,8	30	40	▲▲	Combi3	Festool	15	🟢🟢	1	L	58120072 <small> NUEVO</small>
260	3,2	2,2	30	32	▲▲	Combi3		20	🟢🟢	1	L	58110185
270	3,2	2,2	30	24	▲▲	Combi3		20	🟢🟢	1	L	58110176
300	3,2	2,2	30	24	▲	Combi3		20	🟢🟢	1	L	58120002
300	3,2	2,2	30	36	▲	Combi3		20	🟢🟢	1	L	58120013
315	3,2	2,2	30	28	▲	Combi3		20	🟢🟢	1	L	58120062
315	3,2	2,2	30	36	▲	Combi3		20	🟢🟢	1	L	58100255
330	3,2	2,2	30	24	▲	Combi3		25	🟢🟢	1	L	58120018
335	3,2	2,2	30	36	▲	Combi3		20	🟢🟢	1	L	58120063
350	3,5	2,5	30	24	▲	Combi3		20	🟢🟢	1	L	58120005
350	3,5	2,5	30	32	▲▲	Combi3		20	🟢🟢	1	L	58100011
350	3,5	2,5	30	36	▲	Combi3		20	🟢🟢	1	L	58120014
350	3,5	2,5	30	42	▲	Combi3		20	🟢🟢	1	L	58120015
400	3,5	2,5	30	28	▲	Combi3		20	🟢🟢	1	L	58100005
400	3,5	2,5	30	32	▲	Combi3		20	🟢🟢	1	L	58120008
400	3,5	2,5	30	36	▲▲	Combi3		20	🟢🟢	1	L	58100012
400	3,5	2,5	30	48	▲▲	Combi3		20	🟢🟢	1	L	58120017
450	3,8	2,8	30	40	▲▲	Combi3		20	🟢🟢	1	L	58100013
500	3,8	2,8	30	44	▲▲	Combi3		20	🟢🟢	1	L	58100014

* calidad de corte: ▲ corte muy grosero ▲▲ corte grosero ▲▲▲ corte fino ▲▲▲▲ corte muy fino

** taladros: Combi1 = 2/10/60 + 2/7/42 Combi2 = 2/7/42 + 2/9/46 y 2/10/60 Combi3 = 2/10/60 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/7/42 Combi5 = 2/7/110 + 2/9/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120 Combi7 = 2/9/110 + 2/10/80 + 2/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120

Anillos de reducción adecuados se encuentran al final del capítulo

HW

ZWS

Sierras de rebordeado y de corte de acabado fino HW - diente alterno

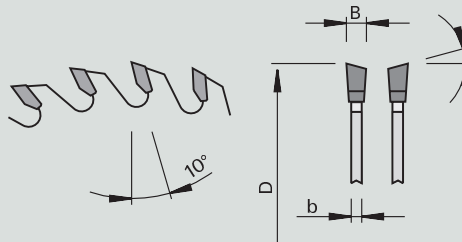
Producto

Dibujo

Máquina

Aplicación

Ejecución



2-0-6

HW
TC06

WS

Máquina / Aplicación

- sierras circulares de mesa
- máquinas especiales
- para cortes de acabado fino en materiales de madera

Ejecución

- forma de diente: alterno "WS"
- material de corte: HW TC06

Ventajas

- adaptación óptima a la calidad de corte, a la velocidad de avance y al espesor del material por la diversidad en el número de dientes

Indicaciones

- extensión máxima del eje con recargo hasta Ø 50 mm

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	Calidad de corte*	NL**		ángulo de ataque [°]		VP [pz.]	L	número de artículo
150	3,2	2,2	30	36	▲▲	2/7/42		10	🟢🟢	1	L	58100099
150	3,2	2,2	30	48	▲▲▲	2/7/42		10	🟢🟢	1	L	58100101
180	3,2	2,2	30	54	▲▲▲	2/7/42		10	🟢🟢	1	L	58100015
200	3,2	2,2	30	48	▲▲▲	2/7/42		10	🟢🟢	1	L	58100091
200	3,2	2,2	30	64	▲▲▲	2/7/42		10	🟢🟢	1	L	58100025
235	2,8	1,8	30	36	▲▲▲	2/7/42		15	🟢🟢	1	L	50110117
235	2,8	1,8	30	48	▲▲▲▲	2/7/42		15	🟢🟢	1	L	58110121
235	2,8	1,8	30	64	▲▲▲▲	2/7/42		10	🟢🟢	1	L	58110118
235	3,2	2,2	30	34	▲▲			10	🟢🟢	1	O	50100193
240	2,8	1,8	30	36	▲▲▲	2/7/42		15	🟢🟢	1	L	50110123
240	2,8	1,8	30	48	▲▲▲▲	2/7/42		15	🟢🟢	1	L	50110124
250	3,2	2,2	30	40	▲▲▲	Combi3		10	🟢🟢	1	L	58100018
250	3,2	2,2	30	48	▲▲▲▲	Combi3		10	🟢🟢	1	L	58100026
250	3,2	2,2	30	60	▲▲▲▲	Combi3		10	🟢🟢	1	L	58100031
250	3,2	2,2	30	80	▲▲▲▲	Combi3		10	🟢🟢	1	L	58100038
254	2,4	1,8	30	60	▲▲▲	Combi3	Festool	5	🟢🟢	1	L	58120073 NUEVO
254	3,0	2,2	20/30	40	▲▲▲			10	🟢🟢	1	L	58114108
254	3,2	2,2	30	40	▲▲▲	Combi3		10	🟢🟢	1	L	58120067
254	3,2	2,2	30	60	▲▲▲▲	Combi3		10	🟢🟢	1	L	58120068
260	3,2	2,2	30	40	▲▲▲	Combi3		10	🟢🟢	1	L	58110175
260	3,2	2,2	30	60	▲▲▲▲	Combi3		10	🟢🟢	1	L	58100254
270	3,2	2,2	30	60	▲▲▲▲	Combi3		10	🟢🟢	1	L	58110182
280	3,2	2,2	30	48	▲▲▲▲	Combi3		10	🟢🟢	1	L	58110136
300	3,2	2,2	30	48	▲	Combi3		10	🟢🟢	1	L	58100250
300	3,2	2,2	30	60	▲▲	Combi3		10	🟢🟢	1	L	58100027
300	3,2	2,2	30	72	▲▲	Combi3		10	🟢🟢	1	L	58100032
300	3,2	2,2	30	96	▲▲▲	Combi3		10	🟢🟢	1	L	58100251
305	3,2	2,2	30	48	▲	Combi3		10	🟢🟢	1	L	58120065
305	3,2	2,2	30	60	▲▲	Combi3		10	🟢🟢	1	L	58120066
315	3,2	2,2	30	48	▲	Combi3		10	🟢🟢	1	L	58100252
315	3,2	2,2	30	60	▲▲	Combi3		10	🟢🟢	1	L	58100253
350	3,5	2,5	30	54	▲▲	Combi3		10	🟢🟢	1	L	58100021
350	3,5	2,5	30	72	▲▲	Combi3		10	🟢🟢	1	L	58100028
350	3,5	2,5	30	84	▲▲	Combi3		10	🟢🟢	1	L	58100033
350	3,5	2,5	30	108	▲▲▲	Combi3		10	🟢🟢	1	L	58100040
400	3,5	2,5	30	60	▲▲	Combi3		10	🟢🟢	1	L	58100022
400	3,5	2,5	30	84	▲▲▲	Combi3		10	🟢🟢	1	L	58100029
400	3,5	2,5	30	96	▲▲▲	Combi3		10	🟢🟢	1	L	58100034

* calidad de corte: ▲ corte muy grosero ▲▲ corte grosero ▲▲▲ corte fino ▲▲▲▲ corte muy fino

** taladros: Combi1 = 2/10/60 + 2/7/42 Combi2 = 2/7/42 + 2/9/46 y 2/10/60 Combi3 = 2/10/60 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/7/42 Combi5 = 2/7/110 + 2/9/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120 Combi7 = 2/9/110 + 2/10/80 + 2/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120

Anillos de reducción adecuados se encuentran al final del capítulo

características del producto							Informaciones referente a su pedido				
Ø D	B	b	Ø d	Z	Calidad de corte*	NL**	ángulo de ataque [°]	VP	L	número de artículo	
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]					[pz.]			
400	3,5	2,5	30	120	▲▲▲	Combi3	10		1	L 58100041	
450	3,8	2,8	30	66	▲▲	Combi3	10		1	L 58100023	
450	3,8	2,8	30	108	▲▲▲	Combi3	10		1	L 58100060	
500	3,8	2,8	30	72	▲▲	Combi3	10		1	L 58100024	
550	4,0	3,0	30	64	▲	Combi3	10		1	L 58120070	

HW ZWS-1
Sierras de rebordeado y para corte de acabado fino diente alternativo HW - con ángulo axial

Producto	Dibujo	Máquina	Aplicación	Ejecución
				 3-0-1 HW TC06 WSA

Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> • Sierras circulares de mesa • máquinas especiales • para cortes de acabado fino en materiales de madera 	<ul style="list-style-type: none"> • forma de diente: alternativo con ángulo axial "WSA" • material de corte: HW TC06 	<ul style="list-style-type: none"> • adaptación óptima a la calidad de corte, a la velocidad de avance y al espesor del material por la diversidad en el número de dientes • presión de corte reducida, gracias al ángulo axial alternativo • alta productividad y rentabilidad por medio de duraciones largas 	<ul style="list-style-type: none"> • extensión máxima del eje con recargo hasta Ø 50 mm

características del producto							Informaciones referente a su pedido				
Ø D	B	b	Ø d	Z	Calidad de corte*	NL**	ángulo de ataque [°]	VP	L	número de artículo	
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]					[pz.]			
250	3,2	2,2	30	60	▲▲▲	Combi3	10		1	L 58100701	
300	3,2	2,2	30	48	▲▲	Combi3	10		1	L 58100702	
300	3,2	2,2	30	96	▲▲▲▲	Combi3	10		1	L 58100703	
350	3,5	2,5	30	54	▲▲	Combi3	10		1	L 58100704	

* calidad de corte: ▲ corte muy grosero ▲▲ corte grosero ▲▲▲ corte fino ▲▲▲▲ corte muy fino

** taladros: Combi1 = 2/10/60 + 2/7/42 Combi2 = 2/7/42 + 2/9/46 y 2/10/60 Combi3 = 2/10/60 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/7/42 Combi5 = 2/7/110 + 2/9/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120 Combi7 = 2/9/110 + 2/10/80 + 2/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120

Anillos de reducción adecuados se encuentran al final del capítulo

HW

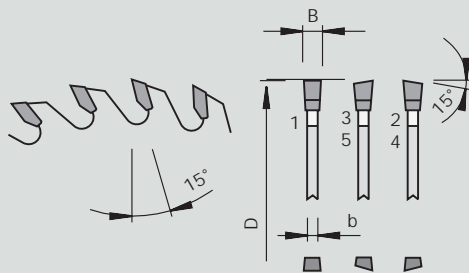
Matador 5

Discos de sierra HW para corte de acabado fino - diente alterno-alterno

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución



Máquina / Aplicación

- sierras circulares de mesa
- tronadoras e ingletadoras
- para cortes de acabado fino y para cortes transversales y cortes de ingletes en materiales de madera, maderas macizas y plástico

Ejecución

- forma de diente: plano-alterno-alterno "F-WS-WS"
- material de corte: HW TC04 plus

Ventajas

- excelente calidad de corte para cortes transversales
- máxima calidad de corte, gracias a la geometría de cortes especial
- duración extremadamente larga
- reducción del ruido por ornamentos de láser

Indicaciones

- observar nmax!!!

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	Calidad de corte*	NL**		ángulo de ataque [°]		VP [pz.]	L	número de artículo
180	3,0	2,2	30	60	▲▲▲▲	4/6/52		15		1	L	58808701
200	3,0	2,2	30	65	▲▲▲▲			15		1	L	58808702
216	3,0	2,2	30	60	▲▲▲▲	Combi3	Bosch 635-216	15		1	L	58808714
220	3,0	2,2	30	70	▲▲▲▲	8/6/52		15		1	L	58808712
220	3,0	2,2	40	70	▲▲▲▲	8/6/52		15		1	L	58808703
240	3,0	2,2	30	75	▲▲▲▲			15		1	L	192791
250	3,0	2,2	30	80	▲▲▲▲	Combi3		15		1	L	58808706
280	3,0	2,2	30	85	▲▲▲▲	Combi3		15		1	L	58808705
300	3,0	2,2	30	100	▲▲▲▲	Combi3		15		1	L	58808708
300	4,0	3,2	30	100	▲▲▲▲	Combi3	Fimal	15		1	L	58808713
303	3,2	2,2	30	100	▲▲▲▲	Combi3		15		1	L	58808707
350	3,0	2,2	30	100	▲▲▲▲	Combi3		15		1	L	58808709
500	3,6	2,8	30	145	▲▲▲▲	Combi3		15		1	L	58808710
550	4,0	3,2	30	160	▲▲▲▲	Combi3		15		1	L	58808711

* calidad de corte: ▲ corte muy grueso ▲▲ corte grueso ▲▲▲ corte fino ▲▲▲▲ corte muy fino

** taladros: Combi1 = 2/10/60 + 2/7/42 Combi2 = 2/7/42 + 2/9/46 y 2/10/60 Combi3 = 2/10/60 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/7/42 Combi5 = 2/7/110 + 2/9/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120 Combi7 = 2/9/110 + 2/10/80 + 2/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120

Anillos de reducción adecuados se encuentran al final del capítulo

HW

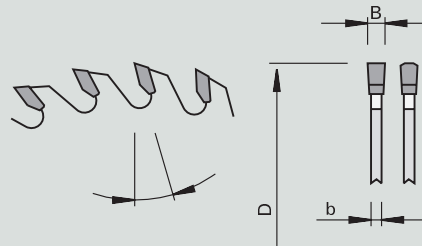
TRF

Discos de sierra HW para corte de acabado fino - diente trapecio plano

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución

2-0-6
HW
TC06
TR-F

Máquina / Aplicación

- sierras portátiles
- sierras circulares de mesa
- sierras seccionadoras verticales
- para cortes de acabado fino en materiales de madera plastificados

Ejecución

- forma de diente: trapecio-plano "TR-F"
- material de corte: HW TC06

Ventajas

Indicaciones

- extensión máxima del eje con recargo hasta Ø 50 mm

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	Calidad de corte*	NL**	ángulo de ataque [°]	VP [pz.]	L	número de artículo
120	1,8	1,2	20	40	▲▲		5	1	L	58104063
160	2,2	1,6	20	48	▲▲	2/7/32	5	1	L	58110161
160	2,2	1,6	20	56	▲▲▲	2/7/32	5	1	L	58110142
190	2,6	2,0	20FX	54	▲▲▲	Fast-Fix	5	1	L	58110229
190	2,2	1,6	30	56	▲▲▲		5	1	L	58458779
216	3,2	2,2	30	60	▲▲▲		5	1	L	58458780
220	3,2	2,2	30	64	▲▲▲	2/7/42	5	1	L	58100399
232	3,2	2,2	30	64	▲▲▲		5	1	#	58458781
250	3,2	2,2	30	60	▲▲	Combi3	5	1	L	58100385
250	3,2	2,2	30	80	▲▲▲	Combi3	5	1	L	58100386
254	2,4	1,8	30	80	▲▲▲	Combi3 Festool	5	1	L	58100402 NUEVO
300	3,2	2,2	30	72	▲▲	Combi3	5	1	L	58100387
300	3,2	2,2	30	96	▲▲▲	Combi3	5	1	L	58100388
350	3,5	2,5	30	72	▲▲	Combi3	10	1	L	58100300
350	3,5	2,5	30	108	▲▲▲	Combi3	10	1	L	58100389

* calidad de corte: ▲ corte muy grosero ▲▲ corte grosero ▲▲▲ corte fino ▲▲▲▲ corte muy fino

** taladros: Combi1 = 2/10/60 + 2/7/42 Combi2 = 2/7/42 + 2/9/46 + 2/10/60 Combi3 = 2/10/60 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/7/42 Combi5 = 2/7/110 + 2/9/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120 Combi7 = 2/9/110 + 2/10/80 + 2/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120

Anillos de reducción adecuados se encuentran al final del capítulo

HW

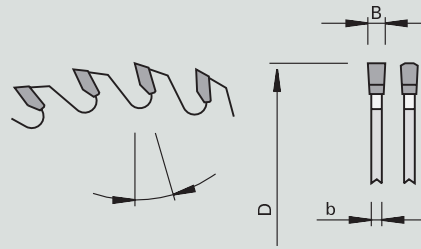
TRF - 1

Discos de sierra HW para corte de acabado fino - diente trapecio plano

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución

3-0-1
HW
TC04
plus
TR-
F

Máquina / Aplicación

- sierras circulares de mesa
- sierras seccionadoras verticales
- para cortes de acabado fino en materiales de madera plastificados

Ejecución

- forma de diente: trapecio-plano "TR-F"
- material de corte: HW TC04 plus

Ventajas

- calidad de corte mejorada, gracias a la geometría de corte mejorada
- reducción del ruido por ornamentos de láser

Indicaciones

- especialmente apto para materiales de madera plastificados y tableros recubiertos de estratificados

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	Calidad de corte*	NL**	ángulo de ataque [°]		VP [pz.]	L	número de artículo
300	3,2	2,2	30	96	▲▲▲	Combi3	5	🌿	1	L	58458788
315	3,2	2,2	30	96	▲▲▲	Combi3	5	🌿	1	L	58803823
350	3,5	2,5	30	72	▲▲	Combi3	10	🌿	1	L	58807830
350	3,5	2,5	30	108	▲▲▲	Combi3	10	🌿	1	L	58807831

* calidad de corte: ▲ corte muy grosero ▲▲ corte grosero ▲▲▲ corte fino ▲▲▲▲ corte muy fino

** taladros: Combi1 = 2/10/60 + 2/7/42 Combi2 = 2/7/42 + 2/9/46 y 2/10/60 Combi3 = 2/10/60 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/7/42 Combi5 = 2/7/110 + 2/9/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120 Combi7 = 2/9/110 + 2/10/80 + 2/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120

Anillos de reducción adecuados se encuentran al final del capítulo

HW set de 3 partes de sierras circulares en una caja de madera

set = sierra incisor y principal HW en una caja de madera

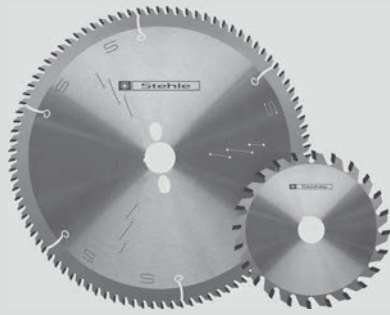
Producto

Dibujo

Máquina

Aplicación

Ejecución



2-0-6

HW
TC06

TR-
F

Máquina / Aplicación

- sierras circulares de mesa con incisor
- sierras seccionadoras con incisor
- para cortes de acabado fino en materiales de madera plastificados

Ejecución

- conjunto de sierras circulares conteniendo la sierra principal, la sierra incisor y el anillo de reducción
- material de corte: HW TC06

Ventajas

- set perfectamente ajustado y garantizando una excelente calidad de corte acabado fino
- fácil aplicación rápida de la sierra incisor y principal
- duraciones largas por medio de metal duro especial
- reducción del ruido por ornamentos de láser

Indicaciones

características del producto

Informaciones referente a su pedido

			VP [pz.]	L	número de artículo
set de 3 partes de sierras circulares en una caja de madera			1	L	50804303
accesorios	Dimensión [mm]		VP [pz.]	L	número de artículo
Disco se sierra principal	300x3,2x2,2x30 Z=72 TR-F		1	L	58100387
Disco de sierra incisor	125x3,35x2,4x22 Z=24 WS		1	L	50806200
Anillos de reducción	22x2,0x20		1	L	161887

características del producto

Informaciones referente a su pedido

			VP [pz.]	L	número de artículo
set de 3 partes de sierras circulares			1	L	58804305
accesorios	Dimensión [mm]		VP [pz.]	L	número de artículo
Disco se sierra principal	300x3,2x2,2x30 Z=72 TR-F		1	L	58100387
Disco de sierra incisor	120x3,35x2,4x22 Z=24 WS		1	S	58806209
Anillos de reducción	22x2,0x20		1	L	161887

características del producto

Informaciones referente a su pedido

			VP [pz.]	L	número de artículo
set de 3 partes de sierras circulares		Altendorf	1	L	58804304
accesorios	Dimensión [mm]		VP [pz.]	L	número de artículo
Disco se sierra principal	350x3,5x2,4x30 Z=72 TR-F		1	L	58807830
Disco de sierra incisor	180x3,6x2,4x22 Z=36 F		1	L	58806210

* calidad de corte: ▲ corte muy grosero ▲▲ corte grosero ▲▲▲ corte fino ▲▲▲▲ corte muy fino

** taladros: Combi1 = 2/10/60 + 2/7/42 Combi2 = 2/7/42 + 2/9/46 y 2/10/60 Combi3 = 2/10/60 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/7/42 Combi5 = 2/7/110 + 2/9/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120 Combi7 = 2/9/110 + 2/10/80 + 2/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120

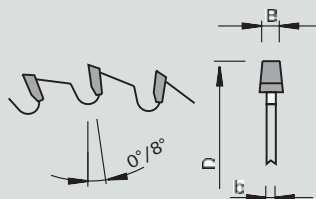
Anillos de reducción adecuados se encuentran al final del capítulo

HW **RSK - nn-System**
Discos de sierra incisores HW - diente cónico-plano - nn-System

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución



3-0-1

HW
TC04
plus

KO-
F

Máquina / Aplicación

- sierras circulares de mesa
- para corte incisor en materiales de madera plastificados

Ejecución

- geometría del espacio de viruta especial NoNoise
- forma de diente: cónico-plano "KO-F"
- material de corte: HW TC04 plus

Ventajas

- ajustable rápidamente
- aplicación universal
- calidad de corte excelente gracias a precisión de marcha plana mejorada
- reducción de la profundidad del incisor
- muy silencioso
- reducción del ruido de aproximadamente 6 dB(A) en estado de reposo
- excelente calidad de corte en todos los recubrimientos
- alta productividad y rentabilidad gracias a duraciones largas

Indicaciones

- regulable mediante ajuste de altura al ancho de corte del disco de sierra principal
- 1 mm de profundidad del incisor = 0,21 mm ancho de corte
- profundidad del incisor óptima: 1,0 - 2,0 mm

características del producto

Informaciones referente a su pedido


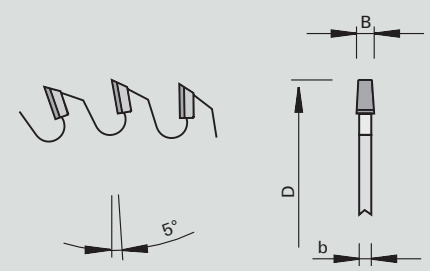




Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	Calidad de corte*	ángulo de ataque [°]		VP [pz.]	L	número de artículo
100	3,2-4,0	2,5	20	20	▲▲▲▲	8	Schelling	1	L	58807950
120	3,2-4,0	2,5	20	24	▲▲▲▲	8	Altendorf, SCM	1	L	58807951
120	3,2-4,0	2,5	22	24	▲▲▲▲	8	Altendorf, Martin	1	L	58807952
125	3,1-4,0	2,5	20	24	▲▲▲▲	8	Panhans, Paolini	1	L	58807953

* calidad de corte: ▲ corte muy grosero ▲▲ corte grosero ▲▲▲ corte fino ▲▲▲▲ corte muy fino

** taladros: Combi1 = 2/10/60 + 2/7/42 Combi2 = 2/7/42 + 2/9/46 y 2/10/60 Combi3 = 2/10/60 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/7/42 Combi5 = 2/7/110 + 2/9/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120 Combi7 = 2/9/110 + 2/10/80 + 2/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120

Anillos de reducción adecuados se encuentran al final del capítulo


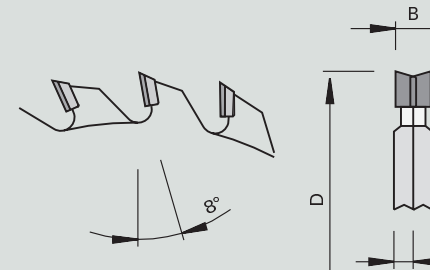




DP RSK
Discos de sierra incisores DP- diente cónico-plano

Producto	Dibujo	Máquina	Aplicación	Ejecución
				  4,5 mm 3-0-1 KO-F

Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> • sierras circulares de mesa • para corte incisor en materiales de madera recubiertos 	<ul style="list-style-type: none"> • dientes de diamante en versión pulida • forma de diente: cónico-plano "KO-F" • material de corte: DP • zona de afilado 4,5 mm • cuerpo del disco recubierto 	<ul style="list-style-type: none"> • plazos de entrega cortos 	<ul style="list-style-type: none"> • aplicación a favor del avance

características del producto							Informaciones referente a su pedido				
Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	Calidad de corte*	ángulo de ataque [°]		VP [pz.]	L	número de artículo	
120	3,1-3,9	2,5	22	16	▲▲▲▲	5	Altendorf, Martin	1	S	58750101	

DP RSVS
Discos de sierra incisores DP- ajustables diente alterno

Producto	Dibujo	Máquina	Aplicación	Ejecución
				  4,5 mm 3-0-1 WS

Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> • sierras circulares de mesa • para precortar sin astillas materiales de madera recubiertos de melamina, de papel, de chapa fina o de HPL 	<ul style="list-style-type: none"> • forma de diente: alterno "WS" • material de corte: DP • zona de afilado 4,5 mm • cuerpo del disco recubierto 		<ul style="list-style-type: none"> • de dos piezas - ancho de corte regulable mediante anillos intermedios • aplicación a favor del avance

características del producto							Informaciones referente a su pedido				
Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	Calidad de corte*	NL**	ángulo de ataque [°]		VP [pz.]	L	número de artículo
120	2,8-3,8	2,2	22	2x12	▲▲▲▲	2/3,8/42	8	Altendorf, Martin	1	S	50750102
120	2,8-3,8	2,2	50	2x12	▲▲▲▲	4/6,2/62	8	Altendorf unidad de ajuste	1	S	50750105

* calidad de corte: ▲ corte muy grueso ▲▲ corte grueso ▲▲▲ corte fino ▲▲▲▲ corte muy fino

** taladros: Combi1 = 2/10/60 + 2/7/42 Combi2 = 2/7/42 + 2/9/46 y 2/10/60 Combi3 = 2/10/60 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/7/42 Combi5 = 2/7/110 + 2/9/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120 Combi7 = 2/9/110 + 2/10/80 + 2/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120

Anillos de reducción adecuados se encuentran al final del capítulo

HW

RS2

Discos de sierra incisores HW - ajustables diente plano

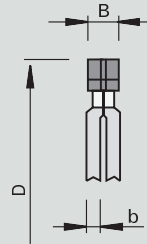
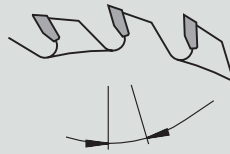
Producto

Dibujo

Máquina

Aplicación

Ejecución



3-0-1

HW
TC03

F

Máquina / Aplicación

- sierras circulares de mesa
- Sierras seccionadoras
- sierras seccionadoras con incisor controlable
- para corte incisor en materiales de madera plastificados

Ejecución

- forma de diente: plano "F"
- material de corte: HW TC03

Ventajas

- aplicación universal

Indicaciones

- de dos piezas - ancho de corte regulable mediante anillos intermedios

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	Calidad de corte*	ángulo de ataque [°]	VP [pz.]	L	número de artículo
80	2,8-3,6	2,2	20	2x10	▲▲▲▲	12	1	L	58802435
100	2,8-3,6	2,2	20	2x10	▲▲▲▲	12	1	L	58110190
100	2,8-3,6	2,2	22	2x10	▲▲▲▲	12	1	L	58110188
105	2,8-3,6	2,2	20	2x10	▲▲▲▲	12	1	L	58110171
120	2,8-3,6	2,2	20	2x12	▲▲▲▲	12	1	L	58110186
120	2,8-3,6	2,2	22	2x12	▲▲▲▲	12	1	L	58110187
125	2,8-3,6	2,2	20	2x12	▲▲▲▲	12	1	L	58110206
125	2,8-3,6	2,2	22	2x12	▲▲▲▲	12	1	L	58110204

* calidad de corte: ▲ corte muy grosero ▲▲ corte grosero ▲▲▲▲ corte fino ▲▲▲▲▲ corte muy fino


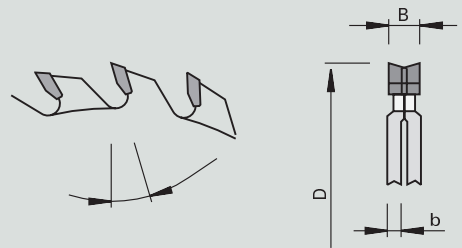



** taladros: Combi1 = 2/10/60 + 2/7/42 Combi2 = 2/7/42 + 2/9/46 y 2/10/60 Combi3 = 2/10/60 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/7/42 Combi5 = 2/7/110 + 2/9/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120 Combi7 = 2/9/110 + 2/10/80 + 2/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120

Anillos de reducción adecuados se encuentran al final del capítulo

HW

RSVS

Discos de sierra incisores HW - ajustables diente alterno

Producto	Dibujo	Máquina	Aplicación	Ejecución
		 		3-0-1 HW TC03 WS

Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> • sierras circulares de mesa • Sierras seccionadoras • sierras seccionadoras con incisor controlable • para corte incisor en materiales de madera plastificados 	<ul style="list-style-type: none"> • forma de diente: diente alterno "WS" • material de corte: HW TC03 	<ul style="list-style-type: none"> • potencia del motor reducida por medio de forma de diente "WS" 	<ul style="list-style-type: none"> • 588079 10: de dos piezas - ancho de corte regulable mediante anillos intermedios

características del producto							Informaciones referente a su pedido				
Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	Calidad de corte*	ángulo de ataque [°]			VP [pz.]	L	número de artículo
120	2,8-3,8	2.2	22	2x12	▲▲▲▲	12			1	L	50807854
120	2,8-3,8	2.2	50	2x12	▲▲▲▲	12		Martin NC unidad de ajuste	1	L	50807902
140	2,8-3,6	2.0	36	2x12	▲▲▲▲	12		Altendorf, Martin Martin T75 PreX	1	L	193258
Partes de repuesto		Dimensión [mm]						VP [pz.]	L	número de artículo	
Tornillos avellanados - con tornillos Torx		M5x6,8 T15 D=Ø9,4		tornillo de montaje para brida interior				10	L	180839	
Tornillos avellanados - con tornillos Torx		M5x10,8 T15 D=Ø9,4		tornillo de montaje para brida exterior				10	L	180840	

* calidad de corte: ▲ corte muy grueso ▲▲ corte grueso ▲▲▲ corte fino ▲▲▲▲ corte muy fino

** taladros: Combi1 = 2/10/60 + 2/7/42 Combi2 = 2/7/42 + 2/9/46 y 2/10/60 Combi3 = 2/10/60 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/7/42 Combi5 = 2/7/110 + 2/9/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120 Combi7 = 2/9/110 + 2/10/80 + 2/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120

Anillos de reducción adecuados se encuentran al final del capítulo

HW

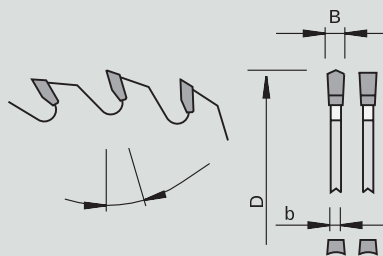
KDF - Industry - negativo

Discos de sierra HW para corte de acabado fino - tejado + plano Duplovit

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución

3-0-1

HW
TC06

DA-F
DU

Máquina / Aplicación

- tronzadoras e ingletadoras
- sierras circulares de mesa
- sierras seccionadoras verticales
- para cortes transversales en listones de plástico y de madera maciza

Ejecución

- ornamentos que evitan vibraciones y ruido
- ranuras de extensión adicionales
- forma de diente: tejado + plano Duplovit
- material de corte: HW TC06

Ventajas

- corte silencioso y estable por medio de ornamentos que evitan vibraciones y ruido tan como ranuras de extensión especiales
- canto inferior de buena calidad aun sin sierra incisor
- máxima calidad de corte

Indicaciones

características del producto

Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	Calidad de corte*	NL**	ángulo de ataque [°]		VP [pz.]	L	número de artículo
250	3,2	2,2	30	48	▲▲▲	Combi3	-5		1	L	58804352
303	3,2	2,2	30	60	▲▲▲▲	Combi3	-5		1	L	58804279

Informaciones referente a su pedido

HW

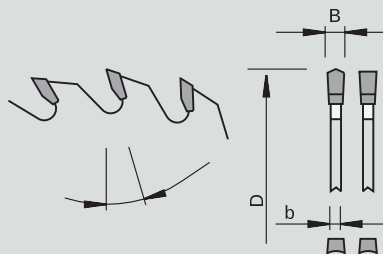
KDF - Industry

Discos de sierra HW para corte de acabado fino - tejado + plano Duplovit

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución

3-0-1

HW
TC06

DA-F
DU

Máquina / Aplicación

- sierras circulares de mesa
- sierras seccionadoras verticales
- para cortes de acabado fino en materiales de madera brutos o recubiertos

Ejecución

- ornamentos que evitan vibraciones y ruido
- ranuras de extensión adicionales
- forma de diente: tejado + plano Duplovit "DA-F DU"
- material de corte: HW TC06

Ventajas

- corte silencioso y estable por medio de ornamentos que evitan vibraciones y ruido tan como ranuras de extensión especiales
- canto inferior de buena calidad aun sin sierra incisor
- máxima calidad de corte

Indicaciones

características del producto

Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	Calidad de corte*	NL**	ángulo de ataque [°]		VP [pz.]	L	número de artículo
220	3,2	2,2	30	42	▲▲	2/7/42	10		1	L	58804281
250	3,2	2,2	30	48	▲▲	Combi3	10		1	L	58804351
303	3,2	2,2	30	60	▲▲▲▲	Combi3	10		1	L	58804353
350	3,5	2,5	30	72	▲▲▲▲	Combi3	10		1	L	58804280

Informaciones referente a su pedido


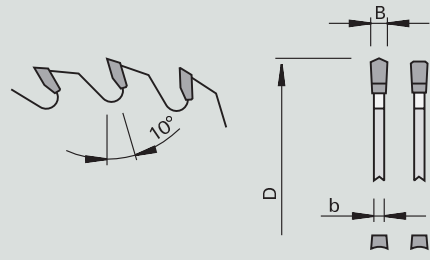





* calidad de corte: ▲ corte muy grueso ▲▲ corte grueso ▲▲▲ corte fino ▲▲▲▲ corte muy fino

** taladros: Combi1 = 2/10/60 + 2/7/42 Combi2 = 2/7/42 + 2/9/46 y 2/10/60 Combi3 = 2/10/60 + 2/9/46 + 2/9.5/46.5 + 2/7/42 Combi5 = 2/7/110 + 2/9/110 + 2/8.4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120 Combi7 = 2/9/110 + 2/10/80 + 2/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120

Anillos de reducción adecuados se encuentran al final del capítulo

HW KDF - Industry Plus

discos de sierra HW para corte de acabado fino - tejado + plano con bisel Duplovit


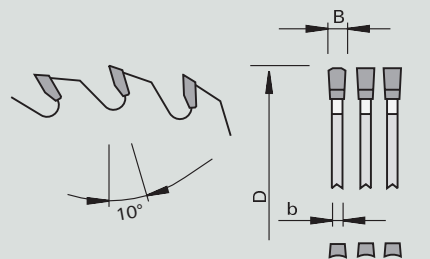





Producto	Dibujo	Máquina	Aplicación	Ejecución
		 	 	LONG LIFE  3-0-1 DA-F-FA DU

Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> • sierras circulares de mesa • sierras seccionadoras verticales • para cortes de acabado fino en materiales de madera brutos o recubiertos 	<ul style="list-style-type: none"> • ornamentos que evitan vibraciones y ruido • ranuras de extensión adicionales • forma de diente: tejado + plano con bisel Duplovit "DA-F-FA DU" • material de corte: HW TC06 	<ul style="list-style-type: none"> • corte silencioso y estable gracias a ornamentos que evitan vibraciones y ruido tanto como combinación de ranuras de extensión especial • buena calidad del canto de abajo aun sin disco de sierra incisor • presión de corte reducida • duración prolongada • calidad de corte mejorada 	


características del producto							Informaciones referente a su pedido				
Ø D	B	b	Ø d	Z	Calidad de corte*	NL**	ángulo de ataque [°]		VP [pz.]	L	número de artículo
303	3,2	2,2	30	60	▲▲▲▲	Combi3	10		1	L	58804301

HW KDF - Industry Professionell

Discos de sierra HW para corte de acabado fino - trapecio-plano-plano plano Duplovit

Producto	Dibujo	Máquina	Aplicación	Ejecución
		 	 	 3-0-1 HW TC03 TR-F-F DU

Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> • sierras circulares de mesa • sierras seccionadoras verticales • para cortes de acabado fino en materiales de madera brutos o recubiertos 	<ul style="list-style-type: none"> • ornamentos que evitan vibraciones y ruido • ranuras de extensión adicionales • forma de diente: trapecio-plano-plano Duplovit "TR-F-F DU" • material de corte: HW TC03 	<ul style="list-style-type: none"> • corte silencioso y estable por medio de ornamentos que evitan vibraciones y ruido tan como ranuras de extensión especiales • canto inferior de buena calidad aun sin sierra incisor • calidad de corte mejor por medio de diferentes formas de dientes 	

características del producto							Informaciones referente a su pedido				
Ø D	B	b	Ø d	Z	Calidad de corte*	NL**	ángulo de ataque [°]		VP [pz.]	L	número de artículo
303	3,5	2,5	30	60	▲▲▲▲	Combi3	10		1	L	58804282

* calidad de corte: ▲ corte muy grueso ▲▲ corte grueso ▲▲▲ corte fino ▲▲▲▲ corte muy fino

** taladros: Combi1 = 2/10/60 + 2/7/42 Combi2 = 2/7/42 + 2/9/46 y 2/10/60 Combi3 = 2/10/60 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/7/42 Combi5 = 2/7/110 + 2/9/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120 Combi7 = 2/9/110 + 2/10/80 + 2/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120

Anillos de reducción adecuados se encuentran al final del capítulo

DP

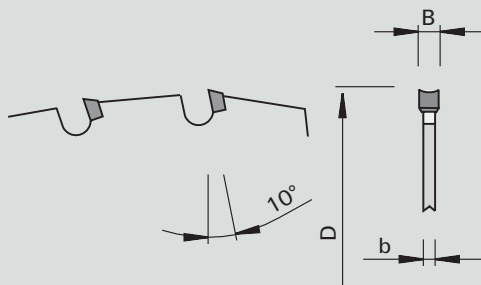
HRP - nn-System DP flex

Discos de sierra DP para corte de acabado fino - diente de dorso cóncavo

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución



Máquina / Aplicación

- sierras para cortes de acabado fino y sierras circulares de mesa
- sierras seccionadoras verticales
- Tronzadoras
- para cortes precisos en todos los tableros de madera habituales
- para cortes longitudinales y transversales en madera maciza

Ejecución

- forma de diente: diente de dorso cóncavo "HR"
- material de corte: DP
- reafilable 2 veces
- geometría de corte especial
- espacios de viruta muy pequeños
- cuerpo del disco recubierto

Ventajas

- trabajo muy agradable gracias a un ruido apenas perceptible
- máxima rentabilidad y productividad por vida útil extraordinariamente prolongada
- presión de corte reducida gracias a geometría de cóncavo pecho y dorso
- El recubrimiento protege de la corrosión y de la adhesión de cuerpos extraños y reduce la fricción en el cuerpo del disco

Indicaciones

- no recomendable en caso de corte longitudinal en maderas blandas húmedas y del grosor de más de 40mm
- cortes sin desgarros sólo pueden ser garantizados en combinación con la sierra incisor adecuada
- Atención! El grosor de la cuña debe ser 2,0-2,4 mm para estas sierras
- volumen de entrega: la cuña pedido separado

características del producto

Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	Calidad de corte*	NL**	ángulo de ataque [°]	VP [pz.]	L	número de artículo
250	2,5	2,0	30	50	▲▲▲	Combi2 + 8/5,2/90	10	1	L	58459455 NUEVO
303	2,5	2,0	30	60	▲▲▲	Combi2 + 8/5,2/90	10	1	L	58459439 NUEVO
350	2,5	2,0	30	72	▲▲▲	Combi2 + 8/5,2/90	10	1	L	58459446 NUEVO


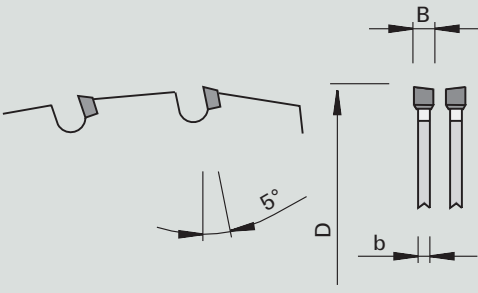



accesorios	Ø D [mm]	B [mm]	VP [pz.]	L
La cuña de separación	300-350	2,25	1	L
La cuña de separación	240-250	2,25	1	L
La cuña de separación	300-350	2,25	1	L
La cuña de separación	300-350	2,25	1	L
La cuña de separación	300	2,25	1	L
La cuña de separación	250-350	2,25	1	L
La cuña de separación	303	2,2	1	S
La cuña de separación	300-350	2,2	1	S
La cuña de separación	290-303	2,2	1	S
La cuña de separación	250-315	2,2	1	S
La cuña de separación	250-315	2,2	1	S
La cuña de separación	300-350	2,23	1	S
La cuña de separación	350	2,2	1	S
La cuña de separación	303	2,2	1	S
La cuña de separación	250-315	2,2	1	S

* calidad de corte: ▲ corte muy grosero ▲▲ corte grosero ▲▲▲ corte fino ▲▲▲▲ corte muy fino

** taladros: Combi1 = 2/10/60 + 2/7/42 Combi2 = 2/7/42 + 2/9/46 y 2/10/60 Combi3 = 2/10/60 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/7/42 Combi5 = 2/7/110 + 2/9/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120 Combi7 = 2/9/110 + 2/10/80 + 2/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120

Anillos de reducción adecuados se encuentran al final del capítulo

DP **RSK - nn-System DP flex**
Discos de sierra incisores DP- diente alterno

<p>Producto</p> 	<p>Dibujo</p> 	<p>Máquina</p> 	<p>Aplicación</p> 	<p>Ejecución</p>  <p>NO RUIDO</p> <p>3-0-1</p> <p>WS</p>
---	--	--	---	---

<p>Máquina / Aplicación</p> <ul style="list-style-type: none"> • sierras para cortes de acabado fino y sierras circulares de mesa • para cortes precisas en todos los materiales habituales • para cortes longitudinales y transversales en madera maciza 	<p>Ejecución</p> <ul style="list-style-type: none"> • forma de diente: alterno "WS" • material de corte: DP • reafilable 2 veces • geometría de corte especial • espacios de viruta muy pequeños • cuerpo del disco recubierto 	<p>Ventajas</p> <ul style="list-style-type: none"> • trabajo muy agradable gracias a un ruido apenas perceptible • máxima rentabilidad y productividad por vida útil extraordinariamente prolongada • El recubrimiento protege de la corrosión y de la adhesión de cuerpos extraños y reduce la fricción en el cuerpo del disco 	<p>Indicaciones</p>
--	--	--	---------------------


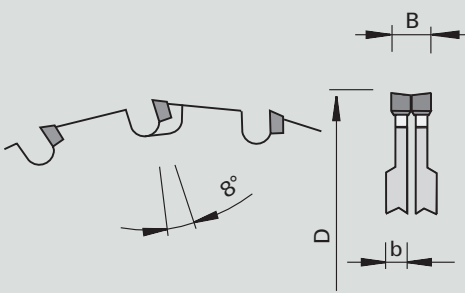





características del producto							Informaciones referente a su pedido				
Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	Calidad de corte*	ángulo de ataque [°]		VP [pz.]	L	número de artículo	
120	2,6	2,0	20	24	▲▲▲▲	8		1	L	192448	
120	2,6	2,0	22	24	▲▲▲▲	8		1	L	192447	
125	2,6	2,0	20	24	▲▲▲▲	8		1	L	192449	
180	2,6	2,0	22	36	▲▲▲▲	8		1	S	192964	

* calidad de corte: ▲ corte muy grosero ▲▲ corte grosero ▲▲▲ corte fino ▲▲▲▲ corte muy fino

** taladros: Combi1 = 2/10/60 + 2/7/42 Combi2 = 2/7/42 + 2/9/46 y 2/10/60 Combi3 = 2/10/60 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/7/42 Combi5 = 2/7/110 + 2/9/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120 Combi7 = 2/9/110 + 2/10/80 + 2/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120

Anillos de reducción adecuados se encuentran al final del capítulo

DP **RSK - nn-System DP flex - ajustable**
Discos de sierra incisores DP "WS" - ajustable

Producto	Dibujo	Máquina	Aplicación	Ejecución
				  

Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> • sierras para cortes de acabado fino y sierras circulares de mesa • para precortar sin astillas materiales de madera recubiertos de melamina, de papel, de chapa fina o de HPL 	<ul style="list-style-type: none"> • forma de diente: alterno "WS" • material de corte: DP • reafilable 2 veces • espacios de viruta muy pequeños • cuerpo del disco recubierto 	<ul style="list-style-type: none"> • ruido apenas perceptible • máxima rentabilidad y productividad por vida útil extraordinariamente prolongada • El recubrimiento protege de la corrosión y de la adhesión de cuerpos extraños y reduce la fricción en el cuerpo del disco 	<ul style="list-style-type: none"> • Altendorf RAPIDO / ajustable

características del producto							Informaciones referente a su pedido				
Ø D	B	b	Ø d	Z	Calidad de corte*	ángulo de ataque [°]		VP	L	número de artículo	
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]					[pz.]			
120	2,4-3,2	2,2	50	12+12	▲▲▲▲	8		1	L	192452	

* calidad de corte: ▲ corte muy grosero ▲▲ corte grosero ▲▲▲ corte fino ▲▲▲▲ corte muy fino

** taladros: Combi1 = 2/10/60 + 2/7/42 Combi2 = 2/7/42 + 2/9/46 y 2/10/60 Combi3 = 2/10/60 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/7/42 Combi5 = 2/7/110 + 2/9/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120 Combi7 = 2/9/110 + 2/10/80 + 2/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120

Anillos de reducción adecuados se encuentran al final del capítulo

Asignación de discos de sierras principales e incisoras para escuadradoras.

Máquina	tipo de herramienta		ØD	B	b	Ød	Z	forma de diente	ángulo de ataque	Stehle taladro	Stehle
SCM - Gabbiani											
Galaxy 115	cortes principales	HW	400	4,4	3,2	80	72	TR-F	15	Combi5	58807809
	cortes principales	DP	400	4,4	3,2	80	72	TR-F-FA	15	Combi5	50750134
Galaxy3 110, 110A	cortes principales	HW	400	4,4	3,2	80	72	TR-F	15	Combi5	58807809
	cortes principales	DP	400	4,4	3,2	80	72	TR-F-FA	15	Combi5	50750134
Galaxy3 130, 130A	cortes principales	HW	430	4,4	3,2	80	72	TR-F	15	Combi5	58806479
Galaxy3 145	cortes principales	HW	430	4,4	3,2	80	72	TR-F	15	Combi5	58806479

Giben											
G 2000 Starmatic	cortes principales	HW	400	4,4	3,2	75	72	TR-F	15	4/15/105 + 2/7/110	58806071
	cortes principales	DP	400	4,4	3,2	75	72	TR-F-FA	15	4/15/105 + 2/7/110	50750133
MK, Gamma, N, ST SR. Tre	cortes principales	HW	355	4,4	3,0	75	72	TR-F	10	4/15/105	58807888
	disco de sierra incisor	HW	125	4,3-5,5	3,2	45	24	CON	0		
Prismatic 101	cortes principales	HW	400	4,4	3,2	75	72	TR-F	15	4/15/105 + 2/7/110	58806071
	cortes principales	DP	400	4,4	3,2	75	72	TR-F-FA	15	4/15/105 + 2/7/110	50750133
	disco de sierra incisor	DP	160	4,4-5,2	3,2	45	30	KO-F	5	3/11/70	50750121
Prismatic 201	cortes principales	HW	400	4,4	3,2	75	72	TR-F	15	4/15/105 + 2/7/110	58806071
	cortes principales	DP	400	4,4	3,2	75	72	TR-F-FA	15	4/15/105 + 2/7/110	50750133

Haisung Woodworking Machinery											
HSW/MC- 2600TTT/3200	cortes principales	HW	400	4,4	3,2	75	72	TR-F	15	4/15/105 + 2/7/110	58806071
	cortes principales	DP	400	4,4	3,2	75	72	TR-F-FA	15	4/15/105 + 2/7/110	50750133

Hansol Maschine											
MCNC- 2600H10/2600H13/3660H13	cortes principales	HW	400	4,4	3,2	75	72	TR-F	15	4/15/105 + 2/7/110	58806071
	cortes principales	DP	400	4,4	3,2	75	72	TR-F-FA	15	4/15/105 + 2/7/110	50750133

Holz-Her											
Cut 110	cortes principales	HW	400	4,4	3,2	30	72	TR-F	15	Combi3 + 2/13/94	58806069
	cortes principales	DP	400	4,4	3,2	30	72	TR-F-FA	15	Combi3 + 2/13/94	50750132
Cut 85 82	cortes principales	HW	350	4,4	3,0	30	72	TR-F	10	Combi3 + 2/13/94	58808803
	cortes principales	DP	350	4,4	3,2	30	72	TR-F-FA	10	Combi 1	50750128
	cortes principales	DP	350	4,4	3,0	30	72	TR-F-FA	10	Combi2 + 2/13/94	50750129
	disco de sierra incisor	HW	180	4,4-5,2	3,2	30	30	KO-F	8	2/10/60	58807858
disco de sierra incisor	DP	180	4,4-5,2	3,2	30	30	KO-F	5	2/10/60	50750122	

* calidad de corte: ▲ corte muy grosero ▲▲ corte grosero ▲▲▲ corte fino ▲▲▲▲ corte muy fino

** taladros: Combi1 = 2/10/60 + 2/7/42 Combi2 = 2/7/42 + 2/9/46 y 2/10/60 Combi3 = 2/10/60 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/7/42 Combi5 = 2/7/110 + 2/9/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120 Combi7 = 2/9/110 + 2/10/80 + 2/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120

Anillos de reducción adecuados se encuentran al final del capítulo

Discos de sierra divisoras de paneles

Máquina	tipo de herramienta		ØD	B	b	Ød	Z	forma de diente	ángulo de ataque	Stehle taladro	Stehle
Holzma											
22	disco de sierra incisor	HW	200	4,85-5,65	3,5	45	36	KO-F	8		58806134
	disco de sierra incisor	DP	200	4,8-5,6	3,5	45	30	KO-F	5		50750127
HPP180	cortes principales	HW	380	4,8	3,5	60	72	TR-F	15	Combi7	58806065
	cortes principales	DP	380	4,8	3,5	60	72	TR-F-FA	10	2/14/100 + 2/14/125	50750131
	cortes principales	DP	380	4,4	3,2	60	72	TR-F-FA	10	2/14/100 + 2/14/125	50750130
	disco de sierra incisor	HW	180	4,4-5,2	3,2	45	36	KO-F	8		58803104
	disco de sierra incisor	HW	200	4,4-5,2	3,5	45	36	KO-F	8		58803074
	disco de sierra incisor	DP	180	4,4-5,2	3,2	45	30	KO-F	5		50750123
HPP350	cortes principales	HW	350	4,4	3,2	60	72	TR-F	10	Combi7	58807955
	disco de sierra incisor	HW	180	4,4-5,2	3,2	45	36	KO-F	8		58803104
	disco de sierra incisor	DP	180	4,4-5,2	3,2	45	30	KO-F	5		50750123
HPP380, 82	cortes principales	HW	380	4,8	3,5	60	72	TR-F	15	Combi7	58806065
	cortes principales	DP	380	4,8	3,5	60	72	TR-F-FA	10	2/14/100 + 2/14/125	50750131
	cortes principales	DP	380	4,4	3,2	60	72	TR-F-FA	10	2/14/100 + 2/14/125	50750130
	disco de sierra incisor	HW	180	4,4-5,2	3,2	45	36	KO-F	8		58803104
	disco de sierra incisor	HW	180	4,85-5,65	3,5	45	36	KO-F	8		58807862
	disco de sierra incisor	DP	180	4,4-5,2	3,2	45	30	KO-F	5		50750123
HPL410	cortes principales	HW	420	4,8	3,5	60	72	TR-F	15	Combi7	58807956
	cortes principales	DP	420	4,8	3,5	60	60	Tr-F-FA	15	2/10/80 + 2/14/125	50750135
	disco de sierra incisor	HW	180	4,85-5,65	3,5	45	36	KO-F	8		58807862
	disco de sierra incisor	DP	180	4,8-5,6	3,5	45	30	KO-F	5		50750124
	disco de sierra incisor	DP	200	4,8-5,6	3,5	45	30	KO-F	5		50750127
HPL550	disco de sierra incisor	HW	200	4,85-5,65	3,5	45	36	KO-F	8		58806134
	disco de sierra incisor	DP	200	4,8-5,6	3,5	45	30	KO-F	5		50750127
HPL570	disco de sierra incisor	HW	200	4,85-5,65	3,5	45	36	KO-F	8		58806134
	disco de sierra incisor	DP	200	4,8-5,6	3,5	45	30	KO-F	5		50750127
HPP230,250 (vor 06/2014)	cortes principales	HW	350	4,4	3,2	60	72	TR-F	10	Combi7	58807955
	disco de sierra incisor	HW	200	4,4-5,2	3,5	45	36	KO-F	8		58803074
	disco de sierra incisor	HW	180	4,4-5,2	3,2	45	36	KO-F	8		58803104
	disco de sierra incisor	DP	180	4,4-5,2	3,2	45	30	KO-F	5		50750123
HPP130	disco de sierra incisor	HW	180	4,4-5,2	3,2	45	36	KO-F	8		58803104
	disco de sierra incisor	DP	180	4,4-5,2	3,2	45	30	KO-F	5		50750123
HPP430,510,11	cortes principales	HW	450	4,8	3,5	60	72	TR-F	15	Combi7	58807817
	cortes principales	DP	450	4,8	3,5	60	72	TR-F-FA	15	Combi7	50750136
	disco de sierra incisor	HW	180	4,85-5,65	3,5	45	36	KO-F	8		58807862
	disco de sierra incisor	DP	180	4,8-5,6	3,5	45	30	KO-F	5		50750124

Homag											
CH 04	disco de sierra incisor	HW	180	4,4-5,2	3,2	45	36	KO-F	8		58803104
	disco de sierra incisor	DP	180	4,4-5,2	3,2	45	30	KO-F	5		50750123
CH 08/12	cortes principales	HW	400	4,4	3,2	75	72	TR-F	15	4/15/105 + 2/7/110	58806071
	cortes principales	DP	400	4,4	3,2	75	72	TR-F-FA	15	4/15/105 + 2/7/110	50750133

Hyundai Sangi											
CNC 740SD/CNC-740LSD	cortes principales	HW	400	4,4	3,2	75	72	TR-F	15	4/15/105 + 2/7/110	58806071
	cortes principales	DP	400	4,4	3,2	75	72	TR-F-FA	15	4/15/105 + 2/7/110	50750133
	disco de sierra incisor	HW	200	4,4-5,2	3,5	45	36	KO-F	8		58803074
	disco de sierra incisor	HW	200	4,4-5,2	3,5	45	36	KO-F	8		58803074

KDT											
KS-226, 232	cortes principales	HW	355	4,4	3,2	75	72	TR-F	15	4/15/105	58808888
	cortes principales	HW	400	4,4	3,2	75	72	TR-F	15	4/15/105 + 2/7/110	58806071
	cortes principales	DP	400	4,4	3,2	75	72	TR-F-FA	15	4/15/105 + 2/7/110	50750133
	disco de sierra incisor	HW	180	4,4-5,2	3,2	30	30	KO-F	8	2/10/60	58807858
	disco de sierra incisor	DP	180	4,4-5,2	3,2	30	30	KO-F	5	2/10/60	50750122
KS-829P, 829CP	cortes principales	HW	400	4,4	3,2	75	72	TR-F	15	4/15/105 + 2/7/110	58806071
	cortes principales	DP	400	4,4	3,2	75	72	TR-F-FA	15	4/15/105 + 2/7/110	50750133
KS-823P, 832CP	cortes principales	HW	400	4,4	3,2	75	72	TR-F	15	4/15/105 + 2/7/110	58806071
	cortes principales	DP	400	4,4	3,2	75	72	TR-F-FA	15	4/15/105 + 2/7/110	50750133
KS-838CP	cortes principales	HW	400	4,4	3,2	75	72	TR-F	15	4/15/105 + 2/7/110	58806071
	cortes principales	DP	400	4,4	3,2	75	72	TR-F-FA	15	4/15/105 + 2/7/110	50750133

* calidad de corte: ▲ corte muy grosero ▲▲ corte grosero ▲▲▲ corte fino ▲▲▲▲ corte muy fino

** taladros: Combi1 = 2/10/60 + 2/7/42 Combi2 = 2/7/42 + 2/9/46 y 2/10/60 Combi3 = 2/10/60 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/7/42 Combi5 = 2/7/110 + 2/9/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120 Combi7 = 2/9/110 + 2/10/80 + 2/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120

Anillos de reducción adecuados se encuentran al final del capítulo

Discos de sierra divisoras de paneles

Máquina	tipo de herramienta		ØD	B	b	Ød	Z	forma de diente	ángulo de ataque	Stehle taladro	Stehle
Nanxing											
NZH3318, NPD380	cortes principales	HW	450	4,8	3,5	60	72	TR-F	15	Combi7	58807817
	cortes principales	DP	450	4,8	3,5	60	72	TR-F-FA	15	Combi7	50750136
	disco de sierra incisor	HW	180	4,85-5,65	3,5	45	36	KO-F	8		58807862
	disco de sierra incisor	DP	180	4,8-5,6	3,5	45	30	KO-F	5		50750124
NPL330HG, NP330H, NP330HG	cortes principales	HW	450	4,8	3,5	60	72	TR-F	15	Combi7	58807817
	cortes principales	DP	450	4,8	3,5	60	72	TR-F-FA	15	Combi7	50750136
	disco de sierra incisor	HW	180	4,85-5,65	3,5	45	36	KO-F	8		58807862
	disco de sierra incisor	DP	180	4,8-5,6	3,5	45	30	KO-F	5		50750124
NPC330	cortes principales	HW	380	4,8	3,5	60	72	TR-F	15	Combi7	58806065
	cortes principales	DP	380	4,8	3,5	60	72	TR-F-FA	10	2/14/100 + 2/14/125	50750131
	cortes principales	DP	380	4,4	3,2	60	72	TR-F-FA	10	2/14/100 + 2/14/125	50750130
	cortes principales	HW	350	4,4	3,2	60	72	TR-F	10	Combi7	58807955
	disco de sierra incisor	HW	200	4,4-5,2	3,5	45	36	KO-F	8		58803074
NP380FG, NP330FG, NP330F	disco de sierra incisor	HW	180	4,4-5,2	3,2	30	30	KO-F	8	2/10/60	58807858
	disco de sierra incisor	DP	180	4,4-5,2	3,2	30	30	KO-F	5	2/10/60	50750122
NP280FG, NP280F	cortes principales	HW	350	4,4	3,2	60	72	TR-F	10	Combi7	58807955
	disco de sierra incisor	HW	180	4,4-5,2	3,2	30	30	KO-F	8	2/10/60	58807858
	disco de sierra incisor	DP	180	4,4-5,2	3,2	30	30	KO-F	5	2/10/60	50750122

Panhans											
693/SH 110	cortes principales	HW	400	4,4	3,2	30	72	TR-F	15	Combi3 + 2/13/94	58806069
	cortes principales	DP	400	4,4	3,2	30	72	TR-F-FA	15	Combi3 + 2/13/94	50750132
	disco de sierra incisor	HW	180	4,4-5,2	3,2	30	30	KO-F	8	2/10/60	58807858
	disco de sierra incisor	DP	180	4,4-5,2	3,2	30	30	KO-F	5	2/10/60	50750122
Euro 10 SF	cortes principales	HW	300	4,4	3	30	60	TR-F	10	Combi3	58806053
Euro 12 SF	cortes principales	HW	350	4,4	3,0	30	72	TR-F	10	Combi3 + 2/13/94	58808803
	cortes principales	DP	350	4,4	3,2	30	72	TR-F-FA	10	Combi 1	50750128
	cortes principales	DP	350	4,4	3,0	30	72	TR-F-FA	10	Combi2 + 2/13/94	50750129
Euro 12,30	cortes principales	HW	350	4,4	3,0	30	72	TR-F	10	Combi3 + 2/13/94	58808803
	cortes principales	DP	350	4,4	3,2	30	72	TR-F-FA	10	Combi 1	50750128
	cortes principales	DP	350	4,4	3,0	30	72	TR-F-FA	10	Combi2 + 2/13/94	50750129
	disco de sierra incisor	HW	180	4,4-5,2	3,2	30	30	KO-F	8	2/10/60	58807858
	disco de sierra incisor	DP	180	4,4-5,2	3,2	30	30	KO-F	5	2/10/60	50750122
Euro 32	disco de sierra incisor	HW	180	4,4-5,2	3,2	30	30	KO-F	8	2/10/60	58807858
	disco de sierra incisor	DP	180	4,4-5,2	3,2	30	30	KO-F	5	2/10/60	50750122
Euro 5 (SF, Compact, Ecopan)	cortes principales	HW	300	4,4	3	30	60	TR-F	10	Combi3	58806053
Euro10, 693/SH 70	cortes principales	HW	300	4,4	3	30	60	TR-F	10	Combi3	58806053
	disco de sierra incisor	HW	180	4,4-5,2	3,2	30	30	KO-F	8	2/10/60	58807858
	disco de sierra incisor	DP	180	4,4-5,2	3,2	30	30	KO-F	5	2/10/60	50750122
Eurostar 2 XL, Polystar	disco de sierra incisor	HW	180	4,4-5,2	3,2	30	30	KO-F	8	2/10/60	58807858
	disco de sierra incisor	DP	180	4,4-5,2	3,2	30	30	KO-F	5	2/10/60	50750122
Eurostar 2 XXL	cortes principales	HW	400	4,4	3,2	30	72	TR-F	15	Combi3 + 2/13/94	58806069
	cortes principales	DP	400	4,4	3,2	30	72	TR-F-FA	15	Combi3 + 2/13/94	50750132
	disco de sierra incisor	HW	180	4,4-5,2	3,2	30	30	KO-F	8	2/10/60	58807858
	disco de sierra incisor	DP	180	4,4-5,2	3,2	30	30	KO-F	5	2/10/60	50750122
Polypan 47	cortes principales	HW	350	4,4	3,0	30	72	TR-F	10	Combi3 + 2/13/94	58808803
	cortes principales	DP	350	4,4	3,2	30	72	TR-F-FA	10	Combi 1	50750128
	cortes principales	DP	350	4,4	3,0	30	72	TR-F-FA	10	Combi2 + 2/13/94	50750129
	disco de sierra incisor	HW	180	4,4-5,2	3,2	30	30	KO-F	8	2/10/60	58807858
	disco de sierra incisor	DP	180	4,4-5,2	3,2	30	30	KO-F	5	2/10/60	50750122
S 45	cortes principales	HW	300	4,4	3	30	60	TR-F	10	Combi3	58806053
	cortes principales	HW	350	4,4	3,0	30	72	TR-F	10	Combi3 + 2/13/94	58808803
	cortes principales	DP	350	4,4	3,2	30	72	TR-F-FA	10	Combi 1	50750128
	cortes principales	DP	350	4,4	3,0	30	72	TR-F-FA	10	Combi2 + 2/13/94	50750129
	disco de sierra incisor	HW	180	4,4-5,2	3,2	30	30	KO-F	8	2/10/60	58807858
	disco de sierra incisor	DP	180	4,4-5,2	3,2	30	30	KO-F	5	2/10/60	50750122

Scheer											
PA 6000, 5500	cortes principales	HW	350	4,4	3,0	30	72	TR-F	10	Combi3 + 2/13/94	58808803
	cortes principales	DP	350	4,4	3,2	30	72	TR-F-FA	10	Combi 1	50750128
	cortes principales	DP	350	4,4	3,0	30	72	TR-F-FA	10	Combi2 + 2/13/94	50750129

* calidad de corte: ▲ corte muy grueso ▲▲ corte grueso ▲▲▲ corte fino ▲▲▲▲ corte muy fino

** taladros: Combi1 = 2/10/60 + 2/7/42 Combi2 = 2/7/42 + 2/9/46 y 2/10/60 Combi3 = 2/10/60 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/7/42 Combi5 = 2/7/110 + 2/9/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120 Combi7 = 2/9/110 + 2/10/80 + 2/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120

Anillos de reducción **adecuados** se encuentran al final del capítulo

Discos de sierra divisoras de paneles

Máquina	tipo de herramienta		ØD	B	b	Ød	Z	forma de diente	ángulo de ataque	Stehle taladro	Stehle
Schelling											
FH4 (bis 06/2015)	cortes principales	HW	350	4,4	3,0	30	72	TR-F	10	Combi3 + 2/13/94	58808803
	cortes principales	DP	350	4,4	3,2	30	72	TR-F-FA	10	Combi 1	50750128
	cortes principales	DP	350	4,4	3,0	30	72	TR-F-FA	10	Combi2 + 2/13/94	50750129
FH4 07/2015-07/2017	disco de sierra incisor	HW	200	4,4-5,2	3,5	20	36	KO-F	8		58803073
	disco de sierra incisor	DP	200	4,4-5,2	3,2	20	30	KO-F	5		50750125
	disco de sierra incisor	DP	200	4,4-5,2	3,2	20	36	KO-F	5		50750147
FH5	cortes principales	HW	400	4,4	3,2	30	72	TR-F	15	Combi3 + 2/13/94	58806069
	cortes principales	DP	400	4,4	3,2	30	72	TR-F-FA	15	Combi3 + 2/13/94	50750132
	disco de sierra incisor	HW	200	4,4-5,2	3,5	20	36	KO-F	8		58803073
	disco de sierra incisor	DP	200	4,4-5,2	3,2	20	30	KO-F	5		50750125
	disco de sierra incisor	DP	200	4,4-5,2	3,2	20	36	KO-F	5		50750147
FH5 ab 07/2015	cortes principales	HW	400	4,4	3,2	30	72	TR-F	15	Combi3 + 2/13/94	58806069
	cortes principales	DP	400	4,4	3,2	30	72	TR-F-FA	15	Combi3 + 2/13/94	50750132
FH6,AH6,CH6 bis 06/2015	cortes principales	DP	460	4,4	3,2	30	72	TR-F-FA	15	3/13/94	50750146
	disco de sierra incisor	HW	200	4,4-5,2	3,5	20	36	KO-F	8		58803073
	disco de sierra incisor	DP	200	4,4-5,2	3,2	20	30	KO-F	5		50750125
	disco de sierra incisor	DP	200	4,4-5,2	3,2	20	36	KO-F	5		50750147
FH6,AH6CH6 ab 07/2015	cortes principales	DP	480	4,8	3,5	30	72	TR-F-FA	15	2/10/60 + 2/13/94	50750139
FK4 bis 06/2015	cortes principales	HW	350	4,4	3,0	30	72	TR-F	10	Combi3 + 2/13/94	58808803
	cortes principales	DP	350	4,4	3,2	30	72	TR-F-FA	10	Combi 1	50750128
	cortes principales	DP	350	4,4	3,0	30	72	TR-F-FA	10	Combi2 + 2/13/94	50750129
FK4 ab 07/2015	cortes principales	HW	400	4,4	3,2	30	72	TR-F	15	Combi3 + 2/13/94	58806069
	cortes principales	DP	400	4,4	3,2	30	72	TR-F-FA	15	Combi3 + 2/13/94	50750132
	disco de sierra incisor	HW	200	4,4-5,2	3,5	20	36	KO-F	8		58803073
	disco de sierra incisor	DP	200	4,4-5,2	3,2	20	30	KO-F	5		50750125
	disco de sierra incisor	DP	200	4,4-5,2	3,2	20	36	KO-F	5		50750147
FK4 ab 07/2017	cortes principales	HW	400	4,4	3,2	30	72	TR-F	15	Combi3 + 2/13/94	58806069
	cortes principales	DP	400	4,4	3,2	30	72	TR-F-FA	15	Combi3 + 2/13/94	50750132
FK6,FP6, FM6	cortes principales	DP	460	4,4	3,2	30	72	TR-F-FA	15	3/13/94	50750146
	disco de sierra incisor	HW	200	4,4-5,2	3,5	20	36	KO-F	8		58803073
	disco de sierra incisor	DP	200	4,4-5,2	3,2	20	30	KO-F	5		50750125
	disco de sierra incisor	DP	200	4,4-5,2	3,2	20	36	KO-F	5		50750147
AL	cortes principales	HW	450	4,4	3,2	30	72	TR-F	15	Combi3 + 2/13/94	58458789
	disco de sierra incisor	HW	200	4,4-5,2	3,5	20	36	KO-F	8		58803073
	disco de sierra incisor	DP	200	4,4-5,2	3,2	20	30	KO-F	5		50750125
	disco de sierra incisor	DP	200	4,4-5,2	3,2	20	36	KO-F	5		50750147

SCM											
Prima 50	disco de sierra incisor	HW	160	4,4-5,2	3,2	55	36	KO-F	8	3/7/66	58803072
Prima 67	disco de sierra incisor	HW	160	4,4-5,2	3,2	55	36	KO-F	8	3/7/66	58803072
Impact 105 C/D, PlusC/D/P	disco de sierra incisor	HW	160	4,4-5,2	3,2	55	36	KO-F	8	3/7/66	58803072
Impact 85 K	disco de sierra incisor	HW	160	4,4-5,2	3,2	55	36	KO-F	8	3/7/66	58803072
Impact 90	disco de sierra incisor	HW	160	4,4-5,2	3,2	55	36	KO-F	8	3/7/66	58803072
Impact 110	cortes principales	HW	400	4,4	3,2	80	72	TR-F	15	Combi5	58807809
	cortes principales	DP	400	4,4	3,2	80	72	TR-F-FA	15	Combi5	50750134
	disco de sierra incisor	HW	160	4,4-5,2	3,2	55	36	KO-F	8	3/7/66	58803072

Selco											
EB 70 (kit80), 75 (Sector 4 Sector 45)	cortes principales	DP	320	4,4	3,2	65	60	TR-F-FA	10	2/9/110	50750120
	disco de sierra incisor	HW	200	4,45-5,25	3,2	65	36	KO-F	8	4/9/100 + 4/9/110	58806130
WNZ	cortes principales	DP	320	4,4	3,2	65	60	TR-F-FA	10	2/9/110	50750120
	disco de sierra incisor	HW	200	4,45-5,25	3,2	65	36	KO-F	8	4/9/100 + 4/9/110	58806130
EB 70(L)	disco de sierra incisor	HW	200	4,45-5,25	3,2	65	36	KO-F	8	4/9/100 + 2/9/110	58806130
EB 95, Sector 470,SK470	disco de sierra incisor	HW	200	4,45-5,25	3,2	65	36	KO-F	8	4/9/100 + 2/9/110	58806130
EB108, EB110, EB120	cortes principales	HW	400	4,4	3,2	80	72	TR-F	15	Combi5	58807809
	cortes principales	DP	400	4,4	3,2	80	72	TR-F-FA	15	Combi5	50750134
	disco de sierra incisor	HW	200	4,45-5,25	3,2	65	36	KO-F	8	4/9/100 + 4/9/110	58806130
EB/EBT 120, WN125	cortes principales	HW	430	4,4	3,2	80	72	TR-F	15	Combi5	58806479
	disco de sierra incisor	HW	200	4,45-5,25	3,2	65	36	KO-F	8	4/9/100 + 4/9/110	58806130
EB100	disco de sierra incisor	HW	200	4,45-5,25	3,2	65	36	KO-F	8	4/9/100 + 4/9/110	58806130
WN 600/132, WN200	cortes principales	DP	450	4,8	3,5	80	72	TR-F-FA	15	4/19/120 + 2/8,4/130	50750137
	disco de sierra incisor	DP	200	4,8-5,6	3,5	65	30	KO-F	5	2/8,4/110	50750126
WNA 600/162	disco de sierra incisor	DP	200	4,8-5,6	3,5	65	30	KO-F	5	2/8,4/110	50750126
WNA 600/145, WN 512	disco de sierra incisor	DP	200	4,8-5,6	3,5	65	30	KO-F	5	2/8,4/110	50750126
WN 610, WN 630 (PFS)	disco de sierra incisor	HW	200	4,45-5,25	3,2	65	36	KO-F	8	4/9/100 + 4/9/110	58806130

* calidad de corte: ▲ corte muy grosero ▲▲ corte grosero ▲▲▲ corte fino ▲▲▲▲ corte muy fino

** taladros: Combi1 = 2/10/60 + 2/7/42 Combi2 = 2/7/42 + 2/9/46 y 2/10/60 Combi3 = 2/10/60 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/7/42 Combi5 = 2/7/110 + 2/9/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120 Combi7 = 2/9/110 + 2/10/80 + 2/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120

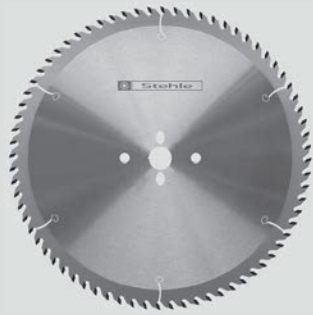
Anillos de reducción adecuados se encuentran al final del capítulo

HW

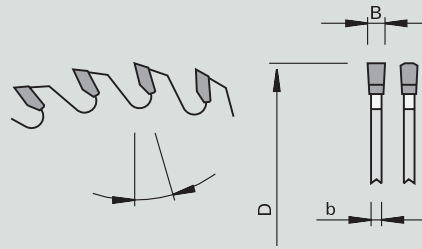
TFP

Discos de sierra seccionadoras HW - diente trapecio-plano

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución

3-0-1

HW
TC04
plus

TR-
F

Máquina / Aplicación

- Sierras seccionadoras
- para cortes de acabado fino en materiales de madera plastificados

Ejecución

- forma de diente: trapecio-plano "TR-F"
- material de corte: HW TC04 plus

Ventajas

- calidad de corte mejorada, gracias a la geometría de corte mejorada
- reducción del ruido por ornamentos de láser

Indicaciones

- especialmente apto para materiales de madera plastificados y tableros recubiertos de estratificados, individual o en paquetes

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	Calidad de corte*	NL**	ángulo de ataque [°]		VP [pz.]	L	número de artículo
300	4,4	3,0	30	60	▲▲▲	Combi3	10	Panhans	1	L	58806053
320	4,4	3,2	65	72	▲▲▲	3/13/95 + 2/14/110	15	Holzma	1	L	58807818
350	4,4	3,0	30	72	▲▲▲	Combi3 + 2/13/94	10	SCM, Panhans, Mayer, Schelling, HOLZ-HER	1	L	58807803
350	4,4	3,2	60	72	▲▲▲	Combi7	10	Holzma 72 HPP 350	1	L	58807955
355	4,4	3,0	75	72	▲▲▲	4/15/105	10	Gibben	1	L	58807888
380	4,4	3,2	60	72	▲▲▲	Combi7	15	Holzma	1	L	58807819
380	4,8	3,5	60	72	▲▲▲	Combi7	15	Holzma	1	L	58806065
400	4,4	3,2	30	72	▲▲▲	Combi3 + 2/13/94	15	Schelling, Mayer, Irion, Scheer, HOLZ-HER	1	L	58806069
400	4,4	3,2	75	72	▲▲▲	4/15/105 + 2/7/110	15	Giben, Homag	1	L	58806071
400	4,4	3,2	80	72	▲▲▲	Combi5	15	Selco, Irion	1	L	58807809
420	4,8	3,5	60	72	▲▲▲	Combi7	15	Holzma	1	L	58807956
430	4,4	3,2	80	72	▲▲▲	Combi5	15	Selco	1	L	58806479
450	4,4	3,2	30	72	▲▲	Combi3 + 2/13/94	15	Irion, Schelling	1	L	58458789
450	4,8	3,5	60	72	▲▲▲	Combi7	15	Holzma	1	L	58807817

* calidad de corte: ▲ corte muy grosero ▲▲ corte grosero ▲▲▲ corte fino ▲▲▲▲ corte muy fino

** taladros: Combi1 = 2/10/60 + 2/7/42 Combi2 = 2/7/42 + 2/9/46 y 2/10/60 Combi3 = 2/10/60 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/7/42 Combi5 = 2/7/110 + 2/9/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120 Combi7 = 2/9/110 + 2/10/80 + 2/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120

Anillos de reducción adecuados se encuentran al final del capítulo

DP

TFP

Discos de sierra seccionadoras DP - diente trapecio-plano con bisel bilateral

Producto	Dibujo	Máquina	Aplicación	Ejecución
				TR-F-FA

Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> • Sierras seccionadoras • para cortes en paquetes y cortes de acabado finos en materiales de madera brutos o plastificados • utilización universal 	<ul style="list-style-type: none"> • ornamentos que evitan vibraciones y ruido • dientes de diamante en versión pulida • geometría de corte optimizada según forma de diente para sierras principales y incisores • forma de diente: trapecio plano con bisel bilateral "TR-F-FA" • material de corte: DP • zona de afilado 4,5 mm • cuerpo del disco recubierto 	<ul style="list-style-type: none"> • plazos de entrega cortos 	

características del producto								Informaciones referente a su pedido				
Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	Calidad de corte*	NL**	ángulo de ataque [°]		VP [pz.]	L	número de artículo	
320	4,4	3,2	65	60	▲▲▲	2/9/110	10		●	1	S	50750120
350	4,4	3,2	30	72	▲▲▲	Combi3	10	SCM, Panhans, Mayer, Schelling, Scheer	●	1	S	50750128
350	4,4	3,0	60	72	▲▲▲	Combi7	10	SCM, Panhans, Mayer, Schelling, Scheer	●	1	S	50750129
380	4,4	3,2	60	72	▲▲▲	2/14/100 + 2/14/125	10	Holzma	●	1	S	50750130
380	4,8	3,5	60	72	▲▲▲	2/14/100 + 2/14/125	10	Holzma	●	1	S	50750131
400	4,4	3,2	30	72	▲▲▲	Combi3 + 3/13/94	15	Schelling, Mayer, Scheer, Irion	●	1	S	50750132
400	4,4	3,2	75	72	▲▲▲	4/15/105 + 2/7/110	15	Giben, Homag	●	1	S	50750133
400	4,4	3,2	80	72	▲▲▲	Combi5	15	Schelling, Mayer, Scheer, Irion	●	1	S	50750134
420	4,8	3,5	60	60	▲▲	2/10/80 + 2/14/125	15	Holzma	●	1	S	50750135
450	4,4	3,2	30	72	▲▲▲		15	Selco	●	1	S	50750138
450	4,8	3,5	60	72	▲▲▲	Combi7	15	Holzma	●	1	S	50750136
450	4,8	3,5	80	72	▲▲▲	4/19/120 + 2/8,4/130	15	Selco	●	1	S	50750137
460	4,4	3,2	30	72	▲▲▲	3/13/94	15	Schelling	●	1	S	50750146
480	4,8	3,5	30	72	▲▲▲	2/10/60 + 2/13/94	15	Schelling	●	1	S	50750139
480	4,8	3,5	60	72	▲▲▲	2/19/120	15	Holzma	●	1	S	50750140

* calidad de corte: ▲ corte muy grosero ▲▲ corte grosero ▲▲▲ corte fino ▲▲▲▲ corte muy fino

** taladros: Combi1 = 2/10/60 + 2/7/42 Combi2 = 2/7/42 + 2/9/46 y 2/10/60 Combi3 = 2/10/60 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/7/42 Combi5 = 2/7/110 + 2/9/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120 Combi7 = 2/9/110 + 2/10/80 + 2/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120

Anillos de reducción adecuados se encuentran al final del capítulo

HW

RSK - nn-System

Discos de sierra incisores HW - diente cónico-plano - nn-System

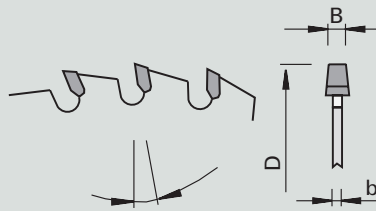
Producto

Dibujo

Máquina

Aplicación

Ejecución



3-0-1

HW
TC04
plus

KO-
F

Máquina / Aplicación

- sierras seccionadoras con incisor
- para corte incisor en materiales de madera plastificados

Ejecución

- geometría del espacio de viruta especial NoNoise
- forma de diente: cónico-plano "KO-F"
- material de corte: HW TC04 plus

Ventajas

- ajustable rápidamente
- aplicación universal
- calidad de corte excelente gracias a precisión de marcha plana mejorada
- reducción de la profundidad del incisor
- muy silencioso
- reducción del ruido de aproximadamente 6 dB(A) en estado de reposo
- excelente calidad de corte en todos los recubrimientos
- alta productividad y rentabilidad gracias a duraciones largas

Indicaciones

- regulable mediante ajuste de altura al ancho de corte del disco de sierra principal
- 1 mm de profundidad del incisor = 0,21 mm ancho de corte
- profundidad del incisor óptima: 1,0 - 2,0 mm

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	Calidad de corte*	NL**	ángulo de ataque [°]		VP [pz.]	número de artículo
125	3,1-4,0	2,5	22	24	▲▲▲▲		8	Altendorf, Martin	1	58807954
160	4,4-5,2	3,2	55	36	▲▲▲▲	3/7/66	8	Gabbiani	1	58803072
180	4,4-5,2	3,2	30	30	▲▲▲▲	2/10/60	8	Panhans	1	58807858
180	4,4-5,2	3,2	45	36	▲▲▲▲		8	Holzma	1	58803104
180	4,85-5,65	3,5	45	36	▲▲▲▲		8	Holzma	1	58807862
200	4,4-5,2	3,5	20	36	▲▲▲▲		8	Schelling	1	58803073
200	4,4-5,2	3,5	45	36	▲▲▲▲		8	Homag	1	58803074
200	4,85-5,65	3,5	45	36	▲▲▲▲		8	Homag	1	58806134
200	4,45-5,25	3,2	65	36	▲▲▲▲	2/9/100 +2/9/110	8	Selco	1	58806130

* calidad de corte: ▲ corte muy grueso ▲▲ corte grueso ▲▲▲ corte fino ▲▲▲▲ corte muy fino

** taladros: Combi1 = 2/10/60 + 2/7/42 Combi2 = 2/7/42 + 2/9/46 y 2/10/60 Combi3 = 2/10/60 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/7/42 Combi5 = 2/7/110 + 2/9/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120 Combi7 = 2/9/110 + 2/10/80 + 2/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120

Anillos de reducción adecuados se encuentran al final del capítulo

DP

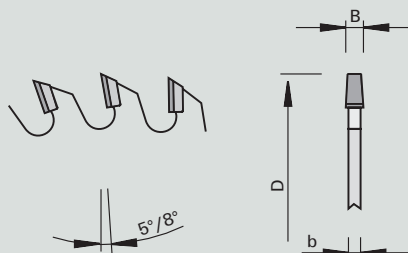
RSK

Discos de sierra incisores DP- diente cónico-plano

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución



3-0-1

KO-F

Máquina / Aplicación

- sierras seccionadoras con incisor
- para corte incisor en materiales de madera recubiertos

Ejecución

- dientes de diamante en versión pulida
- forma de diente: cónico-plano "KO-F"
- material de corte: DP
- zona de afilado 4,5 mm
- cuerpo del disco recubierto

Ventajas

- plazos de entrega cortos

Indicaciones

- aplicación a favor del avance

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	Calidad de corte*	NL**	ángulo de ataque [°]			VP [pz.]	L	número de artículo
160	4,4-5,2	3,2	45	30	▲▲▲▲	3/11/70	5	Giben	●	1	S	50750121
180	4,4-5,2	3,2	30	30	▲▲▲▲	2/10/60	5	Panhans	●	1	S	50750122
180	4,4-5,2	3,2	45	30	▲▲▲▲		5	Holzma	●	1	S	50750123
180	4,8-5,6	3,5	45	30	▲▲▲▲		5	Holzma	●	1	S	50750124
200	4,4-5,2	3,2	20	30	▲▲▲▲		5	Schelling	●	1	S	50750125
200	4,4-5,2	3,2	20	36	▲▲▲▲		8	Schelling	●	1	S	50750147
200	4,8-5,6	3,5	45	30	▲▲▲▲		5	Holzma	●	1	S	50750127
200	4,8-5,6	3,5	65	30	▲▲▲▲	2/8,4/110	5	Selco	●	1	S	50750126

* calidad de corte: ▲ corte muy grosero ▲▲ corte grosero ▲▲▲▲ corte fino ▲▲▲▲▲ corte muy fino

** taladros: Combi1 = 2/10/60 + 2/7/42 Combi2 = 2/7/42 + 2/9/46 y 2/10/60 Combi3 = 2/10/60 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/7/42 Combi5 = 2/7/110 + 2/9/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120 Combi7 = 2/9/110 + 2/10/80 + 2/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120

Anillos de reducción adecuados se encuentran al final del capítulo

HW

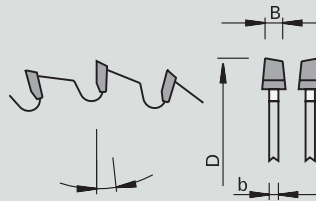
RSK-WS

Discos de sierra incisores HW- diente cónico-alterno

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución

3-0-1

HW
TC04
plus

Máquina / Aplicación

- sierras seccionadoras con incisor
- para corte incisor en materiales de madera plastificados

Ejecución

- forma de diente: cónico-alterno "KO-WS"
- material de corte: HW TC04 plus

Ventajas

- potencia del motor reducida por medio de forma de diente "KO-WS"
- duración más larga en comparación con TC03 plus
- calidad de corte excelente, por medio de precisión de marcha plana
- reducción de la profundidad del incisor

Indicaciones

- regulable mediante ajuste de altura al ancho de corte del disco de sierra principal
- profundidad del incisor óptima: 1,0 - 2,0 mm

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	Calidad de corte*	ángulo de ataque [°]	VP [pz.]	L	número de artículo
180	4,45-5,25	3,2	30	30	▲▲▲	8	1	L	58807970
300	4,45-5,25	3,2	30	48	▲▲▲	8	1	L	192751 NUEVO

* calidad de corte: ▲ corte muy grosero ▲▲ corte grosero ▲▲▲ corte fino ▲▲▲▲ corte muy fino

** taladros: Combi1 = 2/10/60 + 2/7/42 Combi2 = 2/7/42 + 2/9/46 y 2/10/60 Combi3 = 2/10/60 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/7/42 Combi5 = 2/7/110 + 2/9/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120 Combi7 = 2/9/110 + 2/10/80 + 2/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120

Anillos de reducción adecuados se encuentran al final del capítulo

HW

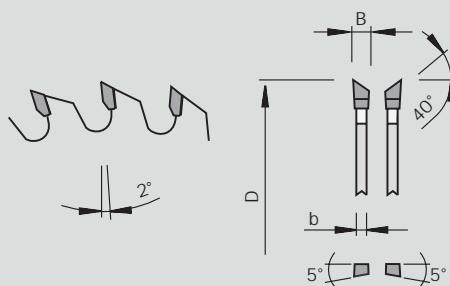
OKW

Discos de sierra HW optimizadoras para tronadoras e ingletadoras - diente alterno con ángulo axial

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución

3-0-1



HW
TC06

WSA

Máquina / Aplicación

- optimizadoras máquinas
- chapeadoras con motor inferior
- máquinas con desplazador
- máquinas sierras múltiples con dos o más ejes
- para cortes transversales en maderas macizas

Ejecución

- ángulo de ataque positivo
- forma de diente: alterno con ángulo axial "WSA"
- material de corte: HW TC 06
- resistencia a la flexión y dureza de los dientes muy elevada

Ventajas

- presión de corte reducida, gracias a los ángulos axiales alternativos alta productividad y rentabilidad por medio de duraciones largas

Indicaciones

- diámetros desviados se pueden consultar

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	Calidad de corte*	NL**	ángulo de ataque [°]	VP [pz.]	L	número de artículo		
400	3,4	2,8	30	120	▲▲▲	2/10/60 + 2/12/90 + 2/12/150	2	☀	1	L	58807839	NUEVO
400	4,6	3,5	30	120	▲▲▲	2/10/60	2	☀	1	L	189833	NUEVO
450	4,6	3,5	30	132	▲▲▲	2/15/63	2	☀	1	L	189834	NUEVO
500	4,6	3,5	30	144	▲▲▲	2/15/63	2	☀	1	L	58807842	NUEVO


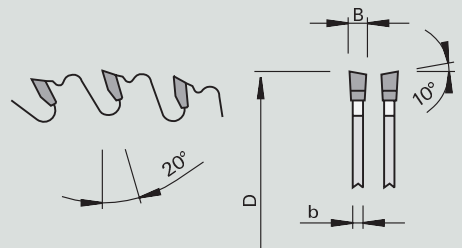


* calidad de corte: ▲ corte muy grosero ▲▲ corte grosero ▲▲▲ corte fino ▲▲▲▲ corte muy fino

** taladros: Combi1 = 2/10/60 + 2/7/42 Combi2 = 2/7/42 + 2/9/46 y 2/10/60 Combi3 = 2/10/60 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/7/42 Combi5 = 2/7/110 + 2/9/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120 Combi7 = 2/9/110 + 2/10/80 + 2/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120

Anillos de reducción adecuados se encuentran al final del capítulo

HW Planet

Discos de sierra HW para máquina múltiple con limpiadores HW interiores - diente alternativo


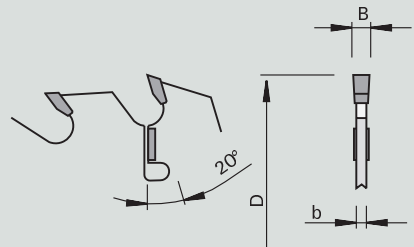


Producto	Dibujo	Máquina	Aplicación	Ejecución
				3-0-1 HW TC20 WS

Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> • sierras circulares de mesa • máquinas sierra longitudinal • para cortes longitudinales y transversales en maderas macizas húmedas y secas 	<ul style="list-style-type: none"> • forma de diente: alternativo "WS" • material de corte: HW TC20 • 4 limpiadores HW interiores 	<ul style="list-style-type: none"> • limpiadores de metal duro impiden el contacto lateral entre la madera y el cuerpo del disco • con el diseño (con limitadores de corte) se puede utilizar la sierra para varias aplicaciones 	<ul style="list-style-type: none"> • apto para avance manual • ahora también con cuerpo de sierra más fuerte y ancho de corte más grande

características del producto							Informaciones referente a su pedido				
Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	Calidad de corte*	NL**	número de limpiadores [pz.]	VP [pz.]	L	número de artículo	
350	3,8	2,5	30	24	▲	Combi2	2+2	1	L	50804422	
400	4,2	3,0	30	28	▲	Combi2	2+2	1	L	50804423	
450	4,2	3,0	30	36	▲	Combi2	2+2	1	L	50804425	

HW LWR

Discos de sierra HW para máquina múltiple con limpiadores HW - diente plano

Producto	Dibujo	Máquina	Aplicación	Ejecución
				3-0-1 HW TC20 F

Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> • sierras múltiples de un eje o de dos ejes • para corte longitudinal en maderas blandas húmedas y secas 	<ul style="list-style-type: none"> • forma de diente: plano "F" • material de corte: HW TC20 	<ul style="list-style-type: none"> • limpiadores de metal duro impiden el contacto lateral entre la madera y el cuerpo del disco 	<ul style="list-style-type: none"> • para altura de corte desde 50 mm

características del producto							Informaciones referente a su pedido					
Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	Ø dmax [mm]	Ø máximo de la brida [mm]	Calidad de corte*	DKN [mm]	número de limpiadores [pz.]	VP [pz.]	L	número de artículo
250	3,2	2,2	70	20	80	120	▲	2 x 20x5	2+2	1	L	50457841
300	3,4	2,2	70	22	90	130	▲	2 x 20x5	2+2	1	L	50100525
350	3,6	2,5	70	20	100	140	▲	2 x 20x5	2+2	1	L	50100528
350	3,6	2,4	70	28	100	140	▲	2 x 20x5	2+2	1	L	50457843
450	4,2	3,0	50	24	100	160	▲		2+2	1	L	189273 NUEVO

* calidad de corte: ▲ corte muy grueso ▲▲ corte grueso ▲▲▲ corte fino ▲▲▲▲ corte muy fino

** taladros: Combi1 = 2/10/60 + 2/7/42 Combi2 = 2/7/42 + 2/9/46 y 2/10/60 Combi3 = 2/10/60 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/7/42 Combi5 = 2/7/110 + 2/9/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120 Combi7 = 2/9/110 + 2/10/80 + 2/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120

Anillos de reducción adecuados se encuentran al final del capítulo

HW

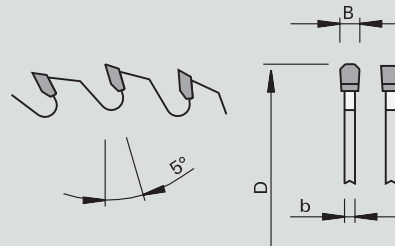
NE - positivo

Discos de sierra HW para tronadoras e ingletadoras para metales no féreos ángulo de ataque positivo diente trapecio plano

Producto



Dibujo



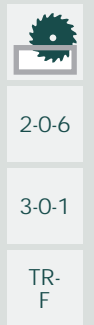
Máquina



Aplicación



Ejecución



Máquina / Aplicación

- sierras circulares de mesa
- tronadoras e ingletadoras
- para cortes de separación y cortes de ingletes en metales no féreos y perfiles de plástico, chapas de aluminio en máquinas con fijación del material así como para materiales de madera (Corian®, Noblan, Varicor® y HPL)

Ejecución

- ángulo de ataque positivo
- forma de diente: trapecio-plano "TR-F"
- calidad 2-0-6 hasta Ø 349
- calidad 3-0-1 a partir de Ø 350
- material de corte: HW TC10 hasta Ø 349
- material de corte: HW TC06 a partir de Ø 350

Ventajas

- reducción del ruido por ornamentos de láser

Indicaciones

- fijación segura del material necesaria

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	Calidad de corte*	NL**	ángulo de ataque [°]	Material de corte		VP [pz.]	L	número de artículo
250	3,2	2,5	30	80	▲▲	Combi3	5	TC10		1	L	58808102
300	3,2	2,5	30	72	▲▲	Combi3	5	TC10		1	L	58808104
300	3,2	2,5	30	96	▲▲▲	Combi3	5	TC10		1	L	58808107
300	3,2	2,5	32	96	▲▲▲	4/12/64 + Combi3	5	TC10		1	O	58808125
350	3,2	2,5	30	108	▲▲▲	Combi3	5	TC06		1	L	58808111
400	3,8	3,2	30	96	▲▲	Combi3	5	TC06		1	L	58808113
420	3,8	3,2	30	96	▲▲	Combi3	5	TC06		1	L	58808115
500	4,0	3,4	30	120	▲▲▲	4/12/64 + 2/10/60	5	TC06		1	L	58808118

* calidad de corte: ▲ corte muy grosero ▲▲ corte grosero ▲▲▲▲ corte fino ▲▲▲▲▲ corte muy fino

** taladros: Combi1 = 2/10/60 + 2/7/42 Combi2 = 2/7/42 + 2/9/46 y 2/10/60 Combi3 = 2/10/60 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/7/42 Combi5 = 2/7/110 + 2/9/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120 Combi7 = 2/9/110 + 2/10/80 + 2/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120

Anillos de reducción adecuados se encuentran al final del capítulo

HW

NE - negativo

Discos de sierra HW para tronzadoras e ingletadoras para metales no férricos - ángulo de ataque negativo diente trapecio-plano

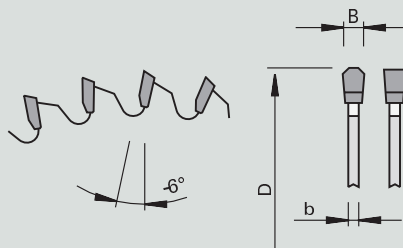
Producto

Dibujo

Máquina

Aplicación

Ejecución



2-0-6

3-0-1

HW
TC06

HW
TC10

TR-
F

Máquina / Aplicación

- tronzadoras e ingletadoras
- para cortes transversales y cortes de ingletes en metales no férricos y perfiles de plástico

Ejecución

- ángulo de ataque negativo
- forma de diente: trapecio-plano „TR-F“
- calidad 2-0-6 hasta Ø 349
- calidad 3-0-1 a partir de Ø 350
- material de corte: HW TC10 hasta Ø 349
- material de corte: HW TC06 a partir de Ø 350

Ventajas

- reducción del ruido por ornamentos de láser

Indicaciones

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	Calidad de corte*	NL**		ángulo de ataque [°]		VP [pz.]	L	número de artículo
235	2,8	2,2	30	64	▲▲	2/7/42		-6	🌀	1	L	58115018
250	3,2	2,5	30	60	▲▲	Combi3		-6	🌀	1	L	58808201
250	2,8	2,2	30	80	▲▲▲	Combi3		-6	🌀	1	L	58808200
250	3,2	2,5	30	80	▲▲▲	Combi3		-6	🌀	1	L	58808203
250	3,2	2,5	32	80	▲▲▲	Combi3		-6	🌀	1	L	58808204
250	3,2	2,5	40	80	▲▲▲	4/12/64 + 2/9/55 + Combi3		-6	🌀	1	O	58808205
254	2,4	1,8	30	60	▲▲	Combi3	Festool	-6	🌀	1	L	58808240
254	3,2	2,5	30	80	▲▲▲	Combi3		-6	🌀	1	L	58808246
260	3,2	2,5	30	72	▲▲	Combi3		-6	🌀	1	L	58808206
260	2,4	1,8	30	80	▲▲▲	Combi3		-6	🌀	1	L	58808260
280	3,2	2,5	30	64	▲▲▲	Combi3		-6	🌀	1	L	58808261
300	3,2	2,5	30	72	▲▲	Combi3		-6	🌀	1	L	58808209
300	2,8	2,2	30	96	▲▲▲	Combi3		-6	🌀	1	L	58808213
300	3,2	2,5	30	96	▲▲▲	Combi3		-6	🌀	1	L	58808214
300	3,2	2,5	32	96	▲▲▲	4/12/64		-6	🌀	1	L	58808215
300	3,3	2,5	40	96	▲▲▲	4/12/64 + 2/9/55		-6	🌀	1	L	58808216
305	3,2	2,5	30	60	▲▲	Combi3		-6	🌀	1	L	58808241
305	3,2	2,5	30	96	▲▲▲	Combi3		-6	🌀	1	L	58808245
315	3,2	2,5	30	96	▲▲▲	Combi3		-6	🌀	1	L	58808315
330	3,2	2,5	30	96	▲▲▲	Combi3		-6	🌀	1	L	58808217
330	3,2	2,5	32	96	▲▲▲	Combi3		-6	🌀	1	O	58808218
350	3,2	2,5	30	90	▲▲	Combi3		-6	🌀	1	L	58808222
350	3,2	2,5	30	108	▲▲▲	Combi3		-6	🌀	1	L	58808225
350	3,2	2,5	32	108	▲▲▲	4/12/64		-6	🌀	1	L	58808226
350	3,2	2,5	40	108	▲▲	4/12/64 + 2/9/55		-6	🌀	1	O	58808227
380	3,8	3,2	32	110	▲▲▲	4/12/64		-6	🌀	1	L	58808243
400	3,8	3,2	30	96	▲▲	Combi3		-6	🌀	1	L	58808232
420	4,0	3,2	30	96	▲▲	Combi3		-6	🌀	1	L	58808234

* calidad de corte: ▲ corte muy grueso ▲▲ corte grueso ▲▲▲ corte fino ▲▲▲▲ corte muy fino

** taladros: Combi1 = 2/10/60 + 2/7/42 Combi2 = 2/7/42 + 2/9/46 y 2/10/60 Combi3 = 2/10/60 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/7/42 Combi5 = 2/7/110 + 2/9/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120 Combi7 = 2/9/110 + 2/10/80 + 2/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120

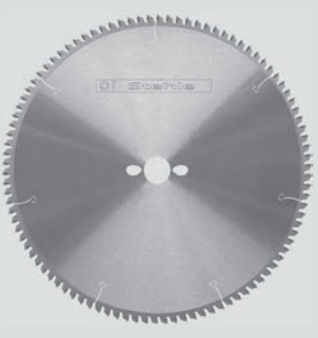
Anillos de reducción adecuados se encuentran al final del capítulo

características del producto							Informaciones referente a su pedido				
Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	Calidad de corte*	NL**	ángulo de ataque [°]		VP [pz.]	L	número de artículo
420	3,8	3,2	40	100	▲▲▲	4/12/64 + 2/9/55	-6		1	L	58808236
450	3,8	3,2	30	96	▲▲	4/12/64 + 2/12/80 + Combi3	-6		1	L	58808235
500	4,0	3,4	30	120	▲▲▲	4/12/64 + 2/10/60	-6		1	L	58808239

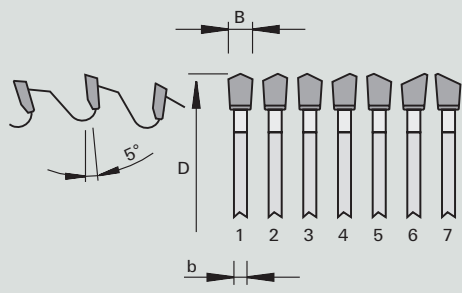
HW Metales no férricos - Positivo - Perfiles "G7"

Discos de sierra HW para metales no férricos - ángulo de ataque positivo - perfiles "G7"


Producto




Dibujo




Máquina



Aplicación



Ejecución



3-0-1

HW TC06

G7

<p>Máquina / Aplicación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sierras circulares de mesa • para cortes limpios y sin rebabas en perfiles de ventanas de aluminio y de fachadas de pared fina, así como perfiles de PVC 	<p>Ejecución</p> <ul style="list-style-type: none"> • ángulo de ataque positivo • forma de diente: "G7" • material de corte: HW TC06 	<p>Ventajas</p> <ul style="list-style-type: none"> • presión de corte reducida por medio de diferentes formas de dientes • excelentes cortes de baja profundidad de rugosidad por la división de dientes • corte muy silencioso por ornamentos de láser especiales • vida útil más prolongada comparado con disco de sierra con forma de diente "TR-F" • mayor eficacia y rentabilidad 	<p>Indicaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • fijación segura de la pieza a trabajar necesaria • espesor de pared 5mm máx.
---	---	---	---

características del producto							Informaciones referente a su pedido				
Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	Calidad de corte*	NL	ángulo de ataque [°]		VP [pz.]	L	número de artículo
300	3,2	2,5	30	98	▲▲▲▲	2/7/42 + 2/9/46 + 2/10/60 + 2/11/70	5		1	L	192663
350	3,2	2,5	30	98	▲▲▲▲	2/7/42 + 2/9/46 + 2/10/60	5		1	L	192662
400	3,8	3,2	30	98	▲▲▲▲	2/7/42 + 2/9/46 + 2/10/60 + 2/15/80 + 4/12/64	5		1	L	192659
420	3,8	3,2	30	98	▲▲▲▲		5		1	L	192660
500	4,0	3,4	30	126	▲▲▲▲	2/7/42 + 2/9/46 + 2/10/60 + 2/10/70 + 4/12/64	5		1	L	192661

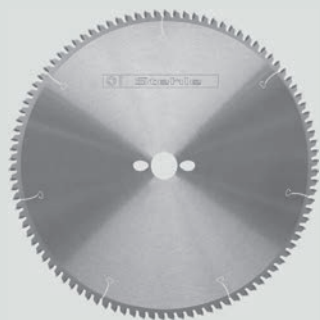
* calidad de corte: ▲ corte muy grosero ▲▲ corte grosero ▲▲▲ corte fino ▲▲▲▲ corte muy fino
 ** taladros: Combi1 = 2/10/60 + 2/7/42 Combi2 = 2/7/42 + 2/9/46 y 2/10/60 Combi3 = 2/10/60 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/7/42 Combi5 = 2/7/110 + 2/9/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120 Combi7 = 2/9/110 + 2/10/80 + 2/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120
 Anillos de reducción adecuados se encuentran al final del capítulo

HW

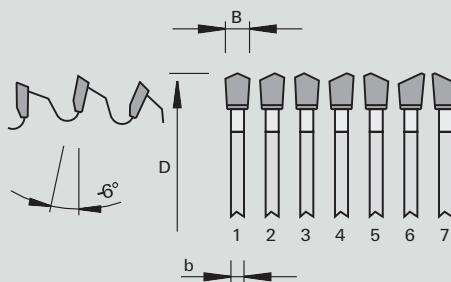
Tronzadora para metales no férricos - Negativo - Perfiles "G7"

Discos de sierra HW para tronzadoras e ingletadoras para metales no férricos - ángulo de ataque negativo - perfiles "G7"

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución



3-0-1

HW
TC06

G7

Máquina / Aplicación

- tronzadoras e ingletadoras
- para cortes transversales y cortes de ingletes en perfiles PVC
- para cortes sin rebabas en perfiles de ventanas de aluminio y perfiles fachadas

Ejecución

- ángulo de ataque negativo
- forma de diente: "G7"
- material de corte: HW TC06

Ventajas

- presión de corte reducida por medio de diferentes formas de dientes
- excelentes cortes de baja profundidad de rugosidad por la división de dientes
- corte muy silencioso por ornamentos de láser especiales
- duración más larga comparado con disco de sierra para tronzadoras e ingletadoras con forma de diente "TR-F"
- eficacia y rentabilidad más alta

Indicaciones

- fijación segura de la pieza a trabajar necesaria
- espesor de pared 5mm máx.

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	Calidad de corte*	NL	ángulo de ataque [°]		VP [pz.]	L	número de artículo
250	3,2	2,5	30	84	▲▲▲▲	2/7/42 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60	-6		1	L	192965
300	3,2	2,5	30	98	▲▲▲▲	2/7/42 + 2/9/46 + 2/10/60 + 2/11/70	-6		1	L	192568
350	3,5	2,8	30	98	▲▲▲▲	2/7/42 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60	-6	DeWALT, Haffner, Pfeiffer, Rotox	1	L	192274
350	3,2	2,5	30	112	▲▲▲▲	2/7/42 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60	-6		1	L	58192275
350	3,8	3,2	40	84	▲▲▲▲	4/12/64 + 2/9/55	-6	Eisele LSM II, -LSM II-PV, -VA-L, Graule, Ulmia, Weidmann	1	L	192273
380	3,8	3,2	32	112	▲▲▲▲		-6	Elumatec	1	L	192567
400	3,8	3,2	30	98	▲▲▲▲	2/10/60 + 2/12/64 + 4/15/80	-6	DeWALT, Haffner	1	L	58192276
420	4,0	3,2	30	98	▲▲▲▲	2/10/60 + 2/11/70	-6	Rapid, ELU	1	L	192277
450	3,8	3,2	30	112	▲▲▲▲	2/10/60 + 2/12/64 + 4/15/80	-6	DeWALT, Haffner	1	L	58192278
500	4,0	3,4	30	126	▲▲▲▲	2/11/70 + 2/10/60	-6	Pfeiffer, Rapid	1	L	58192279
550	4,0	3,4	30	133	▲▲▲▲	2/10/60 + 2/12/64 + 4/15/80	-6	Pfeiffer, Rapid	1	L	58192392

* calidad de corte: ▲ corte muy grosero ▲▲ corte grosero ▲▲▲ corte fino ▲▲▲▲ corte muy fino


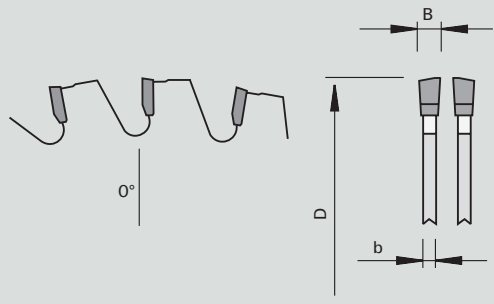


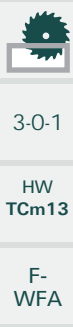
** taladros: Combi1 = 2/10/60 + 2/7/42 Combi2 = 2/7/42 + 2/9/46 y 2/10/60 Combi3 = 2/10/60 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/7/42 Combi5 = 2/7/110 + 2/9/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120 Combi7 = 2/9/110 + 2/10/80 + 2/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120

Anillos de reducción adecuados se encuentran al final del capítulo

HW

Unisteel

Discos de sierra HW para tronzadoras e ingletadoras para metales no férricos - ángulo de ataque neutro diente con bisel bilateral

Producto	Dibujo	Máquina	Aplicación	Ejecución
				

Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> • sierras circulares de mesa • tronzadoras e ingletadoras • para cortes de separación y cortes de ingletes en metales y metales no férricos, chapas cincadas, hierro colado, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • forma de diente: diente plano con bisel bilateral "F-WFA" • material de corte: HW TCm13 	<ul style="list-style-type: none"> • calidad de corte mejorada, gracias a la geometría de corte especial 	<ul style="list-style-type: none"> • para materiales de madera y plásticos vea ZWS y Parat - negativo (HSK) • baja duración en acero fino

características del producto								Informaciones referente a su pedido			
Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	Calidad de corte*	NL**	ángulo de ataque [°]		VP [pz.]	L	número de artículo
254	2,4	1,8	30	48	▲	Combi3	0		1	L	58165001
260	2,5	1,8	30	60	▲	Combi3	0		1	L	58165010
270	2,6	2,2	30	54	▲▲	Combi3	0		1	L	58116517
305	2,6	2,2	30	60	▲▲	Combi3	0		1	L	58165002
330	2,6	2,2	30	54	▲	Combi3	0		1	L	58165005
355	2,6	2,2	30	80	▲▲	Combi3	0		1	L	58165003
400	2,6	2,2	30	84	▲▲	Combi3	0		1	L	58165004
450	2,6	2,2	30	90	▲▲	Combi3	0		1	L	58165006

* calidad de corte: ▲ corte muy grosero ▲▲ corte grosero ▲▲▲ corte fino ▲▲▲▲ corte muy fino

** taladros: Combi1 = 2/10/60 + 2/7/42 Combi2 = 2/7/42 + 2/9/46 y 2/10/60 Combi3 = 2/10/60 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/7/42 Combi5 = 2/7/110 + 2/9/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120 Combi7 = 2/9/110 + 2/10/80 + 2/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120

Anillos de reducción adecuados se encuentran al final del capítulo

HW

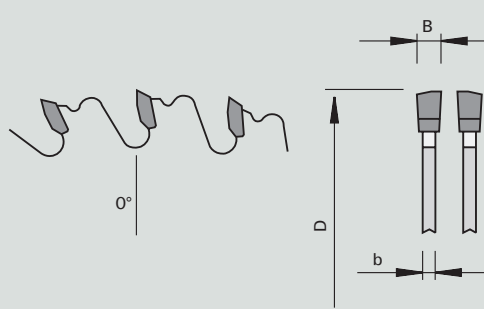
Steel

Discos de sierra HW para tronzadoras e ingletadoras para metales no férricos - ángulo de ataque neutro diente con bisel bilateral

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución



3-0-1

HW
TCm13

F-
WFA

Máquina / Aplicación

- Máquinas Dry-Cut
- máquinas Metall-Cutter universales
- para cortes de separación y cortes de ingletes en materiales compuestos, chapas, acero fino, materiales de plástico, metales no férricos, canales de cables, cables, perfiles, canales SML, etc.

Ejecución

- forma de diente: diente plano con bisel bilateral "F-WFA"
- material de corte: HW TCm13

Ventajas

- corte en seco
- calidad de corte excelente

Indicaciones

- revoluciones recomendadas por minuto (RPM):
- Ø254 = 1750 min-1
- Ø305 = 1500 min-1
- Ø330 = 1350 min-1
- Ø355 = 1250 min-1

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	Calidad de corte*	NL**	ángulo de ataque [°]		VP [pz.]	L	número de artículo
254	2,2	1,8	30	60	▲▲	Combi3	0		1	L	58805861
305	2,2	1,8	25,4	60	▲▲		0		1	L	58805862
305	2,2	1,8	25,4	80	▲▲		0		1	L	58805863
305	2,2	1,8	30	80	▲▲▲	Combi3	0		1	L	58805864
320	2,2	1,8	25,4	84	▲▲▲		0		1	L	58805859
330	2,2	1,8	30	90	▲▲▲	Combi3	0		1	L	58805865
355	2,2	1,8	25,4	80	▲▲▲		0		1	L	58805866
355	2,2	1,8	25,4	90	▲▲▲		0		1	L	58805868
355	2,2	1,8	30	90	▲▲▲	Combi3	0		1	L	58805867

* calidad de corte: ▲ corte muy grosero ▲▲ corte grosero ▲▲▲ corte fino ▲▲▲▲ corte muy fino

** taladros: Combi1 = 2/10/60 + 2/7/42 Combi2 = 2/7/42 + 2/9/46 y 2/10/60 Combi3 = 2/10/60 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/7/42 Combi5 = 2/7/110 + 2/9/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120 Combi7 = 2/9/110 + 2/10/80 + 2/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120

Anillos de reducción adecuados se encuentran al final del capítulo

HT

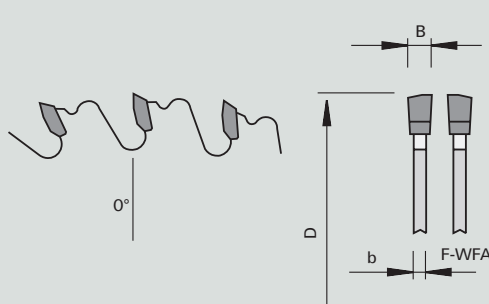
Mega-Steel

Discos de sierra HW para tronzadoras e ingletadoras para metales no férricos - ángulo de ataque neutro diente

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución



3-0-1

HW
TCx03

F-
WFA

Máquina / Aplicación

- Máquinas Dry-Cut
- máquinas Metall-Cutter universales
- para cortes de separación y cortes de ingletes en materiales compuestos, chapas, acero fino, materiales de plástico, metales no férricos, canales de cables, cables, perfiles, canales SML, etc.

Ejecución

- forma de diente: diente plano con bisel alternativo "F-WFA"
- material de corte: HT TCx03

Ventajas

- corte en seco
- calidad de corte excelente
- duración extremadamente larga

Indicaciones

- para medidas pequeñas recomendamos nuestros modelos HKS Parat - Negativ, HKS Unisteel y HKS Mega-Steel
- recomend. rpm:
 - Ø250 = 1750 rpm
 - Ø305 = 1500 rpm
 - Ø355 = 1250 rpm

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	Calidad de corte*	NL**	ángulo de ataque [°]	forma de diente	VP [pz.]	L	número de artículo
254	2,2	1,8	25,4	72	▲▲		0	F-WFA	1	L	58805870
254	2,2	1,8	30	72	▲▲	Combi3	0	F-WFA	1	L	58805871
305	2,2	1,8	25,4	60	▲▲		0	F-WFA	1	L	50805872
305	2,2	1,8	25,4	80	▲▲▲		0	F-WFA	1	L	50805873
305	2,2	1,8	30	80	▲▲▲	Combi3	0	F-WFA	1	L	50805874
355	2,2	1,8	25,4	80	▲▲▲		0	F-WFA	1	L	50805876
355	2,2	1,8	25,4	90	▲▲▲		0	F-WFA	1	L	50805878
355	2,2	1,8	30	90	▲▲▲	Combi3	0	F-WFA	1	L	50805877

* calidad de corte: ▲ corte muy grosero ▲▲ corte grosero ▲▲▲ corte fino ▲▲▲▲ corte muy fino

** taladros: Combi1 = 2/10/60 + 2/7/42 Combi2 = 2/7/42 + 2/9/46 y 2/10/60 Combi3 = 2/10/60 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/7/42 Combi5 = 2/7/110 + 2/9/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120 Combi7 = 2/9/110 + 2/10/80 + 2/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120

Anillos de reducción adecuados se encuentran al final del capítulo

HW

KKS - plástico

Discos de sierra HW para perfiles de plástico - diente alternativo con bisel

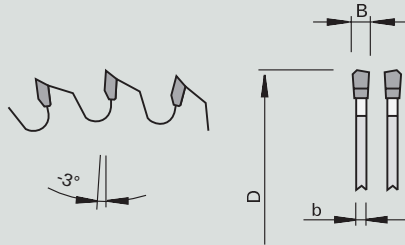
Producto

Dibujo

Máquina

Aplicación

Ejecución



2-0-6

HW
TC06

HW
TC10

WS-
FA

Máquina / Aplicación

- tronzadoras e ingletadoras
- sierras circulares de mesa
- para cortes de separación y cortes de ingletes en perfiles de plástico de PVC, acrílico, plexiglás, tableros duroplásticos, PE, PA, PU, etc.

Ejecución

- forma de diente: alternativo con bisel "WS-FA"
- material de corte: HW TC 10 a partir de Ø 250 TC06

Ventajas

- reducción del ruido por ornamentos de láser

Indicaciones

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	Calidad de corte*	NL**	ángulo de ataque [°]	Material de corte	VP [pz.]	L	número de artículo
160	2,2	1,6	20	48	▲▲		-3	TC10	1	L	58116000
190	2,2	1,6	30	54	▲▲		-3	TC10	1	L	58116001
216	2,8	2,2	30	60	▲▲		-3	TC10	1	L	58116002
250	2,8	2,2	30	80	▲▲▲	Combi3	-3	TC06	1	L	50808500
300	2,8	2,2	30	96	▲▲▲	Combi3	-3	TC06	1	L	50808501
350	2,8	2,2	30	100	▲▲▲	Combi3	-3	TC06	1	L	50808502

* calidad de corte: ▲ corte muy grosero ▲▲ corte grosero ▲▲▲ corte fino ▲▲▲▲ corte muy fino

** taladros: Combi1 = 2/10/60 + 2/7/42 Combi2 = 2/7/42 + 2/9/46 y 2/10/60 Combi3 = 2/10/60 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/7/42 Combi5 = 2/7/110 + 2/9/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120 Combi7 = 2/9/110 + 2/10/80 + 2/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120

Anillos de reducción adecuados se encuentran al final del capítulo

HW

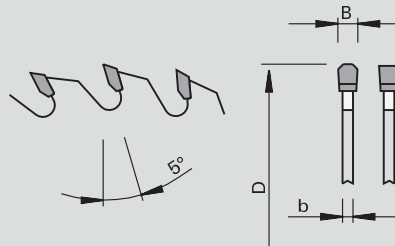
KKS - plástico duro positivo

Discos de sierra HW para perfiles de plástico extremadamente duros - diente trapecio-plano con bisel bilateral

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución



3-0-1

HW
TC04
plus

TR-
F-FA

Máquina / Aplicación

- sierras circulares de mesa
- para cortes de separación y cortes de ingletes en perfiles de plástico de Corian®, Varicor®, Trespa®, Alucobond®, laminado, etc.

Ejecución

- ángulo de ataque: positivo
- forma de diente: trapecio plano con bisel bilateral "TR-F-FA"
- material de corte: HW TC04 plus

Ventajas

- reducción del ruido por ornamentos de láser

Indicaciones

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	Calidad de corte*	NL**	ángulo de ataque [°]		VP [pz.]	L	número de artículo
250	2,8	1,8	30	80	▲▲▲	Combi3	5		1	L	58808620
300	3,2	2,5	30	96	▲▲▲	Combi3	5		1	L	58808621
350	3,5	2,8	30	108	▲▲▲	Combi3	5		1	L	58808622
400	3,5	2,8	30	108	▲▲▲	Combi3	5		1	L	58808623

* calidad de corte: ▲ corte muy grosero ▲▲ corte grosero ▲▲▲ corte fino ▲▲▲▲ corte muy fino

** taladros: Combi1 = 2/10/60 + 2/7/42 Combi2 = 2/7/42 + 2/9/46 y 2/10/60 Combi3 = 2/10/60 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/7/42 Combi5 = 2/7/110 + 2/9/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120 Combi7 = 2/9/110 + 2/10/80 + 2/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120

Anillos de reducción adecuados se encuentran al final del capítulo

HW

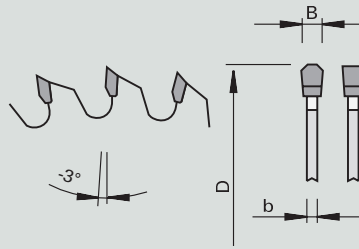
KKS - plástico duro negativo

Discos de sierra HW para perfiles de plástico extremadamente duros - trapecio-plano con bisel bilateral

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución



3-0-1

HW
TC04
plus

TR-
F-FA

Máquina / Aplicación

- sierras portátiles
- tronadoras e ingletadoras
- sierras circulares de mesa
- para cortes de separación y cortes de ingletes en perfiles de plástico de Corian®, Varicor®, Trespa®, laminado, etc.

Ejecución

- ángulo de ataque negativo
- forma de diente: trapecio-plano con bisel bilateral "TR-F-FA"
- material de corte: HW TC04 plus

Ventajas

- reducción del ruido por ornamentos de láser

Indicaciones

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	Calidad de corte*	NL**	ángulo de ataque [°]		VP [pz.]	L	número de artículo
160	2,2	1,6	20	52	▲▲▲	2/6/32	-3		1	L	58808607 NUEVO
165	2,2	1,6	20	52	▲▲▲	2/6/32	-3		1	L	58808608 NUEVO
190	2,6	2,0	20FX	54	▲▲▲	Fast-Fix	-3		1	L	58808604 NUEVO
190	2,5	1,6	30	54	▲▲▲		-3		1	L	58808609 NUEVO
210	2,8	1,8	30	54	▲▲▲	2/7/42	-3		1	L	58808610
216	2,8	1,8	30	60	▲▲▲	2/7/42	-3		1	L	58808611
232	2,8	1,8	30	64	▲▲▲	2/7/42	-3		1	L	58808616 NUEVO
254	2,4	1,8	30	80	▲▲▲	Combi3	-3		1	L	58808617 NUEVO
254	2,8	1,8	30	80	▲▲▲	Combi3	-3		1	L	58808612
260	2,5	1,8	30	80	▲▲▲	Combi3	-3		1	L	58808613
305	3,2	2,5	30	96	▲▲▲	Combi3	-3		1	L	58808614

* calidad de corte: ▲ corte muy grosero ▲▲ corte grosero ▲▲▲ corte fino ▲▲▲▲ corte muy fino

** taladros: Combi1 = 2/10/60 + 2/7/42 Combi2 = 2/7/42 + 2/9/46 + 2/10/60 Combi3 = 2/10/60 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/7/42 Combi5 = 2/7/110 + 2/9/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120 Combi7 = 2/9/110 + 2/10/80 + 2/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120

Anillos de reducción adecuados se encuentran al final del capítulo

HW

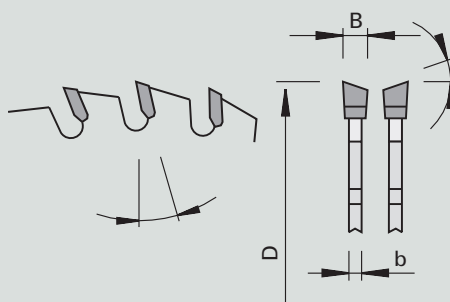
KKO

Discos de sierra HW para chapeadoras de cantos - diente alternativo

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución



3-0-1

HW
TC06

WS

Máquina / Aplicación

- máquinas de encolar cantos
- canteadoras automáticas
- para retestar cantos de plástico, chapa fina o madera maciza

Ejecución

- geometría del espacio de viruta especial NoNoise
- ángulo de ataque positivo o negativo
- con o sin ángulo axial
- forma de diente: alternativo "WS"
- material de corte: HW TC06

Ventajas

- muy silencioso
- reducción del ruido de aproximadamente 6 dB(A) en estado de reposo

Indicaciones

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D	B	b	Ø d	Z	Calidad de corte*	NL**	ángulo de ataque [°]	ángulo de es-cuadra [°]	ángulo axial [°]				VP [pz.]	L	número de artículo
90	3,0	2,0	30	20	▲▲		8	10	0	Reich			1	L	192471
100	2,4	1,6	22	12	▲		15	10	5	HOLZ-HER			1	L	192472
100	2,4	1,6	22	20	▲▲	2/4/30	-8	10	5	EBM			1	L	58808802
100	3,2	2,2	22	20	▲▲▲		8	15	0	Felder			1	L	192475
100	2,6	1,6	32	30	▲▲		10	15	5	Brandt			1		192476
110	3,6	2,5	22	20	▲▲		8	30	5	HOLZ-HER, Reich			1	L	192477
110	3,6	2,5	32	20	▲▲		8	30	5	Homag			1	L	192478
120	3,2	2,2	32	20	▲▲		10	10	5	Homag			1	L	192483
125	2,4	1,6	32	24	▲▲		15	30	0	Brandt			1	L	192900
140	3,2	2,2	16	36	▲▲▲		10	15	5	Ott			1	L	192489
140	3,2	2,2	22	36	▲▲▲		10	15	5	HOLZ-HER			1	L	192488
150	3,2	2,2	22	48	▲▲▲		10	10	5	IMA			1	L	192493
160	3,2	2,2	20	48	▲▲▲		10	10	5	HOLZ-HER			1	L	192497
160	3,0	2,5	22	36	▲▲▲		-5	15	0	IMA			1	L	192456
160	3,5	2,5	22	36	▲▲▲		-5	15	5	IMA			1	L	188662
160	3,2	2,2	22	48	▲▲▲		-8	10	5	IMA			1	L	192498
160	3,2	2,2	30	24	▲▲	2/7/42	15	10	5	HOLZ-HER			1	L	192495
160	3,2	2,2	40	30	▲▲		-8	20	10	HOLZ-HER			1	L	192496
170	3,2	2,2	30	36	▲▲▲		10	20	0	Homag			1	L	193354
200	3,2	2,2	30	64	▲▲▲		10	15	0	IMA			1	L	192501

* calidad de corte: ▲ corte muy grosero ▲▲ corte grosero ▲▲▲ corte fino ▲▲▲▲ corte muy fino

** taladros: Combi1 = 2/10/60 + 2/7/42 Combi2 = 2/7/42 + 2/9/46 y 2/10/60 Combi3 = 2/10/60 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/7/42 Combi5 = 2/7/110 + 2/9/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120 Combi7 = 2/9/110 + 2/10/80 + 2/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120

Anillos de reducción adecuados se encuentran al final del capítulo

HW

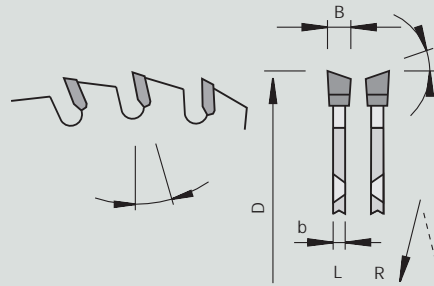
KKM

Discos de sierra HW para chapeadoras de cantos con taladro avellanado - diente alterno

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución



Máquina / Aplicación

- canteadoras automáticas
- para retestar cantos de plástico, chapa fina o madera maciza

Ejecución

- geometría del espacio de viruta especial NoNoise
- ángulo de ataque positivo
- con o sin ángulo axial
- taladros avellanados
- forma de diente: alterno "WS"
- material de corte: HW TC06

Ventajas

- muy silencioso
- reducción del ruido de aproximadamente 6 dB(A) en estado de reposo

Indicaciones

- Δ = sin taladro avellanado
- sentido de giro según VDMA 8849

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D	B	b	Ø d	Z	Calidad de corte*	NL**	ángulo de ataque [°]	ángulo de es-cuadra [°]	ángulo axial [°]		L/R	VP	L	número de artículo	
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]									[pz.]			
110	3,2	2,5	40	20	▲▲▲		10	45	5	Homag	L		1	L	192480
110	3,2	2,5	40	20	▲▲▲		10	45	5	Homag	R		1	L	192479
120	3,6	2,8	40	24	▲▲		8	30	0	Homag	N		1	L	189751
120	3,2	2,5	40	36	▲▲▲		10	45	5	Homag	N		1	L	192484
125	2,4	1,6	30	36	▲▲▲		10	30	0	Homag BAZ	N		1	L	192487
140	3,2	2,2	30	36	▲▲▲▲	4/8,6/46	10	15	5	Biesse Akron 600/800	L		1	O	192491
140	3,2	2,2	30	36	▲▲▲	4/8,6/46	10	15	5	Biesse Akron 600/800	R		1	O	192490
150	3,2	2,2	30	48	▲▲▲		10	15	0	Homag BAZ	R		1	L	192494
180	3,2	2,2	30	54	▲▲▲		10	30	5	Homag BAZ	L		1	L	192500

* calidad de corte: ▲ corte muy grosero ▲▲ corte grosero ▲▲▲ corte fino ▲▲▲▲ corte muy fino

** taladros: Combi1 = 2/10/60 + 2/7/42 Combi2 = 2/7/42 + 2/9/46 y 2/10/60 Combi3 = 2/10/60 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/7/42 Combi5 = 2/7/110 + 2/9/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120 Combi7 = 2/9/110 + 2/10/80 + 2/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120

Anillos de reducción adecuados se encuentran al final del capítulo

HW

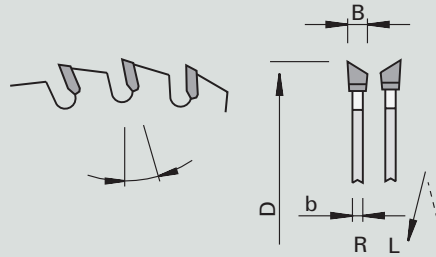
KKE

Discos de sierra HW para chapeadoras de cantos sin taladro avellanado - diente inclinado hacia un lado

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución



Máquina / Aplicación

- máquinas de encolar cantos
- canteadoras automáticas
- para retestar cantos de plástico finos, chapa fina o madera maciza

Ejecución

- geometría del espacio de viruta especial NoNoise
- ángulo de ataque positivo o negativo
- con y sin ángulo axial
- forma de diente: inclinado hacia un lado "ES (derecha + izquierda)"
- material de corte: HW TC06

Ventajas

- muy silencioso
- reducción del ruido de aproximadamente 6 dB(A) en estado de reposo

Indicaciones

- sentido de giro vea dibujo

características del producto

Informaciones referente a su pedido

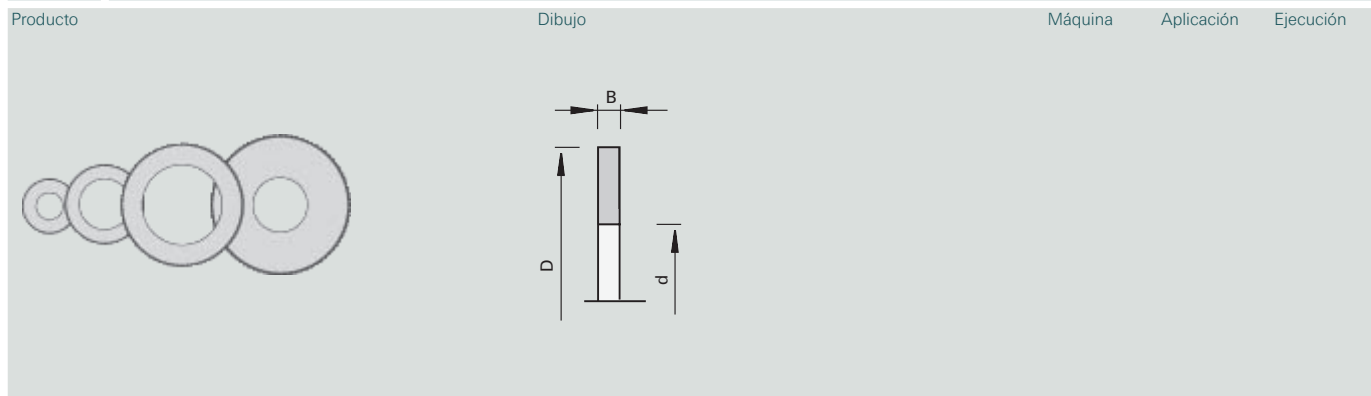
Ø D	B	b	Ø d	Z	Calidad de corte*	NL**	ángulo de ataque [°]	ángulo de escuadra [°]	ángulo axial [°]		L/R	VP [pz.]	L	número de artículo
100	2,6	2,0	32	30	▲▲		-10	15	0	Brandt	L	1	L	192510
100	2,6	2,0	32	30	▲▲		-10	15	0	Brandt	R	1	L	192509
100	2,6	2,0	32	30	▲▲		10	15	0	Homag CN	R	1	S	192513
100	2,6	1,6	32	30	▲▲		10	10	0	Brandt	L	1	L	192511
100	2,6	1,6	32	30	▲▲		10	10	0	Brandt	R	1	L	192512
150	3,5	2,2	30	44	▲▲▲	4/5,5/52	-12	45	10	Homag Powerline	L	1	L	192524
150	3,5	2,2	30	44	▲▲▲	4/5,5/52	-12	45	10	Homag Powerline	R	1	L	192523

* calidad de corte: ▲ corte muy grueso ▲▲ corte grueso ▲▲▲ corte fino ▲▲▲▲ corte muy fino

** taladros: Combi1 = 2/10/60 + 2/7/42 Combi2 = 2/7/42 + 2/9/46 y 2/10/60 Combi3 = 2/10/60 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/7/42 Combi5 = 2/7/110 + 2/9/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120 Combi7 = 2/9/110 + 2/10/80 + 2/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120

Anillos de reducción adecuados se encuentran al final del capítulo

anillos de reducción moleteados para sierras circulares



Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> • sierras portátiles • para reducir el eje de discos de sierras 	<ul style="list-style-type: none"> • eje afilado • moleteado de fuera 		<ul style="list-style-type: none"> • sólo se puede reducir el eje si se puede garantizar una tensión directa del disco de sierra por anillos de apriete o bridas

características del producto			Informaciones referente a su pedido			
Ø D [mm]	B [mm]	Ø d [mm]	VP [pz.]	L	número de artículo	
20	1,8	15	1	L	50880018	
20	1,4	16	1	L	50880027	
20	1,6	16	1	L	50880050	
25,4	2,0	20	1	L	50882620	
30	2,0	15	1	L	50880014	
30	1,4	16	1	L	50880031	
30	1,4	20	1	L	50880026	
30	2,0	22	1	L	50880033	
30	2,0	24	1	L	50880009	
30	1,4	25	1	L	50880008	
32	2,0	20	1	L	50883220	
30	2,0	20	1	S	50880045	
30	2,0	25	1	S	50880042	

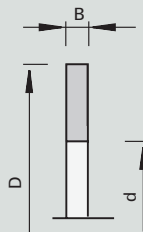
* calidad de corte: ▲ corte muy grosero ▲▲ corte grosero ▲▲▲ corte fino ▲▲▲▲ corte muy fino

** taladros: Combi1 = 2/10/60 + 2/7/42 Combi2 = 2/7/42 + 2/9/46 y 2/10/60 Combi3 = 2/10/60 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/7/42 Combi5 = 2/7/110 + 2/9/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120 Combi7 = 2/9/110 + 2/10/80 + 2/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120

Anillos de reducción adecuados se encuentran al final del capítulo

anillos de reducción lisos para sierras circulares

Producto Dibujo Máquina Aplicación Ejecución



Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> • sierras portátiles • para reducir el eje de discos de sierras 	<ul style="list-style-type: none"> • eje afilado • liso de fuera 		<ul style="list-style-type: none"> • sólo se puede reducir el eje si se puede garantizar una tensión directa del disco de sierra por anillos de apriete o bridas

características del producto				Informaciones referente a su pedido		
Ø D [mm]	B [mm]	Ø d [mm]	Ø d [pulgada]	VP [pz.]	L	número de artículo
20	1,6	16		1	L	161945
22	2,0	20		1	L	161887
22	4,0	20		1	L	161830
25	2,2	20		1	L	000104
30	1,4	16		1	L	000111
30	1,4	20		1	L	000117
30	1,9	16		1	L	000112
30	1,9	20		1	L	000118
30	2,0	20		1	L	016848
30	2,2	16		1	L	000113
30	2,2	18		1	L	000114
30	2,2	20		1	L	000119
30	2,2	22		1	L	000120
30	2,2	25		1	L	000128
30	2,2	25,4	1"	1	L	000130
30	3,0	25		1	L	000129
32	2,0	16		1	L	161886
32	2,2	30		1	L	000137
35	1,0	30		1	L	000145
35	1,9	30		1	L	000147
35	2,2	25		1	C	000142
35	2,2	30		1	L	000148
40	2,0	32		1	L	161962
40	2,2	20		1	L	000151
40	2,2	30		1	L	000153
45	2,5	30		1	L	161831
50	2,2	30		1	L	000156
55	2,2	30		1	C	000159
60	2,2	30		1	L	000161
60	2,2	35		1	L	000162
60	2,2	50		1	C	000164
60	2,8	30		1	L	010577
70	2,2	30		1	C	000166
80	2,2	30		1	L	000171
80	2,2	35		1	C	000172
80	2,2	50		1	L	000175
80	2,2	60		1	L	000177
80	2,2	70		1	C	000179
80	2,8	60		1	C	000178
30	2,2	28		1	L	000132

* calidad de corte: ▲ corte muy grosero ▲▲ corte grosero ▲▲▲ corte fino ▲▲▲▲ corte muy fino

** taladros: Combi1 = 2/10/60 + 2/7/42 Combi2 = 2/7/42 + 2/9/46 y 2/10/60 Combi3 = 2/10/60 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/7/42 Combi5 = 2/7/110 + 2/9/110 + 2/8,4/130 + 2/14/110 + 4/9/100 + 4/19/120 Combi7 = 2/9/110 + 2/10/80 + 2/11/85 + 2/11/115 + 2/11/148 + 2/14/100 + 2/14/125 + 2/19/120

Anillos de reducción adecuados se encuentran al final del capítulo


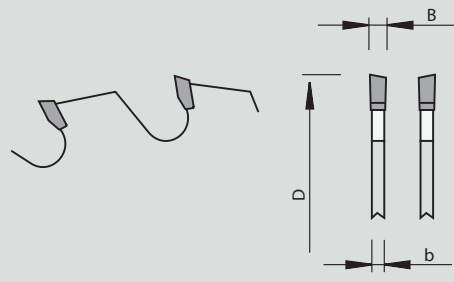




HERRAMIENTAS DE FRESA CON TALADRO

Contenido

Ranurado	2-1
Para cantear, biselar y hacer galces	2-9
Mecanizado de bordes	2-16
Perfilado	2-18
Fijar con contratuerca	2-21
Encolar	2-24
Cepilladora	2-25




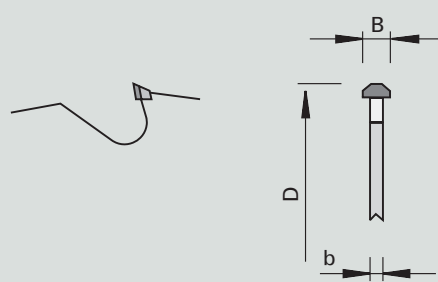




HW 1103L Fresas para ranurar - para Lamello®

Producto	Dibujo	Máquina	Aplicación	Ejecución
			  	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">HW TC06</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">HW TC10</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">WS</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">WS- DU</div>

Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> máquinas Lamello®, ELU para ranurar sin astillas para componentes Lamello® en maderas macizas y en materiales de madera 	<ul style="list-style-type: none"> forma de diente: alterno "WS" Forma de diente en el modelo 50660300: diente alterno - diente Duplovit "WS-DU" material de corte: HW TC06 Material de corte en el modelo 50110178: HW TC10 		<ul style="list-style-type: none"> aplicación contra el avance longitudinal y transversal al grano

características del producto							Informaciones referente a su pedido				
Ø D	B	b	Ø d	Z	NL	nmin-nmax		VP	L	número de artículo	
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]			[min-1]		[pz.]			
100	4,0	3.45	22	6	4/4,5/36	7600-13000	Lamello®		1	L 50660300	
100	3,97	2.8	22	12	4/4,5/36	7500-13100	Lamello®		1	L 50110178	
102	3,85	3.0	22	12		7500-13100	ELU DS 140		1	L 50660301	

DP 3104L Fresas DP para ranurar - para Lamello Clamex P®

Producto	Dibujo	Máquina	Aplicación	Ejecución
			  	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">0,0 mm</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">MAN</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">MEC</div>

Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> centros de trabajo CNC para ranurar sin astillas para componentes Lamello Clamex P® en maderas macizas y en materiales de madera 	<ul style="list-style-type: none"> no se puede afilar forma de diente: específico n max = 15.200 min-1 		<ul style="list-style-type: none"> aplicación contra el avance longitudinal y transversal al grano aplicable cómo ranuradores en máquinas CNC

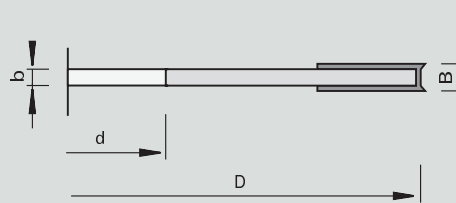
características del producto							Informaciones referente a su pedido				
Ø D	B	b	Ø d	Z			VP	L	número de artículo		
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]				[pz.]				
100.4	7,0	4	22	3		MAN		1	L 50660347		
100.4	7,0	4	30	3				1	L 50660346		

HW 1568 cabezales para ranurar - Silverline - para Lamello®

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución

HW TCw15
HW TCw30
MAN

Máquina / Aplicación

- máquinas Lamello®
- para ranurar sin astillas para componentes Lamello® en maderas macizas y en materiales de madera

Ejecución

- n = 7.900 - 11.400 min-1

Ventajas

- 4 filos de corte

Indicaciones

- aplicación contra el avance longitudinal y transversal respecto al grano
- taladros: avellanado unilateral \varnothing 9 mm

características del producto

Informaciones referente a su pedido

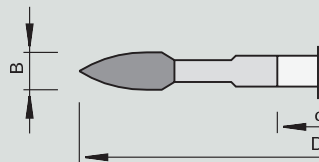
\varnothing D	B	b	\varnothing d	Z	NL**			VP	L	número de artículo		
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]					[pz.]				
100	3,97	3,97	22	4 V4	4/4,5/36			1	O	69470022		
Cuchillas reversibles						B	H	S	Material de corte	VP	L	número de artículo
						[mm]	[mm]	[mm]		[pz.]		
Cuchillas reversibles						18	18	1,95	TCw20	10	L	50450220
Precortadores						14	14	1,2		10		163701
Partes de repuesto						Dimensión				VP	L	número de artículo
						[mm]				[pz.]		
Tornillos avellanados						M4x0,5x3,2 T9 D= \varnothing 6				10	L	163925
Tuerca especiales						para cuchillas reversibles M4x0,5x2,2				10	L	163703
Destornilladores						T9				1	L	164344
Tuerca especiales						para precortadores M4x0,5x1,6				10	L	163704

HW 1103G Fresas para quitar bolas de resina

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución

Máquina / Aplicación

- fresadoras Mini-Spot
- para quitar bolas de resina en madera maciza

Ejecución

- con ángulo axial alternativo
- n max = 12.000 min-1

Ventajas

Indicaciones


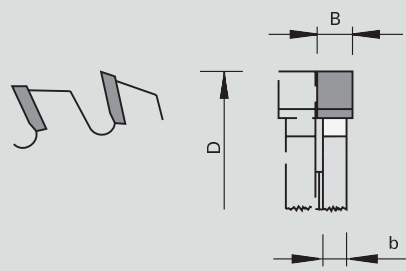


- para medidas de remiendo 1 - 4

características del producto

Informaciones referente a su pedido

\varnothing D	B	\varnothing d	Z	NL**				VP	L	número de artículo
[mm]	[mm]	[mm]						[pz.]		
100	8,0	22	4	4/4,3/36				1	L	50621077


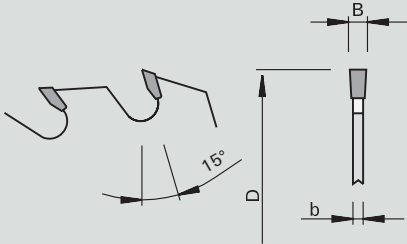


HW 1101 Fresas para ranurar

Producto	Dibujo	Máquina	Aplicación	Ejecución
				MAN F

Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> fresadoras de mesa para ranurar sin astillas en maderas macizas y en materiales de madera 	<ul style="list-style-type: none"> forma de diente: plano "F" material de corte: HW 		<ul style="list-style-type: none"> aplicación contra el avance longitudinal al grano (madera maciza) aplicación a favor del avance únicamente con MEC (materiales de madera) varios anchos de ranura mediante cambiar la combinación del juego calculación del ancho de ranura para juegos de herramientas: suma de todos "b" + saliente de derecha y izquierda + ancho del anillo intermedio

características del producto							Informaciones referente a su pedido			
Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z		nmin-nmax [min-1]		VP [pz.]	L	número de artículo
125	1,5	0,8	30	12	MAN	6100-10500		1	L	188359
125	1,8	1,0	30	12	MAN	6100-10500		1	L	188360
125	2,0	1,2	30	12	MAN	6100-10500		1	L	188361
125	2,2	1,2	30	12	MAN	6100-10500		1	L	188362
125	2,5	1,4	30	12	MAN	6100-10500		1	L	188363
125	3,0	2,0	30	12	MAN	6100-10500		1	L	188364
125	3,5	2,5	30	12	MAN	6100-10500		1	L	188365
125	4,0	2,5	30	12	MAN	6100-10500		1	L	50188366
125	4,5	3,0	30	12	MAN	6100-10500		1	L	188367
125	5,0	4,0	30	12	MAN	6100-10500		1	L	188368
125	6,0	4,0	30	12	MAN	6100-10500		1	L	188369
125	7,0	5,0	30	12	MAN	6100-10500		1	L	188370
125	8,0	5,0	30	12	MAN	6100-10500		1	L	50188371
125	10	6,0	30	12	MAN	6100-10500		1	L	188372
150	1,5	0,8	30	12	MAN	5200-8800		1	L	188373
150	2,0	1,2	30	12	MAN	5200-8800		1	L	188375
150	2,2	1,2	30	12	MAN	5200-8800		1	L	188376
150	2,5	1,5	30	12	MAN	5200-8800		1	L	188377
150	3,0	2,0	30	12	MAN	5200-8800		1	L	50188378
150	3,5	2,5	30	12	MAN	5200-8800		1	L	188379
150	4,0	3,0	30	12	MAN	5200-8800		1	L	50188380
150	4,5	3,5	30	12	MAN	5200-8800		1	L	188381
150	5,0	4,0	30	12	MAN	5200-8800		1	L	50188382
150	6,0	4,0	30	12	MAN	5200-8800		1	L	50188383
150	7,0	5,0	30	12	MAN	5200-8800		1	L	50188384
150	8,0	5,0	30	12	MAN	5200-8800		1	L	50188385
150	9,0	6,0	30	12	MAN	5200-8800		1	L	188386
150	10	6,0	30	12	MAN	5200-8800		1	L	188387


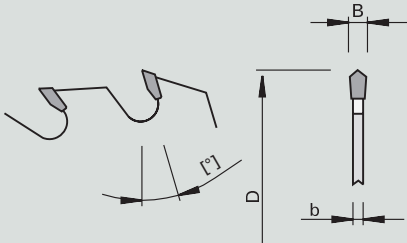


HW NK
Disco de sierra HW para ranurar - diente plano

Producto	Dibujo	Máquina	Aplicación	Ejecución
				<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">HW TC06</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">MEC</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">F</div>



Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> • moldureras • Perfiladoras dobles • para ranurar sin astillas en maderas macizas y en materiales de madera 	<ul style="list-style-type: none"> • forma de diente: plano "F" • material de corte: HW TC06 		<ul style="list-style-type: none"> • con Z = 12 y Z = 18 se pueden obtener varios anchos de ranura mediante cambiar la combinación del juego • cálculo del ancho de ranura para juegos de herramientas: suma de todos "b" + saliente de derecha y izquierda + ancho del anillo intermedio

características del producto								Informaciones referente a su pedido			
Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	Calidad de corte*		ángulo de ataque [°]		VP [pz.]	L	número de artículo
180	4,0	3,0	30	18	▲▲▲	MEC	15		1	L	169685
180	5,0	4,0	30	18	▲▲▲	MEC	15		1	L	169684
180	8,0	5,0	30	18	▲▲▲	MEC	15		1	L	169683
180	10	6,0	30	18	▲▲▲	MEC	15		1	L	169682

HW NKP
ranuradores - Prisma HW - diente tejado

Producto	Dibujo	Máquina	Aplicación	Ejecución
				<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">HW TC10</div>

Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> • máquinas Lamello®, sierras portátiles • para ranuras V en maderas macizas y materiales de madera, corte longitudinal 	<ul style="list-style-type: none"> • forma de diente: Prisma "V" • material de corte: HW TC10 		<ul style="list-style-type: none"> • aplicación contra el avance longitudinal respecto al grano (madera maciza)

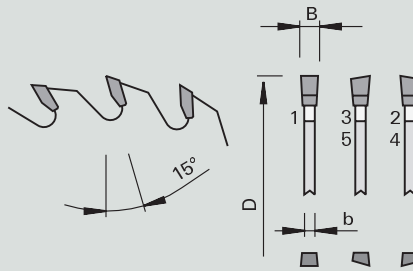
características del producto								Informaciones referente a su pedido			
Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z		nmin-nmax [min-1]		VP [pz.]	L	número de artículo	
100	7,0	5,0	22	6	MAN	7600-13000		1	O	50660303	
160	6,0	3,0	20	12	MAN	7600-13000		1	O	50660304	

HW RNK-Matador 5 ranurador DP para pared trasera

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución



3-0-1

HW
TC03

F-
WS-
WS

Máquina / Aplicación

- Weeke BHX serie
- centros de trabajo CNC y agregados
- para ranurar sin astillas en maderas macizas, materiales de madera brutos y recubiertos y plásticos

Ejecución

- forma de diente: plano-alterno-alterno "F-WS-WS"
- material de corte: HW TC03

Ventajas

- calidad de corte excelente
- muy silencioso
- largas duraciones por medio de material de corte muy resistente al desgaste

Indicaciones

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	Calidad de corte*	NL**	ángulo de ataque [°]	VP [pz.]	L	número de artículo
100	4,0	2,8	30	35	▲▲▲		15	1	L	50806250
100	5,0	4,0	30	35	▲▲▲		15	1	L	50806252
120	3,2	2,2	20	35	▲▲▲		15	1	L	58806260
120	4,0		20	35	▲▲▲		15	1	L	191948
120	5,0	4,0	20	35	▲▲▲		15	1	L	191949
120	4,0	2,8	20	35	▲▲▲	2x3/4,5/35	15	1	L	50806254
120	5,0	4,0	20	35	▲▲▲	2x3/4,5/35	15	1	L	50806255
120	4,0	2,8	35	35	▲▲▲	2x4/5,5/50 + 2/6/46+50	15	1	L	191952
120	5,0	4,0	35	35	▲▲▲	2x4/5,5/50 + 2/6/46+50	15	1	L	191953
125	4,0	2,8	30	35	▲▲▲	4/5,5/48R + 4/5,5/48L	15	1	L	50806251
125	5,0	4,0	30	35	▲▲▲	4/5,5/48R + 4/5,5/48L	15	1	L	50806253

DP

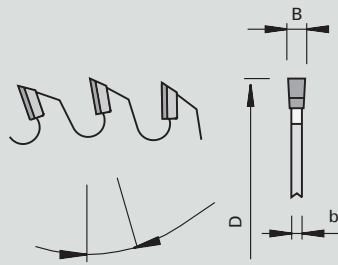
RNK

ranurador HW para pared trasera

Producto



Dibujo



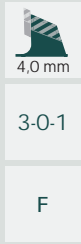
Máquina



Aplicación



Ejecución



Máquina / Aplicación

- fresadoras de mesa
- para ranurar de materiales de madera, tableros cuadrados aglomerados y MDF, brutos o recubiertos, tableros multiplex y de madera contrachapadas

Ejecución

- forma de diente: plano "F"
- material de corte: DP
- zona de afilado 4,0 mm

Ventajas

Indicaciones

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	Calidad de corte*	NL**	ángulo de ataque [°]	DKN [mm]	VP [pz.]	L	número de artículo
100	4,0	2,5	30	12	▲▲	4/5,5/48R + 4/5,5/48L	8		1	S	50750144
125	4,0	2,5	30	12	▲▲	4/5,5/48R + 4/5,5/48L	8		1	S	50750145
160	5,0	4,0	30	8	▲		8	6x3	1	S	50750148
160	8,0	7,0	30	8	▲		8	6x3	1	S	50750149

HW

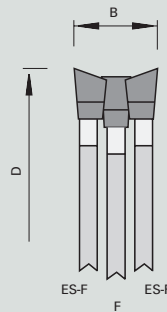
NK3VS

Ranuradores HW - ajustables - inclinado hacia un lado-plano + plano + inclinado hacia un lado-plano

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución



Máquina / Aplicación

- sierras circulares de mesa
- Tronzadoras
- para ranuras precisas en madera maciza longitudinal y transversal al grano, así como materiales de madera como tableros aglomerados, MDF etc.

Ejecución

- 3 partes, ajustable con anillos intermedios
- ranuras de extensión adicionales
- forma de diente: sierra incisor inclinado hacia un lado-plano "ES-F", sierra principal plano "F"
- material de corte: HW TC06

Ventajas

- ranurar con precisión por medio de geometría de cortes especial

Indicaciones

- ajustables en incrementos de 0,1 mm

características del producto

Informaciones referente a su pedido

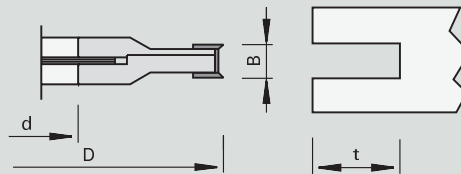
Ø D [mm]	B [mm]	Ø d [mm]	Z	Calidad de corte*	NL**	VP [pz.]	L	número de artículo
250	5,0-13	30	30	▲▲▲	Combi2	1	L	50459024

HW 5562 cabezales para ranurar - Silverline ajutable con cuchilla reversible HW

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución



Máquina / Aplicación

- fresadoras de mesa
- moldureras
- perfiladoras dobles
- para ranurar sin astillas en maderas macizas y en materiales de madera

Ejecución

- cuerpo base de acero
- con limitadores de corte
- preferentemente avance manual

Ventajas

Indicaciones

- aplicación contra el avance longitudinal y transversal respecto al grano
- ancho de corte 4 - 7,5 mm en dos piezas
- ancho de corte 4 - 15 mm en tres piezas
- ancho de corte ajustable con anillos intermedios en intervalos de 0,1 mm

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	B [mm]	Ø d [mm]	Tmax [mm]	Z				VP [pz.]	L	número de artículo
160	4,0-7,5	30	35	8 V8				1	O	68370033
160	4,0-7,5	40	35	8 V8				1	O	68370034
200	4,0-7,5	30	55	8 V8				1	O	68370053
200	4,0-7,5	40	55	8 V8				1	O	68370054
200	4,0-7,5	50	55	8 V8				1	O	68370055

características de producto de la fresa especial

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	B [mm]	Ø d [mm]	Tmax [mm]	Z				VP [pz.]	L	número de artículo
160	7,6	30	35	2				1	O	68370083
160	7,6	40	35	2				1	O	68370084
200	7,6	30	55	2				1	O	68370103
200	7,6	40	55	2				1	O	68370104
200	7,6	50	55	2				1	O	68370105

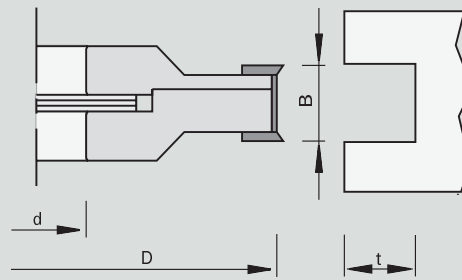
Cuchillas reversibles	B [mm]	H [mm]	S [mm]	Material de corte	VP [pz.]	L	número de artículo
Cuchillas reversibles	18	18	1.95	TCw20	10	L	50450220
Precortadores	14	14	2.0	TCw30	10	L	003079

HW 5562 cabezales para ranurar - Silverline ajustable con cuchilla reversible HW

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución



Máquina / Aplicación

- fresadoras de mesa
- moldureras
- perfiladoras dobles
- para ranurar sin astillas en maderas macizas y en materiales de madera

Ejecución

- cuerpo base de acero

Ventajas

- óptima calidad de corte

Indicaciones

- aplicación contra el avance longitudinal y transversal respecto al grano
- ancho de corte ajustable con anillos intermedios en intervalos de 0,1 mm
- aumento del ancho de ranura utilizando fresas especiales

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	B [mm]	Ø d [mm]	Tmax [mm]	Z			VP [pz.]	L	número de artículo
160	8,0-15,5	30	35	4 V4			1	O	68380023
160	8,0-15,5	40	35	4 V4			1	O	68380024
160	12,5-24,0	30	32	4 V4			1	O	68390023
160	12,5-24,0	40	32	4 V4			1	O	68390024
160	15,0-30,0	30	32	4 V4			1	O	68400063
160	15,0-30,0	40	32	4 V4			1	O	68400064
200	8,0-15,5	30	50	4 V4			1	O	68380033
200	8,0-15,5	40	50	4 V4			1	O	68380034
200	8,0-15,5	50	50	4 V4			1	O	68380035
200	12,5-24,0	30	45	4 V4			1	O	68390033
200	12,5-24,0	40	45	4 V4			1	O	68390034
200	12,5-24,0	50	45	4 V4			1	O	68390035
200	15,0-30,0	30	50	4 V4			1	O	68400033
200	15,0-30,0	40	50	4 V4			1	O	68400034
200	15,0-30,0	50	50	4 V4			1	O	68400035
250	8,0-15,0	30	52	8 V8			1	O	68380043
250	8,0-15,0	40	52	8 V8			1	O	68380044
250	8,0-15,0	50	52	8 V8			1	O	68380045

características de producto de la fresa especial

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	B [mm]	Ø d [mm]	Tmax [mm]	Z			VP [pz.]	L	número de artículo
200	12,0	30	45	2			1	O	68390073
200	12,0	40	45	2			1	O	68390074
200	12,0	50	45	2			1	O	68390075
200	15,0	30	45	2			1	O	68380083
200	15,0	40	45	2			1	O	68380084
200	15,0	50	45	2			1	O	68380085

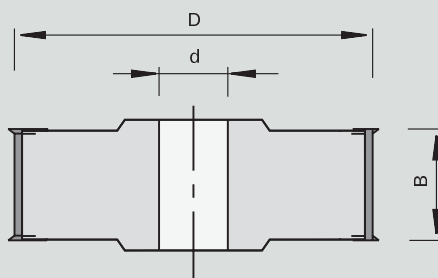
Cuchillas reversibles	B [mm]	H [mm]	S [mm]	Material de corte	VP [pz.]	L	número de artículo
Precortadores	14	14	2.0	TCw30	10	L	003079
Cuchillas reversibles	12	12	1.5	TC05	10	L	003080
Cuchillas reversibles	7,5	12	1.5	TC05	10	L	052543

HW 1586 cabezales para cantear y hacer galces - Silverline corte diseñado

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución



STEEL
HW
TC05

MAN

Máquina / Aplicación

- fresadoras de mesa
- para cantear y hacer galces sin astillas en maderas macizas y materiales de madera
- madera sólida con o sin recubrimiento y encolada y madera de gran desgaste

Ejecución

- con ángulo axial alternativo para corte de tracción
- material de corte: HW TC05
- cuerpo base de acero
- 4x limpiadores
- cada vez 2 precortadores superiores y 2 inferiores
- corte de tracción

Ventajas

- óptima calidad de corte

Indicaciones

- aplicación contra el avance

características del producto

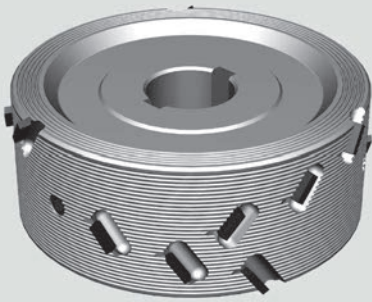
Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	B [mm]	Ø d [mm]	Z	nmin-nmax [min-1]	VP [pz.]	L	número de artículo
125	30	30	4 V4	9000	1	S	68010013
125	30	40	4 V4	9000	1	S	68010014
125	30	50	4 V4	9000	1	S	68010015
125	50	30	4 V4	9000	1	S	68010023
125	50	40	4 V4	9000	1	S	68010024
125	50	50	4 V4	9000	1	S	68010025
140	50	30	4 V4	9000	1	S	68010043
140	50	40	4 V4	9000	1	S	68010044
140	50	50	4 V4	9000	1	S	68010045

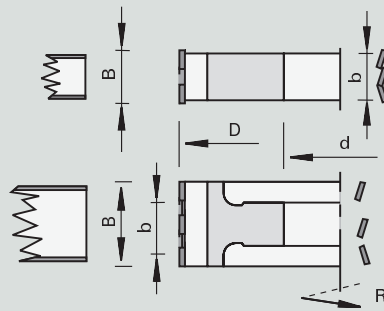
Cuchillas reversibles	B [mm]	H [mm]	S [mm]	Material de corte	VP [pz.]	L	número de artículo
Precortadores	14	14	2.0	TCw30	10	L	003079
Cuchillas reversibles	50	12	1.5	TC05	10	L	003085
Cuchillas reversibles	30	12	1.5	TC05	10	L	003083

DP 3585 fresa para canteo DP airFace

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución



Máquina / Aplicación

- líneas de perfiladoras
- máquinas de encolar cantos
- para canteo de forma silenciosa y sin astillas madera maciza y tableros de madera con y sin recubrimiento, priorizando particularmente la reducción de ruido

Ejecución

- cuerpo base de acero con superficie airFace
- tornillos de balanceo integrados
- dientes en diamante reforzados
- Menor espacio de virutas
- ángulo axial 35°
- zona de afilado 1,5 mm

Ventajas

- reducción del ruido en -1 dB(A), gracias al diseño airFace y a la reducción del espacio de virutas en comparación con la versión LowNoise
- buena duración y calidad de corte gracias a un ángulo axial grande
- también es posible procesar placas de 8 mm sin reajuste

Indicaciones

- sentido de giro según VDMA 8849

características del producto

Informaciones referente a su pedido

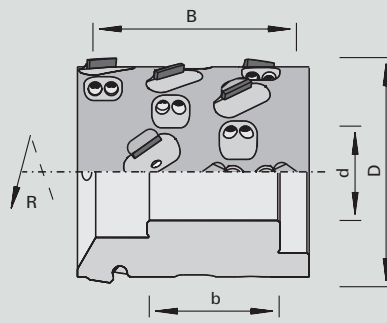
Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	DKN [mm]	nmax [min-1]			VP [pz.]	L	número de artículo [L]	L	número de artículo [R]
60	64,5	62	25	2+2	8x3,3	24000	Felder/Format 4		1	L	186382	L	186381
85	43,2	50	30	3+3	8x3,3	22000	Ott		1	L	186408	L	186409
100	43,2	25	30	2+2	8x3,3	19000	HOLZ-HER hasta 2008, SCM-Stefani		1	L	186385	L	186386
100	43,2	40,6	30	3+3	8x3,3	19000	Brandt		1	L	186373	L	186374
100	43,2	60,6	30	3+3	8x3,3	19000	SCM-Stefani		1	L	186414	L	186415
100	43,2	61	30	2+2	8x3,3	19000	EBM / Hebrock	asimétrico	1	L	58186378	L	58186377
100	64,5	40,6	30	3+3	8x3,3	19000	Brandt		1	L	186371	L	186372
100	64,5	25	30	2+2	8x3,3	19000	HOLZ-HER hasta 2008, SCM-Stefani, EBM		1	L	186387	L	186388
125	29	34	30	3+3	8x3,3	15000	Homag		1	L	186401	L	186401
125	43,2	40	30	3+3	8x3,3	15000	Homag		1	L	58186399	L	58186399
125	64	40	30	3+3	8x3,3	15000	Homag		1	L	58186400	L	58186400

DP 3585-2 fresa para cantear DP - HOLZ-HER - AirStream-System

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución



max.
18.000
U/min



MEC

Máquina / Aplicación

- líneas de perfiladoras HOLZ-HER agregado 1801 / 1802 / 1804
- para cantear con muy poco ruido y sin astillas en materiales de madera recubiertos de melamina, de papel o de HPL, de folia y de chapa

Ejecución

- con AirStream-System patentado
- versión simétrica y asimétrica 35°
- ángulo axial zona de afilado 1,5 mm

Ventajas

- calidad del encolado óptima de los cantos
- muy optimizado en cuanto al ruido y al flujo gracias a AirStream-System
- grado de transporte de las virutas notablemente aumentado gracias a AirStream-System
- aumento de la duración gracias a la reducción del desmenuzamiento doble
- menos ensuciamiento de la máquina por las virutas
- buena calidad de corte gracias a un ángulo axial grande

Indicaciones

- compatible con fijación Pro Lock en caso de agregados menos recientes
- sentido de giro según VDMA 8849

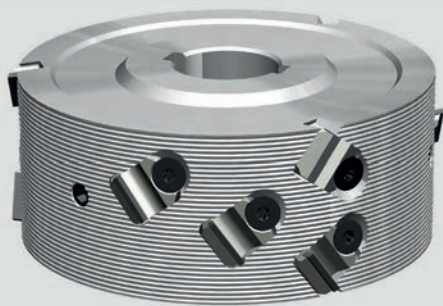
características del producto

Informaciones referente a su pedido

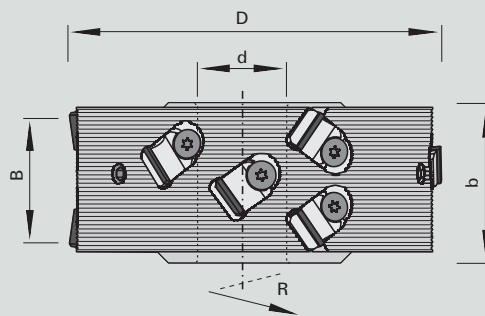
Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	DKN [mm]	nmax [min-1]			VP [pz.]	L	número de artículo [L]	L	número de artículo [R]
70	48	41	30	2+2	8x3,3	18000	HOLZ-HER Aggr. 1801 / 1802	●	1	L	185800	L	185801
70	64	41	30	2+2	8x3,3	18000	HOLZ-HER Aggr. 1801 / 1802	●	1	L	185802	L	185803
100	63	40	30	3+3	8x3,3	18500	HOLZ-HER Aggr. 1804	●	1	L	186937	L	186936

DP 3588-2 cabezales para canteo airFace con cortes DP intercambiables

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución



Máquina / Aplicación

- máquinas de encolar cantos
- para canteo de forma silenciosa con y contra el avance madera maciza y tableros de madera con y sin recubrimiento, priorizando particularmente la reducción de desequilibrio y ruido

Ejecución

- cuerpo base de aluminio con superficie airFace
- con cortes DP intercambiables con espacio de virutas de acero inoxidable integrado
- ángulo axial 35°
- zona de afilado 1,5 mm

Ventajas

- reducción adicional del ruido hasta -3dB (A) mediante diseño airFace
- consumo de energía reducido por aplicar cuerpos de base de aluminio
- menos carga de cojinetes de los husillos gracias a desequilibrio reducido
- cortes DP intercambiables incluido espacio de viruta intercambiable resistente al desgaste
- excelente calidad de corte gracias a un ángulo axial grande
- Protección anticorrosiva en toda la herramienta gracias a cortes de acero inoxidable

Indicaciones

- ATENCION! Observar el manual de instrucciones cuando cambiar los dientes.
- cortes DP unidad de embalaje 4 piezas
- unidad de embalaje de cartucho enchufable es de 2 piezas
- sentido de giro según VDMA 8849

Cabezales para canteo airFace Ø D=70 / 35°

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	DKN [mm]			Número de cortes [pz.]		VP [pz.]	L	número de artículo [L]	L	número de artículo [R]
70	43	61	25	2+2	8x3,3	asimétrico	EBM	8		1	L	186037	L	186038
70	64	56	30	2+2	8x3,3	asimétrico	HOLZ-HER 1801/1802	12		1	L	187025	L	187026

Partes de repuesto

Dimensión

	Dimensión [mm]	VP [pz.]	L	número de artículo
cortes DP	Ø D=70 / 35°	4	L	186076

Cabezales para canteo airFace Ø D=80 / 35°

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	DKN [mm]			Número de cortes [pz.]		VP [pz.]	L	número de artículo [L]	L	número de artículo [R]
80	43	53	30	2+2	8x3,3	simétrico	Biesse Jade	8		1	L	186031	L	186031

Partes de repuesto

Dimensión

	Dimensión [mm]	VP [pz.]	L	número de artículo
cortes DP	Ø D=80 / 35°	4	L	186077

Cabezales para canteo airFace Ø D=85 / 35°

características del producto										Informaciones referente a su pedido					
Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	DKN [mm]			Número de cortes [pz.]		VP [pz.]	L	número de artículo [L]	L	número de artículo [R]	
85	48	50	30	3+3	8x3,3	asimétrico	Ott	15		1	L	186058	L	186057	
Partes de repuesto					Dimensión						VP	L	número de artículo		
					[mm]						[pz.]				
cortes DP					Ø D=85 / 35°								4	L	186078

Cabezales para canteo airFace Ø D=100/35°

características del producto										Informaciones referente a su pedido					
Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	DKN [mm]			Número de cortes [pz.]		VP [pz.]	L	número de artículo [L]	L	número de artículo [R]	
100	43	40.6	25	2+2	8x3,3	asimétrico	Brandt 110F, 1120FC	8		1	L	186071	L	186072	
100	64,4	40.6	25	2+2	8x3,3	asimétrico	Brandt 110F, 1120FC	12		1	L	187703	L	187702	
100	43	40.6	30	3+3	8x3,3	asimétrico	Brandt	12		1	L	186065	L	186066	
100	64	40.6	30	3+3	8x3,3	asimétrico	Brandt, SCM	18		1	L	186073	L	186074	
100	43	60.6	30	3+3	8x3,3	asimétrico	SCM	12		1	L	186063	L	186064	
100	64	60.6	30	3+3	8x3,3	asimétrico	SCM	18		1	L	186062	L	186061	
Partes de repuesto					Dimensión						VP	L	número de artículo		
					[mm]						[pz.]				
cortes DP					Ø D=100 / 35°								4	L	185250

Cabezales para canteo airFace Ø D=125 / 35°

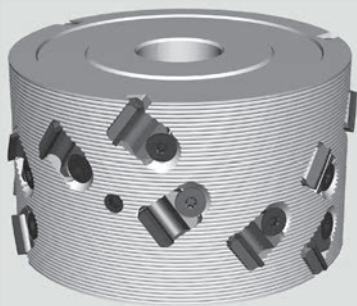
características del producto										Informaciones referente a su pedido					
Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	DKN [mm]			Número de cortes [pz.]		VP [pz.]	L	número de artículo [L]	L	número de artículo [R]	
125	32,5	54	30	3+3	8x3,3	asimétrico	Homag	9		1	L	186307	L	186306	
125	43,2	54	30	3+3	8x3,3	asimétrico	Homag	12		1	L	185971	L	185970	
125	43	40	30	3+3	8x3,3	simétrico	Homag	12		1	L	186047	L	186047	
125	43,2	72	30	3+3	8x3,3	asimétrico	IMA 08.378	12		1	O	186051	O	186052	
125	64	40	30	3+3	8x3,3	simétrico	Homag	18		1	L	186048	L	186048	
125	64,4	72	30	3+3	8x3,3	asimétrico	IMA 08.378	18		1	O	186049	O	186050	
125	64,4	54	30	3+3	8x3,3	asimétrico	Homag	18		1	L	185973	L	185972	
Partes de repuesto					Dimensión						VP	L	número de artículo		
					[mm]						[pz.]				
cortes DP					Ø D=125 / 35°								4	L	185974

Cabezales para canteo airFace Ø D=125 / 43°

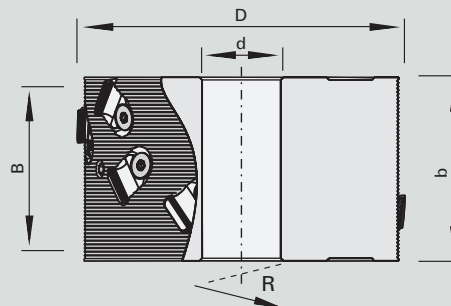
características del producto										Informaciones referente a su pedido					
Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	DKN [mm]			Número de cortes [pz.]		VP [pz.]	L	número de artículo [L]	L	número de artículo [R]	
125	63	57	30	3+3	8x3,3	asimétrico	IMA 08.379	21		1	L	186055	L	186056	
Partes de repuesto					Dimensión						VP	L	número de artículo		
					[mm]						[pz.]				
cortes DP					Ø D=125 / 43°								4	L	186075
Partes de repuesto / Accesorios					Dimensión						VP	L	número de artículo		
					[mm]						[pz.]				
Destornillador de par de giro sin pieza intermedia					5,0 Nm								1	L	185292
Cartucho enchufable Torx					T20								2	L	185293

3589 cabezales para canteo airFace - MAN con cortes DP intercambiables

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución



MAN

Máquina / Aplicación

- fresadoras de mesa
- para canteo y fresar en tupé de forma muy silenciosa madera maciza y materiales de madera con y sin recubrimiento con un enfoque en el diámetro constante la reducción de ruido

Ejecución

- cuerpo base de aluminio con superficie airFace
- con insertos de DP intercambiables de aluminio
- inserto de DP intercambiable con espacio para viruta de acero inoxidable integrado
- ángulo axial de 35°
- zona de afilado 1,5 mm

Ventajas

- reducción de ruido en otros -3 dB(A) mediante diseño airFace
- potencia absorbida reducida gracias al diseño ligero con cuerpo base de aluminio
- carga del rodamiento del eje mejor gracias al desequilibrio reducido
- cuchillas DP intercambiables incl. espacio para viruta intercambiable resistente al desgaste
- diámetro constante tras la aplicación de dientes de DP nuevos
- calidad de corte muy buena gracias a un ángulo axial grande
- protección anticorrosiva en toda la herramienta gracias a los insertos de acero inoxidable

Indicaciones

- ATENCION! Observar el manual de instrucciones cuando cambiar los dientes.
- cortes DP unidad de embalaje 4 piezas
- unidad de embalaje de cartucho enchufable es de 2 piezas
- sentido de giro según VDMA 8849

características del producto

Informaciones referente a su pedido

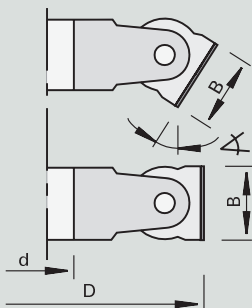
Ø D	B	b	Ø d	Z	DKN	nmax			VP	L	número de artículo [L]	L	número de artículo [R]
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[min-1]			[pz.]				
125	64	70	30	3+3					1	L	186986	L	186986
Partes de repuesto				Dimensión							VP	L	número de artículo
				[mm]							[pz.]		
cortes DP				Ø D= 125 / 35°							4	L	185974
Partes de repuesto / Accesorios				Dimensión							VP	L	número de artículo
				[mm]							[pz.]		
Tornillos avellanados				M5x13,5 T20							10	L	185080
Partes de repuesto / Accesorios				Dimensión							VP	L	número de artículo
				[mm]							[pz.]		
Destornillador de par de giro sin pieza intermedia				5,0 Nm							1	L	185292
Cartucho enchufable Torx				T20							2	L	185293

HW 1580 Cabezales basculantes con cuchilla reversible HW

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución

HW
TC05

MAN

Máquina / Aplicación

- fresadoras de mesa
- para biselar, cantear y hacer galces con ángulo de bisel ajustable en maderas macizas y en materiales de madera recubiertos de chapa de madera o de estratificado

Ejecución

- cortes axialmente rectos
- material de corte: HW TC05

Ventajas

- ajuste simplificado por la arandela dentada

Indicaciones

- aplicación contra el avance
- giro hasta 90 grados del ángulo de bisel
- ángulo de bisel ajustable de 1 grado a 1 grado

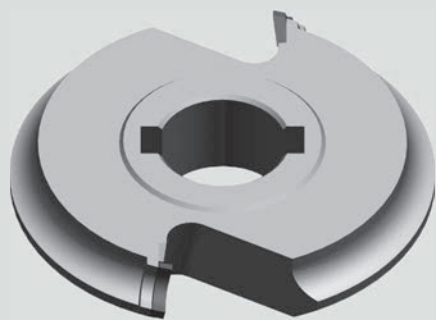
características del producto

Informaciones referente a su pedido

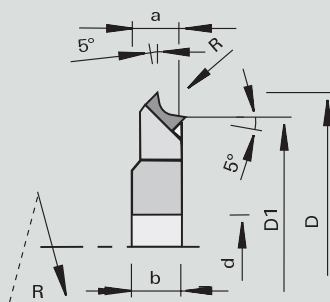
Ø D [mm]	B [mm]	Ø d [mm]	Z	nmin-nmax [min-1]	VP [pz.]	L	número de artículo			
167	50	30	2	4600-7800	1	L	50663009			
Cuchillas reversibles				B [mm]	H [mm]	S [mm]	Material de corte	VP [pz.]	L	número de artículo
				50	12	1.5	TC05	10	L	003085
Partes de repuesto			Dimensión [mm]	VP [pz.]	L	número de artículo				
Varillas roscadas			M6x16 SW3	10	L	001617				
Destornilladores			SW3x100	1	L	166090				
Destornilladores escuadrados			SW6 DIN ISO 2936	1	L	009675				
Cuñas de presión			B=50	2	L	50930124				

DP 3565 Fresas para redondear cantos

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución



MEC

Máquina / Aplicación

- máquinas de encolar cantos HOLZ-HER
- para redondear cantos encolados de madera maciza, de chapa de madera y de plástico

Ejecución

- con ángulo axial
- n max = 24.000 min-1

Ventajas

Indicaciones

- medidas de base a y D1 constantes
- sentido de giro según VDMA 8849

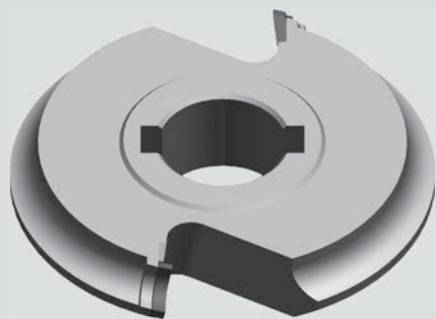
características del producto

Informaciones referente a su pedido

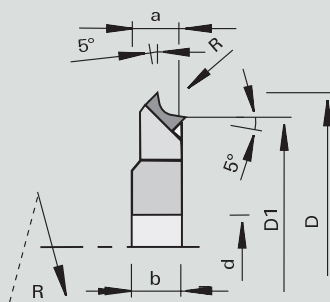
R	Ø D	Ø D1	a	b	Ø d	Z	DKN	VP	L	número de artículo [L]	L	número de artículo [R]
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[pz.]				
2,0	69	61	9.72	10.5	16	4	5x2,3	1	L	185679	L	185680

DP 3565-1 Fresas para redondear cantos

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución



MEC

Máquina / Aplicación

- máquinas de encolar cantos HOLZ-HER
- para redondear cantos encolados de madera maciza, de chapa de madera y de plástico

Ejecución

- con ángulo axial
- n max = 24.000 min-1

Ventajas

Indicaciones

- medidas de base a y D1 constantes
- sentido de giro según VDMA 8849

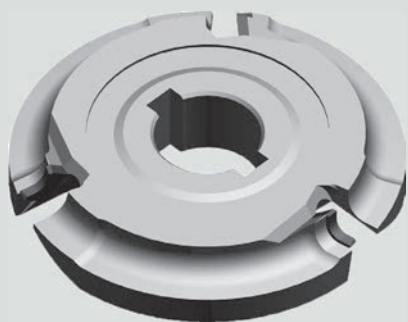
características del producto

Informaciones referente a su pedido

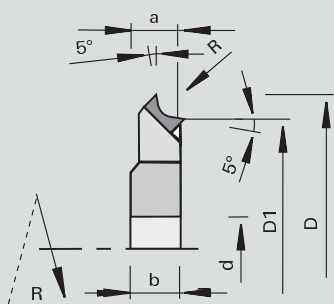
R	Ø D	Ø D1	a	b	Ø d	Z	DKN	VP	L	número de artículo [L]	L	número de artículo [R]
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[pz.]				
2,0	57	50	8.5	12.5	16	2	5x2,3	1	L	182141	L	182142

DP 3565-2 Fresas para redondear cantos CM

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución



Máquina / Aplicación

- máquinas de encolar cantos HOLZ-HER agregado 1832
- para redondear cantos encolados de madera maciza, de chapa de madera y de plástico

Ejecución

- con ángulo axial
- superficie de desprendimiento pulida y superficie libre de acabado finísimo
- n max = 24.000 min-1

Ventajas

- salida de virutas optimizada
- evitación de la polución de la máquina por las virutas
- evitación de irregularidades del funcionamiento por las virutas
- reducción de la potencia para la aspiración
- silencioso

Indicaciones

- medidas de base a y D1 constantes
- sentido de giro según VDMA 8849

características del producto

Informaciones referente a su pedido

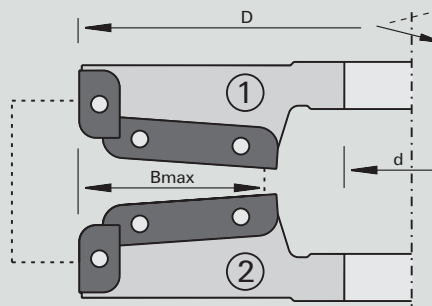
R	Ø D	Ø D1	a	b	Ø d	Z	DKN			VP	L	número de artículo
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]			[pz.]		
2,0	58,7	50	8,5	12	16	3	5x2,3			1	L	187135
3,0	58,7	50	8,5	12	16	3	5x2,3			1	L	187140

HW 5540 Cabezales aplanadoras - Silverline

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución



Máquina / Aplicación

- fresadora de mesa
- para aplanar rellenos en madera maciza y material de madera

Ejecución

- cuerpo base de acero
- cortes axialmente rectos
- material de corte: HW TC05

Ventajas

- es posible fijar hasta 12 perfiles diferentes en el mismo cuerpo
- por ajuste de altura hay variantes adicionales

Indicaciones

- contenido de la entrega: 1 cabezal aplanador con cuchilla con perfil B montado (62556021, 62556022)
- la entrega no incluye perfiles alternativos

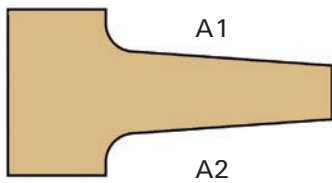
características del producto

Informaciones referente a su pedido

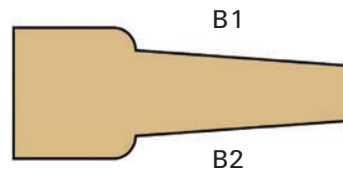
Ø D [mm]	Bmax [mm]	Ø d [mm]	Z	fresa no.	nmin-nmax [min-1]	L/R		VP [pz.]	L	número de artículo
200	60	30	2+2	1	3800 - 6500	L		1	S	68255130
200	60	30	2+2	2	3800 - 6500	R		1	S	68255230
200	60	40	2+2	1	3800 - 6500	L		1	S	68255140
200	60	40	2+2	2	3800 - 6500	R		1	S	68255240
200	60	50	2+2	1	3800 - 6500	L		1	S	68255150
200	60	50	2+2	2	3800 - 6500	R		1	S	68255250

Cuchillas recambiables	Dimensión [mm]	adecuada para	L/R	VP [pz.]	L	número de artículo
Aplanadoras perfil A1	60x12x1,5	68255130, 68255140, 68255150	L	6	S	62556011
Aplanadoras perfil A2	60x12x1,5	68255230, 68255240, 68255250	R	6	S	62556012
Aplanadoras perfil B1	60x12x1,5	68255130, 68255140, 68255150	L	6	S	62556021
Aplanadoras perfil B2	60x12x1,5	68255230, 68255240, 68255250	R	6	S	62556022
Aplanadoras perfil C1	60x12x1,5	68255130, 68255140, 68255150	L	6	S	62556031
Aplanadoras perfil C2	60x12x1,5	68255230, 68255240, 68255250	R	6	S	62556032
corte circunferencial T1	20x12x1,5	68255130, 68255140, 68255150	L	6	S	62556023
corte circunferencial T2	20x12x1,5	68255230, 68255240, 68255250	R	6	S	62556024
corte circunferencial V1	20x12x1,5	68255130, 68255140, 68255150	L	6	S	62556013
corte circunferencial IV2	20x12x1,5	68255230, 68255240, 68255250	R	6	S	62556014

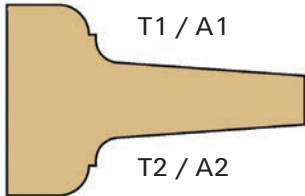
5540 cabezales aplanador Silverline - dibujo
combinaciones de perfiles



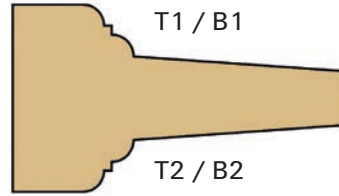
A



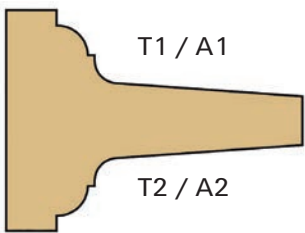
B



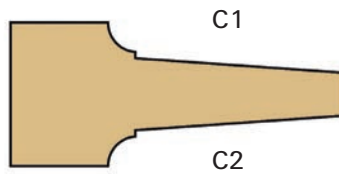
A/T



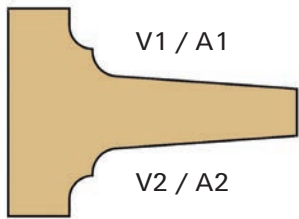
BT



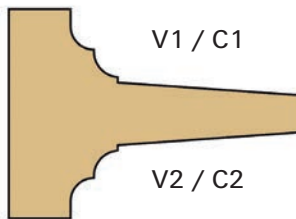
A/T



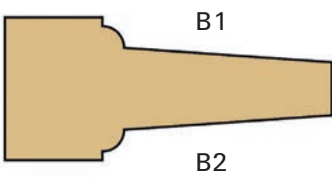
C



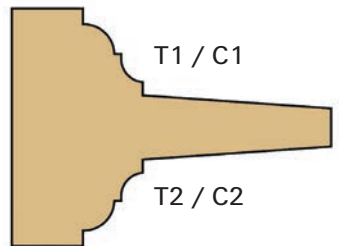
A/V



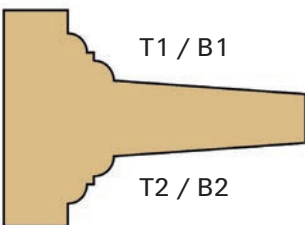
CV



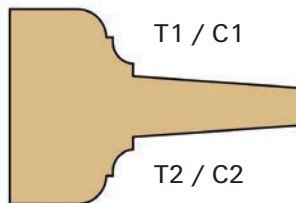
B



CT



B/T



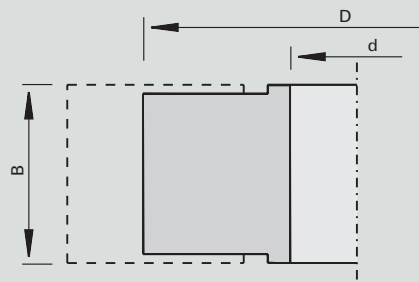
CT

1547 sistema de cabezales universales Euro - Silverline para cuchillas 40 y 50

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución



STEEL
HW
TCw25

MAN

Máquina / Aplicación

- fresadoras de mesa (avance manual)
- para perfilar madera blanda y dura (madera maciza no encolada)°

Ejecución

- cuerpo base de acero
- Cierre en arrastre de forma de cuchillas y deflectores
- con limitadores de corte y alarma de contragolpe
- cuchilla de acero SP
- cabezal B = 40 mm solo ancho de cuchilla de 40 mm utilizable
- cabezal B = 40 / 50 mm apto para anchos de cuchilla de 40 mm y 50 mm

Ventajas

Indicaciones

- siempre insertar las cuchillas perfiladas con los deflectores correspondientes a pares
- profundidad de perfil máxima 15 mm
- espesor de cuchilla y deflector 4 mm, otros espesores no admisibles
- Cuchilla y deflector no contenidos en el suministro, encontrará éstos en nuestra página web: <http://www.stehle-int.com/Sistema de cabezales universales Euro catalog>

características del producto

Informaciones referente a su pedido

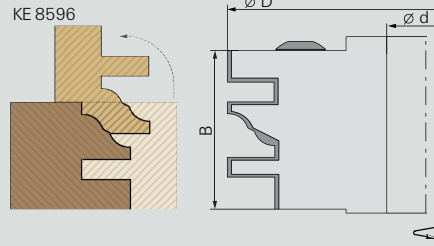
Ø D [mm]	B [mm]	Ø d [mm]	Z	nmin-nmax [min-1]				VP [pz.]	L	número de artículo
96	40	30	2	7800-10000				1	O	69563162
116	40/50	30	2	5000-8000				1	O	69563160
116	40/50	40	2+2	5000-8000				1	O	69563163
116	40/50	50	2	5000-8000				1	O	69563161

HW Cabezales para fresar perfil y contraperfil

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución



Máquina / Aplicación

- fresadoras de mesa
- para fresado de perfil longitudinal y contraperfil de puertas, muebles y casetes en madera maciza y materiales de madera

Ejecución

- cuerpo base de una aleación de aluminio de alta dureza
- cortes axialmente rectos
- material de corte: HW TC06
- con limitadores de corte

Ventajas

- cabezal para la fijación de varias cuchillas perfiladas
- cambio simple de las cuchillas

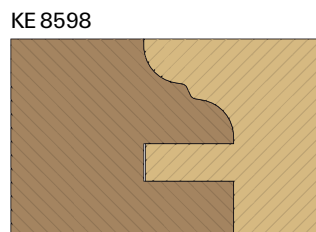
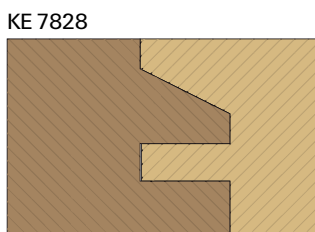
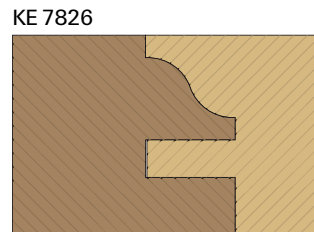
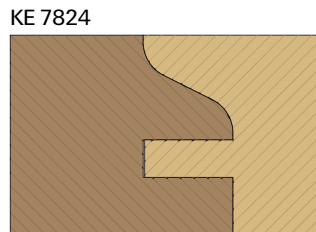
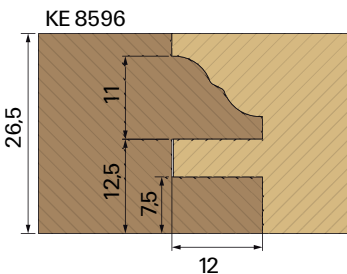
Indicaciones

- Juegos de contraperfil de Perfil KE8596
- la entrega no incluye perfiles alternativos

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	B [mm]	Ø d [mm]	Z	nmin-nmax [min-1]	VP [pz.]	L	número de artículo
130	40	30	2	6000-12000	1	L	50664637
Cuchillas reversibles				Material de corte	VP [pz.]	L	número de artículo
Cuchilla perfilada recambiable KE7826				TC06	2	L	50687826
Cuchilla perfilada recambiable KE7828				TC06	6	S	50687828
Cuchilla perfilada recambiable KE7824				TC06	6	S	50687824
Cuchilla perfilada recambiable KE8598				TC06	6	S	50688598
Cuchilla perfilada recambiable KE8596				TC06	6	S	50688596
Partes de repuesto			Dimensión [mm]		VP [pz.]	L	número de artículo
Cuñas de presión			B=36		2	S	50773906
Varillas roscadas			M6x16 SW3		10	L	001617
Destornilladores			SW3x100		1	L	166090

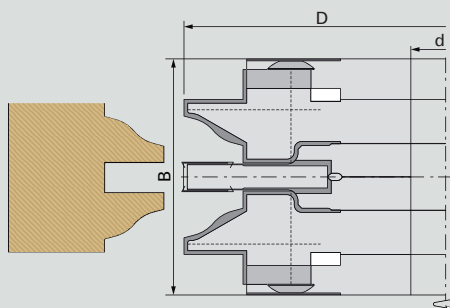


HW 5554 Conjunto contraperfil

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución

HW
TC05

HW
TC06

HW
TCw30

MAN

Máquina / Aplicación

- fresadoras de mesa
- para fresado de perfil y contraperfil en madera maciza y materiales de madera

Ejecución

- cortes axialmente rectos
- material de corte: HW
- sistema modular de herramientas

Ventajas

- cabezal para la fijación de varias cuchillas perfiladas
- aplicación universal con el menor trabajo de herramientas posible

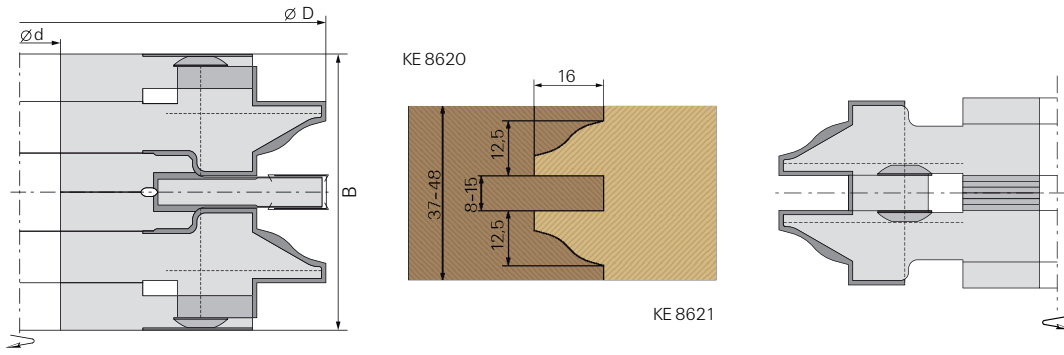
Indicaciones

- Juegos de contraperfil de Perfil A
- la entrega no incluye perfiles alternativos

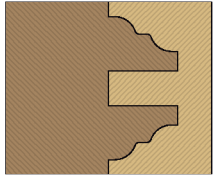
características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	B [mm]	Ø d [mm]	Z	perfil	nmin-nmax [min-1]		VP [pz.]	L	número de artículo		
160	37-48	30	2	A	4800-8200		1	L	50664655		
Cuchillas reversibles				perfil	B [mm]	H [mm]	S [mm]	Material de corte	VP [pz.]	L	número de artículo
Cuchilla perfilada recambiable KE8620				A	25,3	29	2,0	TC06	6	S	50688620
Cuchilla perfilada recambiable KE8621				A	25,3	29	2,0	TC06	6	S	50688621
Cuchilla perfilada recambiable KE8622				B	25,3	29	2,0	TC06	2	S	50688622
Cuchilla perfilada recambiable KE8623				B	25,3	29	2,0	TC06	6	S	50688623
Cuchilla perfilada recambiable KE8624				C	25,3	29	2,0	TC06	6	S	50688624
Cuchilla perfilada recambiable KE8625				C	25,3	29	2,0	TC06	6	S	50688625
Cuchilla perfilada recambiable KE8626				D	25,3	29	2,0	TC06	6	S	50688626
Cuchilla perfilada recambiable KE8627				D	25,3	29	2,0	TC06	6	S	50688627
Cuchilla perfilada recambiable KE8628				E	25,3	29	2,0	TC06	6	S	50688628
Cuchilla perfilada recambiable KE8629				E	25,3	29	2,0	TC06	6	S	50688629
Cuchillas perfiladas reversibles HW con 4 filos de corte - Ledinek Rotoles					14	14	2,0	TCw30	10	L	003079
Cuchillas reversibles HW con 2 filos de corte					7,5	12	1,5	TC05	10	L	052543
Partes de repuesto			Dimensión [mm]				VP [pz.]	L	número de artículo		
Cuñas de presión			B=7,2				2	L	168074		
Varillas roscadas			M6x16 SW3				10	L	001617		
Varillas roscadas			M5x12 DIN EN ISO 4028				10		050565		
Tornillos avellanados			M5x6 T20 D=Ø9,3				10	L	176199		
Destornilladores			SW3x100				1	L	166090		
Destornilladores escuadrados			SW2,5 DIN ISO 2936				1		009671		
Destornilladores			T20x100				1	L	166092		
Reglas de ajuste			0,3				1		055883		
Juegos de anillos intermedios			65/30x20 TK48				1	S	50252708		

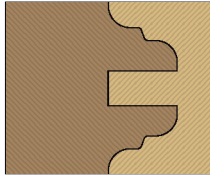


KE 8628



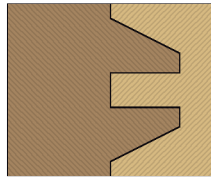
KE 8629

KE 8624



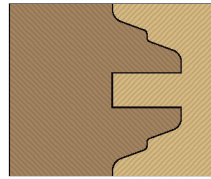
KE 8625

KE 8626



KE 8627

KE 8622



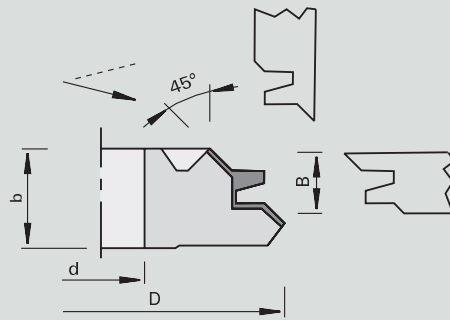
KE 8623

HW 5556 Cabezales para hacer perfiles encolados

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución



Máquina / Aplicación

- moldureras
- fresadoras de mesa
- para fresar encolados de inglete en maderas macizas y materiales de madera

Ejecución

- cuerpo base de una aleación de aluminio de alta dureza
- cortes axialmente rectos
- $n = 4.600 - 7.800 \text{ min}^{-1}$

Ventajas

- precisión constante del perfil mediante cuchillas recambiables
- Distancia del perfil ajustable por medio de anillos distanciadores debajo de las cuchillas de ranurar y biselar

Indicaciones

- aplicación contra el avance
- espesor de madera aprox. 15 mm hasta max. 28 mm

características del producto

Informaciones referente a su pedido

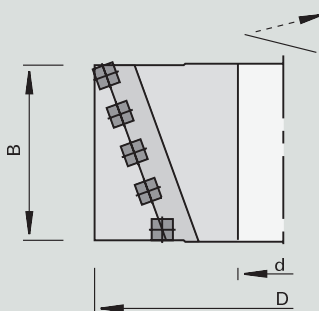
Ø D [mm]	B [mm]	b [mm]	Ø d [mm]	Z	nmin-nmax [min-1]	VP [pz.]	L	número de artículo	
174	26	49	30	2+2	4600-7800	1	L	176097	
Cuchillas reversibles						Material de corte	VP [pz.]	L	número de artículo
			[mm]						
Cuchillas HW para ranurar y biselar			16x34x5		TCw30	5	L	184275	
Cuchillas recambiables HW para hacer ingletes para encolar			39,5x12x1,5		TCw20	10	L	165916	
Partes de repuesto			Dimensión [mm]			VP [pz.]	L	número de artículo	
Cuñas de presión			38x11x6			2	L	180538	
Elementos de fijación			12x8,5/M8L			2	L	180357	
Varillas roscadas de sujeción			M8x26 SW4			10	L	180340	
Tornillos avellanados			M5x10,8 T15 D=Ø9,4			10	L	180840	
Destornilladores			SW4x100			1	L	166091	
Destornilladores			T15x80			1		171188	

HW 5570 Cabezales con dientes en espiral con cuchilla reversible HW

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución



Máquina / Aplicación

- moldureros
- fresadoras fijas
- para rectificar, pre-cepillado y cepillado de acabado en maderas macizas

Ejecución

- con cuchillas bombadas reversibles con 4 filos de cortes
- cortes reversibles en espiral y división de corte
- cuerpo base de aluminio de alta calidad

Ventajas

- virutaje fácil, presión de corte mínima y marcha tranquila

Indicaciones

- para corte de acabado fino
- otras dimensiones se pueden consultar
- 180454 R=50 mm para cabezales < 2022
- 187323 R=150 mm para cabezales > 2023
- Mandril de sujeción HSK (183748 + tornillo 173592)
- Mandril de sujeción HSK (183749 + tornillo 173592)

características del producto

Informaciones referente a su pedido

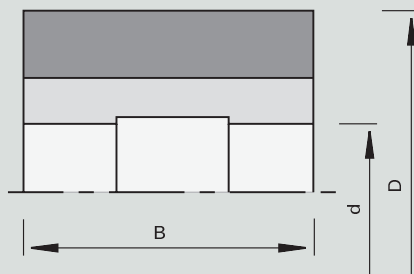
Ø D	B	Ø d	Z	n _{max}					VP	L	número de artículo	
[mm]	[mm]	[mm]		[min-1]					[pz.]			
125	100	40	2+2	12000					1	S	50665050	
125	130	40	2+2	12000					1	S	50665101	
125	170	40	2+2	12000					1	S	50665102	
125	230	40	2+2	12000					1	S	50665103	
125	240	40	2+2	12000					1	S	50665104	
Cuchillas reversibles						B	H	S	Material de corte	VP	L	número de artículo
						[mm]	[mm]	[mm]		[pz.]		
Cuchillas reversibles (bombadas R=50 mm)						15	15	2.5	TCw20	10	L	180454
Cuchilla reversible con bordes redondeados (abombada R=150 mm)						15	15	2.5	TCw20	10	L	187323
Partes de repuesto			Dimensión						VP	L	número de artículo	
			[mm]						[pz.]			
Destornilladores			T20x100						1	L	166092	
Tornillos avellanados con reborde 6 mm			M5x13 T20						10	S	80306012	
Tornillos avellanados con reborde 6 mm			M5x15,5 T20 D=Ø8,5						10	L	182112	

HS 556-1 Cabezaes HS para cepillar

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución

- HS
- HSSL
- HW
- MEC

Máquina / Aplicación

- máquinas para cepillar
- para cepillar maderas macizas

Ejecución

- n max = 9.000 min-1

Ventajas

Indicaciones

- equipado con cuchillas HS (18%) 30x3 mm
- material de corte alternativo: ST para maderas blandas y duras; HW para maderas duras y exóticas

características del producto

Informaciones referente a su pedido

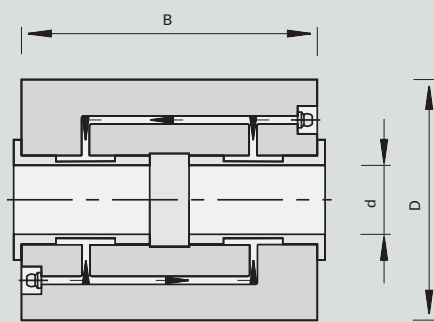
Ø D [mm]	B [mm]	Ø d [mm]	Z						VP [pz.]	L	número de artículo
125	80	40	4						1	S	50561046
125	100	40	4						1	S	50561038
125	130	40	4						1	S	50561035
125	150	40	4						1	S	50561036
125	180	40	4						1	S	50561037
125	240	40	4						1	S	50561054
Partes de repuesto			Dimensión [mm]						VP [pz.]	L	número de artículo
Cuñas de presión			B=80						2	S	179205
Cuñas de presión			B=100						2	S	181191
Cuñas de presión			B=130						2	S	179198
Cuñas de presión			B=150						2	S	179199
Cuñas de presión			B=180						2	S	179200
Varillas roscadas			M10x25 DIN EN ISO 4028						10	L	168108
Destornilladores escuadrados			SW5 DIN ISO 2936						1	L	009674
Cuñas de presión			B=240						2	S	50562677

HS 520-1 Cabezas hidro para cepillar

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución

HS

HSSL

HW

MEC

Máquina / Aplicación

- fresadoras hidro para perfilar
- para cepillar maderas macizas

Ejecución

Ventajas

- alta precisión de la marcha concéntrica y tranquilidad de la marcha de la herramienta, mediante una centrado sin juego por sistema de sujeción hidro, Weinig
- posibilidad de altos avances y calidad de corte óptima

Indicaciones

- equipado con cuchillas de 30 x 3 mm
- material de corte alternativo: ST para maderas blandas y duras; HW para maderas duras y exóticas
- presión a la circunferencia previa petición

características del producto



Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	B [mm]	Ø d [mm]	Z	nmax [min-1]	VP [pz.]	L	número de artículo
143	60	40	4	8500	1	S	58562686
143	130	40	4	8500	1	S	58562689
143	230	40	4	8500	1	S	58562990
163	60	50	4	6000	1	S	58562687
163	100	50	4	6000	1	S	58562691
163	130	50	4	6000	1	S	58562741
163	130	50	4	6000	1	S	58562693
163	180	50	4	6000	1	S	58562700
163	230	50	4	6000	1	S	58562695
163	260	50	4	6000	1	S	58562697
163	310	50	4	6000	1	S	58562701
163	60	50	6	6000	1	S	58562688
163	100	50	6	6000	1	S	58562692
163	130	50	6	6000	1	S	58562742
163	150	50	6	6000	1	S	58562694
163	180	50	6	6000	1	S	58562702
163	230	50	6	6000	1	S	58562696
163	260	50	6	6000	1	S	58562698
163	310	50	6	6000	1	S	58562703
163	60	50	8	6000	1	S	58562738
163	100	50	8	6000	1	S	58562740
163	130	50	8	6000	1	S	58562739
163	150	50	8	6000	1	S	58562743
163	180	50	8	6000	1	S	58562750
163	230	50	8	6000	1	S	58562744
163	260	50	8	6000	1	S	58562745
163	310	50	8	6000	1	S	58562751
203	100	50	12	6000	1	S	58562752
203	150	50	12	6000	1	S	58562753
203	230	50	12	6000	1	S	58562754
203	260	50	12	6000	1	S	58562755
203	310	50	12	6000	1	S	58562756
203	330	50	12	6000	1	S	58562757

Partes de repuesto	Dimensión [mm]	VP [pz.]	L	número de artículo
Varillas roscadas	M12x25 DIN EN ISO 4028	10	L	181466
Destornilladores	SW6x200	1	L	167817
Prensas de la grasa		1	L	163706
Cartuchas de la grasa		1	L	163707

HS 569 Cuchillas de labra HS - Plus


Producto Dibujo Máquina Aplicación Ejecución

1

3-0-1

HS
18%



- | | | | |
|---|---|---|---|
| <p>Máquina / Aplicación</p> <ul style="list-style-type: none"> • para la aplicación en cabezales para cepillar • sirve también para materiales termoplásticos como PE, PP, PVC | <p>Ejecución</p> <ul style="list-style-type: none"> • material de corte: acero rápido de alto rendimiento HS para maderas blandas • ángulo de cuña 40° | <p>Ventajas</p> <ul style="list-style-type: none"> • calidad HS-Plus para duraciones largas | <p>Indicaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • siempre montar por motivos de seguridad cuchillas y soportes con el mismo peso opuesto (VE = unidad de embalaje) • unidad de embalaje 2 piezas |
|---|---|---|---|

características del producto			Informaciones referente a su pedido			
B	H	S				
[mm]	[mm]	[mm]				número de artículo
60	30	3	☀	2	S	58400131
80	30	3	☀	2	S	58400132
100	30	3	☀	2	S	58400133
120	30	3	☀	2	S	58400134
130	30	3	☀	2	L	58400135
150	30	3	☀	2	S	58400136
160	30	3	☀	2	S	58400137
170	30	3	☀	2	S	58400161
180	30	3	☀	2	S	58400138
180	35	3	☀	2	S	58400201
210	30	3	☀	2	S	58400162
230	30	3	☀	2	L	58400139
240	30	3	☀	2	S	58400206
300	30	3	☀	2	S	58400140
300	35	3	☀	2	S	58400202
310	30	3	☀	2	L	58400147
310	35	3	☀	2	S	58400187
320	30	3	☀	2	S	58400205
330	30	3	☀	2	S	58400141
350	30	3	☀	2	L	58400198
350	35	3	☀	2	S	58400188
400	30	3	☀	2	S	58400170
400	35	3	☀	2	S	58400171
410	30	3	☀	2	L	58400149
410	35	3	☀	2	S	58400158
420	30	3	☀	2	S	58400142
420	35	3	☀	2	S	58400190
450	30	3	☀	2	S	58400150
460	30	3	☀	2	S	58400151
460	35	3	☀	2	S	58400192
500	30	3	☀	2	L	58400143
500	35	3	☀	2	S	58400196
510	30	3	☀	2	L	58400152
510	35	3	☀	2	L	58400159
520	30	3	☀	2	L	58400184
530	30	3	☀	2	S	58400144
530	35	3	☀	2	L	58400166
600	30	3	☀	2	S	58400165
600	35	3	☀	2	S	58400193
610	30	3	☀	2	L	58400153
610	35	3	☀	2	L	58400160

características del producto				Informaciones referente a su pedido				
B	H	S				VP	L	número de artículo
[mm]	[mm]	[mm]				[pz.]		
630	30	3				2	L	58400145
630	35	3				2	L	58400194
635	35	3				2	S	58400195
640	30	3				2	L	58400154
640	35	3				2	L	58400167
710	30	3				2	S	58400155
710	35	3				2	S	58400179
810	30	3				2	S	58400156
810	35	3				2	S	58400164
840	30	3				2	S	58400157
1000	30	3				2	S	58400185
1000	35	3				2	S	58400168
1040	25	3				2	S	58400183
1050	30	3				2	S	58400174
1050	35	3				2	S	58400175

HW 569 Cuchillas HW de labra

Producto Dibujo Máquina Aplicación Ejecución

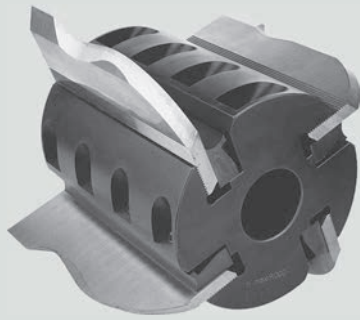
Máquina / Aplicación Ejecución Ventajas Indicaciones

- para la aplicación en cabezales para cepillar
- material de corte: soldado HW para maderas duras
- unidad de embalaje 2 piezas

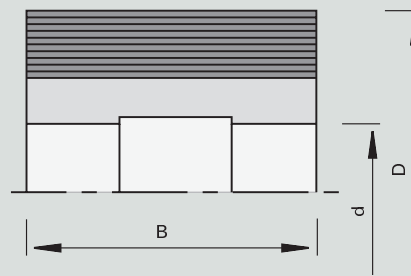
características del producto				Informaciones referente a su pedido				
B	H	S	H1			VP	L	número de artículo
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]			[pz.]		
60	30	3.0	11			2	S	50400021
100	30	3.0	11			2	S	50400023
120	30	3.0	11			2	S	50400024
130	30	3.0	11			2	S	50400025
150	30	3.0	11			2	S	50400026
160	30	3.0	11			2	S	50400036
170	30	3.0	11			2	S	50400027
180	30	3.0	11			2	S	50400028
210	30	3.0	11			2	S	50400029
230	30	3.0	11			2	S	50400030
260	30	3.0	11			2	S	50400031
310	30	3.0	11			2	S	50400032
310	35	3.0	11			2	S	50400073
400	35	3.0	11			2	S	50400077
410	30	3.0	11			2	S	50400033
410	35	3.0	11			2	S	50400074
460	30	3.0	11			2	S	50400078
500	30	3.0	11			2	S	50400079
510	30	3.0	11			2	S	50400034
510	35	3.0	11			2	S	50400075
600	30	3.0	11			2	S	50400080
610	30	3.0	11			2	S	50400035
640	30	3.0	11			2	S	50400083
810	30	3.0	11			2	S	50400063

HW 525 Cabezales para perfilar

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución

HS

MEC

Máquina / Aplicación

- moldureras
- para perfilar maderas macizas

Ejecución

- ángulo de ataque 25 grados

Ventajas

- alta precisión del perfil y alta calidad de la superficie mediante el realfilado de los cortes en el cabezal

Indicaciones

- fijación de cuchillas sin juego mediante superficie dentada de alta precisión 60 grados, división 1,6 mm
- cortes regulables
- profundidad del perfil y diámetro de corte según tabla
- para cuchillas sin perfilar dentadas en la espalda con S = 8, 10 mm
- contenido de la entrega: cabezal con cuña de presión

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	B [mm]	Ø d [mm]	Z							VP [pz.]	L	número de artículo
122	40	40	4							1	S	50822780
122	60	40	4							1	S	50822781
122	80	40	4							1	S	50822782
122	100	40	4							1	S	50822783
122	130	40	4							1	S	50822784
122	150	40	4							1	S	50822785
122	180	40	4							1	S	50822786
122	230	40	4							1	S	50822787
137	60	50	4							1	S	50822790
137	80	50	4							1	S	50822791
137	100	50	4							1	S	50822792
137	130	50	4							1	S	50822793
137	150	50	4							1	S	50822794
137	180	50	4							1	S	50822795
137	230	50	4							1	S	50822798
Partes de repuesto	Dimensión [mm]									VP [pz.]	L	número de artículo
Cuñas de presión	B=40									2	S	179221
Cuñas de presión	B=180									2	S	179227
Cuñas de presión	B=150									2	S	179226
Cuñas de presión	B=100									2	S	179224
Cuñas de presión	B=80									2	S	179223
Cuñas de presión	B=60									2	S	179222
Cuñas de presión	B=230									2	S	179228
Cuñas de presión	B=130									2	S	179225
Piezas ciegas	B=40									2	S	179229
Piezas ciegas	B=180									2	S	179235
Piezas ciegas	B=150									2	S	179234
Piezas ciegas	B=100									2	S	179232
Piezas ciegas	B=80									2	S	179231
Piezas ciegas	B=60									2	S	179230
Piezas ciegas	B=230									2	S	179236
Piezas ciegas	B=130									2	S	179233
Destornilladores	SW5x150									1	L	168703
Varillas roscadas	M10x20 DIN EN ISO 4028									10	L	815807

Diámetro de corte máximo

	HS	HW	ST	HS	HW	HS	ST
altura del perfil H [mm]	50	50	55	60	60	70	70
anchura del perfil S [mm]	8	10	10	8	10	8	10
profundidad del perfil T [mm]	12	10	15	20	18	30	27
Dmax con D=122	161	161	171	181	181	201	201
Dmax con D=137	176	176	186	196	196	216	216

número de revoluciones máximo

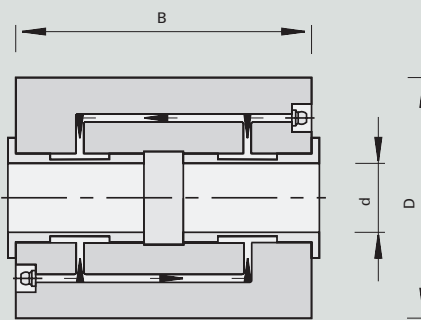
	50	55	60	70			
altura del perfil H [mm]	50	55	60	70			
Dmax con D=122	161	171	181	201			
No de revoluciones máx. (min-1)	9000	8400	8000	7200			
Dmax con D=137	176	186	196	216			
No de revoluciones máx. (min-1)	8200	7700	7300	6600			

HW 521-1 Cabezales hidro para perfilar

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución

HS

MEC

Máquina / Aplicación

- perfiladoras hidro
- para perfilar maderas macizas

Ejecución

- cuerpo base de acero

Ventajas

- posibilidad de altos avances y calidad de corte óptima sin marcas de cuchilla
- centraje sin juego mediante sistema de sujeción hidro de dos cámaras, sistema Weinig
- alta precisión de la marcha concéntrica, sin vibraciones
- fijación de cuchillas sin juego mediante superficie dentada de alta precisión 60 grados, división 1,6 mm

Indicaciones

- cortes regulables
- profundidad del perfil y diámetro de corte según tabla
- para cuchillas sin perfilar dentadas en la espalda con S = 8, 10 mm
- contenido de la entrega: cabezal con cuña de presión

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D	B	Ø d	Z						VP	L	número de artículo
[mm]	[mm]	[mm]							[pz.]		
137	60	40	4						1	S	58562920
137	100	40	4						1	S	58562921
137	130	40	4						1	S	58562922
137	150	40	4						1	S	58562923
137	180	40	4						1	S	58562924
137	230	40	4						1	S	58562925
150	60	50	4						1	S	58562926
150	60	50	6						1	S	58562934
150	100	50	4						1	S	58562927
150	100	50	6						1	S	58562935
150	130	50	4						1	S	58562928
150	130	50	6						1	S	58562936
150	150	50	4						1	S	58562929
150	150	50	6						1	S	58562937
150	180	50	4						1	S	58562930
150	180	50	6						1	S	58562938
150	230	50	4						1	S	58562931
150	230	50	6						1	S	58562939
150	260	50	4						1	S	58562932
150	260	50	6						1	S	58562940
150	310	50	4						1	S	58562933
150	310	50	6						1	S	58562941
163	60	50	8						1	S	58562942
163	100	50	8						1	S	58562943
163	130	50	8						1	S	58562944
163	150	50	8						1	S	58562945
163	180	50	8						1	S	58562946
163	230	50	8						1	S	58562947
163	260	50	8						1	S	58562948
163	310	50	8						1	S	58562949
Partes de repuesto	Dimensión								VP	L	número de artículo
	[mm]								[pz.]		
Varillas roscadas	M12x25 DIN EN ISO 4028								10	L	181466
Destornilladores	SW6x200								1	L	167817

Partes de repuesto	Dimensión [mm]		VP [pz.]	L	número de artículo
Prensas de la grasa			1	L	163706
Cartuchas de la grasa			1	L	163707

Diámetro de corte máximo

	HS	HW	ST	HS	HW	HS	ST
altura del perfil H [mm]	50	50	55	60	60	70	70
anchura del perfil S [mm]	8	10	10	8	10	8	10
profundidad del perfil T [mm]	12	10	15	20	18	30	27
Dmax con D=137	174	174	184	194	194	214	214
Dmax con D=150	189	189	199	209	209	229	229
Dmax con D=163	202	202	212	222	222	242	242

número de revoluciones máximo

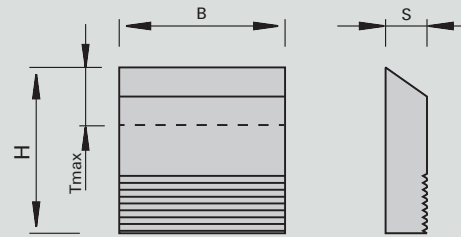
altura del perfil H [mm]	50	55	60	70			
Dmax con D=137	174	184	194	214			
No de revoluciones máx. (min-1)	8300	7800	7400	6700			
Dmax con D=150	189	199	209	229			
No de revoluciones máx. (min-1)	7700	7300	6900	6300			
Dmax con D=163	202	212	222	242			
No de revoluciones máx. (min-1)	7200	6800	6500	6000			
Dmax con D=215	254	264	274	294			
No de revoluciones máx. (min-1)	5700	5400	5200	4900			

HS 525 Cuchillas sin perfilar HS dentados en la espalda

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución



HS



Máquina / Aplicación

• para la aplicación en cabezales para perfilar dentados

Ejecución

• material de corte: HS para maderas blandas

Ventajas

Indicaciones

• Tmax = profundidad máx. del perfil
• unidad de embalaje 2 piezas

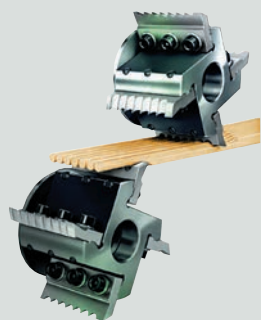
características del producto

Informaciones referente a su pedido

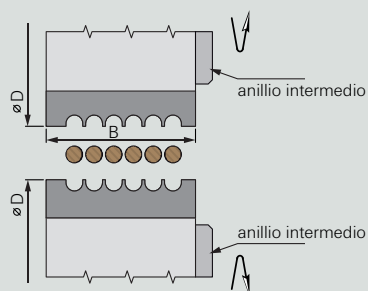
B [mm]	H [mm]	S [mm]	Tmax [mm]	VP [pz.]	L	número de artículo
40	50	8.0	12	2	L	50822712
40	60	8.0	20	2	L	163386
50	50	8.0	12	2	S	180533
60	50	8.0	12	2	L	163388
60	60	8.0	20	2	L	163389
60	70	8.0	30	2	L	163390
80	50	8.0	12	2	L	50822716
80	60	8.0	20	2	L	163392
80	70	8.0	30	2	L	163393
100	40	8.0	-	2	o	50822705
100	50	8.0	12	2	L	163394
100	60	8.0	20	2	L	163395
130	40	8.0	-	2	o	50822706
130	50	8.0	12	2	L	163397
130	60	8.0	20	2	L	163398
130	70	8.0	30	2	S	163399
150	50	8.0	12	2	L	163400
150	60	8.0	20	2	L	163401
150	70	8.0	30	2	L	163402
180	50	8.0	12	2	S	163403
180	60	8.0	20	2	S	163404
180	70	8.0	30	2	S	163405
230	50	8.0	12	2	L	164495
230	60	8.0	20	2	S	164496
650	50	8.0	12	2	L	176318
650	70	8.0	30	2	L	50822754
40	70	8.0	30	2	L	163387

HS 464 Cabezas multi-barras

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución

HS

MEC

Máquina / Aplicación

- fresadoras automáticos de varios husillos
- para la producción de barras redondas lisas de 2 a 16 mm y de barras de limas de tarugos para de 6,1 a 16,1 mm en madera maciza

Ejecución

- cuerpo base de acero
- 2 o 4 alojamientos de cuchilla

Ventajas

- cambio rápido de cuchilla
- auto-centralización de las cuchillas

Indicaciones

- tablero para el ajuste de cuchilla en dirección axial
- diámetros desviados se pueden consultar

características del producto

Informaciones referente a su pedido

$\varnothing D$ [mm]	B [mm]	$\varnothing d$ [mm]	$\varnothing d_{max}$ [mm]	Z	n_{max} [min-1]					VP [pz.]	L	número de artículo
102	50	35	40	2	6000					1	S	50389261
102	75	35	40	2	6000					1	S	50389262
102	100	35	40	2	6000					1	S	50389263
102	50	40	40	2	6000					1	S	50389264
102	75	40	40	2	6000					1	S	50389265
102	100	40	40	2	6000					1	S	50389266
102	125	40	40	2	6000					1	S	50389267
102	150	40	40	2	6000					1	S	50389268
102	50	35	40	4	6000					1	S	50389269
102	75	35	40	4	6000					1	S	50389270
102	100	35	40	4	6000					1	S	50389271
102	50	40	40	4	6000					1	S	50389272
102	75	40	40	4	6000					1	S	50389273
102	100	40	40	4	6000					1	S	50389274
102	125	40	40	4	6000					1	S	50389275
102	150	40	40	4	6000					1	S	50389276

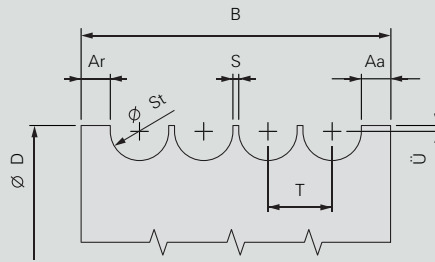
Partes de repuesto	Dimensión [mm]			VP [pz.]	L	número de artículo
Tornillos cilíndricos	M8x30-8.8 DIN 7984			10	L	180005
Destornilladores escuadrados	SW6x100			1	S	180383
Arandelas	B=8,4 DIN 125			10	S	50945505

HS cuchillas HS - barras redondas lisas para barras redondas lisas

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución



Máquina / Aplicación

Ejecución

Ventajas

Indicaciones

- + 50 % suplemento de precio
- otras medidas + 25 % suplemento de precio a la medida más baja
- indiquen en su pedido el tipo de máquina
- precio por unidad en caso de orden de cuchillas iguales en el mismo tiempo

CUCHILLAS

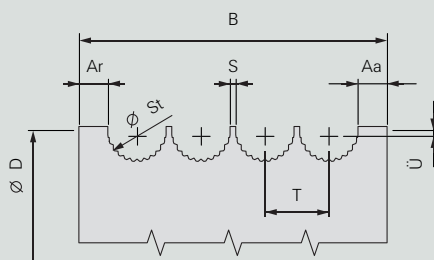
	St = Ø de barra	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
S= anchura de isla	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
T = separación	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12,5	13,5	14,5	15,5	16,5	17,5	
D=diámetro	127	127	127	127	127	127	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135
B=50 cantidad de barras		12	9	8	7	6	5	4	4	3	3	3	3	2	2	2
número de artículo 50...		389200	389201	389202	389203	389204	389205	389206	389207	389208	389209	389210	389211	389212	389213	389214
B=75 cantidad de barras			16	13	11	9	8	7	6	6	5	5	4	4	4	4
número de artículo 50...			389215	389216	389217	389218	389219	389220	389221	389222	389223	389224	389225	389226	389227	389228
B=100 cantidad de barras				18	15	13	11	10	9	8	7	6	6	6	5	5
número de artículo 50...				389229	389230	389231	389232	389233	389234	389235	389236	389237	389238	389239	389240	389241
B=125 cantidad de barras					16	14	13	11	10	9	8	8	7	7	7	
número de artículo 50...					389242	389243	389244	389245	389246	389247	389248	389249	389250	389251	389252	
B=150 cantidad de barras								14	13	11	10	9	9	8	8	
número de artículo 50...								389253	389254	389255	389256	389257	389258	389259	389260	

HS 464 Cuchillas HS - barras de limas para barras de limas

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución



Máquina / Aplicación

Ejecución

Ventajas

Indicaciones

- + 50 % suplemento de precio
- otras medidas + 25 % suplemento de precio a la medida más baja
- indiquen en su pedido el tipo de máquina
- precio por unidad en caso de orden de cuchillas iguales en el mismo tiempo

CUCHILLAS

St = Ø de barra	6,1	7,1	8,1	10,1	11,1	12,1	13,1	14,1	15,1	16,1
cantidad de barras de limas	16	16	20	22	22	22	22	22	22	22
S= anchura de isla	1	1	1	1	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
T = separación	7,1	8,1	9,1	11,1	12,6	13,6	14,6	15,6	16,6	17,6
D=diámetro	127	127	135	135	135	135	135	135	135	135
B=50 cantidad de barras	6	5	4	3	3	3	3	2	2	2
número de artículo 50...	389300	389301	389302	389303	389304	389305	389306	389307	389308	389309
B=75 cantidad de barras	9	8	7	6	5	5	4	4	4	3
número de artículo 50...	389310	389311	389312	389313	389314	389315	389316	389317	389318	389319
B=100 cantidad de barras	12	11	10	8	7	6	6	5	5	5
número de artículo 50...	389320	389321	389322	389323	389324	389325	389326	389327	389328	389329
B=125 cantidad de barras	16	14	13	10	9	8	8	7	7	6
número de artículo 50...	389330	389331	389332	389333	389334	389335	389336	389337	389338	389339
B=150 cantidad de barras				12	11	10	9	9	8	8
número de artículo 50...				389340	389341	389342	389343	389344	389345	389346

HS 4000 Herramientas macho y hembra

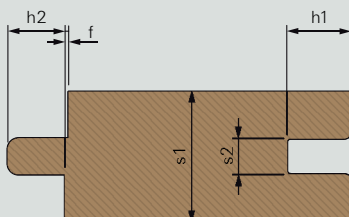
Producto

Dibujo

Máquina

Aplicación

Ejecución



HS
MEC

Máquina / Aplicación

- moldureros
- perfiladoras dobles
- para la producción de combinaciones macho-hembra, con y sin disposición respectivamente con o bisel en madera blanda y dura

Ejecución

- cuerpo base de acero
- ajustable por medio de anillos intermedios
- precisión máxima por paralelismo de todos partes
- 3 espigas como sistema antirotación en el círculo graduado de 75mm

Ventajas

Indicaciones

- en caso de pedido indicar sentido de giro, de avance y cara buena según esquema I,II,III o IV
- sin indicaciones adicionales en la orden de compra, suministraremos según esquema I
- a petición también disponible de calidad HW con un suplemento de precio

características del producto

Informaciones referente a su pedido

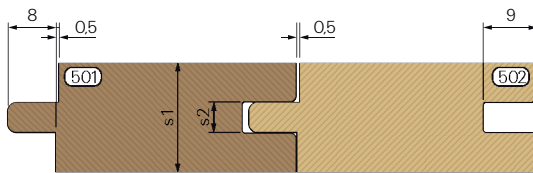
perfil	Ø D [mm]	B [mm]	Ø d [mm]	nmax [min-1]	s1 [mm]	s2 [mm]	f [mm]	Z		VP [pz.]	L	número de artículo
501/502	180	35	40	8000	12-36	4,5-7,5	0,5	6		1	S	58532354
505/506	180	35	40	8000	15-27	4,5-7,5	0,5	6		1	S	58532358
512/513	180	35	40	8000	12-27	4,5-7,5		6+3		1	S	58532361
503/502	180	35	40	8000	12-36	4,5-7,5		6		1	S	58532382
529/530	180	35	40	8000	15-27	4,5-7,5	0,5	6		1	S	58532384
507/508	180	35	40	8000	15-27	4,5-7,5		6		1	S	58532387
525/526	180	35	40	8000	12-27	4,5-7,5		6+3		1	S	58532390
541/540	180	35	40	8000	14-19	4,5-7,5		6+3		1	S	58532391

4000 Herramientas macho y hembra esquema I

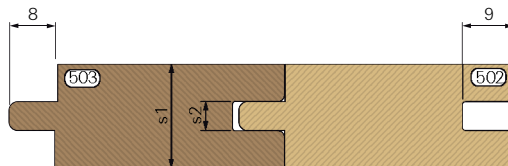
fresa macho

Fresas para
ranurar
perfil 502

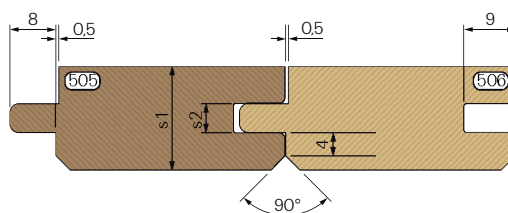
perfil 501



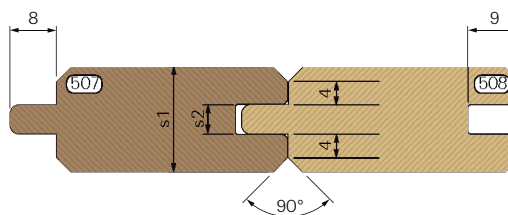
perfil 503



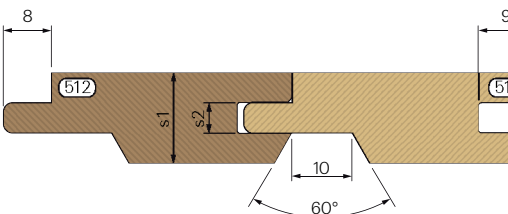
perfil 505



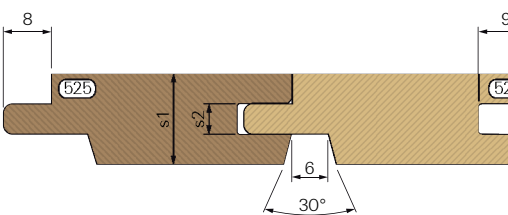
perfil 507



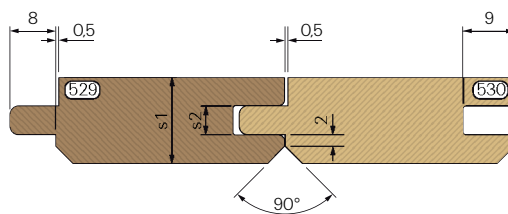
perfil 512



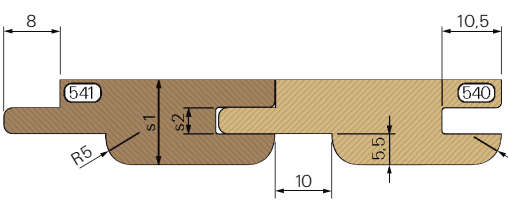
perfil 525



perfil 529



perfil 541



perfil 502

perfil 506

perfil 508

perfil 513

perfil 526

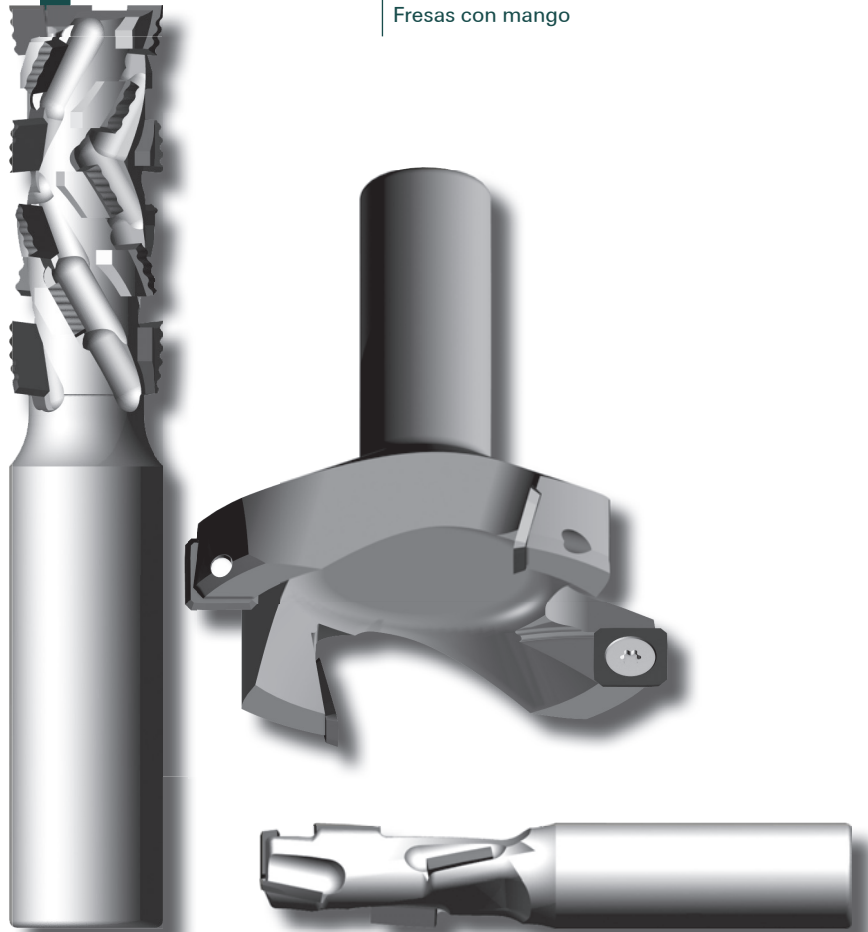
perfil 530

perfil 540

HERRAMIENTAS DE FRESA CNC

Contenido

Cuchillas reversibles HW para herramientas con mango	3-1
Fresas de desbaste y de acabado VHW	3-6
Fresas de desbaste y de acabado VHW para puertas	3-11
Fresas DP con mango rectas	3-15
Fresas de hacer galces con mango	3-27
Cabezales para cantear y hacer galces	3-29
Fresas para cantear y biselar con mango	3-32
Fresas con mango para perfilar	3-35
Fresas con mango	3-40



HW 2231 Fresas con mango con cuchillas reversibles HW

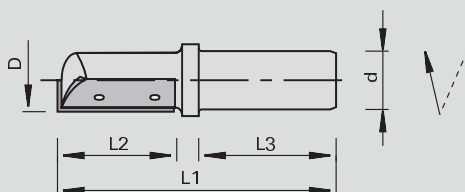
Producto

Dibujo

Máquina

Aplicación

Ejecución



HW TC05

Máquina / Aplicación

- fresadoras CNC
- para cantear, ranurar y hacer galces en maderas macizas y materiales de madera
- para fresar recortes y contornos
- taladra con avance simultáneo Z y X o Y axial

Ejecución

- corte axialmente recto y frontal
- material de corte: HW TC05

Ventajas

Indicaciones

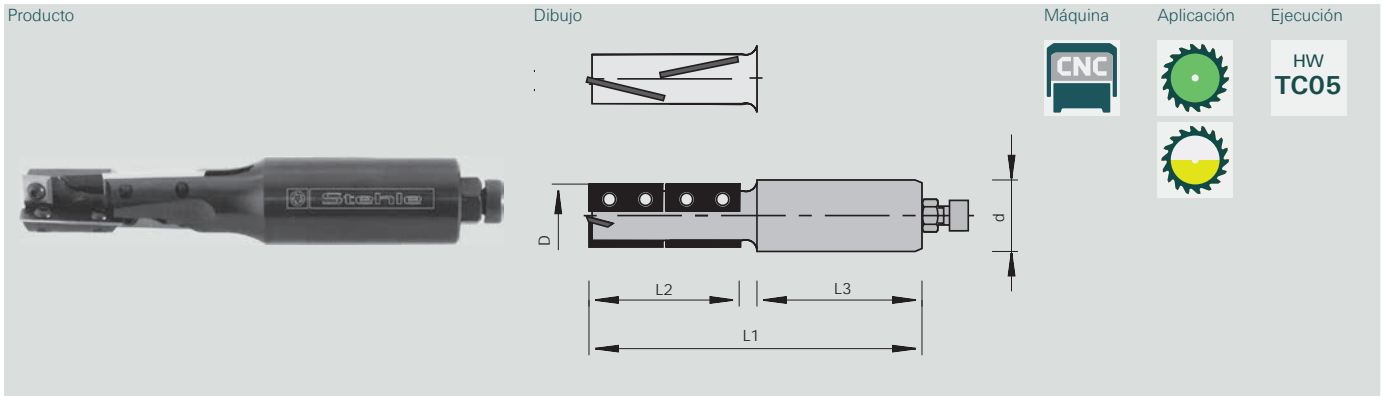
- elementos de sujeción: ps-System, TRIBOS, mandril de sujeción, adaptador

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D	L2	Ø d	L1	Z					VP	L	número de artículo	
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]						[pz.]			
8.0	20	12	70	1					1	L	175669	
10	25	10	75	1					1	L	175678	
10	25	12	75	1					1	L	175670	
12	30	12	80	1					1	L	175664	
Cuchillas reversibles												
					B	H	S	Material de corte	VP	L	número de artículo	
					[mm]	[mm]	[mm]		[pz.]			
					para Ø D = 8	20	4.1	1.1	TC05	10	L	173480
					para Ø D = 10	25	5.5	1.1	TC05	10	L	173793
					para Ø D = 12+14	30	5.5	1.1	TC05	10	L	173482
Partes de repuesto		Dimensión		apto para					VP	L	número de artículo	
		[mm]							[pz.]			
Cuñas de sujeción		B=30		175664					2	S	175726	
Cuñas de sujeción		B=25		175670, 175678					2	S	175724	
Cuñas de sujeción		B=20		175669					2	L	175722	
Tornillos cilíndricos		M3x5,5 T8		175664					10	L	168239	
Tornillos cilíndricos		M2,5x4 T8		175670, 175678					10	L	168238	
Tornillos cilíndricos		M2,5x3 T8		175669					10	L	168237	
Destornilladores con bandera		T8		para todos					1	L	166499	

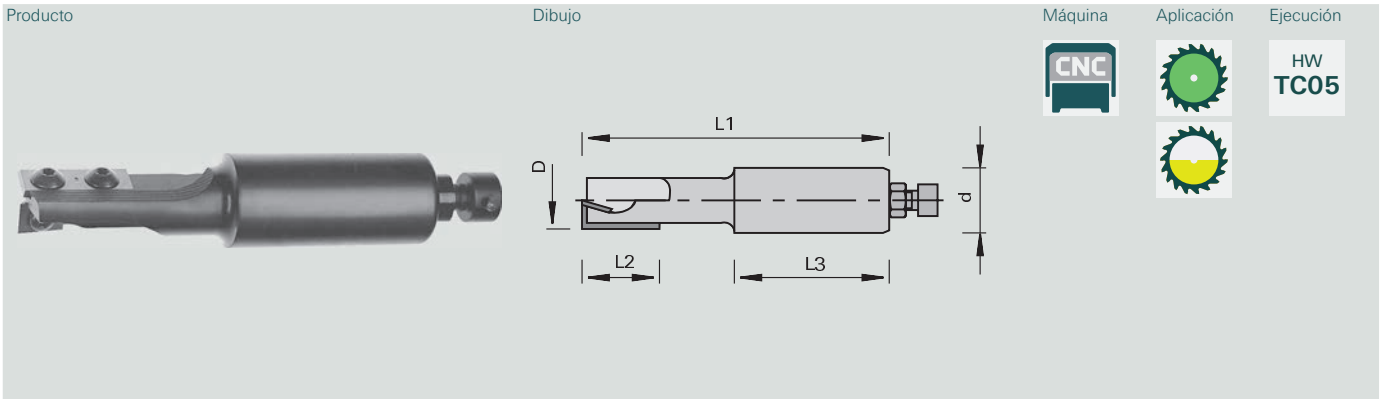
HW 2233 Fresas con mango con cuchillas HW recambiables



Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> fresadoras CNC para canteo, cortar, ranurar y hacer galces en materiales de madera recubiertos y maderas macizas taladra con avance simultáneo Z y X o Y axial 	<ul style="list-style-type: none"> cuchillas reversibles HW alternados con ángulo axial alternativo punta de centraje: cuchilla reversible con 4 filos material de corte: HW TC05 	<ul style="list-style-type: none"> 4 vidas útiles por la vuelta y el cambio de las cuchillas reversibles abajo y arriba 	<ul style="list-style-type: none"> elementos de sujeción: ps-System, TRIBOS, mandril de sujeción con tornillo de tope


características del producto						Informaciones referente a su pedido								
Ø D [mm]	L2 [mm]	Ø d [mm]	L3 [mm]	L1 [mm]	Z	B [mm]	H [mm]	S [mm]	Material de corte	VP [pz.]	L	número de artículo [L]	L	número de artículo [R]
20	53	25	55	125	2+2					1	c	184256	L	184254
Cuchillas reversibles														
Corte para taladrar						9,0	9,0	1,5	TC05			10	L	184259
						29,5	7,0	1,5	TC05			10	L	184258
Partes de repuesto				Dimensión [mm]										
Tornillos de cabeza redonda				M3x4 T9								10	L	180449
Destornilladores				T9x60								1	L	173796

HW **2235 Fresas con mango**
con cuchillas reversibles HW

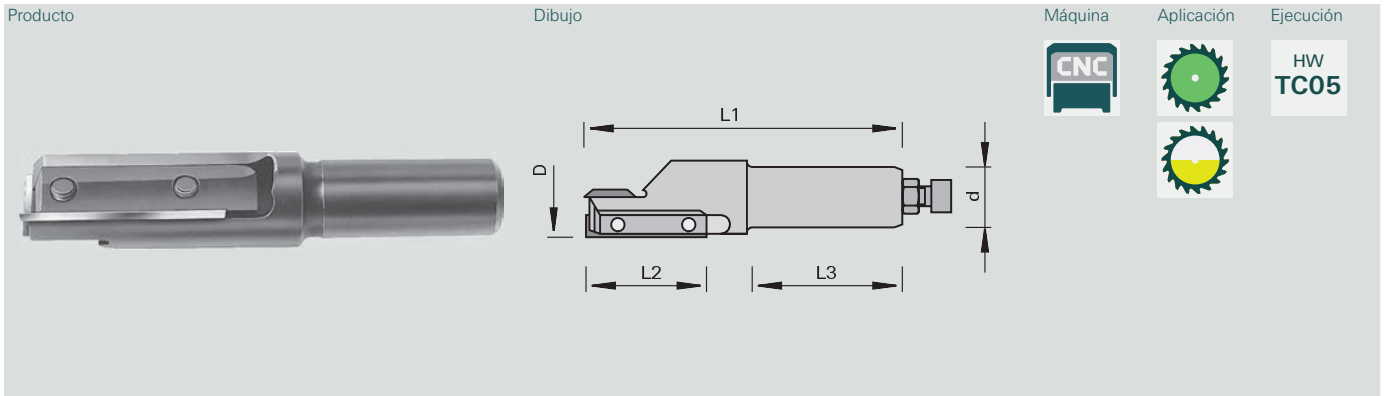


Máquina  Aplicación  Ejecución **HW TC05**

Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> • fresadoras CNC • para cantear, ranurar y hacer galces en maderas macizas y materiales de madera • para fresar recortes y contornos • taladra con avance simultáneo Z y X o Y axial 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 corte axialmente y corte circunferencial • 1 corte para taladrar con ángulo axial • material de corte: HW TC05 		<ul style="list-style-type: none"> • elementos de sujeción: ps-System, TRIBOS, mandril de sujeción • con tornillo de tope

características del producto						Informaciones referente a su pedido						
Ø D	L2	Ø d	L3	L1	Z					VP	L	número de artículo
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]						[pz.]		
16	30	16	43	92	1+1					1	L	168682
Cuchillas reversibles						B	H	S	Material de corte	VP	L	número de artículo
						[mm]	[mm]	[mm]		[pz.]		
placa para taladrar para Ø D 16						7,5	12	1.5	TC05	10	L	052543
Cuchillas reversibles						29,5	12	1.5	TC05	10	L	180825
Partes de repuesto			Dimensión						VP	L	número de artículo	
			[mm]						[pz.]			
Tornillos cilíndricos			M3,5x3,8 T15						10	L	162645	
Tornillos de cabeza redonda			M3,5x4 T15						10	L	168893	
Destornilladores			T15						1	L	163161	

HW 2236 Fresas con mango con cuchillas reversibles HW



Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> fresadoras CNC para cantear, ranurar y hacer galces en maderas macizas y materiales de madera para fresar recortes y contornos taladra con avance simultáneo Z y X o Y axial 	<ul style="list-style-type: none"> 1 corte axialmente y corte circular 1 corte para taladrar material de corte: HW TC05 con tornillo de tope 		<ul style="list-style-type: none"> elementos de sujeción: ps-System, TRIBOS, mandril de sujeción, adaptador con tornillo de tope

características del producto						Informaciones referente a su pedido						
Ø D [mm]	L2 [mm]	Ø d [mm]	L3 [mm]	L1 [mm]	Z	VP [pz.]	L	número de artículo [L]	L	número de artículo [R]		
16	50	16	45	106	1+1	1			L	175714		
16	50	25	55	116	1+1	1			L	175715		
18	50	25	55	116	1+1	1	L	175717	L	175716		
Cuchillas reversibles						B [mm]	H [mm]	S [mm]	Material de corte	VP [pz.]	L	número de artículo
Cuchillas reversibles						12	12	1.5	TC05	10	L	003080
Cuchillas reversibles mini						50	5.5	1.1	TC05	10	L	173483
Partes de repuesto		Dimensión [mm]		apto para		VP [pz.]	L	número de artículo				
Cuñas de sujeción		B=50		175714, 175715		2	O	171111				
Cuñas de sujeción		B=50		175717		2	O	171114				
Cuñas de sujeción		B=50		175716		2	L	171113				
Tornillos cilíndricos		M3,5x5,5 T15		para todos		10	L	168236				
Tornillos de cabeza redonda		M4x5,9 T15		para todos		10	L	167966				
Destornilladores		T15		para todos		1	L	163161				

HW 2237 Fresas con mango con cuchillas reversibles HW

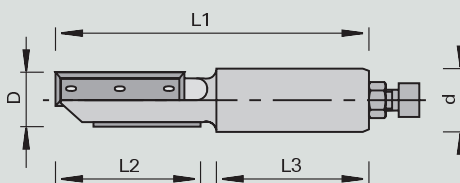
Producto

Dibujo

Máquina

Aplicación

Ejecución



HW TC05

Máquina / Aplicación

- fresadoras CNC
- para cantear, ranurar y hacer galces en maderas macizas y materiales de madera
- para fresar recortes y contornos
- taladra con avance simultáneo Z y X o Y axial

Ejecución

- cortes axialmente rectos y circunferencial en posición alternada
- 1 corte para taladrar
- material de corte: HW TC05
- con tornillo de tope

Ventajas

Indicaciones

- elementos de sujeción: ps-System, TRIBOS, mandril de sujeción
- con tornillo de tope

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	L2 [mm]	Ø d [mm]	L3 [mm]	L1 [mm]	Z				VP [pz.]	L	número de artículo [L]	L	número de artículo [R]	
18	55	25	55	125	2				1	L	180906	L	177156	
20	55	25	55	125	2				1	L		L	177157	
Cuchillas reversibles				B [mm]	H [mm]	S [mm]	Material de corte				VP [pz.]	L	número de artículo	
Cuchillas reversibles HW con 2 filos de corte y laterales libres - 3 agujeros internos				50	12	1.7	TC05				10	L	179994	
Partes de repuesto				Dimensión [mm]								VP [pz.]	L	número de artículo
Tornillos de cabeza redonda				M4x5,9 T15								10	L	167966
Destornilladores				T15								1	L	163161

VHW 2265 Fresas de desbaste con espiral negativo

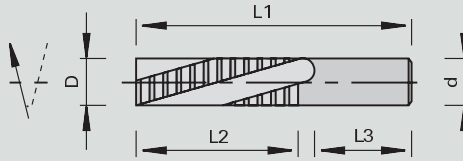
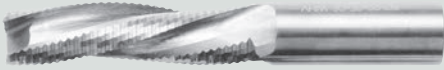
Producto

Dibujo

Máquina

Aplicación

Ejecución



Máquina / Aplicación

- fresadoras CNC
- para desbastar en maderas macizas, madera contrachapada y en materiales de madera sin recubrir
- para fresar recortes y contornos
- taladra con avance simultáneo Z y X o Y axial

Ejecución

- espiral negativo para materiales pequeños y de mala sujeción, cara buena hacia arriba
- n max = 30.000 min⁻¹

Ventajas

- alto rendimiento del desmenuzado
- presión de corte hacia abajo por medio del espiral negativo

Indicaciones

- superficie de corte con pequeñas ondas mediante una división de corte fina
- elementos de sujeción: ps-System con casquillos de reducción, TRIBOS, portaherramienta de sujeción

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	L2 [mm]	Ø d [mm]	L3 [mm]	L1 [mm]	Z					VP [pz.]	L	número de artículo
12	42	12	45	90	3					1	L	178304
16	35	16	48	90	3					1	L	178311
16	55	16	48	110	3					1	L	178312
20	55	20	50	115	3					1	L	178320

VHW 2265-1 Fresas de desbaste con espiral positivo

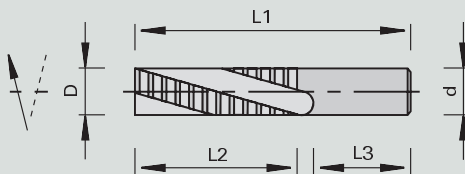
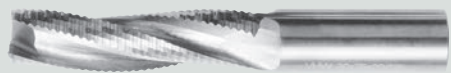
Producto

Dibujo

Máquina

Aplicación

Ejecución



Máquina / Aplicación

- fresadoras CNC
- para desbastar en maderas macizas, madera contrachapada y en materiales de madera sin recubrir
- para fresar recortes y contornos
- taladra con avance simultáneo Z y X o Y axial

Ejecución

- espiral positivo para materiales bien sujetos, cara buena hacia abajo
- n max = 30.000 min-1

Ventajas

- alto rendimiento del desmenuzado
- óptima salida de virutas hacia arriba por el espiral positivo

Indicaciones

- superficie de corte con pequeñas ondas mediante una división de corte fina
- elementos de sujeción: ps-System con casquillos de reducción, TRIBOS, portaherramienta de sujeción

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	L2 [mm]	Ø d [mm]	L3 [mm]	L1 [mm]	Z					VP [pz.]	L	número de artículo
12	45	12	45	90	2						L	178302
10	30	10	40	75	2						L	178301
12	45	12	45	90	3						L	50811025
16	55	16	48	110	2						L	178313
16	35	16	48	90	3						L	178310
16	35	16	48	90	2						L	178309
14	55	14	45	110	3						L	178307
14	35	14	45	90	3						L	178305
16	55	16	48	110	3						L	50811408
18	55	18	48	115	3						L	178316
20	55	20	50	115	2						L	178318
20	55	20	50	115	3						L	50811031
20	75	20	50	135	3						L	50811032

VHW 2257 Fresas de acabado con espiral negativo

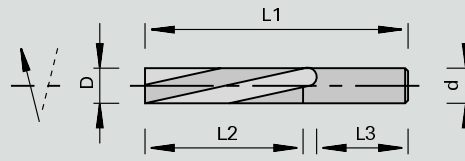
Producto

Dibujo

Máquina

Aplicación

Ejecución



Máquina / Aplicación

- fresadoras CNC
- para corte de acabado de maderas macizas y plásticos
- para fresar recortes y contornos
- taladra con avance simultáneo Z y X o Y axial

Ejecución

- espiral negativo para materiales pequeños y de mala sujeción, cara buena hacia arriba
- n max = 30.000 min⁻¹

Ventajas

- presión de corte y salida de viruta hacia abajo por medio del espiral negativo

Indicaciones

- elementos de sujeción: ps-System con casquillos de reducción, TRIBOS, portaherramienta de sujeción

características del producto

Informaciones referente a su pedido

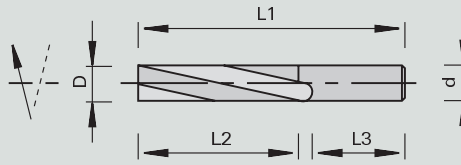
Ø D [mm]	L2 [mm]	Ø d [mm]	L3 [mm]	L1 [mm]	Z					VP [pz.]	L	número de artículo
4.0	15	4,0	28	60	2					1	L	50811418
6.0	15	6,0	36	60	2					1	L	178327
8.0	30	8,0	36	75	2					1	L	50811421
10	30	10	40	75	2					1	L	178332
12	42	12	45	90	2					1	L	178335
12	42	12	45	90	3					1	L	178336
16	35	16	48	90	2					1	L	178342
16	35	16	48	90	3					1	L	178343
16	55	16	48	110	3					1	L	178347
20	55	20	50	115	3					1	S	178354
20	75	20	50	135	3					1	L	178356

VHW 2257-1 Fresas de acabado con espiral positivo

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución



Máquina / Aplicación

- fresadoras CNC
- para corte de acabado de maderas macizas y plásticos
- para fresar recortes y contornos
- taladra con avance simultáneo Z y X o Y axial

Ejecución

- espiral positivo para materiales bien sujetos, cara buena hacia abajo
- n max = 30.000 min-1

Ventajas

- óptima salida de virutas hacia arriba por el espiral positivo

Indicaciones

- elementos de sujeción: ps-System con casquillos de reducción, TRIBOS, portaherramienta de sujeción

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	L2 [mm]	Ø d [mm]	L3 [mm]	L1 [mm]	Z					VP [pz.]	L	número de artículo [L]	L	número de artículo [R]
6.0	15	6,0	36	60	2					1	L		L	50811419
8.0	30	8,0	36	75	2					1	L		L	50811034
10	30	10	40	75	2					1	L		L	50811036
12	42	12	45	90	2					1	L		L	50811037
12	42	12	45	90	3					1	L		L	50811424
16	55	16	48	110	2					1	L		L	178344
16	35	16	48	90	3					1	L		L	178341
16	35	16	48	90	2					1	S		S	178340
14	55	14	45	110	3					1	L		L	178339
14	35	14	45	90	3					1	L		L	178337
16	55	16	48	110	3					1	L	178348	L	178345
18	55	18	48	115	3					1	L		L	178351
20	55	20	50	115	3					1	L		L	178353
20	75	20	50	135	3					1	L		L	178355

VHW 2257-2 Fresas de acabado
con ángulo axial de ambos lados

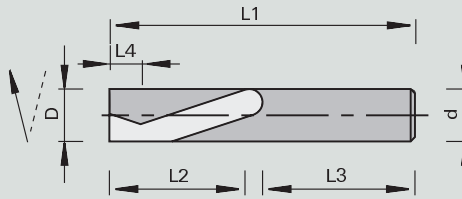
Producto

Dibujo

Máquina

Aplicación

Ejecución



Máquina / Aplicación

- fresadoras CNC
- para corte de acabado de maderas macizas y plásticos
- para fresar recortes y contornos
- taladra con avance simultáneo Z y X o Y axial

Ejecución

- con ángulo axial de ambos lados
- n max = 30.000 min-1

Ventajas

- calidad de corte óptima en materiales de madera recubiertos por medio del ángulo axial

Indicaciones


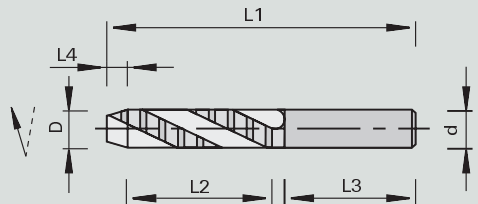



- elementos de sujeción: ps-System con casquillos de reducción, TRIBOS, portaherramienta de sujeción

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	L4 [mm]	L2 [mm]	Ø d [mm]	L1 [mm]	Z					VP [pz.]	L	número de artículo
8.0	7.0	32	8.0	80	2+2					1	L	50811564
10	7.0	32	10	80	2+2					1	L	50811565
12	7.0	42	12	90	2+2					1	L	50811566
16	24	55	16	110	2+2					1	L	50811567


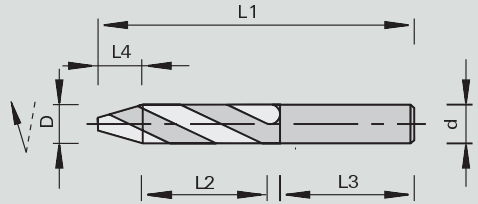



VHW 2268 Fresas de desbaste para taladrar para la fabricación de puertas

<p>Producto</p> 	<p>Dibujo</p> 	<p>Máquina</p> 	<p>Aplicación</p> 	<p>Ejecución</p> 
---	--	--	---	--

<p>Máquina / Aplicación</p> <ul style="list-style-type: none"> • centros de trabajo CNC • para taladrar el agujero del picaporte y cajeado de la cerradura 	<p>Ejecución</p> <ul style="list-style-type: none"> • espiral positivo • n max = 30.000 min-1 	<p>Ventajas</p>	<p>Indicaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • elementos de sujeción: ps-System con casquillos de reducción, TRIBOS, portaherramienta de sujeción
--	---	-----------------	--

características del producto							Informaciones referente a su pedido			
Ø D	L4	L2	Ø d	L3	L1	Z		VP	L	número de artículo
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]			[pz.]		
16	5.0	75	16	48	130	2		1	L	185831

VHW 2269 Fresas de acabado para taladrar para la fabricación de puertas

<p>Producto</p> 	<p>Dibujo</p> 	<p>Máquina</p> 	<p>Aplicación</p> 	<p>Ejecución</p> 
---	--	--	---	--

<p>Máquina / Aplicación</p> <ul style="list-style-type: none"> • centros de trabajo CNC • para taladrar el agujero de control visual y para taladros pasantes 	<p>Ejecución</p> <ul style="list-style-type: none"> • espiral positivo • n max = 30.000 min-1 	<p>Ventajas</p>	<p>Indicaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • elementos de sujeción: ps-System con casquillos de reducción, TRIBOS, portaherramienta de sujeción
---	---	-----------------	--

características del producto							Informaciones referente a su pedido			
Ø D	L4	L2	Ø d	L3	L1	Z		VP	L	número de artículo
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]			[pz.]		
12	10	47	12	53	110	2		1	L	185826
12	10	70	12	50	130	2		1	L	185828
14	10	47	14	45	110	2		1	L	185829
16	11	52	16	60	130	2		1	L	185830

VHW 2254 Fresas de desbaste para cajas de cerradura para la fabricación de puertas

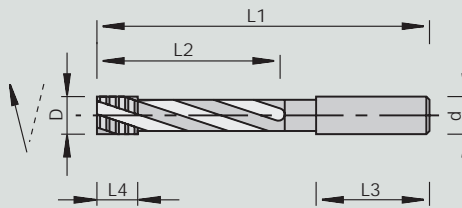
Producto

Dibujo

Máquina

Aplicación

Ejecución



Máquina / Aplicación

- centros de trabajo CNC
- para hacer el cajeadado en puertas

Ejecución

- espiral positivo
- cortes con rompe virutas
- corte de desbaste

Ventajas

- óptima salida de virutas por el espiral positivo
- alta suavidad de marcha, gracias al rompe virutas

Indicaciones

- elementos de sujeción: ps-System con casquillos de reducción, TRIBOS, portaherramienta de sujeción
- para el alojamiento en el agregado fresador de taladrado horizontal (Homag, Weeke) se requieren unas superficies de sujeción laterales
- fijación de adaptadores Weldon con un suplemento de precio

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	L4 [mm]	L2 [mm]	Ø d [mm]	L3 [mm]	L1 [mm]	Z	nmax [min-1]			VP [pz.]	L	número de artículo
16	25	115	16	50	175	3	24000			1	L	185836
18	25	115	20	50	175	3	24000			1	L	185837

VHW 2255 Fresas de acabado para cajas de cerradura para la fabricación de puertas

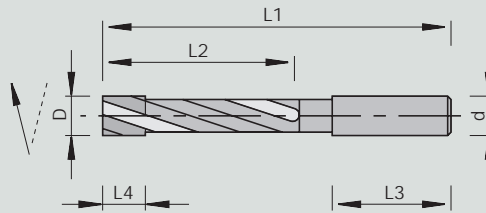
Producto

Dibujo

Máquina

Aplicación

Ejecución



Máquina / Aplicación

- centros de trabajo CNC
- para hacer el cajeadado en puertas

Ejecución

- espiral positivo
- cortes con rompe virutas
- corte de acabado fino con división de viruta

Ventajas

- óptima salida de virutas por el espiral positivo
- alta suavidad de marcha, gracias al rompe virutas

Indicaciones

- elementos de sujeción: ps-System con casquillos de reducción, TRIBOS, portaherramienta de sujeción
- para el alojamiento en el agregado fresador de taladrado horizontal (Homag, Weeke) se requieren unas superficies de sujeción laterales
- fijación de adaptadores Weldon con un suplemento de precio

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	L4 [mm]	L2 [mm]	Ø d [mm]	L3 [mm]	L1 [mm]	Z	nmax [min-1]			VP [pz.]	L	número de artículo
14	25	95	14	50	155	2	24000			1	L	185833
16	25	115	16	50	175	2	24000			1	L	185834

VHW 2270 Fresas de desbaste/acabado VHW para tableros atamborados

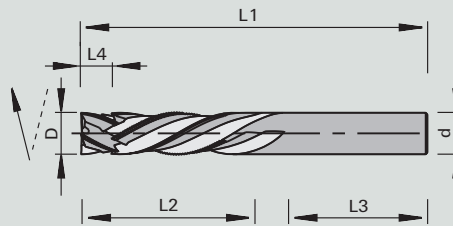
Producto

Dibujo

Máquina

Aplicación

Ejecución



VHW
MEC

Máquina / Aplicación

- fresadoras CNC
- para escuadrar y ranurar
- para fresar recortes y contornear
- especialmente en muchos materiales livianos, como p. ej. tableros atamborados (plástico, aluminio), tableros de madera ligera, madera contrachapada, tableros compuestos con núcleos de espuma dura
- para taladrar con avance simultáneo en el eje z y en el eje x o y

Ejecución

- engranaje especial de los dientes para desbastar
- ángulo axial alterno
- tipos de carburo especiales
- n max = 24.000 min⁻¹

Ventajas

- gran calidad de corte mediante el ángulo axial y dientes para alisar
- esfuerzo menor gracias a la división de corte y engranaje para desbastar
- marcha silenciosa
- duraciones más largas

Indicaciones

- elemento de sujeción: recomendamos el mandril de extensión hidro ps-System, TRIBOS o el mandril con tratamiento térmico de encogimiento

características del producto

Informaciones referente a su pedido

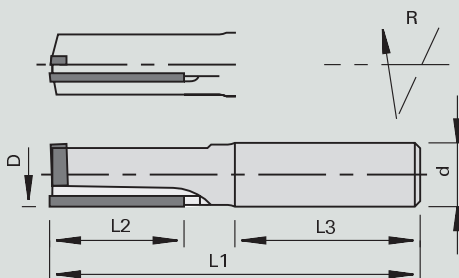
Ø D [mm]	L4 [mm]	L2 [mm]	Ø d [mm]	L3 [mm]	L1 [mm]	Z				VP [pz.]	L	número de artículo
12	9	20	12	40	86	2+2				1	L	58187301 NUEVO
12	9	40	12	45	100	2+2				1	L	58187302 NUEVO

DP 3501 Fresas con mango

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución



Máquina / Aplicación

- fresadoras CNC
- para cantear y cortar sin tiras visibles en materiales de madera, maderas macizas y plásticos

Ejecución

- superficie de desprendimiento pulida y superficie libre de acabado finísimo
- con corte HW para taladrar para taladros inclinados (avance simultáneo Z y X axial)
- axialmente recto
- portacuchillas de metal duro para $\leq \varnothing 10 \text{ mm}$

Ventajas

- trabaja en MDF y maderas duras como para barnizar
- corte ininterrumpido evite rallas en el material
- alta estabilidad por la realización especial de la soldadura indirecta

Indicaciones

- elementos de sujeción: ps-System, TRIBOS, mandril de sujeción
- con rosca para tornillo de ajuste longitudinal

características del producto

Informaciones referente a su pedido

$\varnothing D$ [mm]	L2 [mm]	$\varnothing d$ [mm]	L3 [mm]	L1 [mm]	Z	nmax [min-1]	zona de afilado [mm]		VP [pz.]	L	número de artículo [L]	L	número de artículo [R]
6.0	12	12	40	60	1	24000	0.2		1	L		L	183567
8.0	12	12	35	60	1	24000	0.5		1	L		L	178659
8.0	22	12	35	70	2	24000	0.5		1			L	187724 NUEVO
10	22	12	35	70	2	24000	1.2		1	L	186785	L	186784
12	25.4	12	35	70	1	24000	1.2		1	L		L	181102
16	25.4	16	45	85	1	24000	1.2		1	L		L	181104
16	35	16	45	95	1	24000	1.2		1	L		L	181106

DP **3502 Fresas con mango**
Z=1+1

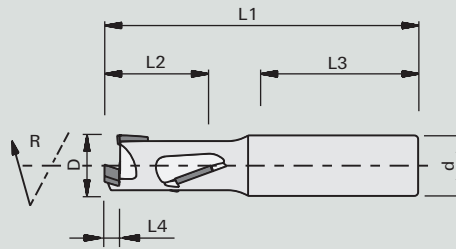
Producto

Dibujo

Máquina

Aplicación

Ejecución



Máquina / Aplicación

- fresadoras CNC
- para cantar, ranurar, hacer galces y copiar en materiales de madera brutos, recubiertos de melamina, de papel o de HPL, de folias y de chapa fina

Ejecución

- con corte DP para taladrar para taladros inclinados
- con ángulo axial
- reafilable varias veces
- n max = 24.000 min-1

Ventajas

- óptima calidad de corte mediante un mayor de ángulo axial tirante de arriba y abajo
- comportamiento de corte suave gracias a la forma especial del cuerpo
- Posibilidad de ranuras a partir de una profundidad de ranura de 4,5 mm sin desgarre

Indicaciones

- avances de hasta 8 m/min
- elementos de sujeción recomendables: ps-System, TRIBOS, portaherramienta con tratamiento térmico de encogimiento
- ¡Sin rosca para tornillo de ajuste longitudinal! ¡En caso de necesidad, especificar al hacer el pedido!

características del producto

Informaciones referente a su pedido


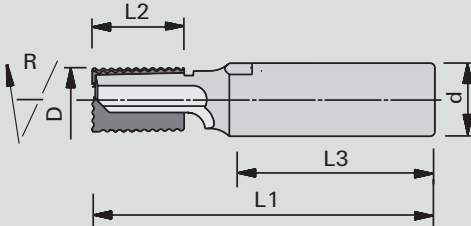


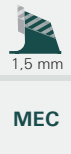
Ø D [mm]	L2 [mm]	Ø d [mm]	L3 [mm]	L1 [mm]	Z	zona de afilado [mm]		VP [pz.]	L	número de artículo [L]	L	número de artículo [R]
8	22	12	40	69	1+1	0.6	●	1			L	58186994 NUEVO
8.5	15	12	40	65	1+1	0.6	●	1			L	58187249 NUEVO
10	22	12	40	69	1+1	0.6	●	1	L		L	186789
12	22	12	40	69	1+1	0.8	●	1	L		L	186790
12	28	12	40	75	1+1	0.8	●	1	L	186793	L	186792
16	22	16	45	78	1+1	1.0	●	1	L		L	186794
16	28	16	45	83	1+1	1.0	●	1	L		L	186795
16	35	16	45	90	1+1	1.0	●	1	L	186797	L	186796
18	28	16	45	85	1+1	1.0	●	1	L		L	186798
18	28	20	45	95	1+1	1.0	●	1	L	186799	L	186800
18	35	16	45	92	1+1	1.0	●	1	L	186801	L	186802
18	35	20	55	102	1+1	1.0	●	1	L	186804	L	186803
18	43	16	45	100	1+1	1.0	●	1	L	186806	L	186805
18	43	20	55	110	1+1	1.0	●	1	L	58186808	L	58186807
20	35	20	55	102	1+1	1.0	●	1	L		L	186809
20	52	25	55	120	1+1	1.0	●	1	L	58186811	L	58186810
18	43	25	55	110	1+1	1.0	●	1	L	186913	L	186912 NUEVO

características del producto


Informaciones referente a su pedido

Ø D [pulgada]	L2 [pulgada]	Ø d [pulgada]	L3 [pulgada]	L1 [pulgada]	Z	zona de afilado [mm]		VP [pz.]	L	número de artículo [L]	L	número de artículo [R]
1/2"	1"	1/2"	1 3/8"	2 2/3"	1+1	1.0	●	1	L		L	186791

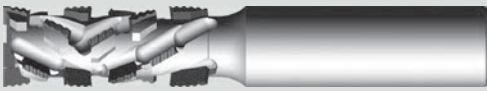
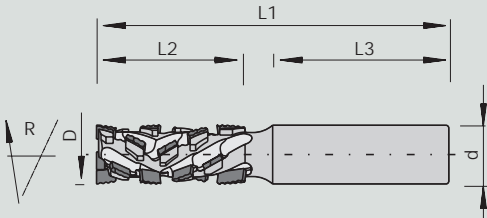


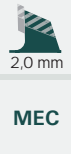
DP 3511 fresas de desbaste con mango de alto rendimiento DP para el trabajo de tableros de núcleo macizo

<p>Producto</p> 	<p>Dibujo</p> 	<p>Máquina</p> 	<p>Aplicación</p> 	<p>Ejecución</p> 
---	--	--	---	--


<p>Máquina / Aplicación</p> <ul style="list-style-type: none"> • fresadoras CNC • para pre-escuadrar en calidad de desbaste en materiales de madera, madera maciza y plástico • especialmente para el trabajo de tableros de núcleo macizo de plástico (e.j. Trespa®, Corian®, Varicor®, LG-HiHmacs, etc.) 	<p>Ejecución</p> <ul style="list-style-type: none"> • herramienta de alto rendimiento para pre-fresado y fresado de acabado • con ángulo axial alternativo • con corte DP para taladrar • con corte frontal para taladro inclinado • n máx = 24.000 min-1 	<p>Ventajas</p>	<p>Indicaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • elementos de sujeción: ps-System, Tribos, portaherramienta de sujeción • con rosca para tornillo de ajuste longitudinal
---	--	-----------------	--

características del producto						Informaciones referente a su pedido				
Ø D	L2	Ø d	L3	L1	Z		VP	L	número de artículo	
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]			[pz.]			
14	20	16	45	75	2+1		1	L	186579	

DP 3510 fresas de desbaste DP

<p>Producto</p> 	<p>Dibujo</p> 	<p>Máquina</p> 	<p>Aplicación</p> 	<p>Ejecución</p> 
---	--	--	---	--

<p>Máquina / Aplicación</p> <ul style="list-style-type: none"> • fresadoras CNC • escuadrar en calidad de desbaste con cantos de corte sin astillas en los dos lados madera maciza y madera contrachapada, materiales de madera recubierta o también otros materiales abrasivos como GFK, tableros compactos HPL y maderas contrachapadas diversas • para fresar recortes y contornos • para taladrar con avance simultáneo en eje Z y X o Y 	<p>Ejecución</p> <ul style="list-style-type: none"> • con ángulo axial alternativo • con corte DP para taladrar • con corte frontal para taladro inclinado • zona de afilado ≥ 2,0 mm • n máx = 30.000 min-1 	<p>Ventajas</p> <ul style="list-style-type: none"> • para duraciones largas también en materiales abrasivos • canto de corte sin astillas en los dos lados • alto rendimiento del desmenuzado 	<p>Indicaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • superficie de corte con pequeñas ondas mediante una división de corte fina • elemento de sujeción: recomendamos el uso en portaherramientas de alta precisión como portaherramienta de extensión hidro, „ps-System“, Tribos o portaherramienta con tratamiento térmico de encogimiento
--	---	--	---

características del producto						Informaciones referente a su pedido				
Ø D	L2	Ø d	L3	L1	Z		VP	L	número de artículo	
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]			[pz.]			
20	50	20	60	120	2+2		1	L	185027	

DP 3514 Fresas de desbaste y acabado

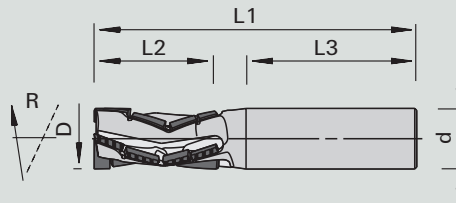
Producto

Dibujo

Máquina

Aplicación

Ejecución



Máquina / Aplicación

- fresadoras CNC
- escuadrar en calidad de acabado con cantos de corte sin astillas en los dos lados de madera maciza y madera contrachapada, materiales de madera recubierta y tableros sandwich de madera
- para fresar recortes y contornos
- taladra con avance simultáneo Z y X o Y axial

Ejecución

- con ángulo axial alternativo
- con corte DP para taladrar
- corte frontal para taladros inclinados
- zona de afilado $\geq 1,6$ mm
- n max = 30.000 min⁻¹

Ventajas

- para duraciones largas también en materiales abrasivos
- canto de corte sin astillas en los dos lados
- alto rendimiento del desmenuzado

Indicaciones

- superficie de corte con pequeñas ondas mediante una división de corte fina
- elemento de sujeción: recomendamos el uso en portaherramientas de alta precisión como portaherramienta de extensión hidro, „ps-System“, TRIBOS o portaherramienta con tratamiento térmico de encogimiento

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	L2 [mm]	Ø d [mm]	L3 [mm]	L1 [mm]	Z	L/R			VP [pz.]	L	número de artículo
16	32	16	45	85	4 (2+2)	R			1	L	185498

DP **3503 Fresas con mango de alto rendimiento**
Z=2+2

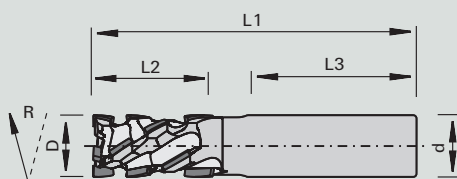
Producto

Dibujo

Máquina

Aplicación

Ejecución



Máquina / Aplicación

- fresadoras CNC
- para cantear, ranurar, hacer galces y copiar en materiales de madera recubiertos de melamina, de papel o de HPL, de folias y de chapa fina

Ejecución

- con corte DP para taladrar para taladros inclinados
- con ángulo axial
- zona de afilado 1,2 mm
- n max = 24.000 min-1

Ventajas

- óptima calidad de corte por medio de ángulo axial tirante de arriba y abajo
- alta suavidad de marcha por medio de cuatro cortes
- duraciones muy largas, consumo de energía reducido por fuerza de corte reducida y menos ruido por cuerpo optimizado

Indicaciones

- avances hasta 20 m/min
- elementos de sujeción: ps-System, TRIBOS, mandril de sujeción
- con rosca para tornillo de ajuste longitudinal

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	L2 [mm]	Ø d [mm]	L3 [mm]	L1 [mm]	Z					VP [pz.]	L	número de artículo [L]	L	número de artículo [R]
16	28	16	45	80	2+2					1	L		L	186147
16	38	16	45	90	2+2					1	L	186149	L	186148
20	28	20	55	95	2+2					1	L		L	186150
20	28	25	55	95	2+2					1	L	186152	L	186151
20	38	20	55	105	2+2					1	L		L	186153
20	38	25	55	105	2+2					1	L	186155	L	186154
20	48	20	55	115	2+2					1	L		L	186156
20	48	25	55	115	2+2					1	L	186158	L	186157
25	65	25	55	130	2+2					1	L	186160	L	186159

DP 3509 fresas con mango de alto rendimiento

Cuerpo base de VHW - DP-Z= 3

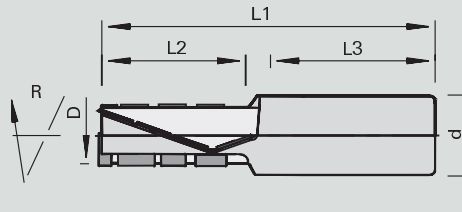
Producto

Dibujo

Máquina

Aplicación

Ejecución



v_f
60
m/min

MEC

Máquina / Aplicación

- fresadoras CNC
- para cortes de escuadrado y de separación en materiales de madera brutos o recubiertos de melamina, de papel o de HPL, de folia y de chapa

Ejecución

- cuerpo base de VHW
- herramienta de alto rendimiento para pre-fresado y fresado de acabado así como para recorte de tableros en el procedimiento "Nesting"
- con corte DP para taladrar
- con corte frontal para taladro inclinado
- avances de hasta 25 m/min
- zona de afilado 2,0 mm
- n máx = 24.000 min⁻¹

Ventajas

- alta calidad de corte y fresado de alta suavidad de marcha gracias a la disposición de los cortes en espiral
- óptima salida de virutas gracias a la disposición descubierta de los cortes
- longitudes de cortes óptimas para los espesores de tableros más utilizados

Indicaciones

- elementos de sujeción: ps-System, Tribos, portaherramienta de sujeción

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	L2 [mm]	Ø d [mm]	L3 [mm]	L1 [mm]	Z	H [mm]		VP [pz.]	L	número de artículo
12	21	16	45	73	3	16-19		1	L	181935
12	28	16	45	80	3	22-25		1	L	181936
12	30	16	45	82	3	28		1	L	181937

DP 3505 Fresas con mango de alto rendimiento Z=3+3

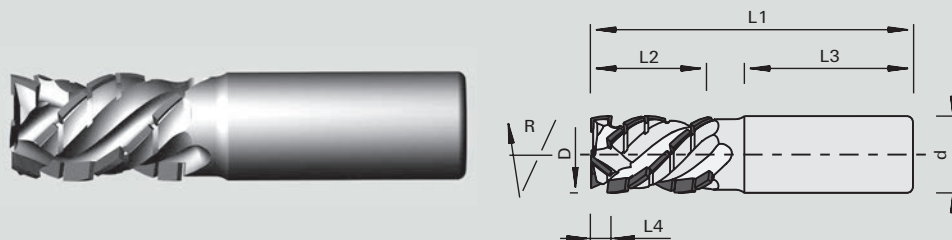
Producto

Dibujo

Máquina

Aplicación

Ejecución



Máquina / Aplicación

- fresadoras CNC
- para corte de escuadrado y de separación en materiales de madera brutos o recubiertos de melamina, de papel o de HPL, de folias y de chapa fina
- herramienta de alto rendimiento para pre-corte y corte de acabado

Ejecución

- con corte DP para taladrar para taladros inclinados
- con ángulo axial
- zona de afilado 3,0 mm
- n max = 24.000 min-1

Ventajas

- óptima calidad de corte por medio de ángulo axial tirante de arriba y abajo
- alta suavidad de marcha por medio de cortes en espiral

Indicaciones

- avances hasta 30 m/min
- elementos de sujeción: ps-System, TRIBOS, mandril de sujeción
- con rosca para tornillo de ajuste longitudinal

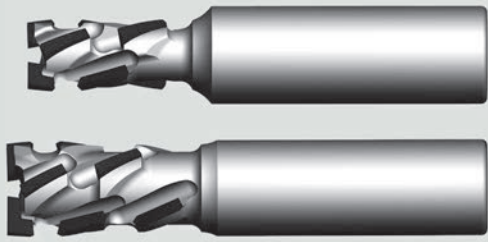
características del producto

Informaciones referente a su pedido

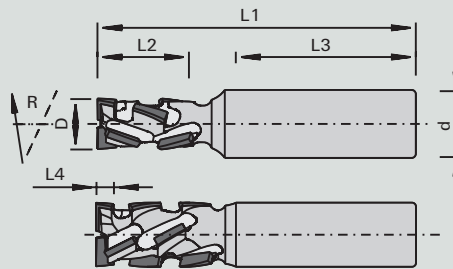
Ø D [mm]	L2 [mm]	L4 [mm]	Ø d [mm]	L3 [mm]	L1 [mm]	Z				VP [pz.]	L	número de artículo [L]	L	número de artículo [R]
18	28	7	25	55	95	3+3				1	S	186665	S	186118
20	38	7	20	55	105	3+3				1	S	186666	S	186119
25	28	7	25	55	95	3+3				1	L	186121	L	186120
25	38	7	25	55	105	3+3				1	L	186123	L	186122
25	48	7	25	55	115	3+3				1	L	186125	L	186124

DP 3513 Fresas con mango de alto rendimiento CM para Nesting - Z=2+2

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución



Máquina / Aplicación

- fresadoras CNC
- alta calidad de corte y canto de corte óptimo en los dos lados gracias a la disposición especial de los cortes
- espiral positivo: óptima salida de virutas hacia la aspiración
- espiral negativo: presión de corte y salida de viruta hacia abajo
- espiral negativo para piezas a trabajar pequeñas y estrechas y para ranurar
- Z=2+2 = espacios de viruta más grandes para un mejor arranque de viruta (MDF) y una reducción de la generación de calor, especialmente durante el mecanizado del múltiplex.

Ejecución

- con corte DP para taladrar
- corte frontal para taladros inclinados
- Ø D=12 mm con cuerpo reforzado
- zona de afilado 1,6 mm
- n max = 24.000 min-1

Ventajas

- alta calidad de corte y canto de corte óptimo en los dos lados gracias a la disposición especial de los cortes
- espiral positivo: óptima salida de virutas hacia la aspiración
- espiral negativo: presión de corte y salida de viruta hacia abajo
- espiral negativo para piezas a trabajar pequeñas y estrechas y para ranurar

Indicaciones

- elementos de sujeción: se recomienda la utilización en elementos de sujeción muy precisos (p.ej. TRIBOS, ps-System)
- con rosca para tornillo de ajuste longitudinal
- en caso de avances altos y tableros más gruesos elegir el diámetro más grande
- adaptar la longitud de corte al espesor del tablero (H)
- * indicar "H" para Nesting con tablero de mártir

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	L2 [mm]	L4 [mm]	Ø d [mm]	L3 [mm]	L1 [mm]	Z	H [mm]	Dirección espiral		VP [pz.]	L	número de artículo
12	22		16	45	75	2+2	16-19 *	positivo		1	L	187075
12	22	4.5	16	45	75	2+2	-19	negativo		1	L	187076
16	28	4.5	16	45	80	2+2	-25	negativo		1	L	187077

DP 3506 Fresas con mango de alto rendimiento CM para Nesting - Z=3+3

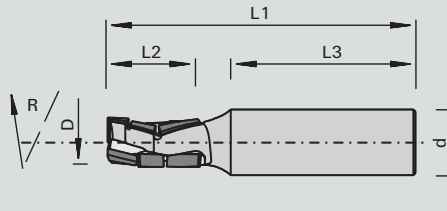
Producto

Dibujo

Máquina

Aplicación

Ejecución



Máquina / Aplicación

- fresadoras CNC
- para recorte en el procedimiento "Nesting"
- para cantear, hacer galces y *ranurar (* versión negativa) en materiales de madera brutos y recubiertos

Ejecución

- con corte DP para taladrar
- corte frontal para taladros inclinados
- avances hasta 25 m/min
- zona de afilado 1,6 mm
- n max = 30.000 min-1

Ventajas

- alta calidad de corte y canto de corte óptimo en los dos lados gracias a la disposición especial de los cortes
- espiral positivo: óptima salida de virutas hacia la aspiración
- espiral negativo: presión de corte y salida de viruta hacia abajo
- espiral negativo para piezas a trabajar pequeñas y estrechas y para ranurar

Indicaciones

- elementos de sujeción: se recomienda la utilización en elementos de sujeción muy precisos (p.ej. TRIBOS, ps-System)
- con rosca para tornillo de ajuste longitudinal
- en caso de avances altos y tableros más gruesos elegir el diámetro más grande
- adaptar la longitud de corte al espesor del tablero (H)
- * indicar "H" para Nesting con tablero de mártir

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	L2 [mm]	L4 [mm]	Ø d [mm]	L3 [mm]	L1 [mm]	Z	H [mm]	Dirección espiral		VP [pz.]	L	número de artículo
12	22		16	45	75	3+3	16-19 *	positivo		1	L	58186571
14	33	7.2	16	45	85	3+3	-30	negativo		1	L	187282
12	23	7.2	16	45	75	3+3	-19	negativo		1	L	187281
16	28		16	45	80	3+3	22-25 *	positivo		1	L	186574
16	22		16	45	75	3+3	16-19 *	positivo		1	L	186573
12	28		16	45	80	3+3	22-25 *	positivo		1	L	186572
16	28	7.2	16	45	80	3+3	-25	negativo		1	L	50811803

DP 3507 Fresas de rebordeado de alto rendimiento Z=4+2+4

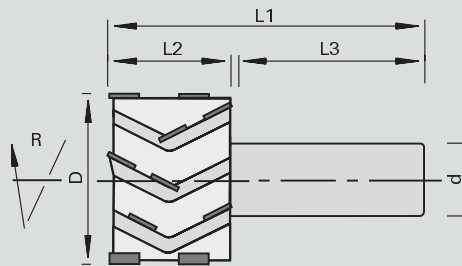
Producto

Dibujo

Máquina

Aplicación

Ejecución



Máquina / Aplicación

- fresadoras CNC
- para cortes de acabado fino en materiales de madera brutos o recubiertos de melamina, de papel o de HPL y de chapa fina

Ejecución

- herramienta de alto rendimiento para cortes de acabado
- con ángulo axial
- zona de afilado 3,0 mm

Ventajas

- Z=4 en lo recubierto permite avances hasta 35 m/min con un buen acabado
- producción de polvo reducida por Z=2 en el medio del tablero
- corte casi sin hondas por el diámetro bastante grande
- buena calidad de cantos por ángulo axial tirante de arriba y abajo

Indicaciones

- preferentemente corte terminado de materiales de madera pre-es cuadrado
- elementos de sujeción: ps-System, TRIBOS, mandril de sujeción
- con rosca para tornillo de ajuste longitudinal

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	L2 [mm]	Ø d [mm]	L3 [mm]	L1 [mm]	Z	H [mm]			VP [pz.]	L	número de artículo [L]	L	número de artículo [R]
48	22	25	62	85	4+2+4	16-19			1	C	186139	L	186140
48	28	25	62	91	4+2+4	22-25			1	C	186141	L	186142
48	35	25	62	98	4+2+4	28-32			1	C	186143	L	186144
48	48	25	55	110	4+2+4	35-45			1	L	186146	L	186145

DP 3600 Fresas con mango p-System con alto rendimiento
Z=1+1 / Z=2+2

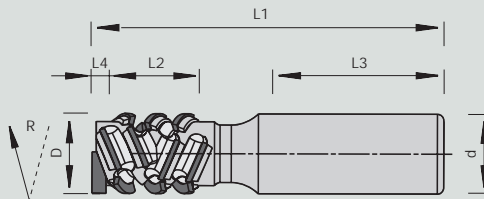
Producto

Dibujo

Máquina

Aplicación

Ejecución



Máquina / Aplicación

- máquinas CNC
- para cantear y cortar sin astillas con alto rendimiento de maderas macizas (sin nudos) longitudinal y transversal a la fibra
- para cantear y cortar con alto rendimiento en materiales de madera recubiertos de melamina, de papel o de HPL, de folias y de chapa fina y superficies barnizadas
- alta calidad de corte también en materiales con un alto porcentaje de fibra como tableros recubiertos con tejido, linóleo con yute, corcho etc.

Ejecución

- corte de mucha tracción
- corte para taladrar DP
- zona de afilado 2,5 mm

Ventajas

- calidad de corte y duración máxima
- son posibles gran profundidades de corte
- corte sin astillas también en lado de la salida
- perfectamente apto para cantos hechos con el sistema láser

Indicaciones

- la herramienta se ajusta centrada en comparación a la anchura de cantear
- herramientas con corte par taladrar (L4) tienen que sobresalir mínimo 4,5mm de la pieza, para que los dientes del "p-System" trabajen completos en el material
- solamente entrar en el material de manera diagonal o circular
- avance por diente recomendado: materiales de madera 0,3 - 0,35 mm, madera maciza 0,15 - 0,2 mm
- elementos de sujeción: portaherramienta de precisión por ejemplo ps-System, TRIBOS
- con rosca para tornillo de ajuste longitudinal
- sentido de giro según VDMA 8849

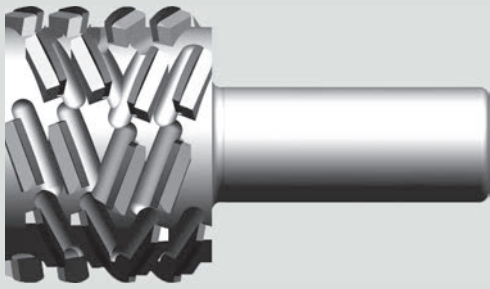
características del producto

Informaciones referente a su pedido

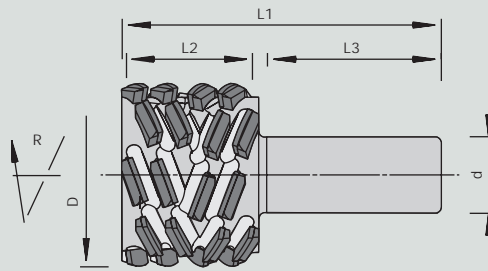
Ø D [mm]	L4 [mm]	L2 [mm]	Ø d [mm]	L3 [mm]	L1 [mm]	Z	H [mm]		VP [pz.]	L	número de artículo [R]
20	3.8	29,5	25	55	110	1+1	26,5		1	L	50184380
25	3.8	48	25	55	130	2+2	45		1	L	50184384

DP 3610 Fresas con mango para cantear p-System con alto rendimiento

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución



Máquina / Aplicación

- máquinas CNC
- para cantear sin astillas con alto rendimiento de maderas macizas (sin nudos) longitudinal y transversal a la fibra
- para cantear con alto rendimiento en materiales de madera recubiertos de melamina, de papel o de HPL, de folias y de chapa fina y superficies barnizadas
- alta calidad de corte también en materiales con un alto porcentaje de fibra como tableros recubiertos con tejido, linóleo con yute, corcho etc.

Ejecución

- versión simétrica
- no bombeado
- corte de mucha tracción
- zona de afilado 4 mm

Ventajas

- calidad de corte y duración máxima
- son posibles gran profundidades de corte
- corte sin astillas también en lado de la salida
- perfectamente apto para cantos hechos con el sistema láser

Indicaciones

- con rosca para tornillo de ajuste longitudinal
- avance por diente recomendado: materiales de madera 0,55 mm, madera maciza 0,28 mm
- versión bombeada sobre pedida
- elementos de sujeción: portaherramienta de precisión por ejemplo ps-System, TRIBOS
- sentido de giro según VDMA 8849

características del producto

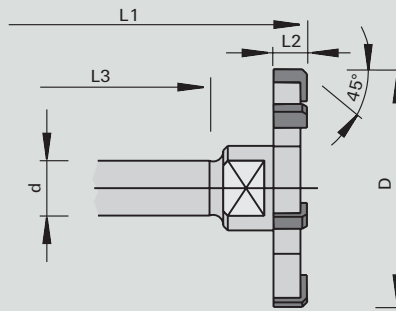
Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	L2 [mm]	Ø d [mm]	L3 [mm]	L1 [mm]	Z			VP [pz.]	L	número de artículo [R]
60	38	25	57.4	105	3+3	simétrico		1	L	50184083

HW 1594 fresa plana Z=6

Producto

Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución

HW
TC05
MAN
MEC

Máquina / Aplicación

- máquinas CNC
- fresadoras manuales
- para fresado plano de capas cubrientes salientes, cantos encolados, etc. en caso de maderas macizas y materiales de madera

Ejecución

- cortes: con corte HW soldado, con bisel lateral
- avance manual

Ventajas

Indicaciones

características del producto

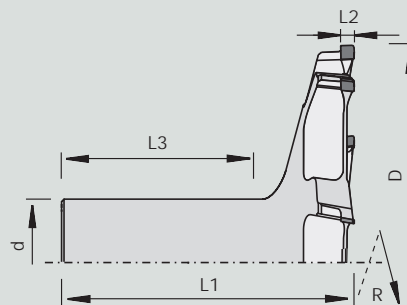
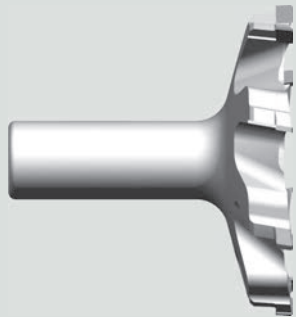
Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	L2 [mm]	Ø d [mm]	L3 [mm]	L1 [mm]	Z				VP [pz.]	L	número de artículo
52	7	12	40	60	6				1	O	50811814

DP 3508 Fresas planas y de hacer galces con mango

Producto

Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución



Máquina / Aplicación

- fresadoras CNC
- para fresado plano, hacer galces y aplanar en materiales de madera

Ejecución

- material de corte: DP
- zona de afilado 3,5 mm

Ventajas

- alto rendimiento del desmenuzado total para rectificar los tableros, por ejemplo en el procedimiento "Nesting"
- superficie lisa por geometría de corte especial

Indicaciones

- con rosca para tornillo de ajuste longitudinal
- sentido de giro según VDMA 8849

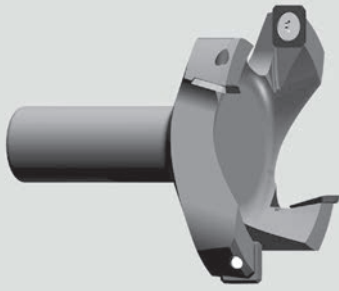
características del producto

Informaciones referente a su pedido

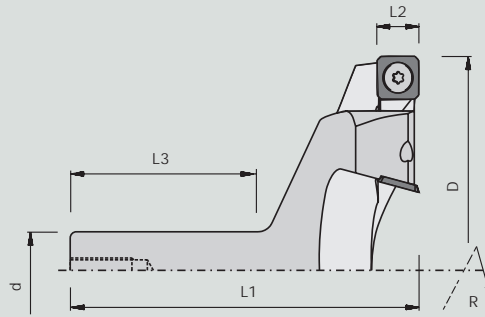
Ø D [mm]	L2 [mm]	Ø d [mm]	L3 [mm]	L1 [mm]	Z	nmax [min-1]			VP [pz.]	L	número de artículo
100	5,6	25	59.3	90	8	24000			1	S	50811708

HW 5572 cabezal plano y de hacer galces con mango

Producto



Dibujo



Máquina

Aplicación

Ejecución



MEC

Máquina / Aplicación

- fresadoras CNC
- para fresado plano, hacer galces y aplanar en materiales de madera

Ejecución

- Material de corte: TC25

Ventajas

- alto rendimiento del desmenuzado para rectificar los tableros, por ejemplo en el procedimiento "Nesting"
- superficie lisa y plana por geometría de corte especial

Indicaciones

- con rosca para tornillo de ajuste longitudinal
- sentido de giro según VDMA 8849

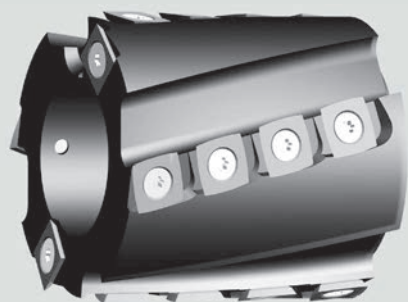
características del producto

Informaciones referente a su pedido

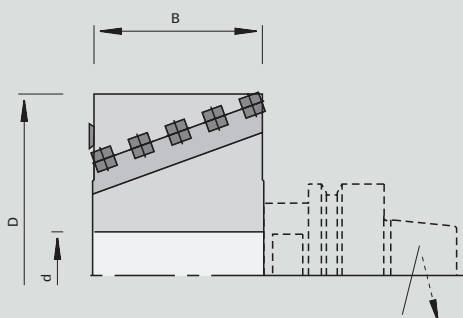
Ø D [mm]	L2 [mm]	Ø d [mm]	L3 [mm]	L1 [mm]	Z	nmax [min-1]				VP [pz.]	L	número de artículo
100	14	25	55	96	4	15200				1	L	182620
Cuchillas reversibles			B [mm]	H [mm]	S [mm]					VP [pz.]	L	número de artículo
Cuchillas perfiladas reversibles HW con 4 filos de corte y radio - Ledinek Rotoles			14	14	2.0					10	L	182441
Partes de repuesto			Dimensión [mm]							VP [pz.]	L	número de artículo
Destornilladores con mango de "T" para tornillos Torx			T20x100							1	L	166092
Tornillos avellanados - con tornillos Torx			M5x6 T20 D=Ø9,3							10	L	176199

HW 5575 Cabezales con dientes en espiral con cuchilla reversible HW

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación



Ejecución



HW
TCw25

MEC

Máquina / Aplicación

- fresadoras fijas
- para rectificar, pre-cepillar, cantear, hacer galces, fresar-copiar en maderas macizas y maderas estratificadas

Ejecución

- con cuchillas bombadas reversibles con 4 filos de cortes
- frontal a la fibra 2 precortadores HW
- cortes reversibles en espiral y división de corte
- cuerpo base de aluminio de alta calidad

Ventajas

- virutaje fácil, presión de corte mínima y marcha tranquila
- alto rendimiento del desmenuzado

Indicaciones

- para portaherramientas HSK con cuña doble sin anillos intermedios
- para Ident-No .58665 105 largura de sujeción 50 mm con portaherramienta HSK63 183748 + el tornillo 173592
- para Ident-No. 58665 106 largura de sujeción 80 mm con portaherramienta HSK63 183749 + el tornillo 173592

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	B [mm]	Ø d [mm]	Z	n _{max} [min-1]						VP [pz.]	L	número de artículo
80	80	30	2+2+v2	18000						1	L	58665 105
80	100	30	2+2+v2	18000						1	L	58665 106
Cuchillas reversibles						B [mm]	H [mm]	S [mm]	Material de corte	VP [pz.]	L	número de artículo
Precortadores						14	14	2.0	TCw30	10	L	003079
accesorios			Dimensión [mm]							VP [pz.]	L	número de artículo
Portaherramientas con mango HSK			Ø30x50xHSK 63F							1	L	183748
Portaherramientas con mango HSK			Ø30x80xHSK 63F							1	L	183749
Partes de repuesto			Dimensión [mm]							VP [pz.]	L	número de artículo
Tornillos avellanados con reborde 6 mm			M5x15,5 T20 D=Ø8,5							10	L	182112
Destornilladores			T20x100							1	L	166092
Tornillos avellanados			M5x6 T20 D=Ø9,3							10	L	176199

HW 5576 Cabezales para cantear y hacer galces

montado en el mandril HSK63F con anillo

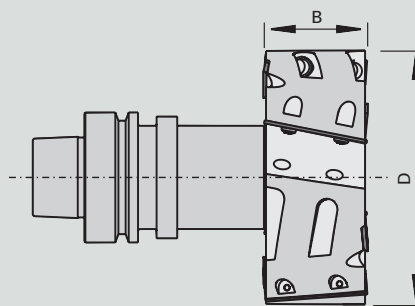
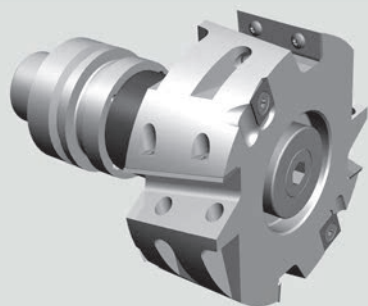
Producto

Dibujo

Máquina

Aplicación

Ejecución



Máquina / Aplicación

- Fresadoras CNC
- para cantear y hacer galces sin astillas en maderas macizas y materiales de madera
- para madera sólida con o sin recubrimiento y encolada y madera de gran desgaste

Ejecución

- con ángulo axial alternativo para corte de tracción
- material de corte: HW TC06
- cuerpo base de aluminio resistente
- cada vez 2 precortadores superiores y 2 inferiores

Ventajas

- óptima calidad de corte

Indicaciones

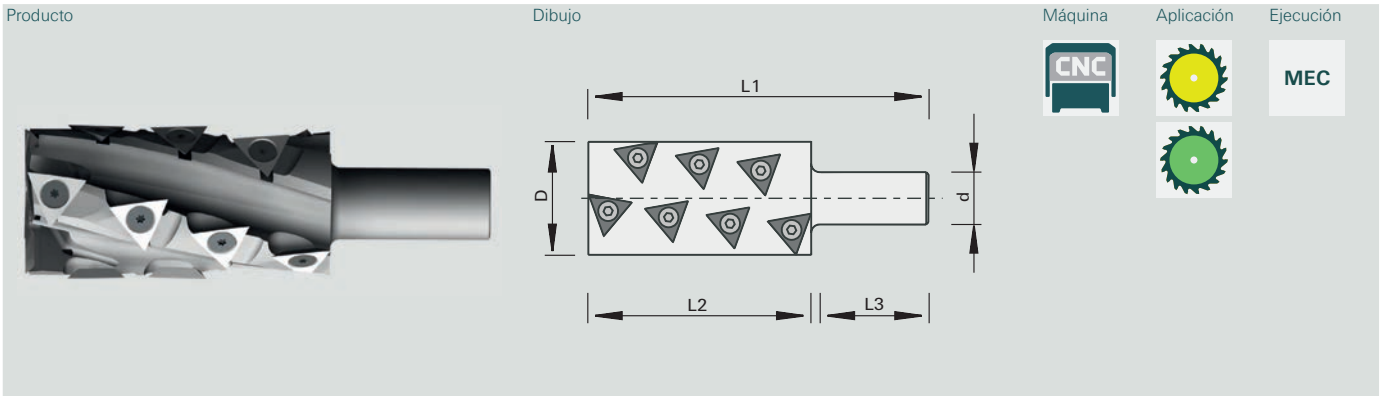
- montado en el mandril HSK63F con anillo

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	B [mm]	Ø d [mm]	Z	DKN [mm]	nmin-nmax [min-1]			VP [pz.]	L	número de artículo [L]	
125	50	30	2+2 V2+2	8x3,3	10600			1	L	58665108	
Cuchillas reversibles					B [mm]	H [mm]	S [mm]	Material de corte	VP [pz.]	L	número de artículo
Precortadores					14	14	2.0	TCw30	10	L	003079
Cuchillas reversibles					50	12	1.5	TC06	10	L	178289
Partes de repuesto			Dimensión [mm]						VP [pz.]	L	número de artículo
Destornilladores			T20x100						1	L	166092
Destornilladores			T15x80						1	L	171188
Partes de repuesto			Dimensión [mm]						VP [pz.]	L	número de artículo
5576 Cabezal para cantear y hacer galces			125x50x30 Z2+2 V2+2 DKN8x3						1	S	58665107
Portaherramientas con mango HSK			Ø30x80xHSK 63F						1	L	183749
Tornillos avellanados			M5x6 T20 D=Ø9,3						10	L	176199
Tornillos de cabeza redonda			M3,5x12 T15						10	L	171067

HW 3520 Fresas con mango con cuchillas reversibles HW - t3-System



Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> • centros CNC y de mecanizado para madera sólida • para canteo, hacer galces y escuadrar sin recesos ni astillas maderas macizas y materiales de madera 	<ul style="list-style-type: none"> • cuchilla reversible triangular abombada con dientes que arrastran desde abajo hacia arriba y desde arriba hacia abajo 	<ul style="list-style-type: none"> • canteo y hacer galces absolutamente sin astillas • gracias a las cuchillas reversibles abombadas no se producen recesos en las superficies mecanizadas • excelente calidad de los cantos y las superficies • muy alto rendimiento del desmenuzado • taladrado en espiral para fresado libre • cuchilla reversible triangular abombada 3 duraciones 	<ul style="list-style-type: none"> • taladrado en espiral, rebajas mayores Ø 60 • avance por diente fz = 0.2-0.5 mm

características del producto							Informaciones referente a su pedido					
Ø D [mm]	L2 [mm]	Ø d [mm]	L3 [mm]	L1 [mm]	Z	Número de cortes [pz.]		VP [pz.]	L	número de artículo		
54	63	25	52	120	2+2	12		1	L	58187299		
54	78	25	52	133.5	2+2	14		1	L	58187300		
54	106,5	25	52	162.5	2+2	18		1	L	58187113		
Cuchillas reversibles						B [mm]	H [mm]	S [mm]	Material de corte	VP [pz.]	L	número de artículo
Cuchillas reversibles HW con 3 filos de corte y taladro avellanado - bombado						20,88	18.3	3.0	TCw20	10	L	187251
Cuchillas reversibles HW con 3 filos de corte y taladro avellanado - bombado						20,88	18.3	3.0	TC06	10	L	187692 NUEVO
Cuchillas reversibles HW con 3 filos de corte y taladro avellanado - bombado						20,88	18.3	3.0	HL Solid 20 topcoat	10	L	187694 NUEVO
Cuchillas reversibles HW con 3 filos de corte y taladro avellanado - bombado						20,38	17.9	3.0	TCw20	10	O	9209773 NUEVO
accesorios			Dimensión [mm]					VP [pz.]	L	número de artículo		
Destornilladores			T15x80					1		171188		
Tornillos avellanados			M5x10,8 T15 D=Ø9,4					10	L	180840		

HW 1591 Fresas para hacer formas de adorno con cuchilla reversible HW

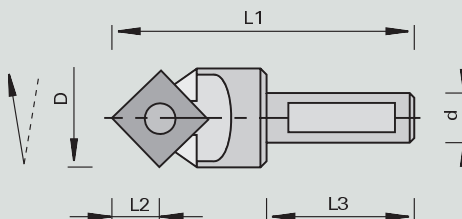
Producto

Dibujo

Máquina

Aplicación

Ejecución



Máquina / Aplicación

- fresadoras manuales
- fresadoras CNC
- para fresar ranuras de adorno, letras y grabaciones en maderas macizas y materiales de madera

Ejecución

- con ángulo axial negativo
- material de corte: HW TC05

Ventajas

- fresar sin astillas materiales de madera recubiertos por medio del ángulo axial negativo

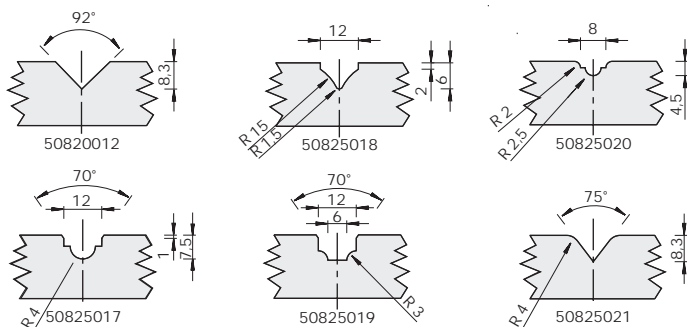
Indicaciones

- elementos de sujeción: ps-System, portaherramienta de sujeción
- contenido de la entrega: referencia 58186880 Fresa completa con cuchillas recambiables de la referencia 50820012 o "Set" de la referencia 50811728: 1 fresa con mango para hacer formas de adorno referencia 50811713 y 2 pzas cuchillas perfiladas de cada tipo (referencia y croquis como figurado)

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	L2 [mm]	Ø d [mm]	L3 [mm]	L1 [mm]	Z				VP [pz.]	L	número de artículo
17	8,3	10	40	67	1	conjunto			1	8	50811728
Cuchillas reversibles									1	L	186880
					B [mm]	H [mm]	S [mm]	Material de corte	VP [pz.]	L	número de artículo
Cuchillas perfiladas recambiables HW para cabezales para hacer formas de adorno					12	12	1.5	TC05	10	L	003080
Cuchillas perfiladas recambiables HW para cabezales para hacer formas de adorno					11	12	1.5	TC05	10	L	171172
Cuchillas perfiladas recambiables HW para cabezales para hacer formas de adorno					11	12	1.5	TC05	10	L	171173
Cuchillas perfiladas recambiables HW para cabezales para hacer formas de adorno					11	12	1.5	TC05	10	L	171175
Cuchillas perfiladas recambiables HW para cabezales para hacer formas de adorno					12	12	1.5	TC05	10	L	171216
Cuchillas perfiladas recambiables HW para cabezales para hacer formas de adorno					12	12	1.5	TC05	10	L	171177
Partes de repuesto				Dimensión [mm]					VP [pz.]	L	número de artículo
Tornillos cilíndricos				M3,5x6,5 T15					10	L	163223
Destornilladores				T15					1	L	163161



HW 5573 cabezal para biselar Folding

Z=1

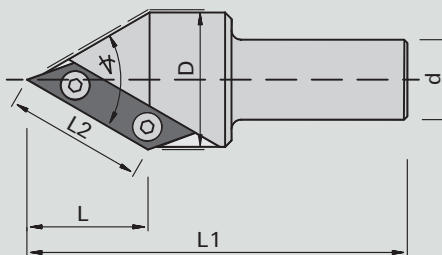
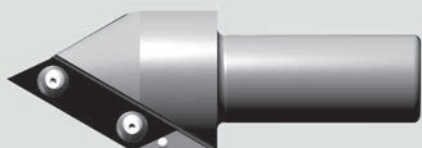
Producto

Dibujo

Máquina

Aplicación

Ejecución



MEC

Máquina / Aplicación

- fresadora CNC con 5 ejes
- para fresar esquinas y para biselar, para formas de adorno y cortes folding en madera maciza y materiales de madera

Ejecución

- con mango
- n máx = 15.000 min-1

Ventajas

Indicaciones

- pedir los alojamientos separadamente
- elementos de sujeción: ps-System, TRIBOS, portaherramienta con tratamiento térmico de encogimiento, portaherramienta de sujeción

características del producto

Informaciones referente a su pedido

∠ de cuña [°]	∅ D [mm]	L2 [mm]	∅ d [mm]	L3 [mm]	L1 [mm]	Z			VP [pz.]	número de artículo	
60	41.5	41,3	25	55	118	1			1	185138	
Cuchillas reversibles				B [mm]	H [mm]	S [mm]			VP [pz.]	L	número de artículo
Cuchillas reversibles HW con 2 filos de corte laterales inclinados para cabezales de adelgazamiento				50	12	1.5			10	L	185140
Partes de repuesto		Dimensión [mm]							VP [pz.]	L	número de artículo
Tornillos de cabeza redonda		M3,5x4 T15							10	L	168893
Destornilladores		T15							1	L	163161

HW 1521 fresa para hacer formas de adorno con ángulo de bisel 15°

Producto	Dibujo	Máquina	Aplicación	Ejecución
				HW TCw05 MAN MEC

Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> fresadoras manuales máquinas CNC para fresar ensambles en cola de milano así como para trabajos especiales en el mecanizado Corian® para cortar biseles de 15° 	<ul style="list-style-type: none"> cuerpo base con dos cuchillas reversibles HW con fase bilateral perno de tope para cambio de cuchillas sin problemas para avance manual y mecánico bisel 15° 		

características del producto							Informaciones referente a su pedido					
Ø D	L2	Ø d	L3	L1	Z			VP	L	número de artículo		
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]				[pz.]				
28	26	12	40	70	2			1	O	50811817		
Cuchillas reversibles						B	H	S	Material de corte	VP	L	número de artículo
						[mm]	[mm]	[mm]		[pz.]		
Cuchillas reversibles						27	9	1.5	TCw05	10	S	50811818

HW 1522 cabezales para biselar Z=2

Producto	Dibujo	Máquina	Aplicación	Ejecución
				HW TC05 MEC

Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> fresadoras convencionales máquinas CNC para biselar materiales de tablero 	<ul style="list-style-type: none"> cuerpo base con dos cuchillas reversibles HW con corte circunferencial bisel 45° avance mecánico 		

características del producto							Informaciones referente a su pedido					
Ø D	Ø D1	L2	Ø d	L3	L1	Z		VP	L	número de artículo		
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]			[pz.]				
74	17	28	25	55	95	2		1	O	50811819		
Cuchillas reversibles						B	H	S	Material de corte	VP	L	número de artículo
						[mm]	[mm]	[mm]		[pz.]		
Cuchillas reversibles						50	12	1.5	TC05	10	L	003085

HW 1520 fresa para tiradores encastrar Z=2

Producto	Dibujo	Máquina	Aplicación	Ejecución
				HW TC05 MAN MEC

Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> • para fresar tiradores en maderas macizas, materiales de madera y materiales de tablero • en una operación puede fabricarse el tirador completo en frentes de cajones y frentes de cajas de puerta 	<ul style="list-style-type: none"> • dos cortes axialmente rectos • con corte circunferencial y frontal • giro de derecha • avance manual 		<ul style="list-style-type: none"> • otros diámetros de mango a petición

características del producto								Informaciones referente a su pedido			
Ø D [mm]	R1 [mm]	R2 [mm]	L2 [mm]	Ø d [mm]	L3 [mm]	L1 [mm]	Z		VP [pz.]	L	número de artículo
19	2.5	5	14,5	12	25	60	2		1	O	50811815
38	2.5	6	18	12	25	63	2		1	O	50811816

HW 1593 fresa para letras de ranura en V Z=3

Producto	Dibujo	Máquina	Aplicación	Ejecución
				HW TC05 MAN

Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> • fresadoras manuales • máquinas CNC • para fresar ranuras V, formas de adorno, letras y para biselar madera dura, madera y materiales de tablero 	<ul style="list-style-type: none"> • fresa VHW con 3 cortes HW • giro de derecha • avance manual 		<ul style="list-style-type: none"> • fresa con ángulo de 90°, utilizable para avellanar taladros

características del producto							Informaciones referente a su pedido			
Ø D [mm]	L2 [mm]	Ø d [mm]	L3 [mm]	∠ [°]	L1 [mm]	Z		VP [pz.]	L	número de artículo
14	16,5	12	25	60	62.5	3		1	O	50811812
14	12,5	12	25	90	62.5	3		1	O	50811813

HW 1523 kit de cabezales para biselar y redondear Z=2

Kits en caja de madera

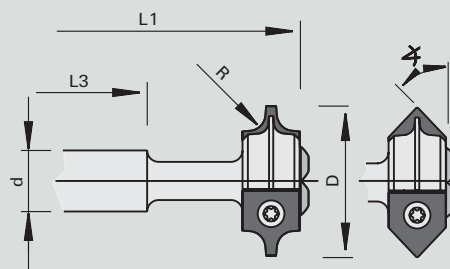
Producto

Dibujo

Máquina

Aplicación

Ejecución



HW
TC05

MEC

Máquina / Aplicación

- máquinas CNC
- para redondear unilateral o bilateralmente y biselar madera maciza y materiales de tablero

Ejecución

- Cuerpo base con cuchillas reversibles HW 2
- giro de derecha
- avance mecánico

Ventajas

Indicaciones

- En el mismo cuerpo de base pueden utilizarse cuchillas para redondear con diferentes radios o cuchillas para biselar 45°.

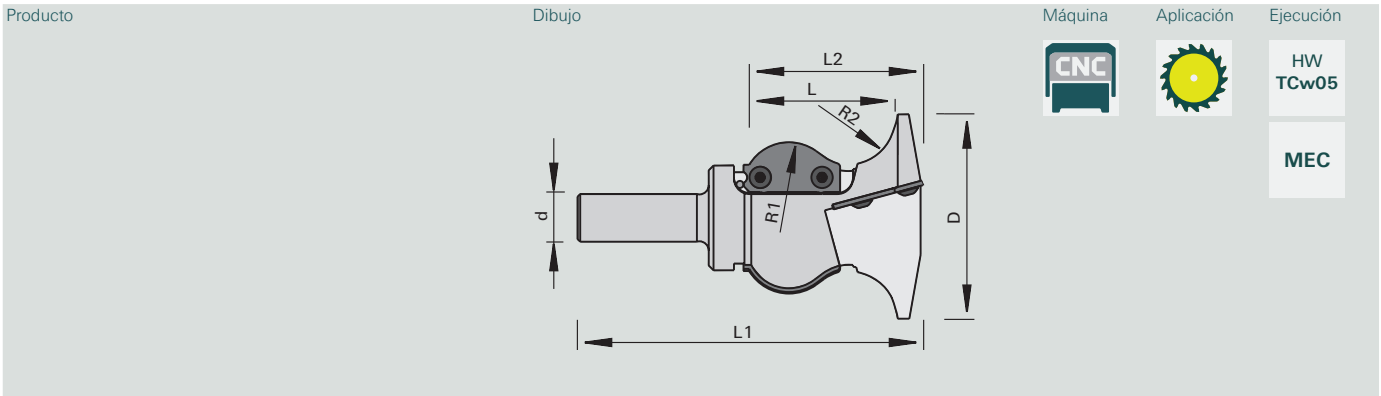
características del producto

Informaciones referente a su pedido

	Ø D1 [mm]	L2 [mm]	Ø d [mm]	L3 [mm]	L1 [mm]	Z	tipo		VP [pz.]	L	número de artículo
1 cuerpo base tamaño 1 cada vez 2 cuchillas para redondear R2/ R3/ R4/ R5 cada vez 2 cuchillas para biselar 45°	27	6	16	60	100	2	Set 1		1	L	50811820
1 cuerpo base tamaño 2 cada vez 2 cuchillas para redondear R6/ R8/ R10/ R12 cada vez 2 cuchillas para biselar 45°	47.8	9	20	55	120	2	Set 2		1	O	50811821
Cuchillas reversibles		B [mm]	H [mm]	S [mm]	Material de corte			VP [pz.]	L	número de artículo	
Cuchilla para redondear	R= 2 mm	15	18	2.0	TC05			6	S	50811822	
Cuchilla para redondear	R= 3 mm	15	18	2.0	TC05			6	S	50811823	
Cuchilla para redondear	R= 4 mm	15	18	2.0	TC05			6	S	50811824	
Cuchilla para redondear	R= 5 mm	15	18	2.0	TC05			6	S	50811825	
Cuchillas reversibles de fase	bisel 45°	15	18	2.0	TC05			6	S	50811826	
Cuchilla para redondear	R= 6 mm	30	25	2.0	TC05			6	S	50811827	
Cuchilla para redondear	R= 8 mm	30	25	2.0	TC05			6	S	50811828	
Cuchilla para redondear	R= 10 mm	30	25	2.0	TC05			6	S	50811829	
Cuchilla para redondear	R= 12 mm	30	25	2.0	TC05			6	S	50811830	
Cuchillas reversibles de fase	bisel 45°	30	25	2.0	TC05			6	S	50811831	

HW 1524 cabezales para pasamanos

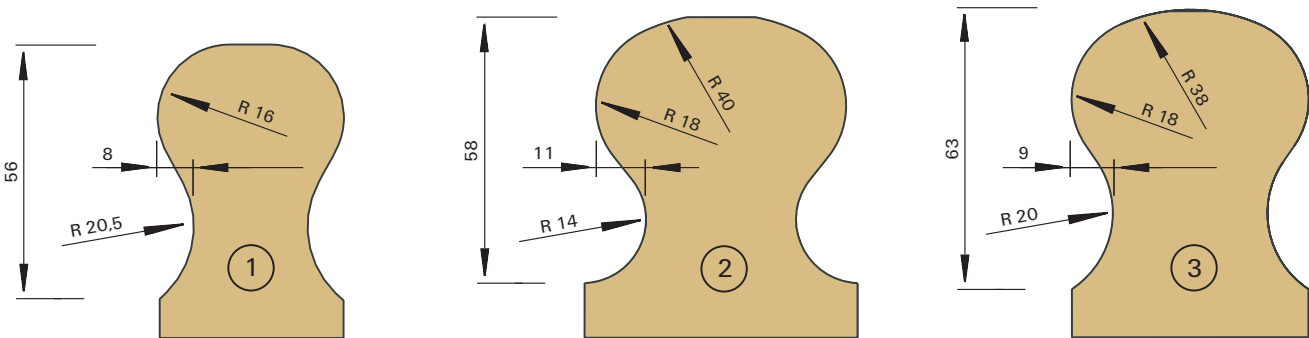
Z=2+2




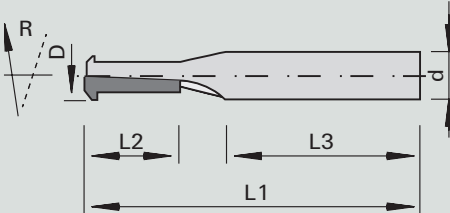



Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> máquinas CNC para perfilar pasamanos para escaleras y barandillas de madera maciza 	<ul style="list-style-type: none"> cuerpo base con 2+2 cuchillas reversibles HW con ángulo axial con corte circunferencial y frontal avance mecánico 		

características del producto							Informaciones referente a su pedido			
perfil	Ø D [mm]	L2 [mm]	Ø d [mm]	L3 [mm]	L1 [mm]	Z	VP [pz.]	L	número de artículo	
1	90	76	20	62	145	2+2	1	O	50811832	
2	90	76	20	59	145	2+2	1	O	50811833	
3	90	76	20	63	145	2+2	1	O	50811834	


Cuchillas reversibles	perfil	B [mm]	H [mm]	S [mm]	Material de corte	VP [pz.]	L	número de artículo
Cuchilla perfilada recambiable	1 oben	40	25	2.0	TCw05	2	S	50811835
Cuchilla perfilada recambiable	1 unten	40	50	2.0	TCw05	2	S	50811836
Cuchilla perfilada recambiable	2 oben	40	50	2.0	TCw05	2	S	50811837
Cuchilla perfilada recambiable	2 unten	40	25	2.0	TCw05	2	S	50811838
Cuchilla perfilada recambiable	3 oben	40	25	2.0	TCw05	2	S	50811839
Cuchilla perfilada recambiable	3 unten	40	50	2.0	TCw05	2	S	50811840




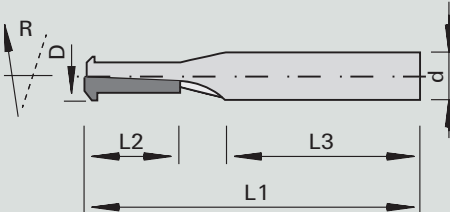



HW 3512 fresa con mango para ranurar perfiles HW - para Lamello Clamex P®

Producto	Dibujo	Máquina	Aplicación	Ejecución
				

Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> máquinas CNC con 5 ejes para fresar ranuras perfiles Lamello Clamex P® especialmente para fresados más internos en la parte superior del tablero cuando éstos no son realizables con herramientas para taladrar Lamello Clamex P® estándar en agregados de ángulo 	<ul style="list-style-type: none"> con corte HW soldado herramienta para un solo uso 	<ul style="list-style-type: none"> solución de problemas en caso de falta de espacio con agregados de ángulo (contacto de la parte inferior del agregado con otros elementos al aplicar herramientas para taladrar con un diámetro de 100,4 mm) 	<ul style="list-style-type: none"> Dependiendo de la calidad de la pieza a trabajar tiene sentido pre-fresar con una fresa de acabado VHW con espiral negativo (en caso de riesgo de astillas en las capas cubrientes) o bien reduce la presión de corte al ranurar perfiles.

características del producto						Informaciones referente a su pedido			
Ø D	L2	Ø d	L3	L1	Z		VP	L	número de artículo [L]
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]			[pz.]		
10	20	10	40	70	1			1	L 185368

VHW 3519 fresa con mango para ranurar perfiles VHW - para Lamello Clamex P®

Producto	Dibujo	Máquina	Aplicación	Ejecución
				

Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> máquinas CNC con 5 ejes para fresar ranuras perfiles Lamello Clamex P® especialmente para fresados más internos en la parte superior del tablero cuando éstos no son realizables con herramientas para taladrar Lamello Clamex P® estándar en agregados de ángulo 	<ul style="list-style-type: none"> VHW macizo Versión espiral Z = 2 recubrimiento topcoat TC 104 herramienta para un solo uso no se puede reafilarse 	<ul style="list-style-type: none"> alta rigidez = baja vibración, incluso con materiales difíciles baja presión de corte y buena calidad de corte gracias al diseño en espiral recubrimiento duro con bajo coeficiente de fricción adicional, para una mayor duración de la herramienta 	

características del producto						Informaciones referente a su pedido			
Ø D	L2	Ø d	L3	L1	Z		VP	L	número de artículo [L]
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]			[pz.]		
9.8	23	12	36	80	2			1	L 186879

DP 3518 fresa con mango para ranurar perfiles DP - para Lamello Clamex P®

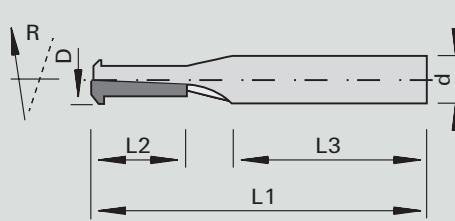
Producto

Dibujo

Máquina

Aplicación

Ejecución



Máquina / Aplicación

- máquinas CNC con 5 ejes
- para fresar ranuras perfiles Lamello Clamex P®
- especialmente para fresados más internos en la parte superior del tablero cuando éstos no son realizables con herramientas para taladrar Lamello Clamex P® estándar en agregados de ángulo

Ejecución

- cortes DP soldados
- herramienta para un solo uso

Ventajas


- solución de problemas en caso de falta de espacio con agregados de ángulo (contacto de la parte inferior del agregado con otros elementos al aplicar herramientas para taladrar con un diámetro de 100,4 mm)

Indicaciones

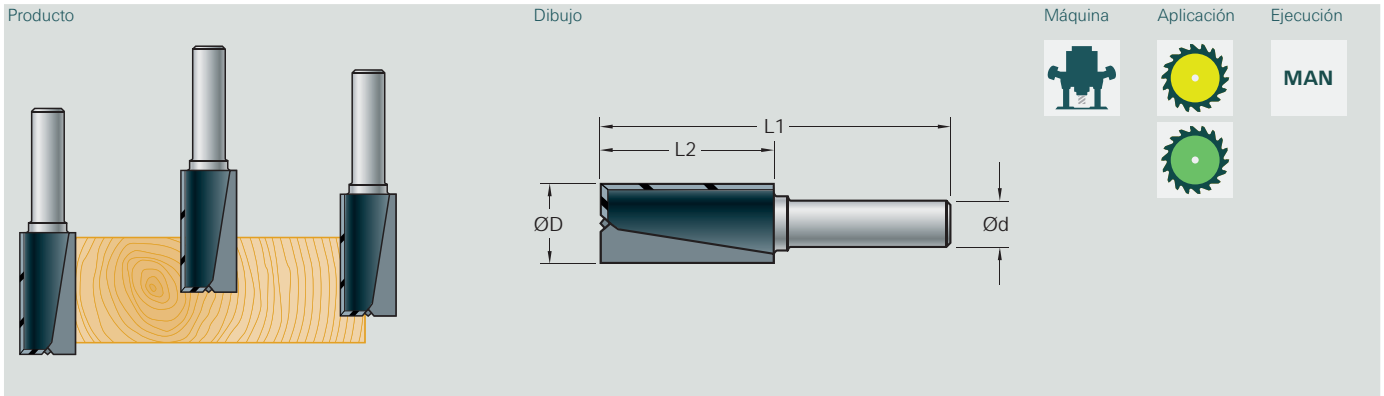
- Dependiendo de la calidad de la pieza a trabajar tiene sentido pre-fresar con una fresa de acabado VHW con espiral negativo (en caso de riesgo de astillas en las capas cubrientes) o bien reduce la presión de corte al ranurar perfiles.

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	L2 [mm]	Ø d [mm]	L3 [mm]	L1 [mm]	Z				VP [pz.]	L	número de artículo [L]	
10	20	12	40	70	1					1	L	185703

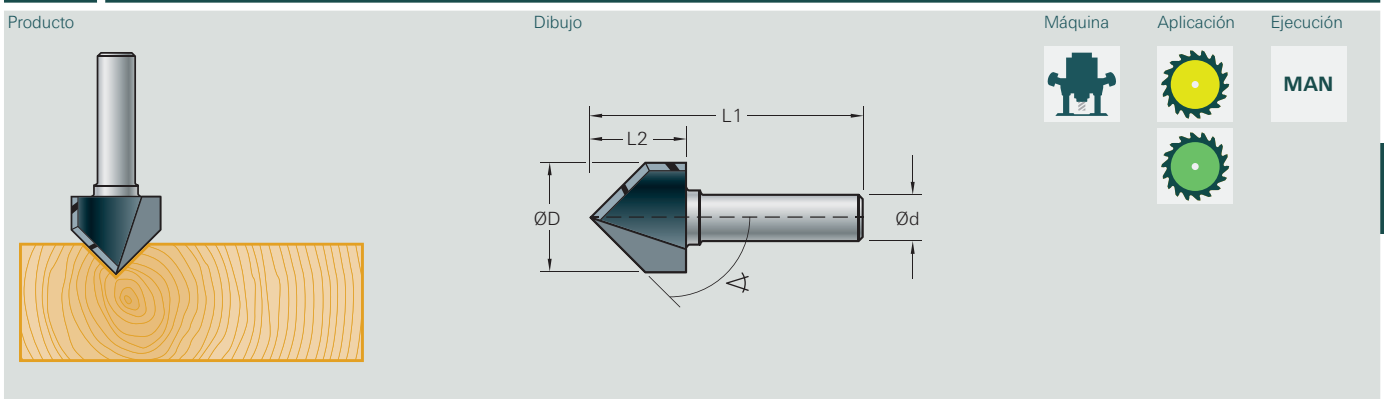
HW HW fresa para ranurar con placa para taladrar



Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> • Para fresadoras portátiles • para cantear, ranurar y hacer galces en maderas macizas y materiales de madera 	<ul style="list-style-type: none"> • con corte recto • material de corte: HW 	<ul style="list-style-type: none"> • corte de la superficie liso y limpio 	<ul style="list-style-type: none"> • para portaherramientas con pinza • el diente básico permite taladrar dentro de la pieza a mecanizar

características del producto						Informaciones referente a su pedido			
Ø D [mm]	L2 [mm]	Ø d [mm]	L1 [mm]	Z		VP [pz.]	L	número de artículo	
3	15	8	58	2	VHW	1	L	58502110	
4	15	8	58	2	VHW	1	L	58502111	
5	19	8	64	2	VHW	1	L	58502112	
6	25	8	62	2		1	L	58502113	
8	20	8	70	2		1	L	58502009	
8	30	8	90	2		1	L	58502116	
10	32	8	90	2+1		1	L	58502119	
12	25	8	59	2+1		1	L	58502121	
12	38	8	90	2+1		1	L	58502122	

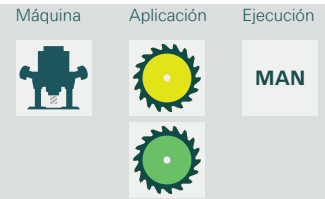
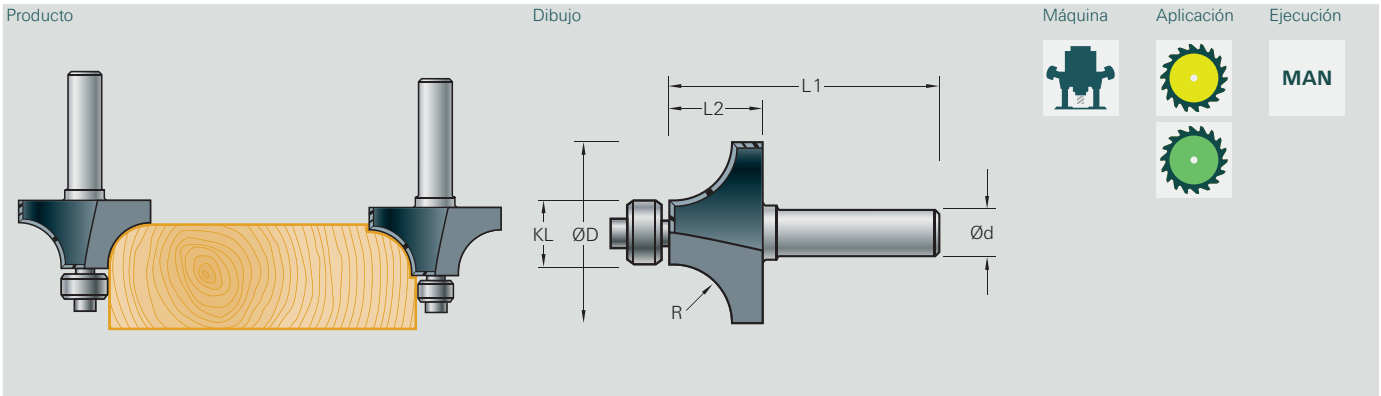
HW Fresa para ranuras en V de metal duro



Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> • Para fresadoras portátiles • Para biselar y crear ranuras profundas en V en madera y materiales de tableros 	<ul style="list-style-type: none"> • material de corte: HW • con corte biselado 		<ul style="list-style-type: none"> • taladrados posibles • para portaherramientas con pinza

características del producto						Informaciones referente a su pedido			
Ø D [mm]	L2 [mm]	Ø d [mm]	L1 [mm]	ángulo de bisel [°]	Z	VP [pz.]	L	número de artículo	
19	16	8	51	45	2	1	L	58502261	

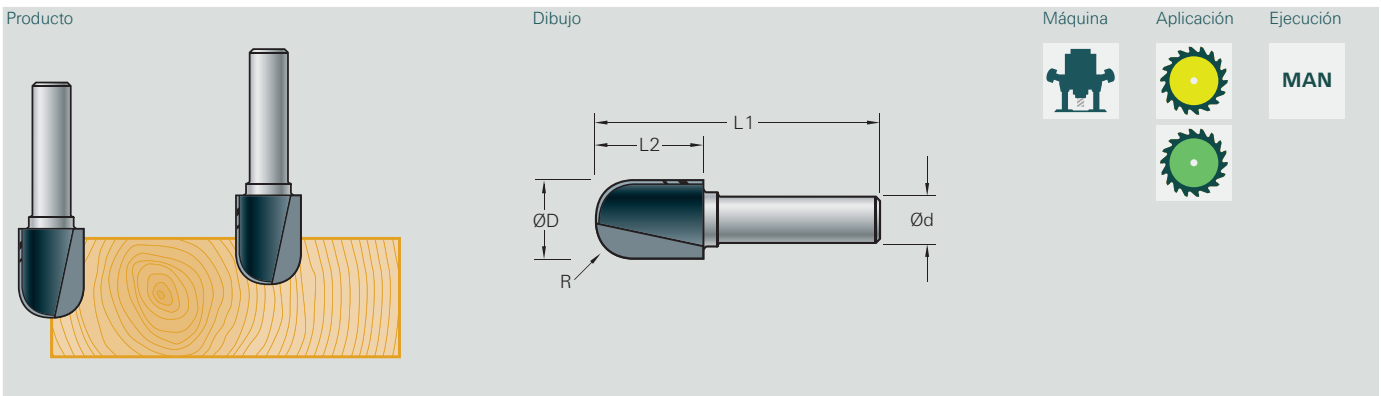
HW Fresa para redondear de metal duro / Fresa de radio cóncavo de metal duro con rodamiento



Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> • Para fresadoras portátiles • Para el redondeado de madera, materiales de chapa encolados y no encolados 	<ul style="list-style-type: none"> • material de corte: HW • con corte recto 	<ul style="list-style-type: none"> • diente circunferencial y diente frontal • radio con salida 	<ul style="list-style-type: none"> • para portaherramientas con pinza

características del producto						Informaciones referente a su pedido			
Ø D [mm]	L2 [mm]	Ø d [mm]	L1 [mm]	Z		VP [pz.]	L	número de artículo	
16.7	19	6	49	2	12.7	1	L	58512078	
18.7	10	6	51	2	12.7	1	L	58512090	
14.7	8	8	51	2	12.7	1	L	58512087	
15.7	8	8	50	2	12.7	1	L	58512088	
16.7	9	8	49	2	12.7	1	L	58512089	
18.7	10	8	51	2	12.7	1	L	58512096	
20.7	11	8	54	2	12.7	1	L	58512097	
22.7	12	8	54	2	12.7	1	L	58512098	
24.7	13	8	55	2	12.7	1	L	58512099	
28.7	16	8	57	2	12.7	1	L	58512100	
32.7	17	8	59	2	12.7	1	L	58512101	


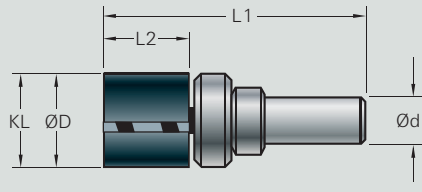


HW Fresa cóncava de semicírculo de metal duro con corte extendido




Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> • Para fresadoras portátiles • para fresar molduras en madera maciza y materiales de tableros 	<ul style="list-style-type: none"> • material de corte: HW • con corte recto 	<ul style="list-style-type: none"> • perfiles más profundos posibles 	<ul style="list-style-type: none"> • taladrado posible • para portaherramientas con pinza

características del producto						Informaciones referente a su pedido			
Ø D [mm]	L2 [mm]	Ø d [mm]	L1 [mm]	Z	R [mm]	VP [pz.]	L	número de artículo	
10	20	8	54	2	5	1	L	58502299	
12	20	8	54	2	6	1	L	58502288	

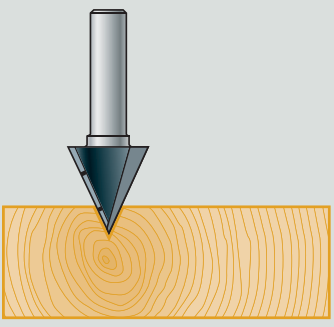
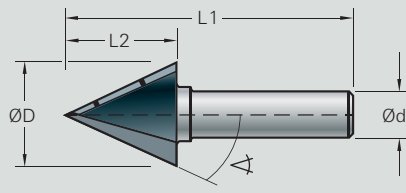


HW Fresa para recortar de metal duro Con rodamiento de recorrido

Producto	Dibujo	Máquina	Aplicación	Ejecución
				MAN

Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> • Para fresadoras portátiles • para cantear materiales de tableros recubiertos con madera maciza, MDF, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • material de corte: HW • con corte recto 	<ul style="list-style-type: none"> • corte en el diámetro 	<ul style="list-style-type: none"> • Soporte de herramienta con portaherramienta

características del producto						Informaciones referente a su pedido			
Ø D [mm]	L2 [mm]	Ø d [mm]	L1 [mm]	Z		VP [pz.]	L	número de artículo	
12.7	25	8	69	2	12,7		1	L	58512018

HW Fresa de ranura en V y grabadora HW

Producto	Dibujo	Máquina	Aplicación	Ejecución
				MAN

Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> • Para fresadoras portátiles • para copiar, taladrar y fresar cantos en materiales finos 	<ul style="list-style-type: none"> • material de corte: HW • con corte biselado 	<ul style="list-style-type: none"> • fresado exacto de ranuras en V afiladas 	<ul style="list-style-type: none"> • taladrados posibles • para portaherramientas con pinza

características del producto						Informaciones referente a su pedido			
Ø D [mm]	L2 [mm]	Ø d [mm]	L1 [mm]	Z	ángulo de bisel [°]	VP [pz.]	L	número de artículo	
15.8	16	8	51	2	30		1	L	58502269

HW Fresa para recortar de metal duro

Con rodamiento de empuje inferior y corte tirón

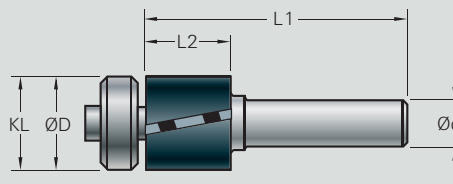
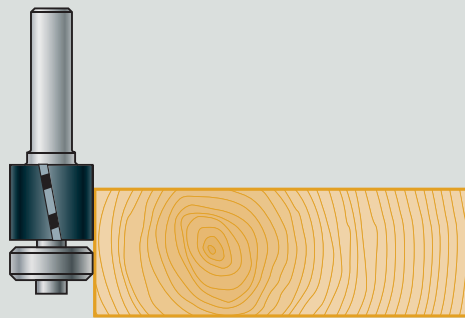
Producto

Dibujo

Máquina

Aplicación

Ejecución



MAN

Máquina / Aplicación

- Para fresadoras portátiles
- para cantear materiales de tableros recubiertos con madera maciza, MDF, etc.

Ejecución

- material de corte: HW
- con corte recto
- corte diseñado

Ventajas

- corte al diámetro

Indicaciones

- para portaherramientas con pinza

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D	L2	Ø d	L1	Z			VP	L	número de artículo
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]				[pz.]		
12.7	25	8	70	3	12.7			1	L 58512334

BROCAS

Contenido

Brocas pasantes	4-1
Brocas de clavijas	4-5
Brocas para herrajes	4-11
Avellanadores	4-13



VHW 2010 Brocas espirales

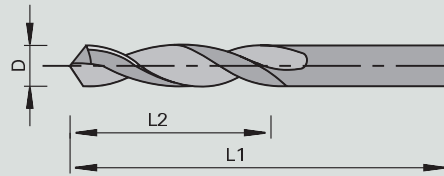
Producto

Dibujo

Máquina

Aplicación

Ejecución



Máquina / Aplicación

- máquinas de taladrar manuales
- máquinas de taladrar múltiples
- centros de trabajo CNC
- para taladros de clavijas y pasantes en maderas macizas y materiales de madera

Ejecución

- 2 cortes con forma de tejado
- ejecución en metal duro
- \emptyset de corte = \emptyset del mango
- ángulo de punta 120°

Ventajas

- posibilidad de altos avances
- gran zona de afilado

Indicaciones

- elementos de sujeción: mandril de sujeción, portabrocas

características del producto

Informaciones referente a su pedido

\emptyset D [mm]	L2 [mm]	L1 [mm]	\emptyset d [mm]						VP [pz.]	L	número de artículo [L]	L	número de artículo [R]
2.0	25	50	2,0						1	L	182625	L	182626
2.5	27	55	2,5						1	L	50600743	L	50600742
2.5	27	55	2,5						1	L	182627	L	182628
3.0	27	55	3,0						1	L	182629	L	182630
3.5	27	52	3,5						1	L	182631	L	182632
4.0	27	55	4,0						1	L	50600751	L	50600750
4.0	27	55	4,0						1	L	182633	L	182634
5.0	28	60	5,0						1	L	182635	L	182636

HW 2020 Brocas pasantes

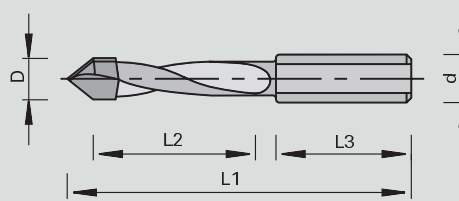
Producto

Dibujo

Máquina

Aplicación

Ejecución



Máquina / Aplicación

- máquinas de taladrar manuales
- máquinas de taladrar múltiples
- centros de trabajo CNC
- para taladros pasantes en maderas macizas y materiales de madera

Ejecución

- 2 cortes con forma de tejado con 60 grados
- cortes HW soldados
- mango cilíndrico con superficie de sujeción
- espiral sin guía de retorno

Ventajas

Indicaciones

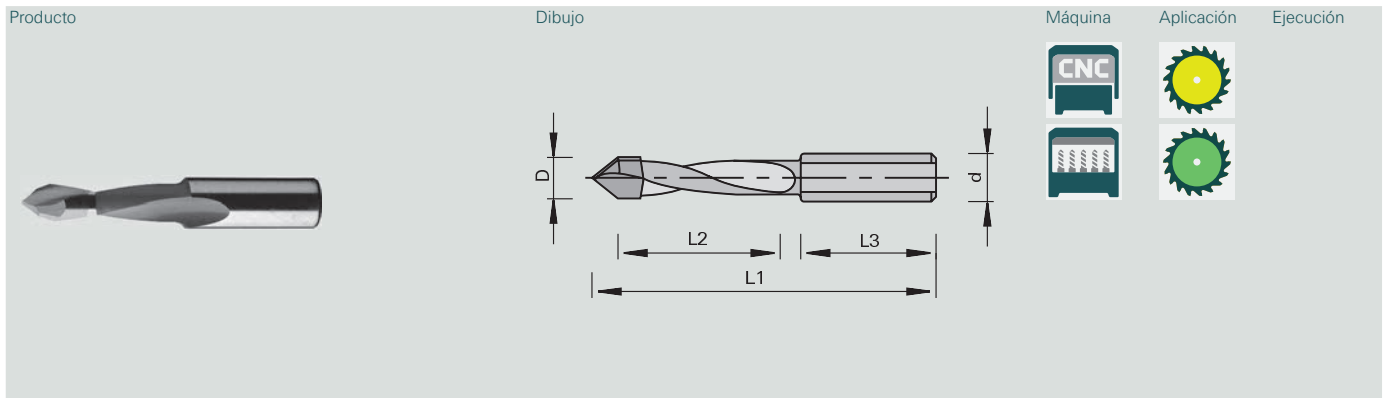
- tornillo de tope no.de pedido 001600 M5x10 DIN 551 para una precisa regulación en altura incluido en la entrega
- tornillo de tope no.de pedido 186017 M5x11,5 para Weeke portabrocas de cambio rápido se debe pedir por separado
- elementos de sujeción: portabrocas de sistema combinado, portabrocas de cambio rápido

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	L2 [mm]	Ø d [mm]	L3 [mm]	L1 [mm]					VP [pz.]	L	número de artículo [L]	L	número de artículo [R]
5.0	25	10	25	57.5					1	L	50600132	L	50600133
5.0	35	10	25	70					1	L	50600136	L	50600137
5.0	45	10	25	77					1	L	176477	L	176476
6.0	25	10	25	57.5					1	L	176475	L	176474
6.0	35	10	25	70					1	L	50600318	L	50600319
8.0	22	10	25	57.5					1	L	055830	L	055826
8.0	35	10	25	70					1	L	50600138	L	50600139
8.0	43	10	25	77					1	L	50600326	L	50600327

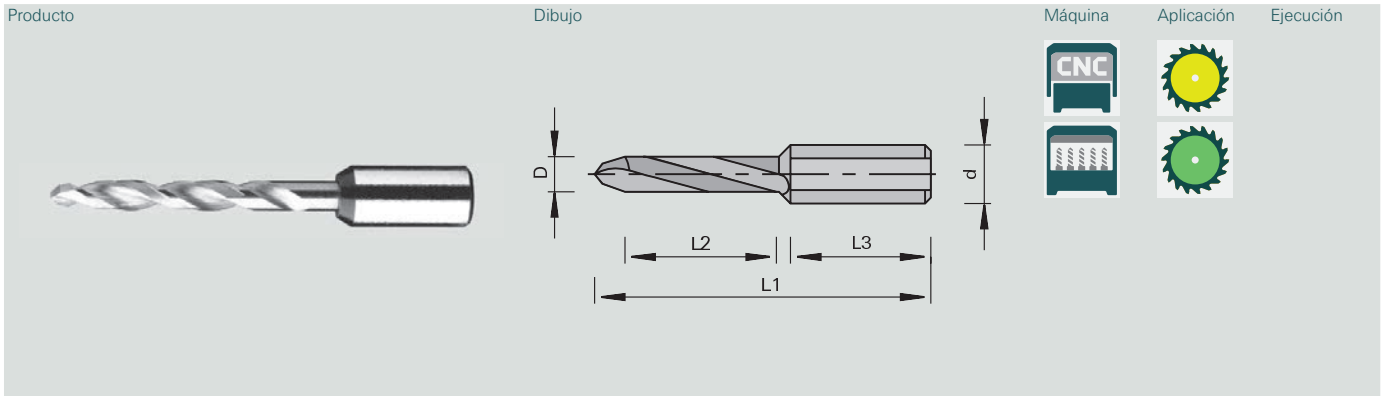
HW 2021 Brocas pasantes



Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> máquinas de taladrar manuales máquinas de taladrar múltiples centros de trabajo CNC para taladros pasantes sin astillas en maderas macizas y materiales de madera 	<ul style="list-style-type: none"> geometría de cortes especial punta de broca de metal duro de material de grano extrafino 	<ul style="list-style-type: none"> taladros sin astillas por medio de una geometría de cortes especial larga duración, por medio de punta de broca de metal duro alta seguridad de proceso, gracias a la larga calidad constante de los taladros 	<ul style="list-style-type: none"> tornillo de tope no.de pedido 001600 M5x10 DIN 55 1 para una precisa regulación en altura incluido en la entrega tornillo de tope no.de pedido 186017 M5x1 1,5 para Weeke portabrocas de cambio rápido se debe pedir por separado elementos de sujeción: portabrocas de sistema combinado, portabrocas de cambio rápido

características del producto					Informaciones referente a su pedido						
Ø D [mm]	L2 [mm]	Ø d [mm]	L3 [mm]	L1 [mm]			VP [pz.]	L	número de artículo [L]	L	número de artículo [R]
5.0	27	10	26	57.5			1	L	182458	L	182459
5.0	35	10	26	70			1	L	50600372	L	50600373
8.0	35	10	26	70			1	L	182464	L	182465
10	35	10	26	70			1	L	183693	L	183692

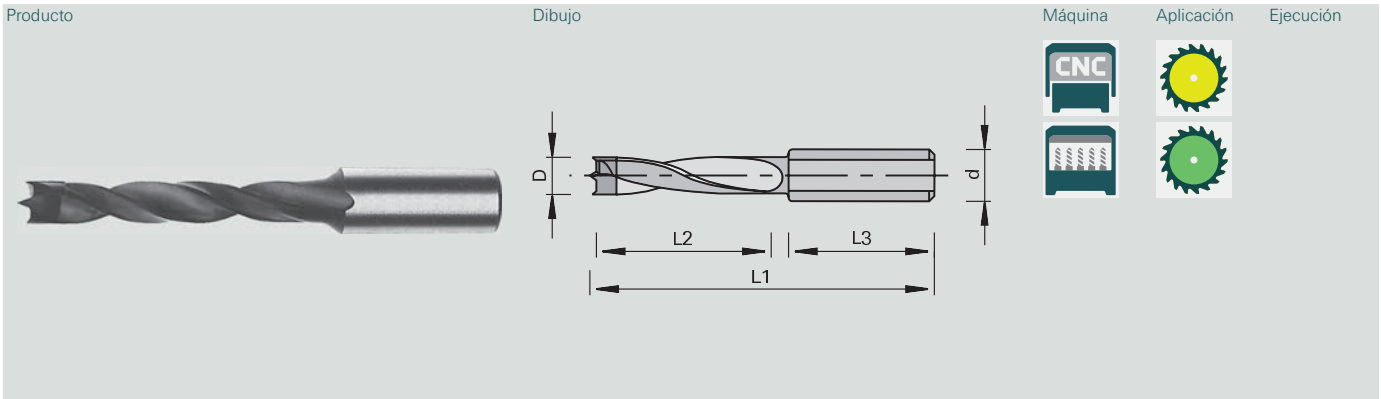
VHW 2022 Brocas pasantes



Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> máquinas de taladrar manuales máquinas de taladrar múltiples centros de trabajo CNC para taladros pasantes sin astillas en maderas macizas y materiales de madera 	<ul style="list-style-type: none"> geometría de cortes especial broca de metal duro enterizo en calidad de grano extrafino 	<ul style="list-style-type: none"> taladros sin astillas gracias a una geometría de corte especial altos avances y duración de la herramienta hasta 6 veces más que las brocas pasantes convencionales, gracias a la versión en metal duro enterizo alta seguridad de proceso, gracias a la larga calidad constante de los taladros 	<ul style="list-style-type: none"> tornillo de tope no.de pedido 001600 M5x10 DIN 551 incluido en la entrega brocas pasantes con longitud del mango L3=22 mm no se deben utilizar para tornillo de tope Weeke tornillo de tope no.de pedido 186017 M5x11,5 para Weeke se debe pedir por separado elementos de sujeción: portabrocas de sistema combinado, portabrocas de cambio rápido

características del producto					Informaciones referente a su pedido					
Ø D	L2	Ø d	L3	L1		VP	L	número de artículo [L]	L	número de artículo [R]
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[pz.]				
3.0	27	10	30	70		1	L	50600588	L	50600376
4.0	35	10	24	70		1	L	50600451	L	50600450
5.0	35	10	24	70		1	L	183153	L	183152
6.0	35	10	50	100	para Lamello Clamex P®	1			L	184289
8.0	35	10	24	70		1	L	183157	L	183156

HW 2031 Brocas de clavijas con guía de retorno



Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> • máquinas de taladrar manuales • máquinas de taladrar múltiples • centros de trabajo CNC • para taladros de clavijas sin astillas en maderas macizas y materiales de madera 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 precortadores negativos • punta de centraje • espiral con guía de retorno • recubierto con plástico • cortes HW soldados 	<ul style="list-style-type: none"> • taladros sin astillas por medio de precortadores negativos • taladros exactos por medio de la punta de centraje • protección del borde del taladro por medio de espiral con guía de retorno • óptima salida de virutas por medio del recubrimiento con plástico 	<ul style="list-style-type: none"> • tornillo de tope no.de pedido 001600 M5x10 DIN 55 1 para una precisa regulación en altura incluido en la entrega • tornillo de tope no.de pedido 186017 M5x1 1,5 para Weeke portabrocas de cambio rápido se debe pedir por separado • fijación del avellanador con progresión continua sobre la espiral para avellanar simultáneamente el taladro • elementos de sujeción: portabrocas de sistema combinado, portabrocas de cambio rápido

características del producto					Informaciones referente a su pedido				
Ø D [mm]	L2 [mm]	Ø d [mm]	L3 [mm]	L1 [mm]	VP [pz.]	L	número de artículo [L]	L	número de artículo [R]
5.0	30	10	19	57.5	●●	1	L 50600174	L	50600175
6.0	30	10	20	57.5	●●	1	L 167185	L	167175
8.0	30	10	20	57.5	●●	1	L 50600178	L	50600179
10	30	10	20	57.5	●●	1	L 167188	L	167178
12	30	10	20	57.5	●●	1	L 167179	L	167189

HW 2032 Brocas de clavijas sin guía de retorno

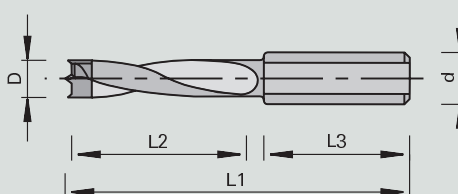
Producto

Dibujo

Máquina

Aplicación

Ejecución



Máquina / Aplicación

- máquinas de taladrar manuales
- máquinas de taladrar múltiples
- centros de trabajo CNC
- para taladros de clavijas sin astillas en maderas macizas y materiales de madera

Ejecución

- 2 precortadores negativos
- punta de centraje
- espiral sin guía de retorno
- recubierto con plástico
- cortes HW soldados

Ventajas

- taladros sin astillas por medio de precortadores negativos
- taladros exactos por medio de la punta de centraje
- óptima salida de virutas por medio del recubrimiento con plástico

Indicaciones

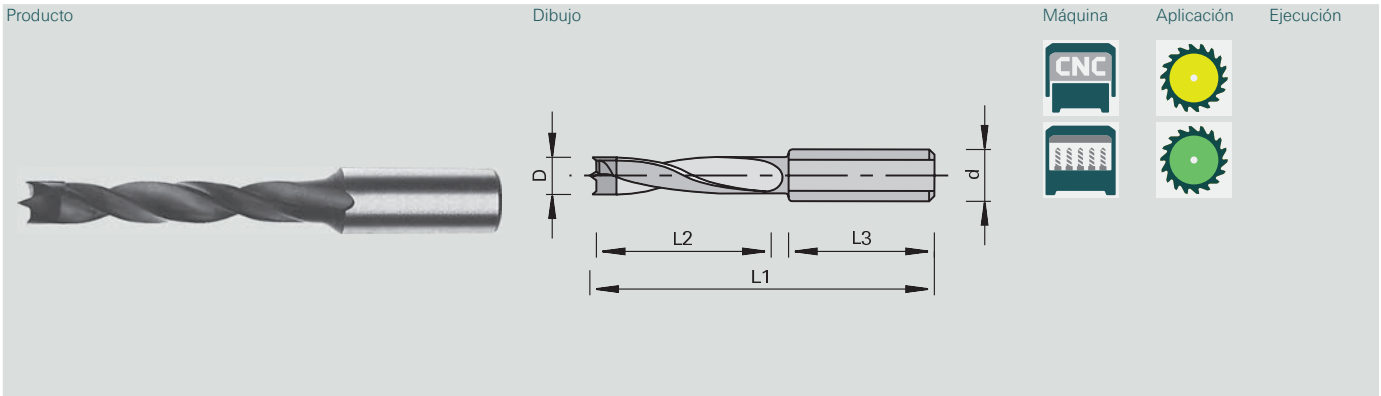
- tornillo de tope Ident-No. 001600 M5x10 DIN 551 para una precisa regulación en altura incluido en la entrega
- tornillo de tope Ident-No. 186017 M5x11,5 para Weeke portabrocas de cambio rápido se debe pedir por separado
- elementos de sujeción: portabrocas de sistema combinado, portabrocas de cambio rápido

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	L2 [mm]	Ø d [mm]	L3 [mm]	L1 [mm]						VP [pz.]	L	número de artículo [L]	L	número de artículo [R]
4.0	27	10	27	57.5						1	L	50600100	L	50600101
5.0	27	10	27	57.5						1	L	50600102	L	50600103
6.0	27	10	27	57.5						1	L	50600104	L	50600105
8.0	27	10	27	57.5						1	L	50600108	L	50600109
8.2	27	10	27	57.5						1	L	167216	L	167213
9.0	27	10	27	57.5						1	L	003195	L	003194
10	27	10	27	57.5						1	L	50600112	L	50600113
12	27	10	27	57.5						1	L	50600114	L	50600115
12	27	10	27	57.5						1	L	003207	L	003206
8.2	27	10	27	57.5						1	L	167216	L	167213
4.0	35	10	30	70						1	L	173175	L	173174
5.0	35	10	30	70						1	L	50600116	L	50600117
6.0	35	10	30	70						1	L	50600118	L	50600119
7.0	35	10	30	70						1	L	50600120	L	50600121
8.0	35	10	30	70						1	L	50600122	L	50600123
9.0	35	10	30	70						1	L	167225	L	167220
10	35	10	30	70						1	L	50600126	L	50600127
11	35	10	30	70						1	L	167226	L	167221
12	35	10	30	70						1	L	50600130	L	50600131

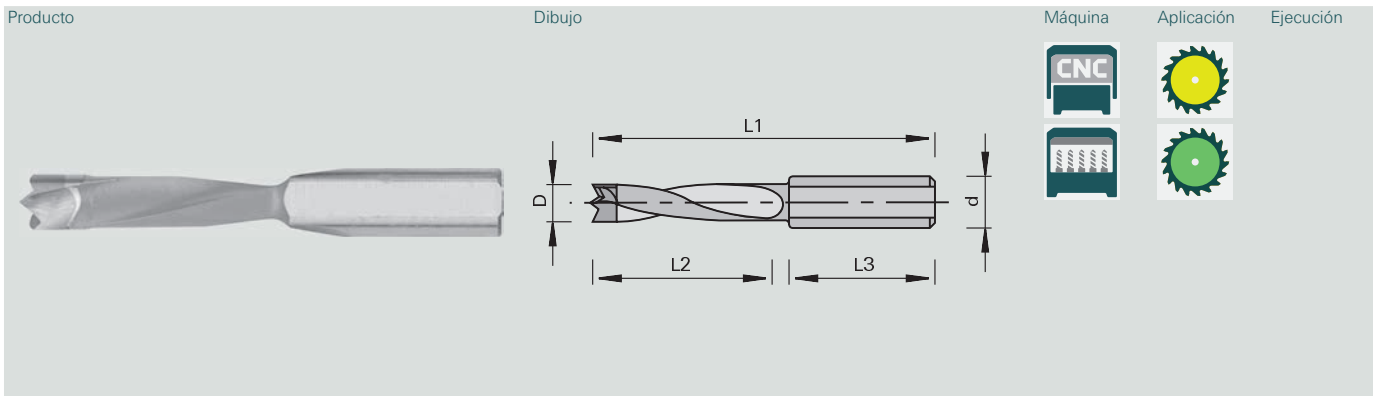
HW 2033 Brocas de clavijas
ejecución larga con guía de retorno



Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> • máquinas de taladrar manuales • máquinas de taladrar múltiples • centros de trabajo CNC • para taladros de clavijas sin astillas en maderas macizas y materiales de madera 	<ul style="list-style-type: none"> • versión larga • 2 precortadores negativos • punta de centrado • espiral con guía de retorno • recubierto con plástico • cortes HW soldados 	<ul style="list-style-type: none"> • taladros profundos por medio de versión larga • taladros sin astillas por medio de precortadores negativos • taladros exactos por medio de la punta de centrado • protección del borde del taladro por medio de espiral con guía de retorno • óptima salida de virutas por medio del recubrimiento con plástico 	<ul style="list-style-type: none"> • fijación del avellanador con progresión continua sobre la espiral para avellanar simultáneamente el taladro • tornillo de tope no.de pedido 001600 M5x10 DIN 551 para una precisa regulación en altura incluido en la entrega • tornillo de tope no.de pedido 186017 M5x1,5 para Weeke portabrocas de cambio rápido se debe pedir por separado • elementos de sujeción: portabrocas de sistema combinado, portabrocas de cambio rápido

características del producto					Informaciones referente a su pedido						
Ø D [mm]	L2 [mm]	Ø d [mm]	L3 [mm]	L1 [mm]			VP [pz.]	L	número de artículo [L]	L	número de artículo [R]
5.0	50	10	30	85			1	L	177194	L	177193
8.0	50	10	30	85			1	L	177200	L	177199
10	50	10	30	85			1	L	177202	L	177201
7.0	65	10	30	105			1	L	177210	L	177209
8.0	65	10	30	105			1	L	177212	L	177211
10	65	10	30	105			1	L	177214	L	177213

HW 2040 Brocas de clavijas con geometría de cortes especial



Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> máquinas de taladrar manuales máquinas de taladrar múltiples centros de trabajo CNC para taladros de clavijas sin astillas en maderas macizas y materiales de madera 	<ul style="list-style-type: none"> geometría de cortes especial 2 precortadores punta de centraje cortes HW soldados 	<ul style="list-style-type: none"> taladros sin astillas por medio de una geometría de cortes especial con precortadores taladros exactos por medio de la punta de centraje alta seguridad de proceso, gracias a la larga calidad constante de los taladros duración de la herramienta hasta 6 veces más que las brocas convencionales, gracias a la punta de broca HW resistente al desgaste 	<ul style="list-style-type: none"> tornillo de tope Ident-No. 001600 M5x10 DIN 551 para una precisa regulación en altura incluido en la entrega tornillo de tope Ident-No. 186017 M5x11,5 para Weeke portabrocas de cambio rápido se debe pedir por separado elementos de sujeción: portabrocas de sistema combinado, portabrocas de cambio rápido

características del producto					Informaciones referente a su pedido				
Ø D [mm]	L2 [mm]	Ø d [mm]	L3 [mm]	L1 [mm]	VP [pz.]	L	número de artículo [L]	L	número de artículo [R]
5.0	25	10	27	57.5	1	L	50600640	L	50600641
6.0	25	10	27	57.5	1	L	50600642	L	50600643
8.0	25	10	27	57.5	1	L	50600644	L	50600645
10	25	10	27	57.5	1	L	50600646	L	50600647
5.0	35	10	30	70	1	L	50600648	L	50600649
6.0	35	10	30	70	1	L	50600650	L	50600651
8.0	35	10	30	70	1	L	50600652	L	50600653
10	35	10	30	70	1	L	50600654	L	50600655

VHW 2041 Brocas de clavijas con geometría de cortes especial

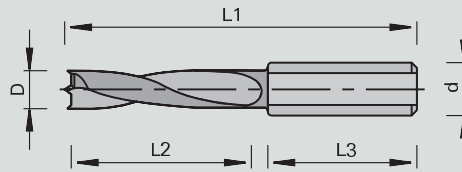
Producto

Dibujo

Máquina

Aplicación

Ejecución



Máquina / Aplicación

- máquinas de taladrar manuales
- máquinas de taladrar múltiples
- centros de trabajo CNC
- para taladros de clavijas sin astillas en maderas macizas y materiales de madera

Ejecución

- geometría de cortes especial
- 2 precortadores
- punta de centraje
- broca de metal duro enterizo en calidad de grano extrafino

Ventajas

- taladros sin astillas por medio de una geometría de cortes especial con precortadores
- taladros exactos por medio de la punta de centraje
- altos avances y duración de la herramienta hasta 6 veces más que las brocas convencionales, gracias a la versión en metal duro enterizo
- alta seguridad de proceso, gracias a la larga calidad constante de los taladros

Indicaciones

- tornillo de tope no.de pedido 001600 M5x10 DIN 55 1 incluido en la entrega
- brocas de clavijas con longitud del mango L3=22 mm no se deben utilizar para tornillo de tope Weeke
- tornillo de tope no.de pedido 1860 17 M5x11,5 para Weeke se debe pedir por separado
- elementos de sujeción: portabrocas de sistema combinado, portabrocas de cambio rápido

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	L2 [mm]	Ø d [mm]	L3 [mm]	L1 [mm]						VP [pz.]	L	número de artículo [L]	L	número de artículo [R]
3.0	18	10	31	57.5						1	L	50600261	L	50600262
4.0	20	10	29	57.5						1	c	182382	O	182383
5.0	22	10	27	57.5						1	L	50600263	L	50600264
3.0	18	10	43.5	70						1	L	50600267	L	50600268
4.0	27	10	34.5	70						1	L	50600455	L	50600456
5.0	30	10	31.5	70						1	L	50600269	L	50600270
6.0	30	10	30	70						1	L	183149	L	183148
8.0	35	10	22	70						1	L	183151	L	183150

VHW 2042 Brocas de clavijas VHW de alto rendimiento

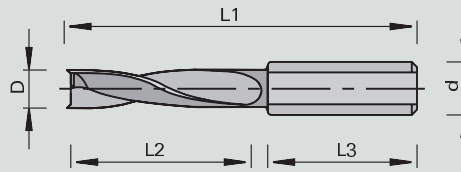
Producto

Dibujo

Máquina

Aplicación

Ejecución



Máquina / Aplicación

- máquinas de taladrar fijas
- máquinas de taladrar múltiples
- centros de trabajo CNC
- para taladros de clavijas y pasantes en maderas macizas, materiales de madera y materiales compuestos

Ejecución

- geometría de cortes especial
- 2 precortadores
- espiral con guía de retorno
- broca de metal duro enterizo

Ventajas

- fuerza y presión de corte muy reducidas por medio de geometría de corte especial y precortador
- protección del borde del taladro por medio de espiral con guía de retorno
- altos avances y gran zona de afilado por medio de broca de metal duro enterizo

Indicaciones

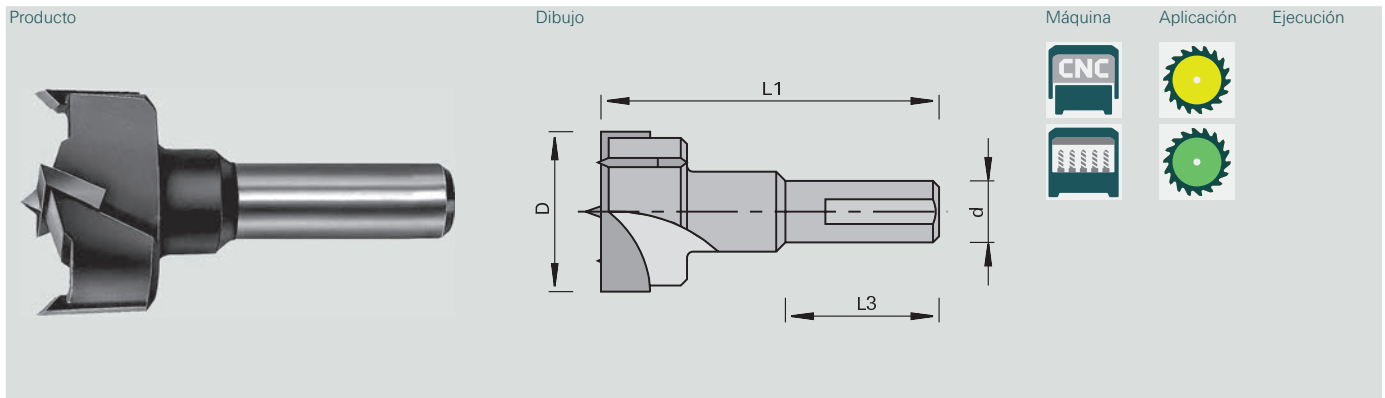
- tornillo de tope Ident-No. 001600 M5x10 DIN 551 para una precisa regulación en altura incluido en la entrega
- tornillo de tope Ident-No. 186017 M5x11,5 para Weeke portabrocas de cambio rápido se debe pedir por separado
- elementos de sujeción: portabrocas de sistema combinado, portabrocas de cambio rápido
- geometría de corte patentada
- no es posible cambiar el afilado o reducir el diámetro

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	L2 [mm]	Ø d [mm]	L3 [mm]	L1 [mm]					VP [pz.]	L	número de artículo [L]	L	número de artículo [R]
5.0	36	10	30	70					1	L	50600691	L	50600690
6.0	36	10	30	70					1	L	185774	L	185773
8.0	36	10	30	70					1	L	50600695	L	50600694
10	36	10	30	70					1	L	185777	L	185778

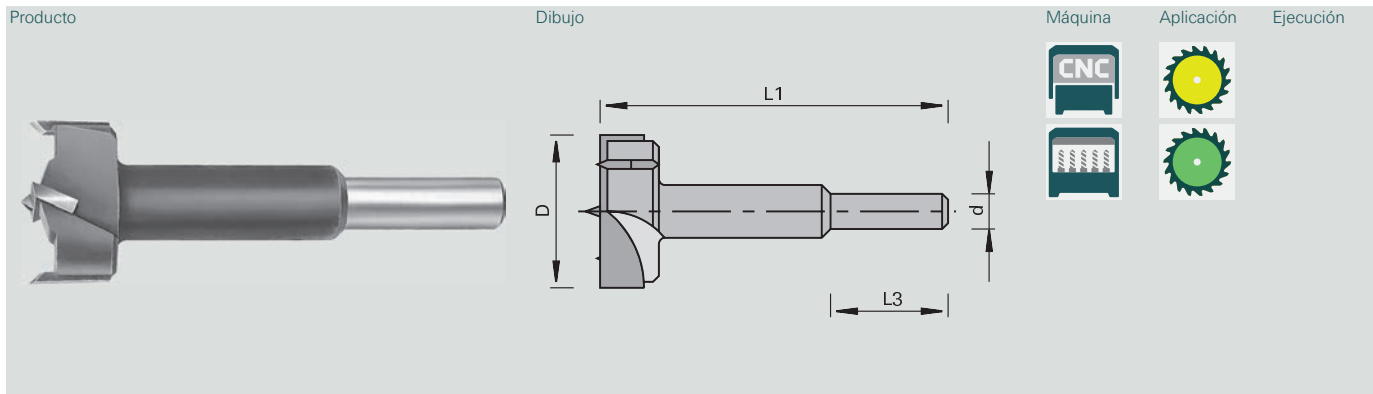
HW 2050 Brocas para herrajes



Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> máquinas para taladros de herrajes máquinas de taladrar múltiples centros de trabajo CNC para taladros sin astillas para herrajes en maderas macizas y materiales de madera 	<ul style="list-style-type: none"> 2 cuchillas, 2 precortadores y punta de centrado cortes HW soldados 	<ul style="list-style-type: none"> taladros sin astillas por medio de los precortadores 	<ul style="list-style-type: none"> mango cilíndrico con superficie de sujeción tornillo de tope Ident-No. 001600 M5x10 DIN 551 para una precisa regulación en altura incluido en la entrega tornillo de tope Ident-No. 186017 M5x11,5 para Weeke portabrocas de cambio rápido se debe pedir por separado elementos de sujeción: portabrocas de sistema combinado, portabrocas de cambio rápido

características del producto				Informaciones referente a su pedido			
Ø D [mm]	Ø d [mm]	L3 [mm]	L1 [mm]	VP [pz.]	L	número de artículo [L]	número de artículo [R]
15	10	26	57.5	●●	1	L 50600500	L 50600501
16	10	26	57.5	●●	1	L 003305	L 003304
18	10	26	57.5	●●	1	L 003309	L 003308
20	10	26	57.5	●●	1	L 003313	L 003312
22	10	26	57.5	●●	1	L 003315	L 003314
25	10	26	57.5	●●	1	L 003319	L 003318
26	10	26	57.5	●●	1	L 003321	L 003320
30	10	26	57.5	●●	1	L 50600514	L 50600515
35	10	26	57.5	●●	1	L 50600516	L 50600517
40	10	26	57.5	●●	1	L 003337	L 003336
15	10	26	70	●●	1	L 50600530	L 50600531
20	10	26	70	●●	1	L 50600532	L 50600533
25	10	26	70	●●	1	L 178980	L 172252
26	10	26	70	●●	1	L 182374	L 182375
30	10	26	70	●●	1	L 178981	L 172253
35	10	26	70	●●	1	L 50600540	L 50600541

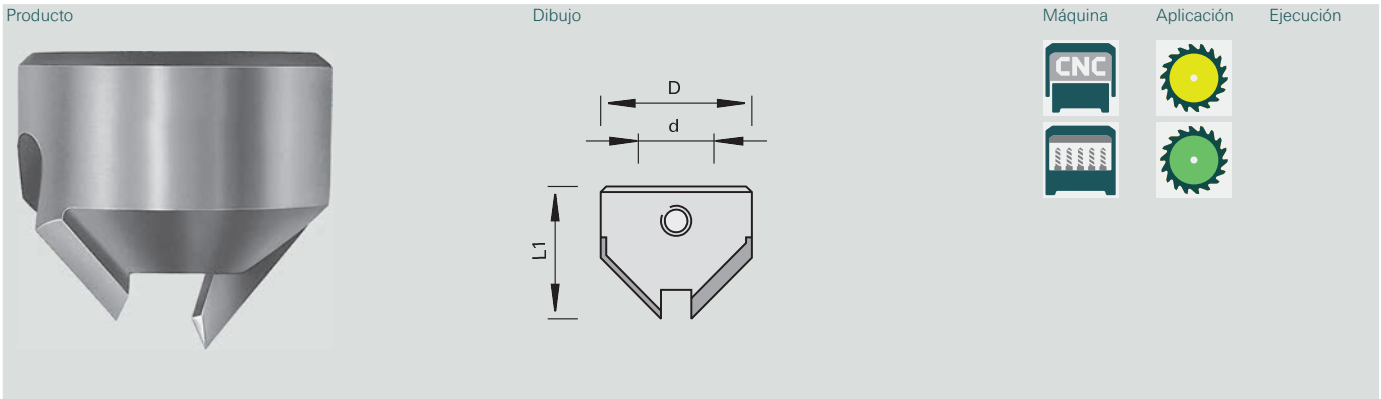
HW 2051 Brocas para herrajes versión larga



Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> máquinas de taladrar manuales para taladrar sin astillas en maderas macizas y en materiales de madera 	<ul style="list-style-type: none"> 2 cuchillas, 2 precortadores y punta de centrado cortes HW soldados mango cilíndrico 	<ul style="list-style-type: none"> taladros sin astillas por medio de los precortadores 	<ul style="list-style-type: none"> elementos de sujeción: portabrocas

características del producto							Informaciones referente a su pedido					
Ø D [mm]	Ø d [mm]	L3 [mm]	L1 [mm]			L/R		VP [pz.]	L	número de artículo		
15	10	30	90			R		1	L	160424		
17	10	30	90			R		1	L	167686		
20	10	30	90			R		1	L	160427		
25	10	30	90			R		1	L	160430		
30	10	30	90			R		1	L	160433		
32	10	60	90			R		1	L	50600571		
35	10	60	90			R		1	L	50600575		

HW 2061 Avellanadores para brocas espirales y brocas de clavijas



Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> • para avellanar taladros en maderas macizas y materiales de madera • para taladros avellanados sin astillas con 90 grados 	<ul style="list-style-type: none"> • cortes HW soldados 		<ul style="list-style-type: none"> • para la sujeción en brocas espirales y de clavijas (ambas con guía de retorno) por medio de una varilla roscada • regulación continua del diámetro del avellanado y de la profundidad del taladro

características del producto			Informaciones referente a su pedido			
$\varnothing D$ [mm]	$\varnothing d$ [mm]	L_1 [mm]	VP [pz.]	L	número de artículo [L]	número de artículo [R]
16	5,0	15	1	L	183174	183175
18	8,0	15	1	L	183180	183181
Partes de repuesto		Dimensión [mm]	VP [pz.]	L	número de artículo	
Destornilladores escuadrados		SW2,5 DIN ISO 2936	1		009671	

HW 2030 Avellanadores

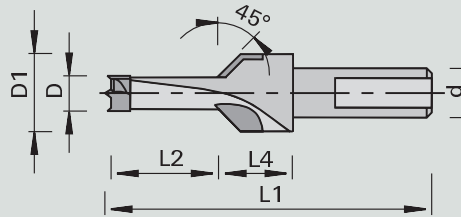
Producto

Dibujo

Máquina

Aplicación

Ejecución



Máquina / Aplicación

- máquinas de taladrar manuales
- máquinas de taladrar múltiples
- para taladrar y avellanar simultáneo en maderas macizas y materiales de madera

Ejecución

- espiral recubierto con PTFE
- 2 precortadores
- punta de centraje

Ventajas

- taladrar y avellanar en una operación de trabajo
- taladros exactos por medio de la punta de centraje

Indicaciones

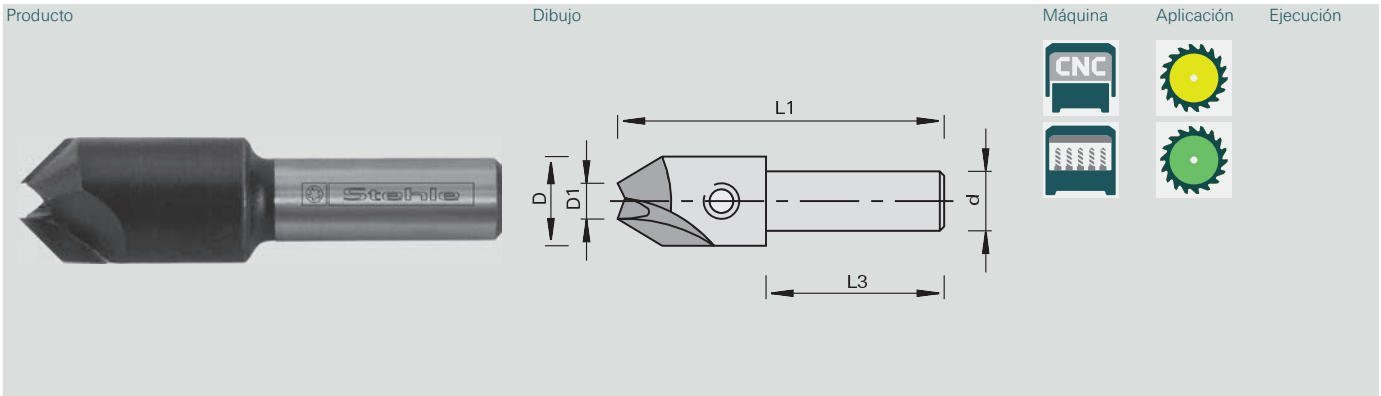
- tornillo de tope Ident-No. 001600 M5x10 DIN 551 para una precisa regulación en altura incluido en la entrega
- tornillo de tope Ident-No. 186017 M5x11,5 para Weeke portabrocas de cambio rápido se debe pedir por separado
- elementos de sujeción: portabrocas de sistema combinado, portabrocas de cambio rápido

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	L2 [mm]	Ø D1 [mm]	L4 [mm]	Ø d [mm]	L1 [mm]					VP [pz.]	L	número de artículo [L]	L	número de artículo [R]
8.0	12	16	15	10	57.5					1	L	180847	L	180846
8.0	12	16	15	10	70					1	L	180859	L	180858

HW 2062 Avellanadores para brocas espirales



Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> • para avellanar taladros en maderas macizas y materiales de madera • para taladros avellanados sin astillas con 90 grados 	<ul style="list-style-type: none"> • cortes HW soldados 		<ul style="list-style-type: none"> • para la sujeción de brocas espirales con Ø 3 - 6 mm • regulación continua del diámetro del avellanado y de la profundidad del taladro

características del producto					Informaciones referente a su pedido			
Ø D [mm]	Ø D1 [mm]	Ø d [mm]	L3 [mm]	L1 [mm]	L/R	VP [pz.]	L	número de artículo
15	3.0	10	30	58	R	1	L	173190
15	3.5	10	30	58	R	1	L	173192
15	4.0	10	30	58	R	1	L	173194
15	4.5	10	30	58	R	1	L	173196
15	5.0	10	30	58	R	1	L	173198
Partes de repuesto		Dimensión [mm]				VP [pz.]	L	número de artículo
Varillas roscadas - con hexágono interior y chaflán moleteado		M6x6 DIN EN ISO 4029				10	L	180003

SISTEMAS DE SUJECCIÓN

Inhalt

Portasierras	5-1
Elementos de sujeción para brocas	5-5
Portaherramientas	5-9
Portaherramientas hidro	5-16
Casquillos de reducción	5-17
TRIBOS	5-18
Portaherramientas con tratamiento térmico de encogimiento	5-19
Accesorios	5-20



Adaptador con mango cilíndrico

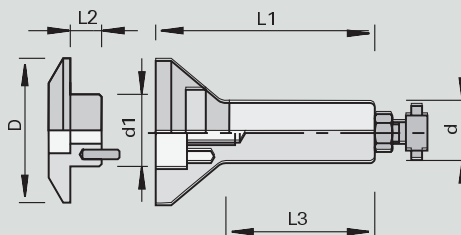
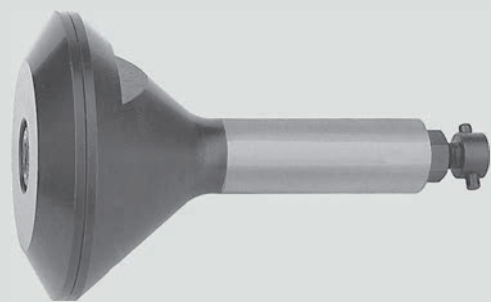
Producto

Dibujo

Máquina

Aplicación

Ejecución



R/L

Máquina / Aplicación

Ejecución

Ventajas

Indicaciones

• para PS 2000-E y portaherramientas de sujeción para la sujeción de discos de sierra y herramientas para ranurar

• seguro contra giro mediante pasador

• para giro a derecha y izquierda
 • el PS 2000-E necesita el tornillo de ajuste longitudinal Ident-No. 172921
 • contenido de la entrega: adaptador, brida de sujeción, tornillo cilíndrico y tornillo de ajuste longitudinal para ps-System para mango Ø 16 Ident-No. 172115, mango Ø 25 Ident-No. 172113

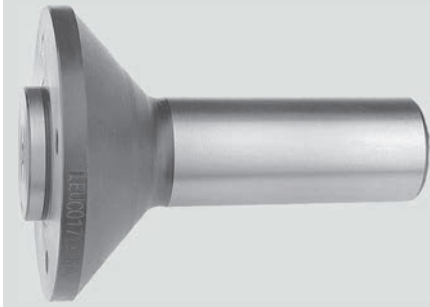
características del producto

Informaciones referente a su pedido

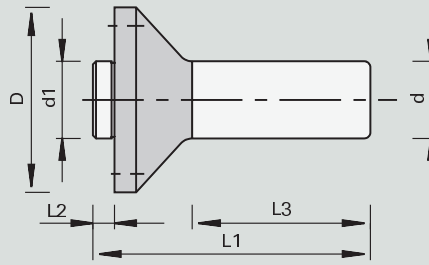
Ø D [mm]	Ø d [mm]	L2 [mm]	L1 [mm]	L3 [mm]		VP [pz.]	L	número de artículo
60	16	8,0	78	43	para espesor del cuerpo del disco máx. 6 mm	1	L	171394
60	25	9,0	94	55	para espesor del cuerpo del disco máx. 8 mm	1	L	167826

Adaptador con mango cilíndrico

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación

Ejecución

R/L

Máquina / Aplicación

- para PS 2000-E y portaherramientas de sujeción para la sujeción de herramientas con eje

Ejecución

- fijación de la herramienta y seguro contra giro mediante tornillo

Ventajas

Indicaciones

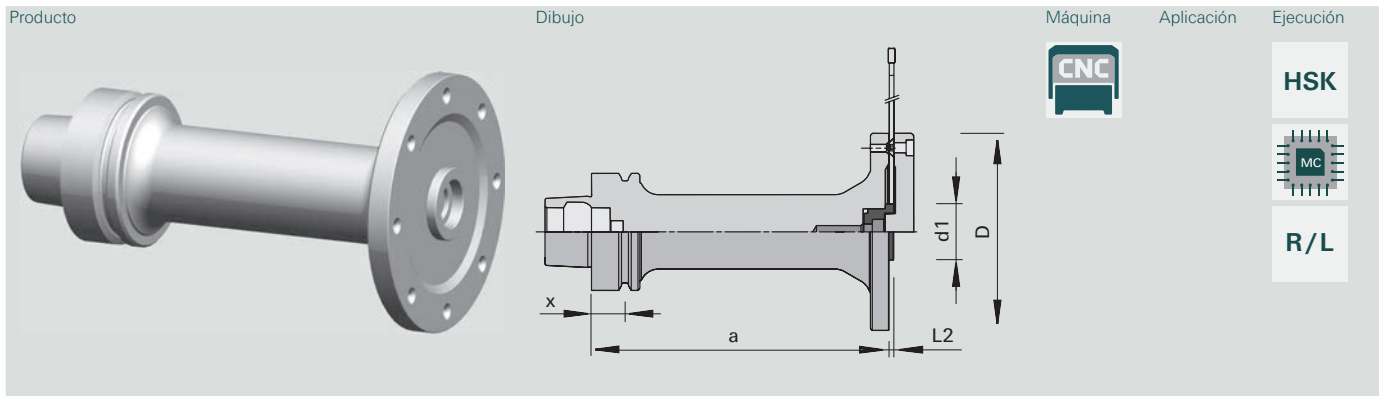
- para giro a derecha e izquierda
- el PS 2000-E necesita el tornillo de ajuste longitudinal No. de pedido 172921
- longitud de sujeción L2 = 30 y 36 mm para fresas individuales y juegos de fresas y cabezales
- longitud de sujeción L2 = 4 y 5 mm para discos de sierra y herramientas para ranurar
- Volumen de suministro: adaptador para Lamello Clamex P® con 4 tornillos avellanados, todos los demás adaptadores sin tornillos avellanados Dependiendo de la aplicación, por favor, pídales adicionalmente en las longitudes requeridas.

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	Ø d [mm]	Ø d1 [mm]	L2 [mm]	L1 [mm]	L3 [mm]	NL			VP [pz.]	L	número de artículo
50	16	22	4,0	68	45	4/M5/34 + 4/M4/36			1	L	184277
50	25	22	4,0	92	60	4/M5/34 + 4/M4/36			1	L	184276
60	16	30	4,0	80	60	4/M6/48	Lamello Clamex P®		1	L	184304
60	25	30	4,0	90	70	4/M6/48	Lamello Clamex P®		1	L	184305
60	25	25	30	111	60	6/M6/48			1	S	168814
60	25	30	36	117	60	6/M6/48			1	L	168815
66	25	30	5,0	92	60	4/M5/48			1	L	171386

Alojamientos de sierra CNC Kombi HSK 63F



Aplicación

Ejecución

HSK



R/L

Máquina / Aplicación

- centros de trabajo CNC con cambio automático de herramientas
- para la sujeción precisa de discos de sierra

Ejecución

- punto de intersección DIN 69893 HSK 63 F para sujeción precisa en el eje

Ventajas

- adaptadores de centrado intercambiables están disponibles separadamente para que se puede utilizar también sierras con un eje diferente con el mismo mandril
- ajuste de la sierra posible con o sin tapa
- adaptadores disponibles con medidas "a" diferentes

Indicaciones

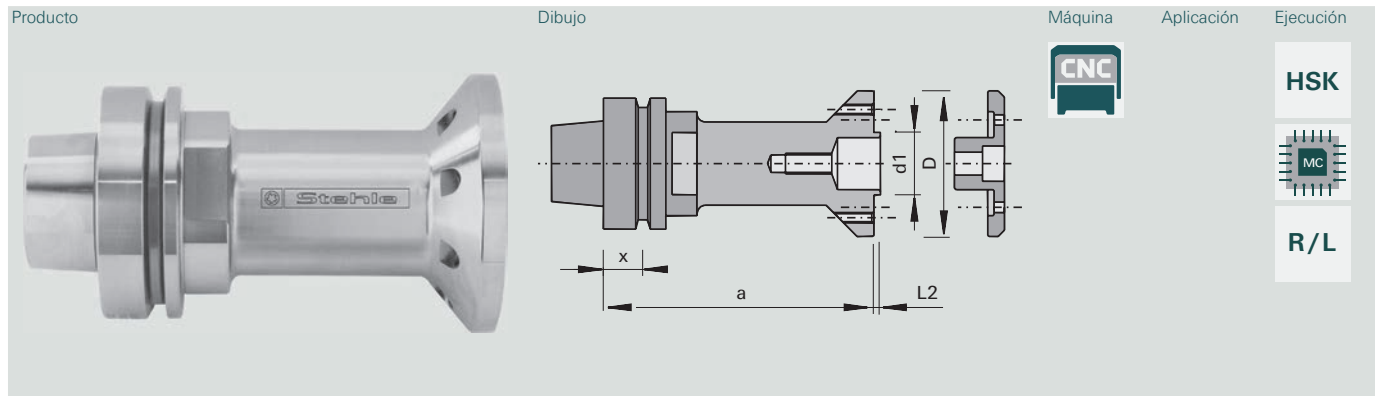
- para giro a derecha e izquierda
- fijación de la sierra directamente mediante tornillos avellanados o con tapa mediante tornillos de cabeza cilíndrica
- volumen de suministro: tapa, tornillos avellanados, tornillos de cabeza cilíndrica y adaptador de centrado para agujero interno de la sierra $\varnothing 30$ mm con anillo de seguridad
- recomendación del máx. diámetro de la sierra: sin tapa - $D_{max} = 360$ mm, con tapa - $D_{max} = 430$ mm

características del producto

Informaciones referente a su pedido

$\varnothing D$ [mm]	$\varnothing d$ [mm]	$\varnothing d1$ [mm]	L2 [mm]	a [mm]	x [mm]	NL	VP [pz.]	L	número de artículo
106	HSK 63F	30	2,5	40	18	8/M5/90	1	L	184835
106	HSK 63F	30	2,5	50	18	8/M5/90	1	L	184836
106	HSK 63F	30	2,5	56	18	8/M5/90	1	L	187760 NUEVO
106	HSK 63F	30	2,5	100	18	8/M5/90	1	L	184837
106	HSK 63F	30	2,5	130	18	8/M5/90	1	L	184838
106	HSK 63F	30	2,5	160	18	8/M5/90	1	L	184839
accesorios			Dimensión [mm]				VP [pz.]	L	número de artículo
Tapa			106x15x20				1	L	184845
Adaptador			$\varnothing 30$				1	L	184840
Adaptador			$\varnothing 31,75$				1	S	184841
Adaptador			$\varnothing 32$				1	L	184842
Adaptador			$\varnothing 35$				1	L	184843
Adaptador			$\varnothing 40$				1	L	184844
Adaptador para espesor del cuerpo 2,0 o 2,2 mm			$\varnothing 30$				1	L	185666
Partes de repuesto			Dimensión [mm]				VP [pz.]	L	número de artículo
Tornillos cilíndricos			M5x16 DIN EN ISO 4762				10	L	001870
Tornillos cilíndricos para adaptador			M8x12 DIN 7984				10	L	184846
Anillos de seguridad			8/13x8,4x0,7				1	L	185497
Tornillos avellanados			M5x12 T20 D= $\varnothing 9,3$				10	L	166709

Alojamientos de sierra HSK 63F



Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> • centros de mecanizado CNC con cambio automático de herramientas • para la sujeción precisa de discos de sierra y ranuradores 	<ul style="list-style-type: none"> • punto de intersección DIN 69893 HSK 63 F para sujeción precisa en el eje 		<ul style="list-style-type: none"> • para giro a derecha e izquierda • fijación de la sierra directamente mediante tornillos avellanados o con tapa 183310 mediante tornillo de cabeza cilíndrica • volumen de suministro: • sujeción con tornillos avellanados • encargar por separado tapa con tornillo de cabeza cilíndrica si se requiere • recomendación del máx. diámetro de la sierra: sin tapa - Dmax = 210 mm, con tapa - Dmax = 280 mm

características del producto	Ø d [mm]	Ø d1 [mm]	L2 [mm]	a [mm]	x [mm]	NL	VP [pz.]	L	número de artículo	
70	HSK 63F	30	1,8	55	18	8/M5/52 + 2/6/42	1	L	187639	
70	HSK 63F	30	1,8	70	18	8/M5/52 + 2/6/42	1	L	186083	
70	HSK 63F	30	1,8	130	18	8/M5/52 + 2/6/42	1	L	186432	
accesorios	Dimensión [mm]							VP [pz.]	L	número de artículo
Tapa con 2 pasadores para la protección contra la torsión y tornillo de cabeza cilíndrica M10	70x24x8 (2/6/42)							1	L	183310
Partes de repuesto	Dimensión [mm]							VP [pz.]	L	número de artículo
Tornillos avellanados	M5x8 T20 D=Ø10							10	L	164005

Adaptador con mango cilíndrico

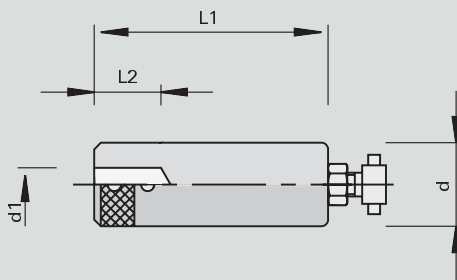
Producto

Dibujo

Máquina

Aplicación

Ejecución



R/L

Máquina / Aplicación

Ejecución

Ventajas

Indicaciones

- para PS 2000-E para la sujeción de herramientas con mango con \varnothing 6 - 12 mm

- los mangos deben tener una zona de sujeción
- el PS 2000-E necesita el tornillo de ajuste longitudinal Ident-No. 172921
- con tornillo de ajuste longitudinal para ps-System \varnothing 16 mm Ident-No. 172115, \varnothing 25 mm Ident-No. 172113

características del producto

Informaciones referente a su pedido

\varnothing d [mm]	\varnothing d1 [mm]	L2 [mm]	L1 [mm]							VP [pz.]	L	número de artículo
25	6	20	70							1	L	172103
25	8	20	70							1	L	172104
25	10	20	70							1	L	172101
25	12	20	70							1	L	172102

Adaptador

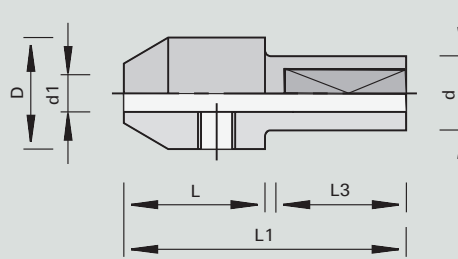
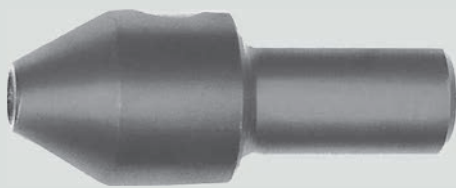
Producto

Dibujo

Máquina

Aplicación

Ejecución



R/L

Máquina / Aplicación

Ejecución

Ventajas

Indicaciones

- para la sujeción de brocas espirales en el mandril de combinación y en el mandril "Klack"

- mango con lado plano para sujeción
- rosca M5, sin tornillo

- tornillo de tope Ident-No. 186017 M5x11,5 para Weeke portabrocas de cambio rápido se debe pedir por separado

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø d1 [mm]	L [mm]	Ø d [mm]	L3 [mm]	Ø D [mm]	L1 [mm]					VP [pz.]	L	número de artículo
2	19	10	21	15	41					1	L	183275
2,5	19	10	21	15	41					1	L	183276
3	19	10	21	15	41					1	L	183277
3,5	19	10	21	15	41					1	L	183278
4	19	10	21	15	41					1	L	183279
5	19	10	21	15	41					1	L	183280
Partes de repuesto		Dimensión [mm]								VP [pz.]	L	número de artículo
Varillas roscadas		M6x6 DIN EN ISO 4029								10	L	180003
Destornilladores escuadrados		SW3 DIN ISO 2936								1	L	009672

Sistemas combinados del mandrils

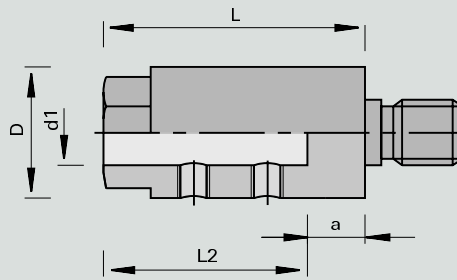
Producto

Dibujo

Máquina

Aplicación

Ejecución



Máquina / Aplicación

Ejecución

Ventajas

Indicaciones

• para la sujeción de brocas con mango cilíndrico y zona de sujeción

• tornillos para la sujeción de la broca

• portaherramientas con "BSS" son compatibles con sistema de cambio rápido de brocas
• versión del mango roscado y determinación de la máquina descrita en el capítulo 8 Anexo Técnico

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	Ø d1 [mm]	L2 [mm]	L [mm]	a [mm]	tipo		VP [pz.]	L	número de artículo [L]	L	número de artículo [R]
15	8	20	22	2.0	D		1	O	161282	O	161281
15	8	20	24.5	4.5	A		1	S	010683	S	010677
15	8	20	24.5	4.5	B		1	S	161285	S	161284
15	8	20	24.5	4.5	C		1	S	058412	S	058411
15	8	20	37	17	C		1	L	059300	L	059299
19	10	20	24.5	4.5	A		1	L	003575	L	003574
19	10	20	24.5	4.5	B		1	L	008003	L	008002
19	10	20	24.5	4.5	C		1	L	058414	L	058413
19	10	20	25	5.0	D		1	L	003571	L	003570
19	10	20	25	5.0		mango cil. Ø 10x30	1	O	183055	O	183055
19	10	20	47	27	G		1	L	161287	L	161286
19	10	20	29.3	9.3	F		1	L	003573	L	003572
19	10	20	28.5	8.5	E		1	S	161987	O	161283
19	10	20	37	17	C		1	L	161681	L	161680
19	10	20	47	27	D	BSS	1	S	170372	S	170371
15	8	20	22	2.0	D		1	O	161281	O	161282
15	8	20	24.5	4.5	A		1	S	010677	S	010683
15	8	20	24.5	4.5	B		1	S	161284	S	161285
15	8	20	24.5	4.5	C		1	S	058411	S	058412
15	8	20	37	17	C		1	L	059299	L	059300
19	10	20	24.5	4.5	A		1	L	003574	L	003575
19	10	20	24.5	4.5	B		1	L	008002	L	008003
19	10	20	24.5	4.5	C		1	L	058413	L	058414
19	10	20	25	5.0	D		1	L	003570	L	003571
19	10	20	47	27	G		1	L	161286	L	161287
19	10	20	29.3	9.3	F		1	L	003572	L	003573
19	10	20	28.5	8.5	E		1	O	161283	L	161987
19	10	20	37	17	C		1	L	161680	L	161681
19	10	20	47	27	D	BSS	1	S	170371	S	170372

Partes de repuesto	Dimensión [mm]	VP [pz.]	L	número de artículo
Varillas roscadas	M6x4 DIN EN ISO 4029	10	L	167068
Varillas roscadas	M6x5 DIN EN ISO 4029	10	L	165049
Varillas roscadas	M5x4 DIN EN ISO 4029	10	L	001608

Portabrocas universales

Producto

Dibujo

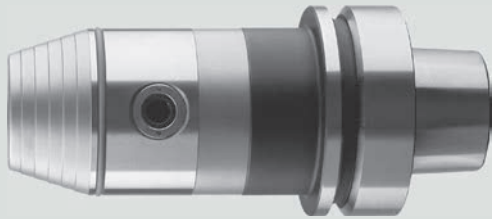
Máquina

Aplicación

Ejecución



R/L



Máquina / Aplicación

- centros de trabajo CNC con cambio automático de herramientas
- para la sujeción de brocas con mango cilíndrico

Ejecución

- ajuste sin escalones del campo de sujeción entre 1-13 mm
- n max = 20.000 min-1
- prensoras templadas

Ventajas

- protección del eje y del cojinete del eje por medio de alta calidad del equilibrado
- alta calidad de sujeción sobre toda la vida de la portabroca por medio de prensoras templadas
- alto momento de parada
- mordazas prensoras especiales evitan la penetración de suciedad a la area de sujeción

Indicaciones

- para giro a derecha y izquierda
- contenido de la entrega: llave de sujeción, perno de ajuste

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	Ø d [mm]	Ø d1 [mm]	L1 [mm]		VP [pz.]	L	número de artículo
50	HSK 63F	1-13	97	Homag, EIMA, Weeke, IMA a partir de 9/94	1	L	187039
57	HSK 63F	2-16	102	Homag, EIMA, Weeke, IMA a partir de 9/94	1	L	187040
Partes de repuesto			Dimensión [mm]		VP [pz.]	L	número de artículo
Destornilladores escuadrados			SW6x100		1	S	180383

Portaherramientas de sujeción con cono SK

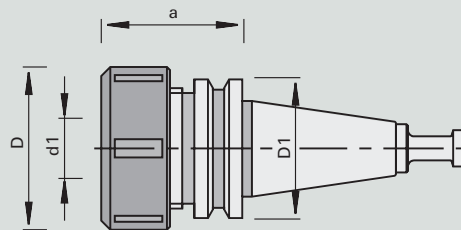
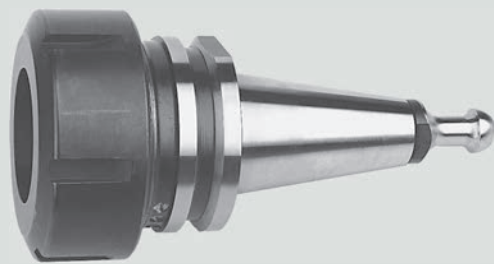
Producto

Dibujo

Máquina

Aplicación

Ejecución



SK

R/L

Máquina / Aplicación

- centros de trabajo CNC con cambio automático de herramientas
- para la sujeción de herramientas con mango cilíndrico

Ejecución

- cono de gran inclinación según DIN 69871 y ISO (sin ranuras de arrastre ni ranuras de fijación)
- tuerca de sujeción con guía

Ventajas

- tiempo de montaje de la herramienta reducido por medio de cambio de herramientas fácil y rápido
- alta calidad de corte y mayor duración por medio de marcha concéntrica de alta precisión

Indicaciones

- para giro a derecha y izquierda
- pinzas según tipo 470E/ER32 Ø 2..20 mm
- pinzas según tipo 472E/ER40 Ø 4.0,25 mm
- contenido de la entrega: portaherramientas, tuerca de sujeción y perno de ajuste (Biesse 173641)

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	Ø d [mm]	Ø d1 [mm]	a [mm]	tipo					VP [pz.]	L	número de artículo
50	SK 30 (DIN ISO)	2-20	50	470E/ER32	Biesse				1	L	173639
63	SK 30 (DIN ISO)	4-25	57	472E/ER40	Biesse				1	L	175790
Partes de repuesto			Dimensión [mm]						VP [pz.]	L	número de artículo
Tuercas de sujeción con guía			M50x1,5R				para Ø D = 63		1	O	178762
Perno de ajuste							motor HSD para biesse a partir de 09/92		1	L	173641
Perno de ajuste							para Biesse hasta 08/92		1	O	175637
Llaves fija de gancho			58/62 DIN 1810				para Ø D = 63		1	L	169299
Llaves fija de gancho			58/62 DIN 1810				para Ø D = 63		1	L	186765
Tuercas de sujeción con guía			M40x1,5R				para Ø D = 50		1	L	178761
[f] llave dinamométrica			40-200 Nm						1	L	184890
Llaves fija de gancho			45/50 DIN 1810				para Ø D = 50		1	L	175851
Llaves fija de gancho			45/50 DIN 1810				para Ø D = 50		1	S	186467

Portaherramientas de sujeción con cono SK con corona dentada

Producto

Dibujo

Máquina

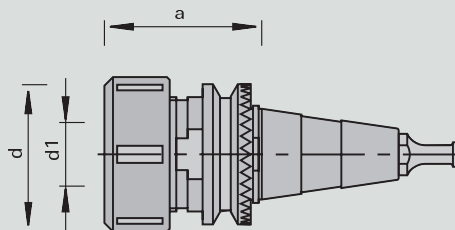
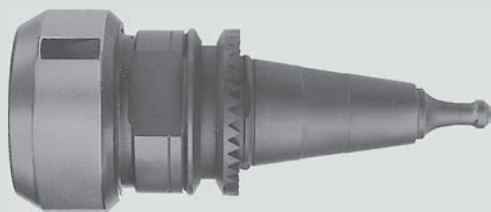
Aplicación

Ejecución



SK

R/L



Máquina / Aplicación

Ejecución

Ventajas

Indicaciones

- centros de trabajo CNC con cambio automático de herramientas
- para la sujeción de herramientas con mango cilíndrico

- cono de gran inclinación según SK 30 con corona dentada
- tuerca de sujeción con guía

- tiempo de montaje de la herramienta reducido por medio de cambio de herramientas fácil y rápido
- alta calidad de corte y mayor duración por medio de marcha concéntrica de alta precisión

- para giro a derecha y izquierda
- perno de ajuste recambiable
- pinzas según tipo 462E/OZ25 Ø 4,0,25 mm
- pinzas según tipo 470E/ER32 Ø 2..20 mm
- contenido de la entrega: portaherramientas, tuerca de sujeción y perno de ajuste

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	Ø d [mm]	Ø d1 [mm]	a [mm]	tipo		VP [pz.]	L	número de artículo
50	SK 30	2-20	55	470E/ ER32	SCM, Morbidelli	1	L	173644
60	SK 30	4-25	72	462E/ OZ25	SCM, Morbidelli	1	L	175792
Partes de repuesto		Dimensión [mm]				VP [pz.]	L	número de artículo
Tuercas de sujeción con guía		M48x2R			para Ø D = 60	1	L	178764
Tuercas de sujeción con guía		M40x1,5R			para Ø D = 50	1	L	178761
Perno de ajuste		Ø8,5				1	L	173646
Llaves fija de gancho		58/62 DIN 1810			para Ø D = 60	1	L	169299
Llaves fija de gancho		45/50 DIN 1810			para Ø D = 50	1	L	175851
Llaves horquilla		SW46x10 DIN 894			para Ø D = 60	1	L	178760
Llaves horquilla		SW36 DIN 894			para Ø D = 50	1	O	169296

Pernos de ajuste

Producto

Dibujo

Máquina

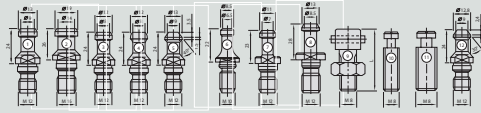
Aplicación

Ejecución



BT

SK



Máquina / Aplicación

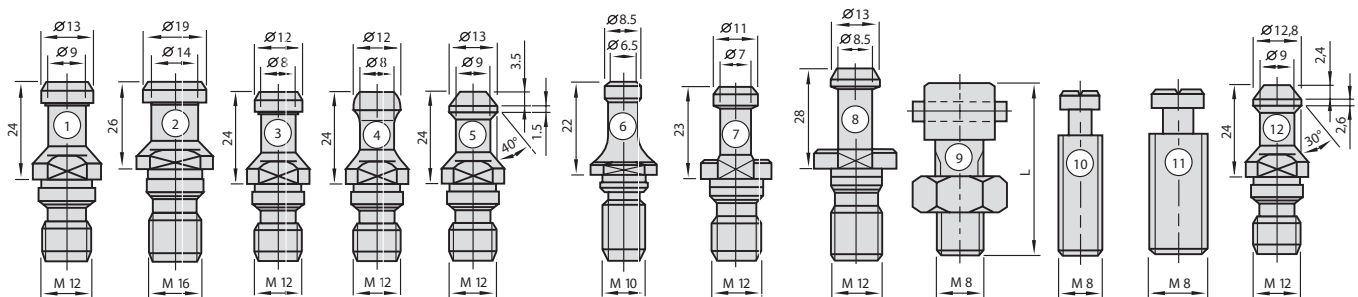
Ejecución

Ventajas

Indicaciones

- para portaherramientas hidro PS 2000-E, adaptadores y portaherramientas con mango SK + BT

- tornillo de tope para herramientas con diámetro de mango de 25 mm



características del producto

Informaciones referente a su pedido

	tipo		VP [pz.]	L	número de artículo
para SK 30	1	IMA, Maka, Reichenbacher, Weeke	1	L	169293
para SK 40 con ventilación	2	IMA, Reichenbacher, Stegherr	1	S	169294
para SK 40	2	IMA, Reichenbacher, Stegherr, Maka	1	L	179339
para SK 30	3	Rover nuevo, Biesse hasta 08/92	1	O	175637
para SK 30	4	Rover nuevo, Biesse (motor HSD) a partir de 09/92, Masterwood (motor Colombo)	1	L	173641
para SK 30	5	Alberti	1	O	177020
para CMS	12	CMS, Masterwood	1	L	177021
perno de ajusten Ø 8,5 mm	6	Morbidelli, SCM	1	L	173646
para BT 30	7	Shoda	1	S	176200
para BT 35	8	Heian	1	L	176103
para ps-System 25 mm Ident-No. 173752	9	ps-System	1	L	172113
para PS-2000 E Ident-No. 173352	10	PS 2000-E	1	L	172921
Tornillo de tope	11	mandril de sujeción	10	L	172828

Portaherramientas de sujeción con cono HSK

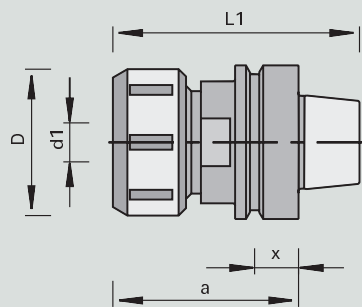
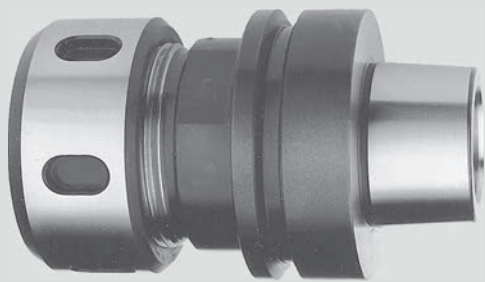
Producto

Dibujo

Máquina

Aplicación

Ejecución


HSK


Máquina / Aplicación

Ejecución

Ventajas

Indicaciones

- centros de trabajo CNC con cambio automático de herramientas
- para la sujeción de alta precisión de herramientas con mango cilíndrico

- punto de intersección según DIN 69893 HSK 50F, HSK 63F y HSK 63E
- tuerca de sujeción con guía

- aplicación flexible a través de portaherramientas

- para giro a derecha y izquierda
- $\varnothing d1$ = diámetro de portaherramientas 2 - 25 mm
- pinzas según DIN 6388 tipo 462E/OZ25
- contenido de la entrega: portaherramientas, tuerca de sujeción sin llave fija de gancho
- atención: trabajando con máquinas CMS interfaces diferentes, depende de la potencia del husillo

características del producto

Informaciones referente a su pedido

$\varnothing D$ [mm]	$\varnothing d1$ [mm]	$\varnothing d$ [mm]	L1 [mm]	a [mm]	x [mm]		VP [pz.]	L	número de artículo
60	2-25	HSK 63F	101	76	18	Homag, IMA a partir de 01/95, Weeke a partir de 03/98, HOLZ-HER, SCM, CMS (12+15 KW)	1	L	50811234
60	2-25	HSK 63F	140	115	18	Homag, IMA a partir de 01/95, Weeke a partir de 03/98, HOLZ-HER, CMS (12+15 KW)	1	L	179170
Partes de repuesto			Dimensión [mm]				VP [pz.]	L	número de artículo
Tuercas de sujeción			M48x2R				1	L	178764
Llaves fija de gancho			58/62 DIN 1810				1	L	169299
Adaptador para llaves de gancho			58/62 DIN 1810				1	L	186765
Llave dinamométrica			40-200 Nm				1	L	184890
Llaves horquilla			SW46x10 DIN 894				1	L	178760
Tapón ciego con tornillo			11,9x6,9xM5				1	L	185610

Pinzas de precisión - 462E/OZ25

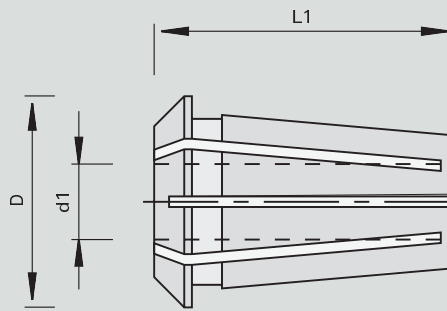
Producto

Dibujo

Máquina

Aplicación

Ejecución



Máquina / Aplicación

- para portaherramientas de sujeción tipo 462E/OZ25

Ejecución

- tolerancia de apriete 0,5 mm
- según DIN 6388 tipo 462E/OZ25

Ventajas

- óptima transmisión de la fuerza de sujeción, gracias al ranurado duodécuplo bilateral

Indicaciones

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø d1 [mm]	Ø d1 [pulgada]	L1 [mm]	VP [pz.]	L	número de artículo
2		52	1	O	183803
3		52	1	L	183804
4		52	1	L	183805
5		52	1	L	183806
6		52	1	L	180213
	1/4"	52	1	L	175815
7		52	1	O	183807
8		52	1	L	180358
	3/8"	52	1	L	185275
10		52	1	L	170782
12		52	1	L	168742
	1/2"	52	1	L	175820
13		52	1	L	180215
14		52	1	L	170783
	5/8"	52	1	L	175823
15		52	1	O	183808
16		52	1	L	168743
18		52	1	L	180216
	3/4"	52	1	L	175826
20		52	1	L	168744
25		52	1	L	168745

Pinzas de precisión - 415E/OZ16

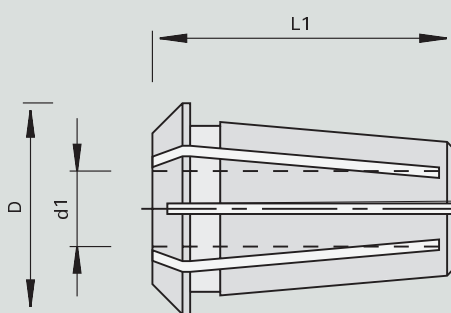
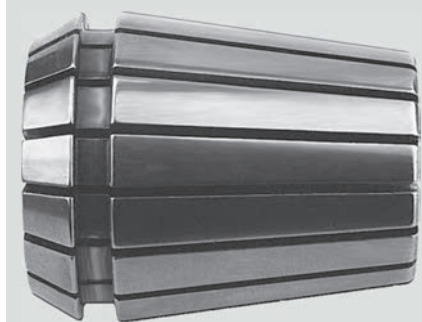
Producto

Dibujo

Máquina

Aplicación

Ejecución



Máquina / Aplicación

- para portaherramientas de sujeción tipo 415E/OZ16

Ejecución

- con ranuras laterales
- tolerancia de apriete 0,5 mm
- según DIN 6388 tipo 415E/OZ16

Ventajas

Indicaciones

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø d1 [mm]	Ø D [mm]	L1 [mm]								VP [pz.]	L	número de artículo
2,5	25,5	40								1	O	820753
3	25,5	40								1	S	820754
4	25,5	40								1	S	820494
4,5	25,5	40								1	S	830236
5	25,5	40								1	O	820495
6	25,5	40								1	O	170779
6,35	25,5	40								1	S	821421
7	25,5	40								1	S	829692
8	25,5	40								1	L	170780
9	25,5	40								1	S	825190
9,5	25,5	40								1	S	168739
10	25,5	40								1	L	170781
12	25,5	40								1	L	168740
12,7	25,5	40								1	S	830156
13	25,5	40								1	O	821221
16	25,5	40								1	L	168741

Pinzas de precisión - 430E/ER25, 470E/ER32, 472E/ER40

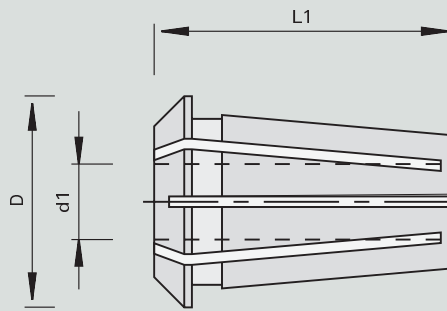
Producto

Dibujo

Máquina

Aplicación

Ejecución



Máquina / Aplicación

Ejecución

Ventajas

Indicaciones

- para portaherramientas de sujeción tipo 430E/ER25, 470E/ER32, 472E/ER40

- con ranuras laterales
- tolerancia de apriete 1 mm

- tipo 430E/ER25 Ø 6 - 16 mm para portaherramientas especiales
- tipo 470E/ER32 Ø 3 - 20 mm
- tipo 472E/ER40 Ø 6 - 25 mm

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø d1 [mm]	Ø d1 [pulgada]	Ø D [mm]	L1 [mm]	tipo	VP [pz.]	L	número de artículo
3		33	40	470E/ER32	1	S	173647
4		33	40	470E/ER32	1	S	173648
5		33	40	470E/ER32	1	S	173649
6		33	40	470E/ER32	1	L	173650
7		33	40	470E/ER32	1	S	173651
8		33	40	470E/ER32	1	L	173652
10		33	40	470E/ER32	1	L	173653
12		33	40	470E/ER32	1	L	173654
13		33	40	470E/ER32	1	S	173655
14		33	40	470E/ER32	1	S	173656
16		33	40	470E/ER32	1	L	173657
18		33	40	470E/ER32	1	S	173658
19		33	40	470E/ER32	1	S	173659
20		33	40	470E/ER32	1	L	173660
	1/4"	33	40	470E/ER32	1	L	175829
	1/2"	33	40	470E/ER32	1	L	175830
	5/8"	33	40	470E/ER32	1	S	175831
	3/4"	33	40	470E/ER32	1	S	175832
6		41	46	472E/ER40	1	O	180912
8		41	46	472E/ER40	1	L	180913
10		41	46	472E/ER40	1	O	180914
12		41	46	472E/ER40	1	L	175833
16		41	46	472E/ER40	1	L	175834
18		41	46	472E/ER40	1	O	175835
20		41	46	472E/ER40	1	L	175836
25		41	46	472E/ER40	1	L	175837
	1/4"	41	46	472E/ER40	1	S	175838
	1/2"	41	46	472E/ER40	1	O	175839
	5/8"	41	46	472E/ER40	1	S	175840
	3/4"	41	46	472E/ER40	1	S	175841
	1"	41	46	472E/ER40	1	S	175842
6		26	34	430E/ER25	1	S	181986
8		26	34	430E/ER25	1	L	181987
10		26	34	430E/ER25	1	L	181988
12		26	34	430E/ER25	1	L	181989
14		26	34	430E/ER25	1	S	181990
16		26	34	430E/ER25	1	L	181991

Portaherramienta de sujeción hidro ps-System con HSK 63F

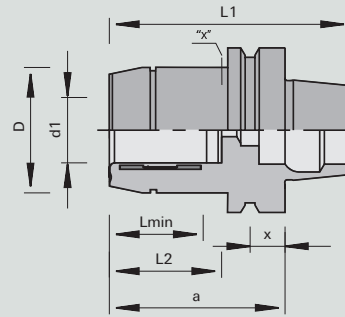
Producto

Dibujo

Máquina

Aplicación

Ejecución



HSK

max.
30.000
U/min



R/L

Máquina / Aplicación

- centros de trabajo CNC con cambio automático de herramientas
- para la sujeción de alta precisión de herramientas con mango cilíndrico

Ejecución

- n max = 30.000 min-1
- punto de intersección DIN 69893 HSK 63 F

Ventajas

- tiempo de montaje de la herramienta reducido por medio de cambio de herramientas fácil y rápido
- alta calidad de corte y mayor duración por medio de marcha concéntrica de alta precisión
- alta transmisión del par

Indicaciones

- para giro a derecha y izquierda
- taladro para la fijación de micro-pastillas para el reconocimiento electrónico de herramientas
- x = pieza para aumento de presión con destornillador
- destornillador hexágono no está incluido en la entrega
- longitud de sujeción mínima Lmin = longitud mínima del mango

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø d1 [mm]	Lmin [mm]	L2 [mm]	Ø d [mm]	Ø D [mm]	L1 [mm]	a [mm]	x [mm]	Peso [kg]	VP [pz.]	L	número de artículo
10	31	41	HSK 63F	30	105	80	18	1.2	1	L	184725
12	36	46	HSK 63F	32	105	80	18	1.16	1	L	184306
16	39	49	HSK 63F	38	105	80	18	1.20	1	L	184307
20	41	51	HSK 63F	52.5	105	80	18	1.30	1	L	184308
25	47	57	HSK 63F	52.5	109	84	18	1.28	1	L	184309

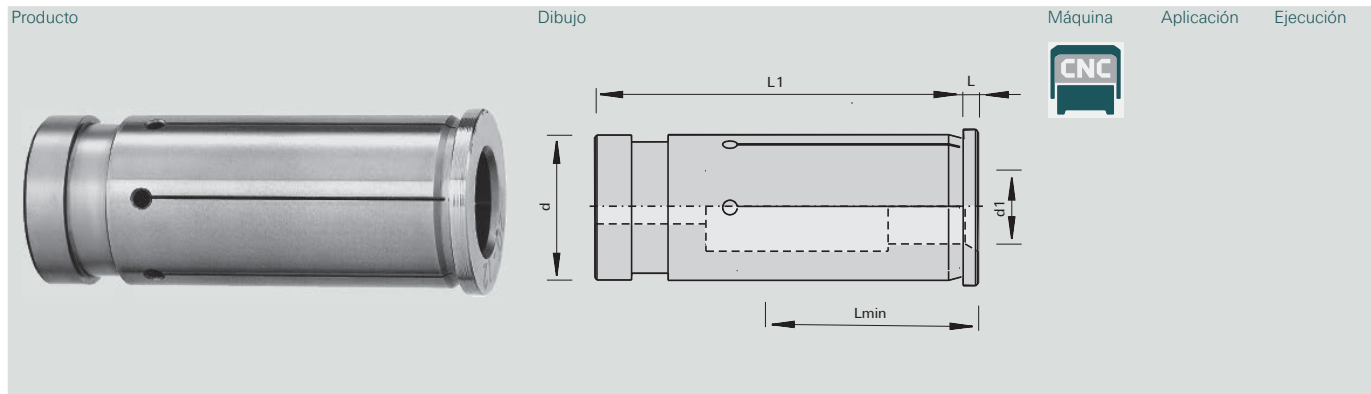
características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø d1 [pulgada]	Lmin [mm]	L2 [mm]	Ø d [mm]	Ø D [mm]	L1 [mm]	a [mm]	x [mm]	Peso [kg]	VP [pz.]	L	número de artículo
3/8"	31	41	HSK 63F	30	105	80	18	1.2	1	L	184724
1/2"	36	47,5	HSK 63F	32	105	80	18	1.2	1	L	184726

Partes de repuesto	Dimensión [mm]	apto para	VP [pz.]	L	número de artículo
Destornilladores	SW4x100	184306, 184724, 184725, 184726	1	L	166091
Destornilladores	SW5x150	184307, 184308, 184309	1	L	168703

Casquillos de reducción universales



Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
• para Sino, TRIBOS, sistema PS para la sujeción de herramientas con mango	• tolerancia del diámetro de mango h7 o g7		• longitud de sujeción mínima Lmin = longitud mínima del mango

características del producto					Informaciones referente a su pedido		
Ø d1 [mm]	Ø d1 [pulgada]	Lmin [mm]	Ø d [mm]	L1 [mm]	VP [pz.]	L	número de artículo
3		27	12	45	1	O	183022
4		27	12	45	1	S	183023
5		27	12	45	1	O	183024
6		27	12	45	1	L	183025
8		27	12	45	1	L	183026
3		27	20	50.5	1	O	183027
	1/8	27	20	50.5	1	O	186914
4		27	20	50.5	1	O	183028
5		27	20	50.5	1	O	183029
6		27	20	50.5	1	S	183030
8		27	20	50.5	1	L	183032
10		32	20	50.5	1	L	183034
12		37	20	50.5	1	L	183036
14		37	20	50.5	1	O	183038
16		38	20	50.5	1	L	183040
6		27	25	54.5	1	L	182304
8		27	25	54.5	1	L	182305
10		32	25	54.5	1	L	182306
12		37	25	54.5	1	L	182307
14		37	25	54.5	1	L	182308
16		38	25	54.5	1	L	182309
18		38	25	54.5	1	L	182310
20		42	25	54.5	1	L	182311
	1/2"	37	25	54.5	1	L	182653
	3/4"	42	25	54.5	1	L	182655
10		32	16	47.5	1	L	186100
12		37	16	47.5	1	L	186101
8		27	16	47.5	1	L	186099

Portaherramientas de contracción TRIBOS

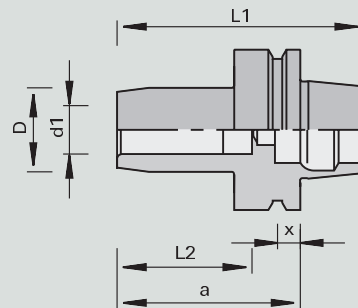
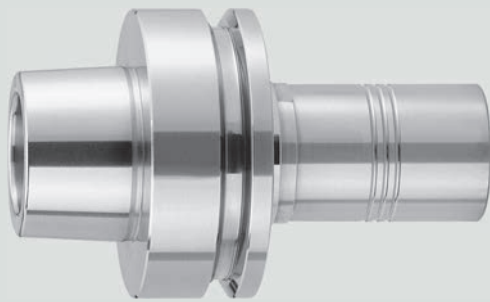
Producto

Dibujo

Máquina

Aplicación

Ejecución



HSK

max.
40.000
U/min



R/L

Máquina / Aplicación

- centros de trabajo CNC con cambio automático de herramientas
- para la sujeción de alta precisión de herramientas con mango cilíndrico

Ejecución

- n max = 40.000 min⁻¹

Ventajas

- protección de los rodamientos de la máquina por el peso reducido
- apto para gran número de revoluciones
- óptima aspiración de las virutas por medio de la construcción delgada
- alta seguridad del trabajo, calidad y duración de la herramienta por la alta precisión de la marcha concentrica y reproductividad (< 0,003 mm)

Indicaciones

- para giro a derecha y izquierda
- diámetros desviados se pueden consultar
- largura de voladizo permitida: 4x d1
- acoplamiento de las herramientas con el dispositivo de sujeción
- lo puede efectuar Stehle
- portaherramientas TRIBOS en versión reforzada especialmente para virutaje pesado se pueden consultar
- contenido de la entrega: sin bulón de apretas; elegir bulón de apretas según la máquina (vea página separada)

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø d1 [mm]	L2 [mm]	Ø d [mm]	Ø D [mm]	L1 [mm]	a [mm]	x [mm]	Peso [kg]	VP [pz.]	L	número de artículo
12	48,5	HSK 63F	19	100	75	18	0.69	1	L	180257
16	48,5	HSK 63F	26	100	75	18	0.74	1	L	180899
20	52,9	HSK 63F	30	100	75	18	0.77	1	L	180258
25	55	HSK 63F	35	100	75	18	0.79	1	L	180710

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø d1 [mm]	L2 [mm]	Ø d [mm]	Ø D [mm]	L1 [mm]	a [mm]	VP [pz.]	L	número de artículo
20	55	SK 30 (DIN)	30	127	80	1	L	180888
25	55	SK 30 (DIN)	35	127	80	1	L	180836

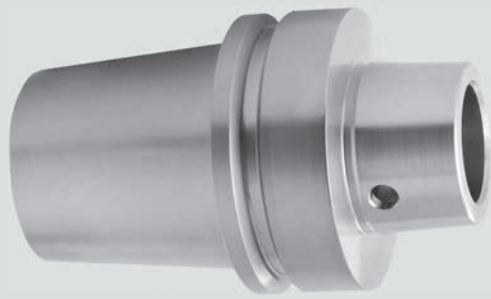
accesorios

VP [pz.] L número de artículo

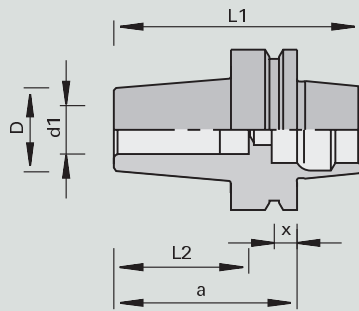
Instalación de montaje (manual)						1	L	180261
Instalación de montaje (automática)						1	S	181159
Insertos de reducción para instalación de montaje	para Ø d = 16					1	L	180902
Insertos de reducción para instalación de montaje	para Ø d = 6					1	S	183719
instrumento para ajustar la longitud del sistema TRIBOS	sin cable de interfaz					1	S	180828
Insertos de reducción para instalación de montaje	para Ø d = 8					1	S	183720
Cable de interfaz para reglas de ajuste	para punto de intersección RS 232C					1	S	180829
Insertos de reducción para instalación de montaje	para Ø d = 10					1	S	183721
Insertos de reducción para instalación de montaje	para Ø d = 12					1	L	180263
Insertos de reducción para instalación de montaje	para Ø d = 20					1	L	180264
Insertos de reducción para instalación de montaje	para Ø d = 25					1	S	180711

Portabrocas universales

Producto



Dibujo



Máquina



Aplicación

Ejecución

HSK

max.
30.000
U/min



R/L

Máquina / Aplicación

- centros de trabajo CNC con cambio automático de herramientas
- para la sujeción de alta precisión de herramientas con mango cilíndrico

Ejecución

- n max = 30.000 min-1
- punto de intersección DIN 69893 HSK 63 F
- de acero de alta calidad

Ventajas

- alta seguridad del trabajo, calidad y duración de la herramienta por la alta precisión de la marcha concéntrica y reproductividad (< 0,003 mm)

Indicaciones

- para giro a derecha y izquierda
- se puede apretar y aflojar con todos los dispositivos de contracción convencionales

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø d1 [mm]	L2 [mm]	Ø d [mm]	Ø D [mm]	L1 [mm]	a [mm]	x [mm]	Peso [kg]			VP [pz.]	L	número de artículo
6,0	36	HSK 63F	20	100	75	18	0.797			1	L	186684
8,0	36	HSK 63F	20	100	75	18	0.790			1	L	186685
10	41	HSK 63F	26	100	75	18	0.840			1	L	183081
12	47	HSK 63F	28	100	75	18	0.830			1	L	183082
14	47	HSK 63F	28	100	75	18	0.870			1	L	183083
16	51	HSK 63F	28	100	75	18	0.850			1	L	183084
18	51	HSK 63F	30	100	75	18	0.960			1	L	183085
20	51	HSK 63F	30	100	75	18	0.930			1	L	183086
25	51	HSK 63F	30	100	75	18	0.860			1	L	183087
25	134	HSK 63F	36	185	160	18	1.943			1	L	185520

Portaherramientas con cono HSK

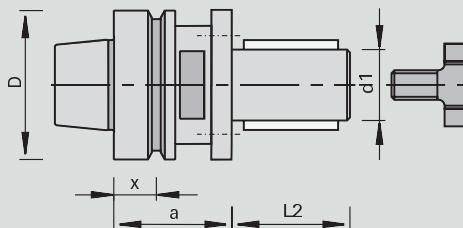
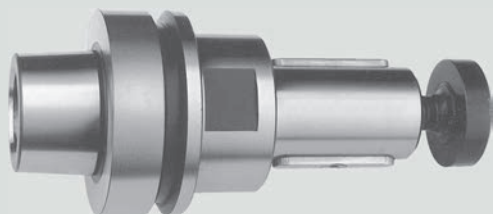
Producto

Dibujo

Máquina

Aplicación

Ejecución



HSK



R/L

Máquina / Aplicación

- centros de trabajo CNC con cambio automático de herramientas
- para la sujeción precisa de herramientas con eje con chavetero doble

Ejecución

- con 6 taladros avellanados M6 - 8 mm profundidad TK Ø 48 mm
- punto de intersección DIN 69893 HSK 63 F
- longitud de sujeción L2 = 50 mm para juegos de fresas y cabezales
- seguro contra giro mediante cuña doble

Ventajas

- posibilidad de altos avances a causa de una alta transmisión del par

Indicaciones

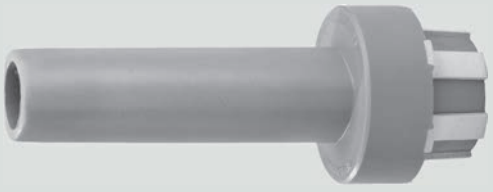


- para giro a derecha y izquierda
- el juego de anillos de distancia 181193 consiste de: 1 pieza de 20 mm, 1 pieza de 10 mm, 3 piezas de 5 mm, 2 piezas de 2 mm, 1 pieza de 1 mm
- juego de anillos de distancia 181194 en adición 1 pieza de 20 mm, 1 pieza de 10 mm
- fijación de la herramienta mediante tornillo de apriete
- contenido de la entrega: adaptador con tornillo de apriete

características del producto

Informaciones referente a su pedido

Ø D [mm]	Ø d [mm]	Ø d1 [mm]	L2 [mm]	a [mm]	x [mm]	DKN [mm]		VP [pz.]	L	número de artículo	
63	HSK 63F	30	50	45	18	8x3	Homag, IMA a partir de 01/95	1	L	183748	
63	HSK 63F	30	80	45	18	8x3	Homag, IMA a partir de 01/95, HOLZ-HER	1	L	183749	
63	HSK 63F	30	110	45	18	8x3	Homag, IMA a partir de 01/95, HOLZ-HER	1	L	183747	
Partes de repuesto		Dimensión [mm]							VP [pz.]	L	número de artículo
Juegos de anillos intermedios		60x50x30							1	L	181193
Juegos de anillos intermedios		60x80x30							1	L	181194
Tornillos de apriete de fresa con unión de centraje		M16x38xØ48							1	L	184061
Llaves horquilla		SW46x10 DIN 894							1	L	178760




Limpiador cónico

Producto	Dibujo	Máquina	Aplicación	Ejecución
				

Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> • para limpiar el interior del adaptador de cono 			<ul style="list-style-type: none"> • eje de alta precisión necesita ajuste sin polvo

características del producto				Informaciones referente a su pedido		
Ø d				VP	L	número de artículo
[mm]				[pz.]		
HSK 63				1	L	180911

Instalación de montaje sin palanca de sujeción

Producto	Dibujo	Máquina	Aplicación	Ejecución
				

Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> • para el montaje y ajuste fácil y rapido de herramientas en mandriles de pinza, árboles portafresas y portaherramientas 	<ul style="list-style-type: none"> • montado en una base estable que se puede sujetar en el banco de trabajo 	<ul style="list-style-type: none"> • sencillo manejo con máximo confort de uso, gracias al sistema de sujeción por rodillos; no se requiere ningún tipo de sujeciones o aprietes 	<ul style="list-style-type: none"> • adecuado para todos los alojamientos HSK 63 F

características del producto				Informaciones referente a su pedido		
Ø d1				VP	L	número de artículo
[mm]				[pz.]		
HSK 63F				1	L	182467

CUCHILLAS REVER- SIBLES/CUCHILLAS

Contenido

Cuchillas reversibles precortadores

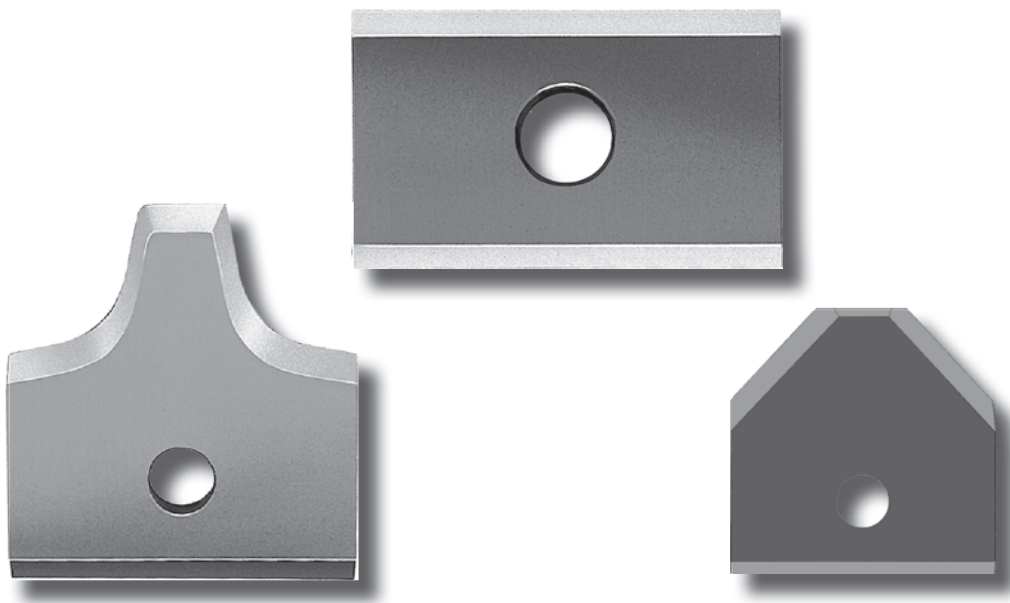
6-1

Cuchillas reversibles mini


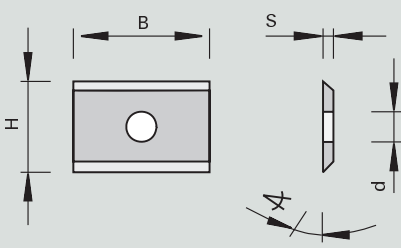




6-11

Cuchillas reversibles para cepillos manuales

6-12




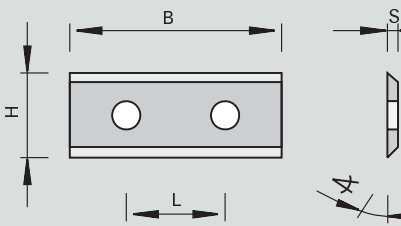




HW Cuchillas reversibles limpiadores

Producto	Dibujo	Máquina	Aplicación	Ejecución
				  HW TC05

Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
	<ul style="list-style-type: none"> material de corte: HW TC05 para materiales de madera, materiales plásticos y maderas duras 	<ul style="list-style-type: none"> mayor duración con óptima calidad de corte en maderas macizas 	<ul style="list-style-type: none"> unidad de embalaje 10 piezas

características del producto							Informaciones referente a su pedido				
B [mm]	H [mm]	S [mm]	Ø d [mm]	∠ de cuña [°]	Material de corte		VP [pz.]	L	número de artículo		
7,5	12	1,5	4,0	55	TC05		10	L	052543		
9,6	12	1,5	4,0	55	TC05		10	L	171163		
10,5	12	1,5	4,0	55	TC05		10	L	162636		
11	12	1,5	4,0	55	TC05		10	L	162637		
11,6	12	1,5	4,0	55	TC05		10	S	50820011		
13	12	1,5	4,0	55	TC05		10	L	162638		
15,7	12	1,5	4,0	55	TC05		10	L	163846		
17	12	1,5	4,0	55	TC05		10	L	162639		
18	12	1,5	4,0	55	TC05		10	L	162520		
20	12	1,5	4,0	55	TC05		10	L	003082		

HW Cuchillas reversibles limpiadores

Producto	Dibujo	Máquina	Aplicación	Ejecución
				  HW TC05

Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
	<ul style="list-style-type: none"> material de corte: HW TC05 para materiales de madera, materiales plásticos y maderas duras 	<ul style="list-style-type: none"> mayor duración con óptima calidad de corte en maderas macizas 	<ul style="list-style-type: none"> unidad de embalaje 10 piezas

características del producto							Informaciones referente a su pedido				
B [mm]	H [mm]	S [mm]	Ø d [mm]	L [mm]	∠ de cuña [°]	Material de corte		VP [pz.]	L	número de artículo	
30	12	1,5	4,0	14	55	TC05		10	L	003083	
40	12	1,5	4,0	26	55	TC05		10	L	164078	
50	12	1,5	4,0	26	55	TC05		10	L	003085	
60	12	1,5	4,0	26	55	TC05		10	L	003086	

HW Cuchillas reversibles limpiadores

calidad de grano finísimo para una duración extremadamente larga

Producto	Dibujo	Máquina	Aplicación	Ejecución
				 LONG LIFE HW TC02

Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
	<ul style="list-style-type: none"> material de corte: HW TC02 para duraciones muy largas 	<ul style="list-style-type: none"> duraciones largas y calidad de corte óptima en materiales de madera 	<ul style="list-style-type: none"> unidad de embalaje 10 piezas

características del producto							Informaciones referente a su pedido					
B [mm]	H [mm]	S [mm]	Ø d [mm]	L [mm]	∠ de cuña [°]	Material de corte			VP [pz.]	L	número de artículo	
30	12	1.5	4,0	14	55	TC02			10	L	176470	
50	12	1.5	4,0	26	55	TC02			10	L	176471	

HW Cuchillas reversibles limpiadores

calidad de grano finísimo HW para materiales de madera

Producto	Dibujo	Máquina	Aplicación	Ejecución
				 HW TC06

Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
	<ul style="list-style-type: none"> material de corte: HW TC06 para materiales de madera 	<ul style="list-style-type: none"> mayor duración con óptima calidad de corte en maderas macizas 	<ul style="list-style-type: none"> unidad de embalaje 10 piezas

características del producto							Informaciones referente a su pedido					
B [mm]	H [mm]	S [mm]	Ø d [mm]	L [mm]	∠ de cuña [°]	Material de corte			VP [pz.]	L	número de artículo	
30	12	1.5	4,0	14	55				10	L	178288	
50	12	1.5	4,0	26	55	TC06			10	L	178289	
120	13	2.2	4,0	59-61	55				10	L	003089	

HW Cuchillas reversibles limpiadores filos de corte laterales libres

Producto	Dibujo	Máquina	Aplicación	Ejecución
				HW TC05

Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
	<ul style="list-style-type: none"> material de corte: HW TC05 para materiales de madera, materiales plásticos y maderas duras 		<ul style="list-style-type: none"> unidad de embalaje 10 piezas

características del producto							Informaciones referente a su pedido					
B [mm]	H [mm]	S [mm]	Ø d [mm]	L [mm]	∠ de cuña [°]	Material de corte			VP [pz.]	L	número de artículo	
50	12	1.7	4,0	37	55	TC05				10	L	179994


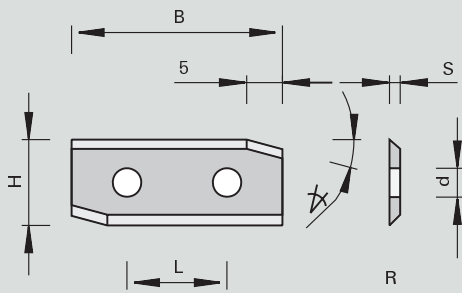




HW Cuchillas reversibles limpiadores para herramientas con mango laterales libres

Producto	Dibujo	Máquina	Aplicación	Ejecución
				HW TC05 HW TC06


Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> para la aplicación en cabezales con mango 	<ul style="list-style-type: none"> material de corte: HW TC05 para materiales de madera, materiales plásticos y maderas duras 		<ul style="list-style-type: none"> unidad de embalaje 10 piezas

características del producto							Informaciones referente a su pedido					
B [mm]	H [mm]	S [mm]	Ø d [mm]	L [mm]	∠ de cuña [°]	Material de corte			VP [pz.]	L	número de artículo	
29,5	12	1.5	4,0	14	55	TC05				10	L	180825
50	12	1.5	4,0	26	55	TC06				10	L	178289


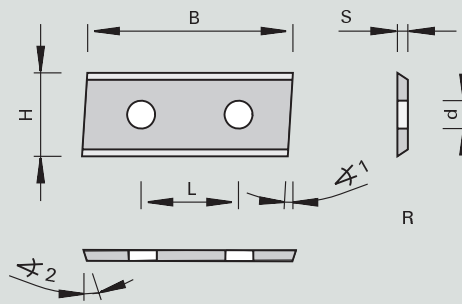




HW Cuchillas reversibles limpiadores con bisel - HOLZ-HER

Producto	Dibujo	Máquina	Aplicación	Ejecución
				 2  HW TC06




Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> • máquinas HOLZ-HER • para la aplicación en cabezales para cantear y encolar 	<ul style="list-style-type: none"> • ángulo de cuña 55 grados • material de corte: HW • TC06 para materiales de madera, materiales plásticos y maderas duras 		<ul style="list-style-type: none"> • unidad de embalaje 10 piezas

características del producto							Informaciones referente a su pedido					
ángulo de bisel [°]	B [mm]	H [mm]	S [mm]	Ø d [mm]	L [mm]	Material de corte	VP [pz.]	L	número de artículo [L]	L	número de artículo [R]	
15	29,5	12	1,5	4,0	14	TC06		10	L	160618	L	160118

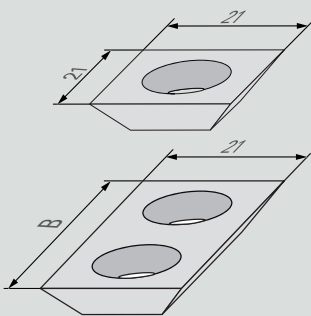


HW Cuchillas reversibles limpiadores fillos de corte laterales inclinados y laterales libres

Producto	Dibujo	Máquina	Aplicación	Ejecución
				 2  HW TC05

Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> • para la aplicación en cabezales para cantear y cabezales prismáticos 	<ul style="list-style-type: none"> • ángulo de cuña 55 grados • material de corte: HW • TC05 para materiales de madera, materiales plásticos y maderas duras 		<ul style="list-style-type: none"> • unidad de embalaje 10 piezas

características del producto							Informaciones referente a su pedido						
B [mm]	H [mm]	S [mm]	Ø d [mm]	L [mm]	α libre 1 [°]	α libre 2 [°]	Material de corte	VP [pz.]	L	número de artículo [L]	L	número de artículo [R]	
19,5	12	1,5	4,0		3,5	10	TC05		10	L	160626	L	160625
29,5	12	1,5	4,0	14	5		TC05		10	L	003119	L	003118
49,2	12	1,5	4,0	26	5		TC05		10	L	003121	L	003120

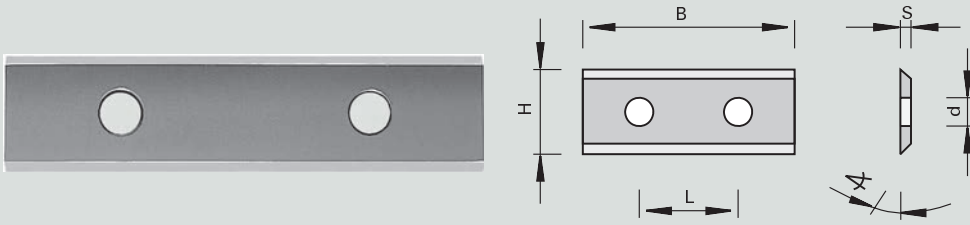


HW Cuchillas reversibles

Producto	Dibujo	Máquina	Aplicación	Ejecución
				

Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> para la aplicación en cabezales 	<ul style="list-style-type: none"> material de corte: HW TCw30 para maderas duras y blandas 		

características del producto			Informaciones referente a su pedido			
		Material de corte		VP [pz.]	L	número de artículo
HWM221 Cuchillas reversibles	21x21x5,5 4 filos de corte	TCw30		10	L	186668
HWM222 Cuchillas reversibles	30x21x5,5 4 filos de corte	TCw30		6	L	50651530
HWM223 Cuchillas reversibles	40x21x5,5 2 filos de corte	TCw30		6	L	50651540
HWM224 Cuchillas reversibles	50x21x5,5 2 filos de corte	TCw30		6	L	50651550

HW Cuchillas reversibles limpiadores calidad de grano finísimo para madera maciza

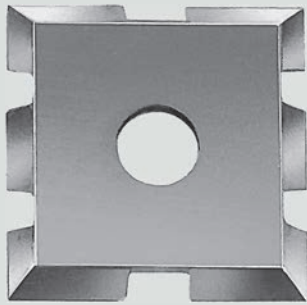
Producto	Dibujo	Máquina	Aplicación	Ejecución
				
				LONG LIFE
				HW TCw20

Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
	<ul style="list-style-type: none"> material de corte: HW TCw20 para maderas macizas 	<ul style="list-style-type: none"> mayor duración con óptima calidad de corte en maderas macizas 	<ul style="list-style-type: none"> unidad de embalaje 10 piezas de corte en maderas macizas

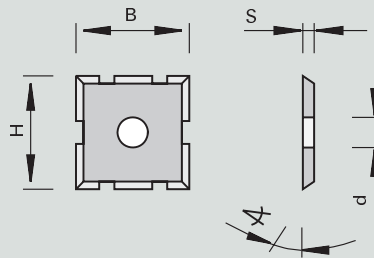
características del producto							Informaciones referente a su pedido			
B [mm]	H [mm]	S [mm]	Ø d [mm]	L [mm]	∠ de cuña [°]	Material de corte		VP [pz.]	L	número de artículo
30	12	1.5	4,0	14	45	TCw20		10	L	176266
40	12	1.5	4,0	26	45	TCw20		10	L	176267
50	12	1.5	4,0	26	45	TCw20		10	L	176268
60	12	1.5	4,0	26	45	TCw20		10	L	176269

HW Cuchillas reversibles limpiadores

Producto



Dibujo



Máquina

Aplicación

Ejecución



HW
TCw20



Máquina / Aplicación

Ejecución

Ventajas

Indicaciones

- rompe virutas para una división de corte favorable
- material de corte: HW
- TCw20 para maderas duras y blandas

- unidad de embalaje 10 piezas

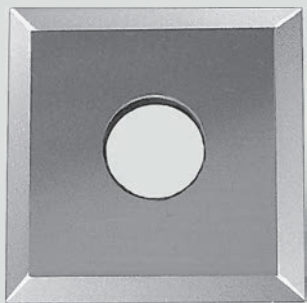
características del producto

Informaciones referente a su pedido

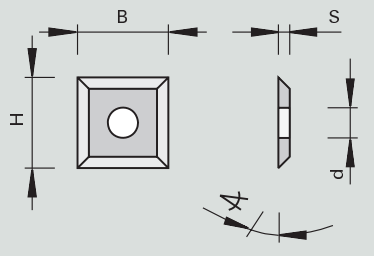
B [mm]	H [mm]	S [mm]	Ø d [mm]	∠ de cuña [°]	Material de corte	VP [pz.]	L	número de artículo
15	15	2.0	4,0	55	TCw20	10	L	167873

HW Cuchillas reversibles

Producto



Dibujo



Máquina

Aplicación

Ejecución



Máquina / Aplicación

Ejecución

Ventajas

Indicaciones

- material de corte: HW
- TC03 para materiales de madera y plásticos
- TC05 para materiales de madera, materiales plásticos y maderas duras
- TCw30 para maderas duras y blandas
- TCw40 para maderas duras y blandas

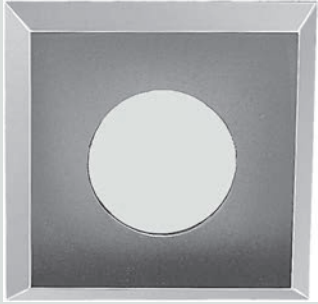
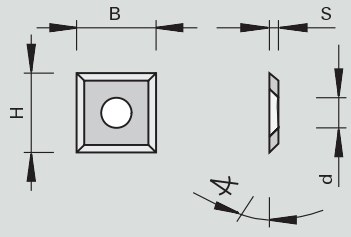





- unidad de embalaje 10 piezas

características del producto

Informaciones referente a su pedido

B [mm]	H [mm]	S [mm]	Ø d [mm]	∠ de cuña [°]	Material de corte	VP [pz.]	L	número de artículo
12	12	1.5	4,0	55	TC05	10	L	003080
17	17	2.0	4,0	35	TC05	10	L	50450212
10,5	10,5	1.5	4,0	55	TCw30	10	L	162316
12	12	1.5	4,0	55	TC03	10	L	180820
19	19	2.0	4,0	55	TC05	10	L	162582
27	9	1.5	4,0		TCw05	10	S	50811818
14	14	2.0	6,3	60	TCw30	10	L	003079


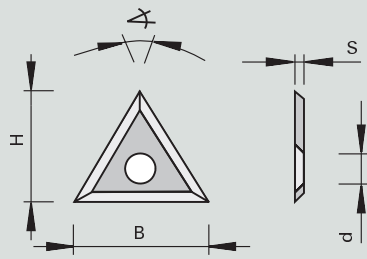





HW Cuchillas reversibles taladro avellanado

Producto	Dibujo	Máquina	Aplicación	Ejecución
				  

Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> • para la aplicación en cabezales 	<ul style="list-style-type: none"> • material de corte: HW • TCw25 para maderas duras y blandas • TCw40 para maderas duras y blandas 		<ul style="list-style-type: none"> • unidad de embalaje 10 piezas

características del producto							Informaciones referente a su pedido			
B [mm]	H [mm]	S [mm]	Ø d [mm]	∠ de cuña [°]	Material de corte		VP [pz.]	L	número de artículo	
13,6	13,6	2,0	6,3	45	TCw40	Fischer Brugg		10	L	163829
14,3	14,3	2,5	6,3	55	TCw20	Homag (FA20 + FA21)		10	L	170248
15	15	2,5	6,4	60	TCw20	bombado (R=50 mm para Cabezales con dientes en espiral)		10	L	185274
15	15	2,5	6,2	60	TCw20	bombado (R=115 mm)		10	L	180454
15	15	2,5	6,4	60	TCw60	bombado (R=115 mm)		10	S	185950

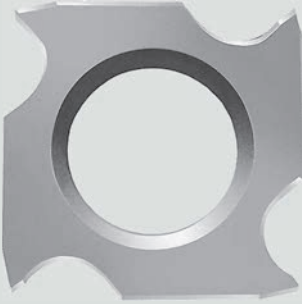
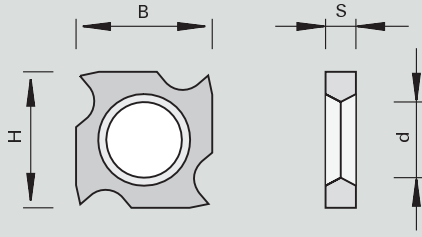





HW Precortadores triangulares

Producto	Dibujo	Máquina	Aplicación	Ejecución
				  HW TCw20 




Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> • para la aplicación en cabezales Leitz 	<ul style="list-style-type: none"> • material de corte: HW • TCw20 para maderas duras y blandas 		<ul style="list-style-type: none"> • unidad de embalaje 10 piezas

características del producto							Informaciones referente a su pedido			
B [mm]	H [mm]	S [mm]	Ø d [mm]	ángulo de escuadra [°]	Material de corte		VP [pz.]	L	número de artículo	
22	19,05	2,0	6,5	60	TCw20			10	L	180779

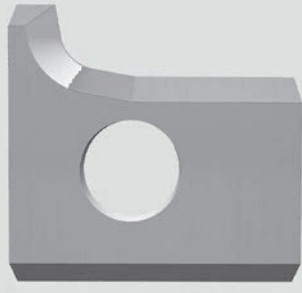
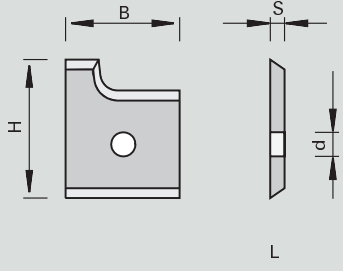



HW Cuchillas reversibles para ranurar

Producto	Dibujo	Máquina	Aplicación	Ejecución
				  HW TCw20 

Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> para la aplicación en cabezales para ranurar 	<ul style="list-style-type: none"> material de corte: HW TCw20 para materiales de madera, maderas duras y blandas 		<ul style="list-style-type: none"> no.de pedido 50450220 para ranuras de 4 mm de ancho no.de pedido 50450221 para ranuras de 5 mm de ancho no.de pedido 50450223 para ranuras de > 7 mm de ancho unidad de embalaje 10 piezas

características del producto						Informaciones referente a su pedido					
B [mm]	H [mm]	S [mm]	Ø d [mm]	Material de corte		VP [pz.]	L	número de artículo	L		
18	18	1.95	10	TCw20			10	L	50450220		
18	18	2.5	10	TCw20			10	L	165906		
18	18	3.7	10	TCw20			10	L	169250		


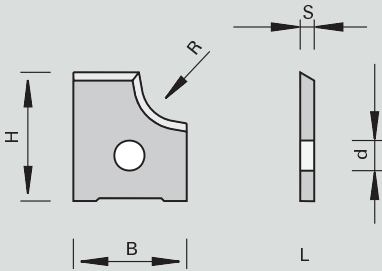



HW Cuchillas recambiables de radio HW con 1 radio de corte y bisel de fondo

Producto	Dibujo	Máquina	Aplicación	Ejecución
				 HW TC06

Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> para la aplicación en cabezales para redondear cantos 	<ul style="list-style-type: none"> material de corte: HW TC 06 para materiales de madera, materiales plásticos y maderas duras 		<ul style="list-style-type: none"> unidad de embalaje 10 piezas

características del producto						Informaciones referente a su pedido					
R [mm]	B [mm]	H [mm]	S [mm]	Ø d [mm]	Material de corte	VP [pz.]	L	número de artículo	L		
2,0	14,5	14,5	2,0	5,0	TC06		10	L	185377	L	185376 
2,5	14,5	14,5	2,0	5,0	TC06		10	L	181657	L	181658 

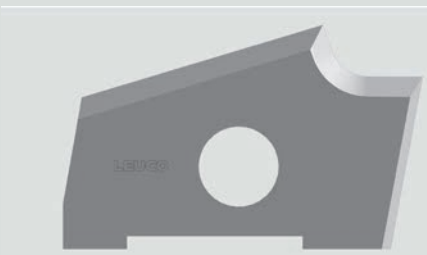
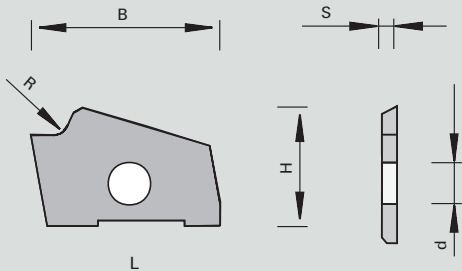



HW Cuchillas recambiables de radio HW con 1 radio

<p>Producto</p> 	<p>Dibujo</p> 	<p>Máquina</p> 	<p>Aplicación</p> 	<p>Ejecución</p> 
---	--	--	---	--



<p>Máquina / Aplicación</p> <ul style="list-style-type: none"> • para la aplicación en cabezales para redondear 	<p>Ejecución</p> <ul style="list-style-type: none"> • material de corte: HW • TC 05 para materiales de madera, materiales plásticos y maderas duras 	<p>Ventajas</p>	<p>Indicaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • unidad de embalaje 10 piezas
--	---	-----------------	--

características del producto						Informaciones referente a su pedido					
R	B	H	S	Ø d	Material de corte	VP	L	número de artículo	L		
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[pz.]					
2,0	15	14,5	2,0	4,0	TC05		10	L	177317	L 177318 	


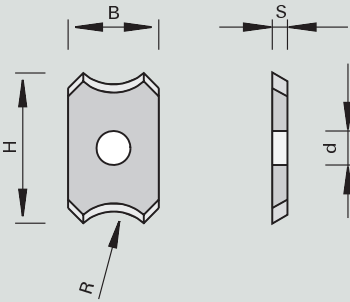




HW Cuchillas perfiladas recambiables de radio HW - Brandt

<p>Producto</p> 	<p>Dibujo</p> 	<p>Máquina</p> 	<p>Aplicación</p> 	<p>Ejecución</p> 
---	--	--	---	--


<p>Máquina / Aplicación</p> <ul style="list-style-type: none"> • para la aplicación en cabezales para redondear con virutaje optimizado 	<p>Ejecución</p> <ul style="list-style-type: none"> • material de corte: HW • TC 06 para materiales de madera, materiales plásticos y maderas duras 	<p>Ventajas</p>	<p>Indicaciones</p>
--	---	-----------------	---------------------

características del producto						Informaciones referente a su pedido					
R	B	H	S	Ø d	Material de corte	VP	L	número de artículo	L		
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[pz.]					
2,0	22,32	14	2,0	5,0	TC06		10	L	182332	L 182331 	

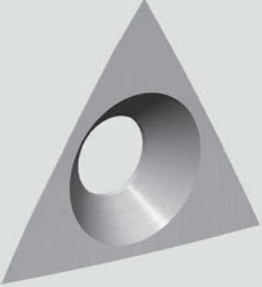
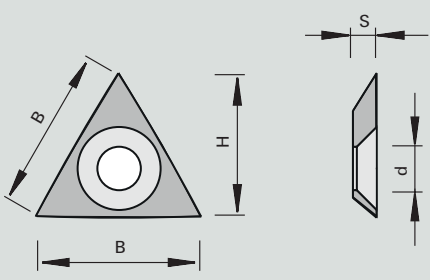
HW cuchillas recambiables rascador para radio - Homag, HOLZ-HER

Producto	Dibujo	Máquina	Aplicación	Ejecución
				  HW TC05

Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> máquinas de encolar cantos Homag PN10, Homag PN20 (hasta 31.12.2015), HOLZ-HER 1927/1929 para la aplicación en porta-cuchillas rascador 	<ul style="list-style-type: none"> salida de perfil de 6 grados material de corte: HW TC05 para materiales de madera, materiales plásticos y maderas duras 		<ul style="list-style-type: none"> unidad de embalaje 10 piezas

características del producto							Informaciones referente a su pedido				
R [mm]	B [mm]	H [mm]	S [mm]	Ø d [mm]	Material de corte		VP [pz.]	L	número de artículo		
2,0	12	20	2,0	4,0	TC05		 2	L	169255	 NUEVO	

HW Cuchillas reversibles HW con 3 filis de corte y taladro avellanado - bombado

Producto	Dibujo	Máquina	Aplicación	Ejecución
				HW TC06 HW TCw20

Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> para la aplicación en cabezales de medición en t3-System 	<ul style="list-style-type: none"> material de corte: HW TCw20 para maderas duras y blandas TC06 para materiales de madera, materiales plásticos y maderas duras recubrimiento topcoat para aumentar la duración 		<ul style="list-style-type: none"> cuchilla reversible 9209773 Precortar sin saliente, adecuado para cantar sin ranuras

características del producto							Informaciones referente a su pedido				
B [mm]	H [mm]	S [mm]	Ø d [mm]	Material de corte		VP [pz.]	L	número de artículo			
20,88	18,3	3,0	5,5	TCw20		10	L	187251			
20,88	18,3	3,0	5,5	TC06		10	L	187692	 NUEVO		
20,88	18,3	3,0	5,5	HL Solid 20 topcoat		10	L	187694	 NUEVO		
20,38	17,9	3,0	5,5	TCw20		10	O	9209773	 NUEVO		

HW Cuchillas reversibles mini con ranura transversal y dorsal

Producto	Dibujo	Máquina	Aplicación	Ejecución
				 HW TC05

Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> para la aplicación en cabezales con mango 	<ul style="list-style-type: none"> material de corte: HW TC05 para materiales de madera, materiales plásticos y maderas duras 		<ul style="list-style-type: none"> unidad de embalaje 10 piezas

características del producto			Informaciones referente a su pedido			
B [mm]	H [mm]	S [mm]	VP [pz.]	L	número de artículo	
20	5.5	1.1		10 S	50450151	
40	5.5	1.1		10 S	50450154	
20	4.1	1.1		10 L	173480	
25	5.5	1.1		10 L	173793	
50	5.5	1.1		10 L	173483	
30	5.5	1.1		10 L	173482	

Producto Dibujo Máquina Aplicación Ejecución

Máquina:

Aplicación:

Ejecución:
 2



 HW TCw30
 HW TCw40

Máquina / Aplicación	Ejecución	Ventajas	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> • cepillos manuales 	<ul style="list-style-type: none"> • material de corte: HW • TCw40 para maderas duras y blandas 		<ul style="list-style-type: none"> • Ref. 50400212 sólo se puede fijar en el elemento de sujeción original ELU • Cantidad de pedida mínima 10 piezas • unidad de embalaje 2 piezas en una bolsa

características del producto				Informaciones referente a su pedido			
B [mm]	H [mm]	S [mm]	< libre 1 [°]		VP [pz.]	L	número de artículo
75,5	5.5	1.1	1.5	AEG HTH 75, Bosch 0590, P400, 1590, 1591, Festo REP 75, Haffner FH 222, HOLZ-HER 2223, 2286, 2320, Kress Jet Star 6701, Mafell HU 75, Metabo 6375, Scheer MH 80, MH 75/3, Skil 98 H		2	S 58400210
80,5	5.9	1.2	8	ELU MFF 80		2	L 58400212
82	5.5	1.1	3	AEG, Fein, Haffner, Hitachi, Mafell, Makita, Metabo, Bosch		2	L 58400214
102	5.5	1.1	3	AEG EH 102, HB 750		2	L 50400215

ABRASIVO

NOTAS DE EMPLEO

- 1 Herramientas clasificadas con un rojo   en la cabeza de tabla de los productos, sirven regularmente para la aplicación de materiales abrasivos.
- 2 Productos acrílicos de fibra mineral (mármol artificial) puede ser trabajado con HW o DP. La rentabilidad debería fijar la selección.
- 3 Recomendamos HW para el trabajo de materiales con grandes partículas minerales debido al riesgo de rotura de corte.
- 4 Indicaciones de trabajo de materiales seleccionados (Las fórmulas correspondientes y indicaciones adicionales puede encontrar en la introducción del catálogo "Indicaciones de trabajo generales").

- **Velocidad de corte V_c :**
 - ▶ tablero de fibrocemento: 40 – 60 m/s
 - ▶ tablero de fibra de yeso: 40 – 65 m/s
 - ▶ paneles de yeso: 45 – 65 m/s
 - ▶ HPL: 50 – 70 m/s
 - ▶ GFK: 20 – 50 m/s

- **Avance por diente f_z / sierras:**
 - ▶ tablero de fibrocemento: 0,02 – 0,05 mm
 - ▶ tablero de fibra de yeso: 0,1 – 0,25 mm
 - ▶ tablero duroplástico: 0,03 – 0,05 mm
 - ▶ tablero de fibra mineral a base de acrílicos: 0,03 – 0,05 mm
 - ▶ GFK: 0,01 – 0,03 mm



- **Avance por diente f_z :**
 - ▶ fresas con mango: > sierras
 - ▶ fresas con eje: >> fresas con mango

- **Favor observar los indicaciones para influencias adicionales en V_c y f_z en el anexo "Indicaciones de trabajo generales" por los materiales, la selección de las herramientas así como la calidad de la máquina. Por ayuda de estos se puede definir si se debe orientarse al margen del sector abajo o arriba.**

- 5 En muchos casos de materiales compuestos un o otro componente abrasivo está incluido. En caso de que los parámetros de trabajo óptimos no estén conocidos recomendamos para orientarse, de tomar el componente más abrasivo.

CONSTRUCCIÓN

NOTAS DE EMPLEO

1 Herramientas que están tituladas con un   de color naranja en la cabeza de la tabla de los productos están especialmente apropiadas para el uso en la construcción. Sierras que están titulado de color naranja en el empaque están especialmente apropiadas para materiales contaminados así como madera con clavos etc...

2 La calculación de V_c y f_z para máquinas manuales no es razonable como las máquinas móviles están utilizadas por regla general en modo manual y los parámetros (p.ej. la velocidad) no son ajustables. Cuenta el principio de acercarse y el buen sentimiento como los operarios aprenden directamente por la presión del corte y del nivel de ruido. Es la razón por la cuál sólo están indicados parámetros singulares en el anexo. No obstante cuentan los mismos principios que están indicados en los anexos de los capítulos singulares.

3 En caso del trabajo de materiales blandos para protección contra el ruido y el aislamiento recomendamos herramientas con número de dientes más alto.

4 Para el trabajo de ladrillos de hormigón celular recomendamos el uso de sierras manuales DP.

5 Velocidad de corte V_c :

- Cuanto más duro el material tanto menor la V_c
- Cuanto más blando el material tanto mayor la V_c
- Ejemplos diferentes:
 - ▶ paneles de lana mineral de roca: 2-8

6 En muchos casos de materiales compuestos un o otro componente abrasivo está incluido. En caso de que los parametros de trabajo óptimales no estén conocidos recomendamos de tomar el componente más difícil para orientarse.

1 La madera maciza es la base del sector de trabajo de madera. Con algunas excepciones están incluido también herramientas para el trabajo de madera secada, es decir después del trabajo del aserradero. Si tiene necesidad de la serrería favor contactar directamente a nuestro personal cualificado de STEHLE.

2 Herramientas que están tituladas con un   de color amarillo en la cabeza de la tabla de los productos están especialmente apropiadas para madera maciza y materiales similares.

3 No incluido en el capítulo y el catálogo es el surtido variado de fresas de micro-ensambles de STEHLE para la fabricación del KVH, BSH y tableros de madera sólida. Favor contactar también directamente a nuestro personal cualificado.

4 Indicaciones de aplicación generales de madera maciza:

- Trabajar madera mojada con sierras de bajo número de dientes (la calidad de corte generalmente no es un criterio).
- Madera laminada (BSH/KVH) puede ser trabajada como madera maciza.
- El f_z para madera térmica se debe orientar al f_z de la madera original.
- El f_z para corcho se debe orientar al f_z de la madera blanda.
- En caso de trabajo longitudinal el f_z debe ser más alto como en caso de trabajo transversal.
- Dientes continuos resultan una calidad de corte mejor en materiales homogéneos (p.ej. El proceso de acabado en madera maciza) como dientes interrumpidos.
- Fresar a favor del avance resulta una calidad de superficie mejor debido al faltante impacto de abrir la madera por la fibra en madera maciza en comparación con fresar contra el avance. Mientras que causa más problemas con la aspiración y la presión de corte (la potencia absorbida aumenta). No se permite el trabajo a favor del avance en fresadoras de mesa.
- Fresar a favor del avance está aplicado para el tratamiento posterior de cantos de madera maciza o para ranurar

MADERA

NOTAS DE EMPLEO

- 5** Indicaciones de aplicación de materiales seleccionadas (las fórmulas correspondientes y indicaciones adicionales puede encontrar en el anexo: "Indicaciones de trabajo generales"):

• Velocidad de corte V_c:		
▶ Madera blanda:	60 – 100	m/s
▶ Madera dura:	60 – 100	m/s
▶ Madera dura exótica:	50 – 85	m/s
▶ Chapa:	70 – 100	m/s
▶ Madera compacta:	40 – 65	m/s

▶ Avance por diente f_z / sierras:		
▶ corte longitudinal de madera dura:	0,1	– 0,4 mm
▶ corte transversal de madera dura:	0,05	– 0,09 mm
▶ maderas blandas		
▶ corte longitudinal:	0,15	– 0,7 mm
▶ corte longitudinal de madera blanda mojada:	0,3	– 0,9 mm
▶ corte transversal de madera blanda:	0,1	– 0,2mm



• VAvance por diente f_z / cabezal portacuchilla:		
▶ calidad hecho con una fresa de abacado en metal duro enterizo:	1,0 – 1,5 mm	
▶ calidad media:	1,5 – 2,5 mm	
▶ calidad de desbaste:	2,5 – 5,0 mm	

• avance por diente f_z / fresas universales:		
▶ calidad hecho con una fresa de abacado en metal duro enterizo:	1,0 – 1,5 mm	
▶ calidad media:	1,5 – 2,5 mm	
▶ calidad de desbaste:	2,5 – 5,0 mm	

• avance por diente f_z / fresas con mango CNC:		
▶ madera maciza:	0,2 – 0,3 mm	

- 6** En muchos casos de materiales compuestos un o otro componente de requerimiento específicos están incluidos. En caso de que los parámetros de trabajo óptimos no estén conocidos recomendamos de tomar el componente más difícil para orientarse. Generalmente no se trata de la madera maciza.

1 El trabajo de las placas se ha desarrollado como el punto esencial en el ámbito de adaptaciones interiores, comercios y stands de ferias así como en la producción de muebles. Muchas máquinas están diseñadas correspondientemente.

2 Herramientas que están evaluadas con un   de color verde en la cabeza de los productos sirven generalmente para el trabajo de material de placas en base de materiales de madera.

3 Indicaciones de aplicación generales de materiales de madera:

- Generalmente se pueden trabajar placas prensadas de madera con dientes en metal duro (HW); dientes en diamante (DP) se recompensan solamente si el volumen para trabajar es muy grande, si son materiales con revestimiento abrasivo o si son componentes. En este caso dientes DP son económicos.
- Por el proceso de producción las placas de madera contienen en muchos casos arena y otras impurezas. En caso de fabricación en serie se utilizan crecientemente dientes DP para que las herramientas no pierdan el filo.
- En caso de placas de madera se reciclan crecientemente madera vieja con motivo de la escasez de las materias primas. Tales poluciones y otros residuos pueden causar el desgaste de los dientes en caso de herramientas DP.
- Dientes continuos resultan una calidad de corte mejor en materiales homogéneos (MDF) como dientes interrumpidos.
- Para madera contrachapada las herramientas deben ser simultáneamente diseñadas para el trabajo longitudinal y transversal. Los dientes se desgasten generalmente por la mayor proporción de cola.
- En caso de tableros de madera recubiertos la selección de la herramienta depende enormemente de los recubrimientos.
- Por ángulos axiales en sentido contrarios puede resultar un mejoramiento de la calidad de corte al canto superior e inferior de los tableros de madera recubiertos.
- Cuanto fino es el recubrimiento del tablero de madera, tanto más aggressivos deben ser las formas de dientes y tanto mayor debe ser el ángulo axial en caso de fresas.

TABLEROS

NOTAS DE EMPLEO

- 4** Indicaciones de aplicación de materiales seleccionadas (las fórmulas correspondientes y indicaciones adicionales puede encontrar en el anexo: "Indicaciones de trabajo generales").

- **Velocidad de corte V_c :**
 - ▶ Tableros aglomerados recubiertos a ambos lados: 60 – 90 m/s
 - ▶ Multiplex: 40 – 65 m/s
 - ▶ Tablero aglomerado de melamina recubierto directo: 60 – 80 m/s
 - ▶ Tablero aglomerado bruto: 50 – 80 m/s
 - ▶ Tableros de fibras duras: 50 – 80 m/s
 - ▶ Tableros de fibras teneras: 60 – 100 m/s
 - ▶ Tablero aglomerado recubierto de folio: 60 – 80 m/s
 - ▶ MDF: 60 – 80 m/s



- **Avance por diente f_z / sierras:**
 - ▶ Tablero OSB: 0,12 – 0,2 mm
 - ▶ Tablero recubierto de chapa de madera: 0,02 – 0,09 mm
 - ▶ Tableros alistonados: 0,03 – 0,12 mm
 - ▶ Tablero aglomerado recubierto de melamina: 0,04 – 0,06 mm
 - ▶ Tablero aglomerado recubierto de material laminado compacto: 0,02 – 0,1 mm
 - ▶ Madera contrachapada: 0,04 – 0,1 mm
 - ▶ Tableros de fibras duras: 0,03 – 0,07 mm
 - ▶ Madera compuesta laminada: 0,02 – 0,05 mm

- **Avance por diente f_z / herramientas para ranurar:**
 - ▶ Tablero aglomerado bruto: 0,4 – 0,75 mm
 - ▶ tableros aglomerados recubiertos de chapa fina: 0,1 – 0,15 mm
 - ▶ tableros aglomerados recubiertos: 0,18 – 0,38 mm
 - ▶ capa intermedia del tablero de materiales de madera: 0,3 – 0,65 mm

- **avance por diente f_z / fresas universales:**
 - ▶ calidad hecho con una fresade abacado en metal duro enterizo: 1,0 – 1,5 mm
 - ▶ calidad media: 1,5 – 2,5 mm
 - ▶ calidad de desbaste: 2,5 – 5,0 mm

- **avance por diente f_z / fresas con mango CNC:**
 - ▶ placas de madera sólida y recubiertas: 0,2 – 0,3 mm
 - ▶ placas de madera: 0,25 – 0,35 mm
 - ▶ tablero de fibras: 0,25 – 0,3 mm

- 5** En caso de materiales compuestos están integrados un o más componentes abrasivos o diferentes. En caso de que los parametros de trabajo óptimales no estén conocidos recomendamos de tomar el componente más difícil para orientarse. Generalmente no es la placa de madera.

1 Herramientas que están tituladas con un   de color azul en la cabeza de la tabla de los productos están especialmente apropiadas para metales no férreos.

2 Indicaciones de aplicación generales de aluminio y metales no férreos:

- En el trabajo de materiales no ferrosos se debe observar virutas calientes.
- Aluminio con una mínima proporción de silicato se puede trabajar con dientes HW. Con una creciente proporción de silicato se ofrecen dientes DP a causa del alto desgaste de los dientes.
- Trabajando con sierras para tronzadoras y sierras circulares de mesa recomiendan de utilizar sierras con un ángulo de ataque negativo referente al riesgo de golpes. Angulo de ataque sólo en caso de sujeción fijo y ángulo de presión lo permitan.
- Dientes continuos resultan una calidad de corte mejor en materiales homogéneos (Aluminio) como dientes interrumpidos.
- La velocidad de corte en caso de fresas con mango depende al diámetro de la fresa; cuanto mayor el \varnothing tanto mayor la velocidad de corte.
- La velocidad de corte en caso de fresas con mango depende también de la forma de trabajo. En caso de afinado y acabado deber ser fijada mayor como en el caso de desbaste.
- Para el trabajo de alta rendimiento la velocidad de corte deber ser de 12% mayor y f_z claramente más baja en comparación con el trabajo afinado.
- Cuanto más duro el aluminio anodizado, tanto $< f_z$
- Cuanto mayor el volumen desmenuzado, tanto $< f_z$.

ALUMINIO

NOTAS DE EMPLEO

3 Indicaciones de aplicación de materiales seleccionadas (las fórmulas correspondientes y indicaciones adicionales puede encontrar en el anexo: "Indicaciones de trabajo generales"):

- **Velocidad de corte V_c / Sierras:**
 - ▶ aluminio puro: 60 – 80 m/s
 - ▶ Aluminio anodizado: 40 – 60 m/s
 - ▶ Aleación Al-Si: 15 – 40 m/s
- **Velocidad de corte V_c / Fresas con mango:**
 - ▶ aluminio puro: 3 – 7,5 m/s
 - ▶ Aleación Al-Si:
 - (< 10% contenido de Si): 6 – 9,5 m/s
 - ▶ Aleación Al-Si (> 10% contenido de Si): 5 – 8 m/s
 - ▶ cobre / latón / bronce: 2,5 – 5,8 m/s
- **Avance por diente f_z / sierras:**
 - ▶ Aleación forjada de aluminio: 0,02 – 0,1 mm
 - ▶ Aleación colada de aluminio: 0,01 – 0,05 mm
 - ▶ perfiles / chapas finos (< 2mm): 0,02 – 0,04 mm
 - ▶ perfiles / chapas gruesos: 0,04 – 0,18 mm
- **Avance por diente f_z / herramientas para ranurar:**
 - ▶ metales no féreos: 0,02 – 0,05 mm
- **Avance por diente f_z / herramientas con mango:**
 - ▶ aluminio puro: 0,12 – 0,3 mm
 - ▶ Aleación Al-Si:
 - (< 10% contenido de Si): 0,01 – 0,3 mm
 - ▶ Aleación Al-Si (> 10% contenido de Si): 0,02 – 0,3 mm
 - ▶ cobre / latón / bronce: 0,03 – 0,24 mm

4 En caso de materiales compuestos son componentes frecuentes el aluminio y materiales no ferrosos de una u otra forma. En caso de que los parámetros de trabajo óptimos no estén conocidos recomendamos de tomar el componente más difícil para orientarse. La razón por la cuál se utiliza herramientas de este capítulo para materiales compuestos es a menudo el aluminio.

ACERO

NOTAS DE EMPLEO

- 1 Herramientas que están mencionadas en el catálogo no están destinadas para la industria transformadora de metales, sino están destinadas al trabajo de madera, el interiorismo, el diseño de comercios y stands de ferias - es decir precisamente para el trabajo de materiales compuestos con componentes de acero/acero inoxidable.
- 2 También en caso de que se pueda utilizar algunas de estas sierras en máquinas Dry-Cut o Trennjaeger, están destinadas para el trabajo de madera.
- 3 Metales ferrosos / acero son con seguridad el factor limitado para el uso de herramientas para el trabajo de madera. Por eso se seleccionan para este uso combinado materiales y geometría de corte que se ajusten a los requerimientos de materiales de madera así como el acero.
- 4 No se debe trabajar material sólido con esto. El grosor de las paredes de los perfiles y las chapas debe ser max. de 3 mm.

- 5 Herramientas que están tituladas con un  color gris en la cabeza de la tabla de los productos están especialmente apropiadas para acero y acero fino.

- 6 Indicaciones de trabajo de materiales seleccionados (Las fórmulas correspondientes y indicaciones adicionales puede encontrar en la introducción del catálogo "Indicaciones de trabajo generales"):

- Velocidad de corte V_c / Sierras:
 - ▶ acero: 40 – 60 m/s
 - ▶ acero fino: 30 – 45 m/s
 - ▶ Destinado para avance manual (2-7 m/min)

- 7 Revoluciones recomendadas por minuto (RPM) para nuestro programa:

- empf. 1/min (RPM):
 - ▶ Ø160 = 2750 min-1
 - ▶ Ø190 = 2350 min-1
 - ▶ Ø216 = 2050 min-1
 - ▶ Ø230 = 1950 min-1



- empf. 1/min (RPM):
 - ▶ Ø250 = 1750 min-1
 - ▶ Ø305 = 1500 min-1
 - ▶ Ø355 = 1250 min-1

- 8 En caso de materiales compuestos están integrados un o más componentes de acero o acero inoxidable. La regla general para seleccionar la componente de trabajo más difícil para la orientación es especialmente relevante. Si están integrados componentes de acero / acero inoxidable, estos serán definitivamente los componentes más importantes, dado que herramientas para el trabajo de madera estarán principalmente dañadas por el contacto con acero. Es la razón por la cual se utilizan herramientas de este capítulo para el trabajo de materiales compuestos.

PLÁSTICO

NOTAS DE EMPLEO

- 1 El plástico es un producto indispensable de la artesanía de madera. Se está desarrollando el plástico cada vez más en estado puro y para materiales compuestos.
- 2 En muchos casos el plástico ya es integrado tan fuertemente en materiales compuestos así como ya no lo percibe. Ejemplos son placas de madera recubiertas o paneles de veranda de WPC. Los parámetros de trabajo para p.ej. tableros aglomerados recubierto con HPL se pueden encontrar en el capítulo "tablero". También se puede sobrentender del estado puro en el capítulo "Plast".
- 3 "Se puede distinguir tres grupos de plástico con varias condiciones de trabajo: el termoplástico, el duroplástico así como los elastómeros. Adicionalmente hay materiales compuestos con una diversidad casi ilimitada. No sólo componiendo con materiales de madera, metal, vidrio sino también entre sí.

- 4 Herramientas que están evaluadas con un   de color violeta en la cabeza de los productos sirven generalmente para el trabajo de plástico general (sin embargo hay diferencias tan grandes p.ej. Ente duroplástico y termoplástico para que no estén óptimo para ambos.).

- 5 Indicaciones de aplicación generales de plásticos:

- Termoplástico y elastómeros pueden ser trabajados generalmente por dientes HW.
- Para el duroplástico el trabajo con dientes DP es tendencialmente más económico con respecto al desgaste de los dientes.
- Se puede trabajar el termoplástico con una baja velocidad de corte.
- Tan pronto como el plástico comience a lubricar o pegar se debe reducir la velocidad.
- Dientes continuos resultan en una calidad de corte mejor que dientes interrumpidos en materiales homogéneos como plástico monobloque.
- Plásticos reforzados con fibra (GFK, CFK, AFK) necesitan herramientas muy estables. Por tanto en caso de fresas con mango utiliza generalmente un cuerpo de metal duro.
- Si es posible, en caso de plásticos reforzados con fibra (GFK, CFK, AFK) reducir la velocidad (centros de trabajo CNC de 8.000 a 12.000 1/min.)
- "En caso de trabajo del polipropileno (PP) resulta una grande extensión de viruta; por eso se deberían utilizar herramientas con un gran espacio de garganta y bajo número de dientes."
- Superficies acabados brillantes y materiales sólidos como vidrio acrílico (PMMA) pueden ser repasados por herramientas monodiamantes con detallado final óptimo.

6 Indicaciones de trabajo de materiales seleccionados (Las fórmulas correspondientes y indicaciones adicionales puede encontrar en la introducción del catálogo “Indicaciones de trabajo generales”):

- **Velocidad de corte V_c :**
 - ▶ Policarbonato / acetato: 6 – 8 m/s
 - ▶ PVC: 2,5 – 4 m/s
 - ▶ PMMA: 6 – 8 m/s
 - ▶ tablero de núcleo macizo HPL: 15 – 50 m/s
 - ▶ Material de resina fenólica: 1,5 – 3,5 m/s
 - ▶ tableros recubiertos de estratificados: 50 – 70 m/s
 - ▶ HPL: 50 – 70 m/s
 - ▶ GFK: 20 – 50 m/s

- **Avance por diente f_z / sierras:**
 - ▶ tablero de núcleo macizo termoplástico: 0,05 – 0,1 mm
 - ▶ tablero de núcleo macizo HPL: 0,01 – 0,05 mm
 - ▶ tablero de fibra mineral a base de acrílicos: 0,03 – 0,05 mm
 - ▶ GFK: 0,01 – 0,03 mm

- **Avance por diente f_z / herramientas para ranurar:**
 - ▶ termoplásticos: 0,2 – 0,5 mm
 - ▶ tablero duroplástico: 0,03 – 0,05 mm

- **avance por diente f_z / fresas con mango CNC:**
 - ▶ termoplásticos: 0,2 – 0,3 mm
 - ▶ Policarbonato / acetato: 0,12 – 0,6 mm
 - ▶ PVC: 0,12 – 0,6 mm
 - ▶ PMMA: 0,12 – 0,6 mm
 - ▶ Material de resina fenólica: 0,12 – 0,6 mm
 - ▶ estratificado: 0,2 – 0,3 mm
 - ▶ tablero de núcleo macizo HPL: 0,2 – 0,3 mm
 - ▶ tablero de fibra mineral a base de acrílicos: 0,01 – 0,25 mm
 - ▶ GFK, CFK, AFK: 0,05 – 0,15 mm
 - ▶ elastómeros: 0,2 – 0,3 mm

7 En muchos casos de materiales compuestos un o otro componente plástico está incluido. En caso de que los parámetros de trabajo óptimos no estén conocidos recomendamos de tomar el componente más difícil para orientarse. Puede ser el plástico cuando se enfrentan componentes GFK, termoplástico se funde o un elastómero arranca en vez de ser cortado perfectamente.

IDONEIDAD DEL MATERIAL

									ABRASIVO	
Tablero de fibra de yeso	Tablero de fibra de yeso con MDF	Tablero de fibra de yeso chapeado	Paneles de yeso	Tablero de fibrocemento	Policarbonato	Fibra de madera	Rejilla metálica GFK	Bloque de hormigón celular		
									CONTRUCCIÓN	
Madera con clavos	Fibra de madera	Tablero de fibra de yeso	Tablero de fibrocemento	Poliuretano	Policarbonato	Madera contaminada por cemento	Bloque de hormigón celular	Poliuretano		
									MADERA	
Troncos	Tablas	Vigas	Listones	Madera cepillada	Ensambladuras	Leña	Madera laminada BSH	Madera maciza para construcción KVH		
Tablero de laminado	Tablero de madera encolado	Roble	Haya	Alerce	Bangkirai	Coco	Picea	Chopo		
Balsa	Fresno	Abeto	Corcho							
										TABLEROS
Madera contrachapada	Multiplex	Tablero alistonado	OSB/Chipboard	Tablero aglomerado bruto	tableros recubiertos con chapa de madera	Tablero recubierto de melamina	Tablero aglomerado acustico recubierto por CPL	Tableros recubiertos con HPL		
Tablero aglomerado recubierto por película brillante	Tablero de fibras (teneras)	MDF bruto	MDF pintado	Plancha alveolar doble	MDF perfil pintado	Tablero de fibras duras	Paneles de suelo	Perfil I de construcción		
Tablero atamborados	Plancha alveolar de madera sólida	MDF - panel de poliestireno	Madera - PMMA	Tablero alistonado						
									ALUMINIO	
Material macizo	Perfil hueco	Tablero atamborado	Espuma	Cinc	Cobre	Aluminio - polietileno	Alu-HPL	Panel sándwich de alu con relleno PU		
									ACERO	
Acero	Acero	Panel de pared de acero inoxidable	Tubo cuadrado	Protección solar de acero fino	Rejilla de acero	tableros recubiertos de hierro	Panel sándwich de acero con relleno PU	acero - elemento acustico de plástico		
									PLÁSTICO	
Material sólido PMMA	PMMA - Acrylglas	Policarbonato PC	Madera en trozos PE	Poliestir PS	PVC - suelo de vinilo	Meollo del atamborado PET	Material laminado HPL	Goma		

ANEXO TÉCNICO

Informaciones sobre productos / Informaciones Técnicas

1 MATERIAL DE CORTE

— METAL DURO (HW)

- Hay muchos variantes de metal duro como material de corte para aplicaciones y materiales diversos. Se difieren en su mixtura tipo aglomerante, incluido tamaño del grano, densidad, dureza, resistencia a la ruptura y resistencia a la tracción. El metal duro para sierras HW de Stehle está diseñado y optimizado para el trabajo de la clase del material correspondiente.
- Materiales de corte HW según nomenclatura Stehle comienzan con la abreviatura TC. Puede seguir una letra y termina con dos cifras.

- Las reglas / tendencias siguientes son aplicable:

- ▶ Cuanto más pequeño la cifra en la descripción, tanto más duro es el material de corte (tanto más alto será la durabilidad)
- ▶ Cuanto más alto la cifra, tanto mayor es la resistencia a flexión (tanto más mínimo será el riesgo de rotura).
- ▶ Cuanto más fino el tamaño del grano, tanto más duro es la material de corte y tanto más alto es la resistencia de flexión y la tenacidad de rotura..

- Orientación del material:

- ▶ La letra „w“ en la designación (después de TC y antes de la cifra) significa „wood“ y describe materiales de corte especialmente para madera maciza.
- ▶ La letra „m“ representa metales (aluminio y acero).
- ▶ x representa Cermet, un material compuesto metalúrgico y cerámico con ventajas cerámicas de dureza y resistencia de temperatura. Cermet se emplea en caso de aplicaciones de acero extremadamente exigentes.

— DIAMANTE POLICRISTALINO (DP)

- Dientes DP son producidos de sintético. El recubrimiento de diamante está sinterizado en una capa de metal duro, con la cual es soldada en el cuerpo de la herramienta.
- DP es 2-3 veces más duro como el metal duro. El resultado es una duración más larga en materiales adecuados. En el mismo tiempo DP es claramente más propenso a la rotura de dientes por la resistencia de flexión mínima como metal duro. Por eso no resulta apropiado para todos materiales.
- En las últimas décadas el DP se ha establecido en tableros de viruta y de fibra así como en materiales abrasivos y forma parte imprescindible en el tratamiento de madera por su rentabilidad.

— DIAMANTE MONOCRISTALINO (DM)

- DM sólo tiene posibilidades de aplicación limitadas en el tratamiento de madera y en el trabajo de plástico y materiales compuestos.
- Stehle tiene en su surtido herramientas para rectificaciones posteriores de PMMA (vidrio acrílico) en centros de trabajo.

— ACERO RÁPIDO DE ALTO RENDIMIENTO (HS)

- El material de corte tradicional para el trabajo de madera maciza, especialmente madera blanda. Stehle tiene en su surtido herramientas HS para lengüetas y ranuras, barras redondas y corrugadas así como para el cepillado plano y perfiles.
- Cuchillas de labra Longlife - recubiertos resultan una duración doble o múltiple en materiales adecuados..

2 Para obtener una calidad de corte optimal y una duración mejor, los parámetros del trabajo deben ser adaptado a los materiales. Un operario expertado tiene un sentimiento para los parámetros correctos. La forma y la dimension de las virutas, vibración y el ruido son las indicaciones para el trabajo optimal de la máquina.

3 Es posible deducir los valores de orientación para un resultado optimal de la velocidad de corte y del avance por diente. Depende del tipo de la herramienta (la forma del trabajo), del diámetro de la herramienta así como del material de trabajo. Sobre esta base se puede calcular los parámetros, que son influidos por el operario, el número de revoluciones y el avance. Además ayudan para la selección de la herramienta.

4 El base de la velocidad de corte V_c (m/sec): Mediante la calculación de la velocidad de corte resulta el número de revoluciones optimal para un material determinado en caso de indicación del diámetro de herramienta. La fórmula es la siguiente:

$$n = \frac{V_c \times 1.000 \times 60}{\pi \times D}$$

- La fórmula es la siguiente:

- ▶ material de trabajo: tablero aglomerado recubierto de melamina
 $V_c = 60-80$ m/sec
- ▶ máquina / aplicación: corte de acabado fino en sierra circular de mesa
- ▶ herramienta utilizada: sierra con diámetro 300 mm
- ▶ Calculación:

$$n = \frac{70 \times 1.000 \times 60}{3,14 \times 300} = 4.458 \text{ 1/min}$$

- ▶ **Resultado:** Como típicamente ajustado en una sierra circular de mesa, el número de revoluciones ideal para el corte y duración mejor aprox. 4.500 1/min.

- La única variable alterable de un material determinado es el diámetro de las herramientas.

- Para la velocidad de corte está considerada una amplia gama de valores recomendados basados en experiencia. Estos son indicados en las tablas correspondientes. Estos valores están considerados para sierras HW. Fresas HW determinan generalmente valores indicados más bajos de 10-15%.

- **Influencias generales de V_c :**

- ▶ cuanto más duro sea el material, tanto bajo será la V_c
- ▶ cuanto más blando sea el material, tanto mayor será la V_c

5 Base de avance por diente f_z (mm):

Mediante la calculación avance por diente se puede obtener el avance optimal V_f para un material con número de revoluciones y dientes determinado:

$$V_f = \frac{f_z \times n \times Z}{1.000}$$

- La fórmula es la siguiente:

- ▶ material de trabajo: roble macizo; $f_z = 0,2$ mm
- ▶ aplicación en la máquina: ranurar en centro de trabajo CNC
 $n = 18.000$
- ▶ herramienta utilizada: sierra con diámetro 300 mm
- ▶ calculación:

$$V_f = \frac{0,2 \times 18.000 \times 2}{1.000} = 7,2 \text{ m/min}$$

- ▶ Resultado:

con $z=2$ recomendamos un avance de ca. 7m/min. Si es deseado un avance mayor, lo puede condicionar por un número de revoluciones mayor, p.ej. 24.000 1/min. Con una calidad de corte y duración constante se puede fresar un avance 9,6 es decir 10 m/min. Adicionalmente (o como alternativa) se puede utilizar una herramienta de 3 dientes. En este caso se puede fresar con un avance de 15 m/min..

- Pues, las variables alterables del material determinado son el número de revoluciones y de dientes de la herramienta. Lo ideal es cuando esta definido el número de revoluciones que fue determinado anteriormente por la calculación de la velocidad de corte.
- También en caso de f_z está considerada una amplia gama de valores recomendados basados en experiencia. Estos son indicados en las tablas correspondientes. En las introducciones de los capítulos son indicados las recomendaciones en cuanto a f_z correspondiente a los materiales diferentes, así como indicaciones por cuales factores están influidos estos valores.

6 Influencias generales de f_z :





- Hay grandes diferencias en función de la consistencia del material dentro de una categoría. Sólo se trata de valores de orientación.
- En caso de materiales compuestos el material más abrasivo, obstinado y duro fija f_z .
- Cuanto más difícil sea el trabajo, tanto $< f_z$.
- Con cada vez $< f_z$ se reduce la duración del diente.

7 Influencias generales de la calidad de corte (SG):

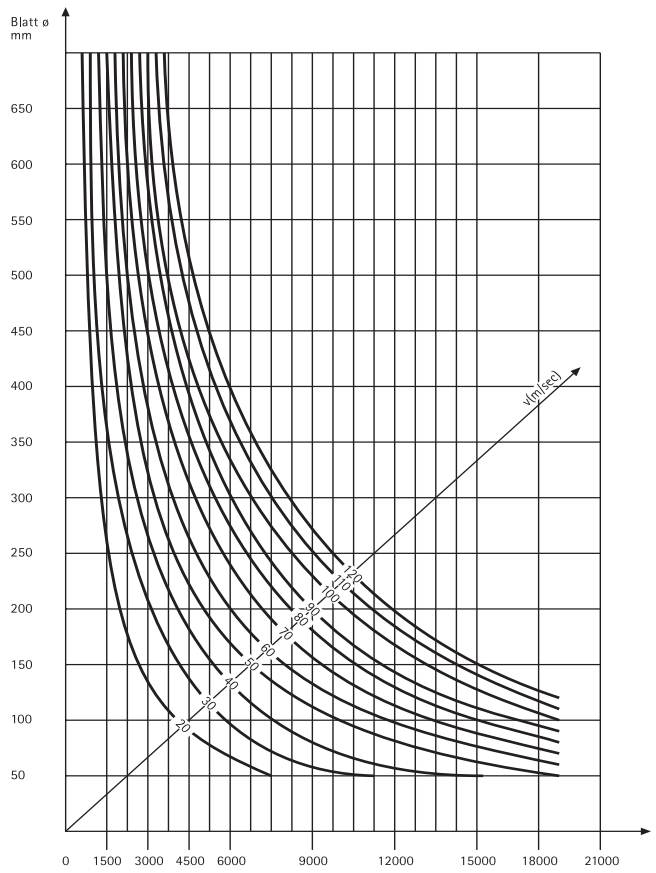
- Cuanto $< f_z$ tanto $> SG$
- Cuanto $>$ ángulo axial de diente, tanto $> SG$
- Versión con mango espiral, ángulo axial y ejecución con viruta revulsivo es mejor que la fresa con mango recto / diente recto
- Cuanto $<$ la presión de corte, tanto $> SG$
($< f_z$ ángulo axial, $>$ ángulo de ataque y rompe virutas resultan $<$ presión de corte)
- Dientes continuos resultan una calidad de corte mejor en materiales homogéneos como dientes interrumpidos..





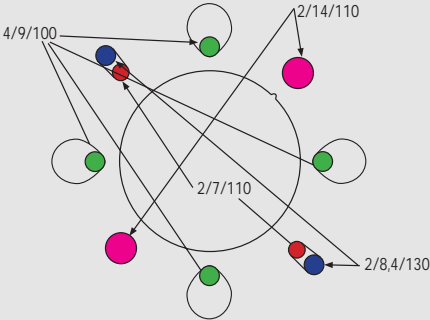
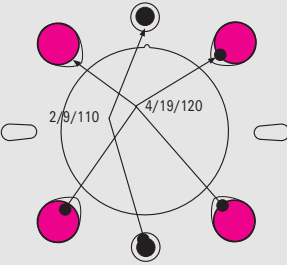
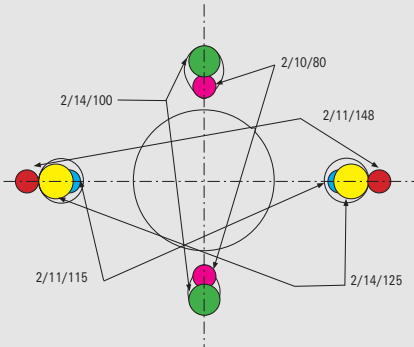
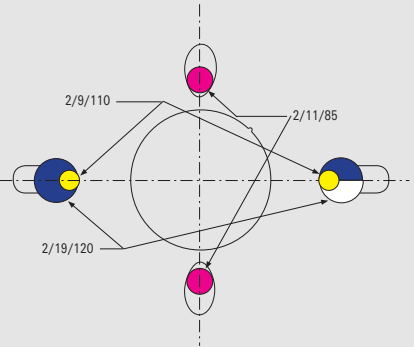
8 SIERRAS

- Debido a tolerancias generalmente más pequeñas sierras DP pueden utilizados con un avance de diente (f_z) más alto como sierras HW.
- En caso de creciente grosor del material: reducir el número de dientes.
- TALADROS Y CHAVETERO

	Ejemplo de taladros: 2/10/60
	Taladros de combinación
	Chavetero doble (DKN)
	Chavetero (KN)

— Velocidad de corte recomendada en m/sec:

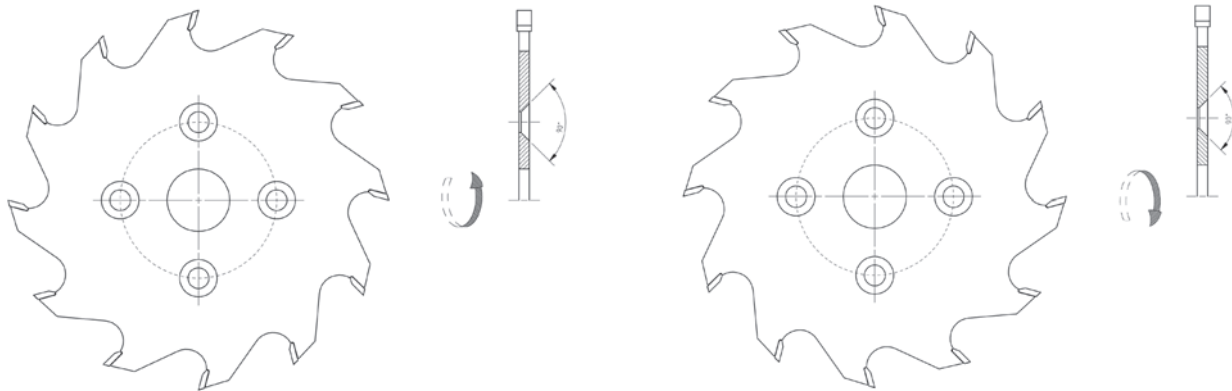


<p>COMBI1</p>  <p>2/10/60 + 2/7/742</p>	<p>COMBI2</p>  <p>2/10/60 + 2/9/46 + 2/7/42</p>	<p>COMBI3</p>  <p>2/10/60 + 2/9/46 + 2/9,5/46,5 + 2/7/42</p>	<p>COMBI4</p>  <p>2/2/99,5 + 2/3,3/48</p>
<p>COMBI5</p> 			
<p>COMBI7</p> 			

— ANSENKUNG VON NEBENLÖCHER

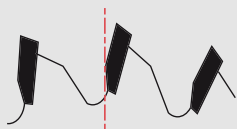
Dientes en sentido horario - avellanado arriba
= avellanado a la izquierda

Dientes en sentido antihorario - avellanado arriba
= avellanado a la derecha



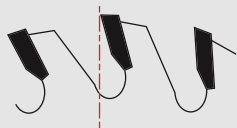
— ÁNGULO DE ATAQUE

Ángulo de ataque negativo



Ángulo de ataque negativo: Generalmente en caso de sierras para tronadoras, ingletadoras en madera, materiales de madera, metales no féreos y plásticos además en materiales con peligro de incertidumbre con buena tensión de la pieza a mecanizar.

Ángulo de ataque positivo



Cuanto más blando el material tanto mayor el ángulo de ataque, típicamente 20° en caso de madera blanda corte longitudinal, 10° en caso de materiales de tableros y cortes transversales en madera y 8° en caso de materiales no féreos, plásticos.

— MATERIAL DE CORTE

Los materiales de corte siguientes son aplicados para sierras HW de Stehle:

- Materiales de corte para materiales de madera, materiales compuestos y aplicación universal:
TC03 TC20
TC04 plus TC25
TC06
TC10
- Material de corte para maderas macizas:
TCw15
- Materiales de corte para industria metalúrgica:
TCx03
TCm17

— NIVEL DE CALIDAD DE SIERRAS



<ul style="list-style-type: none"> • Nivel de calidad 1-0-1 	<p>La calidad estándar especialmente para sierras portátiles</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Cuerpo base cortado por láser ▶ Material de corte óptimo para la aplicación correspondiente ▶ Tolerancias de fabricación precisas ▶ Muchos dientes HW para muchos afilados ▶ Rectificar y tensar controlada mediante dispositivos mecánicos
<ul style="list-style-type: none"> • Nivel de calidad 2-0-6 	<p>La calidad estándar para máquinas de mesa, tronadoras y ingletadoras</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Cuerpo base cortado por láser ▶ Metal duro utilizado de forma específica para la aplicación ▶ Estrechas tolerancias de fabricación ▶ Alta precisión de marcha plana y concéntrica ▶ Ejecución más silenciosa en función de la aplicación ▶ Rectificar y tensar controlada mediante dispositivos mecánicos
<ul style="list-style-type: none"> • Nivel de calidad 3-0-1 	<p>El nivel de calidad más alto especializado para aplicaciones industriales en máquinas estacionarias.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Cuerpo base cortado por láser ▶ Metal duro de grano finísimo utilizado de forma específica para la aplicación ▶ Tolerancias de fabricación extremadamente estrecha ▶ Precisión de marcha plana y concéntrica más alta ▶ Ejecución silenciosa ▶ Rectificar y tensar controlada a mano o mediante dispositivos mecánicos

— APTITUD DEL MATERIAL SIERRAS

MATERIAL

ABRASIVO

ABRASIV

Materiales de madera minerales (por ejemplo tableros de fibra de yeso y tableros de fibrocemento)

Plásticos y materiales compuestos duros y abrasivos



BAU

CONSTRUCTION

Tableros de obras

Tableros de encofrados

Madera con clavos

Madera y tableros impuro con cemento



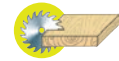
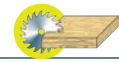
HOLZ

WOOD

Cortes longitudinales en maderas duras y blandas, húmedo y seco

Cortes longitudinales en maderas con fibras largas

Cortes transversales en madera sólida y materiales de madera



PLATTE

PANELS

Tablero aglomerado bruto

Madera sólida, tableros alistonados y tableros de madera contrachapada

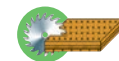
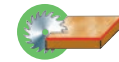
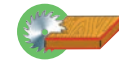
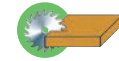
Tableros recubiertos con chapa fina y con papel

Tableros recubiertos con melamina y con folio prensado

Tableros recubiertos con HPL / CPL

Para materiales compuestos con grande abrasividad

Cantos de madera maciza, cantos de chapa de madera y cantos de plástico



ALU

ALU

Perfiles, chapas y materiales compuestos no férricos

Aluminio y metales no férricos



STAHL

STEEL

Cortes en chapa, perfiles, metales no férricos y hierro fundido

Chapa de acero fino, materiales compuestos con recubrimiento de acero fino / refuerzo de acero



PLAST

PLAST

Cortes de separación y cortes de ingletes en perfiles de duroplástico, Termoplástico (ejemplo acrílico, PMMA, PE, PP,...)

Seccionar y escuadrar en tableros de plásticos duros y abrasivos y en materiales compuestos (ejemplo Corian, Trespa, CFK, GFK, AFK,...)



LEYENDA: SQ ▲ adecuado – SQ ▲▲▲ especialmente adecuado | SW ▲ duración corta – SW ▲▲▲ duración larga | RS Sierras incisoras

TOOTH CONFIGURATIONS

F



F

F-FA



F-FA

F-FA



F-FA

F



F

WS



WS

WSA



WSA



HR

HR

Sierras principales: **WS** [SQ ▲▲ SW ▲▲ con RS], **WSA** [SQ ▲▲▲▲ SW ▲▲▲]

F-WS-WS [SQ ▲▲▲ SW ▲▲ con/ sin RS]

TR-F-F DU [SQ ▲▲▲ SW ▲▲ con/ sin RS]

HR [SQ ▲▲▲ SW ▲▲▲ con/ sin RS]

Sierras incisoras: **WS** [SQ ▲▲ SW ▲▲]

Sierras para ranurar: **F** [SQ ▲▲ SW ▲▲▲]



WS



WSA



F-WS-WS



TR-F-F DU



HR



WS



F

Sierras principales: **TR-F** [SQ ▲▲ SW ▲▲ con RS]

DA-F DU [SQ ▲▲ SW ▲▲ con/ sin RS]

HR [SQ ▲▲ SW ▲▲ con/ sin RS]

Sierras incisoras: **F** [SQ ▲▲ SW ▲▲], **KO-F** [SQ ▲▲ SW ▲▲▲]

Sierras para ranurar: **F** [SQ ▲▲ | SW ▲▲]

F-WS-WS [SQ ▲▲ SW ▲▲]



TR-F



DA-F DU



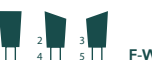
HR



F



KO-F



F-WS-WS

Sierras principales: **TR-F** [SQ ▲▲ SW ▲▲ con RS]

DA-F-FA DU [SQ ▲▲ SW ▲▲ con/ sin RS]

HR [SQ ▲▲ SW ▲▲ con/ sin RS]

Sierras incisoras: **F** [SQ ▲▲ SW ▲▲], **KO-F** [SQ ▲▲ SW ▲▲]

Sierras para ranurar: **F** [SQ ▲▲ SW ▲▲]



TR-F



DA-F-FA DU



HR



F



KO-F

Para corte de acabado fino: **WS** [SQ ▲▲ SW ▲▲], **ES** [SQ ▲▲ SW ▲▲]

DA-F [SQ ▲▲ SW ▲▲]



WS



ES



DA-F

TR-F



TR-F



G7

TR-F



TR-F

F-WFA



F-WFA

WS-FA



WS-FA

TR-F-FA



TR-F-FA

9 HERRAMIENTAS DE FRESA CON TALADRO

- En caso de herramientas de fresa hay que distinguir entre avance manual y avance mecánico. En este caso se hay que observar las normas del gremios profesional BGHM. En la cabeza de la tabla está mencionado si la herramienta es aplicable para el avance manual (MAN).
- De herramientas aplicables para el avance manual (MAN) se trata por lo general de herramientas de cuchillas reversibles. En este caso se permite und Vc de max. 80m/s..
- **Material de corte:**
En cabezales pueden ser montados cuchillas reversibles y dientes diferentes para que se los pueda optimizar para aplicaciones diversos. Los indicaciones en el catálogo se refieren a los dientes los cuales son montados en la herramienta nueva y con los cuales son suministrados. (Materiales de corte posibles véase „Dientes/Calidades HW/DP/DM“.

10 HERRAMIENTAS DE FRESA CON MANGO

— Influencias generales al f_z

- Estabilidad (cuanto más estable tanto $> f_z$)

- ▶ Cuanto $>$ el diámetro del mango, tanto $> f_z$ (indicaciones f_z se refieren a $d= 20$ mm)
- ▶ Cuanto $>$ la densidad del cuerpo base, tanto $> f_z$ (indicaciones f_z se refieren al cuerpo base de acero; cuerpo base de metal pesado y de metal duro resultan $> f_z$)
- ▶ Cuanto más pesado la base de la máquina tanto $> f_z$

- ▶ Construcción de la máquina:
- ▶ La maquinas CNC con portal son mas estables que las maquinas CNC con brazo saliente
- ▶ Número de los ejes: La máquina de 3 ejes es más estable como máquinas de 5 ejes comparables.
- ▶ Punto de intersección de la herramienta: HSK es más estable como SK o BT
- ▶ Fijación del material: Cuanto más alta la potencia de succión y sujeción cerca el canto de fresado tanto más estable es la sujeción de las piezas.

- Espesor del material:
Cuanto $>$ el material, tanto $>$ el volumen de corte, tanto $< f_z$
tanto (indicaciones f_z se refieren al grosor del material de ca. 25 mm)
- Tipo de trabajado:
Cuanto $>$ el volumen de corte, tanto $< f_z$
(indicaciones f_z se refieren a ranuras; en caso de cortar $< f_z$; en caso de cantear $> f_z$)

- En caso de fresas con mango la velocidad de corte recomendada no puede generalmente ser alcanzado a causa del diámetro de la herramienta y el número de revoluciones limitadas. Es la razón por la cual el espectro de rendimiento de la máquina CNC es generalmente prevalido, habitualmente 18.000 o 24.000 1/min.

11 BROCAS

- La margen del número de revoluciones de brocas depende del diámetro de la herramienta y es de 2.500 a 9.000 1/min. Derivado de eso el avance es definido.
- Avance V_f en caso de alto tablero aglomerado

- broca espiral: 0,6 – 5,0 m/min
- broca pasante HW: 0,6 – 3,1 m/min
- broca pasante con mango VHW: 1,0 – 3,8 m/min
- broca pasante DP: 0,6 – 2,5 m/min

- broca de clavijas: 1,25 – 5,0 m/min
- broca de clavijas con mango VHW: 1,25 – 7,5 m/min
- brocas de herraje HW: 1,2 – 3,8 m/min
- brocas de herraje DP: 0,6 – 3,1 m/min

— Avance V_f en caso de tablero recubierto de melamina

• broca espiral:	0,5 – 4,0 m/min	• broca de clavijas:	1,0 – 4,0 m/min
• broca pasante HW:	0,5 – 2,5 m/min	• broca de clavijas con mango VHW:	1,0 – 6,0 m/min
• broca pasante con mango VHW:	0,8 – 3,0 m/min	• brocas de herraje HW:	1,0 – 3,0 m/min
• broca pasante DP:	0,5 – 2,0 m/min	• brocas de herraje DP:	0,5 – 2,5 m/min

— Avance V_f en caso de tablero recubierto de chapa o papel, MDF y madera sólida

• broca espiral:	0,4 – 3,0 m/min	• broca de clavijas:	0,8 – 3,2 m/min
• broca pasante HW:	0,4 – 1,9 m/min	• broca de clavijas con mango enVHW:	0,8 – 4,5 m/min
• broca pasante con mango en VHW:	0,6 – 2,3 m/min	• brocas de herraje HW:	0,8 – 2,3 m/min
• broca pasante DP:	0,4 – 1,5 m/min	• brocas de herraje DP:	0,4 – 1,9 m/min

Medidas de unión para portabrocas

Versiónes de mango roscado para sistemas Kombi y Klack según tipo de máquina

Tipo	Determinación de la máquina
A	Nottmeyer, Lehbrink, Pankoke + Kochsiek, Prieß + Horstmann
B	Ayen, Holzma, Knoevenagel, Mayer, Brandt, Reichenbacher, Torwegge, Zubiola
C	Nottmeyer
D	Böttchner + Gessner, Biesse, Busellato, Dingenotto, Hüllhorst, Holz-Her, Homag, Koch, Morbidelli, Reimall, Torwegge, Weeke, Reich
E	Bilek Type KÜN, Knoevenagel
F	Alberti, Balestrini, Bilek (05 R), Busellato, Dubus, Goma, Grotefeld, Omeg, Reimall, Schleicher, SCM, Tanzani, Viciani, Vitap, Weingärtner
G	Scheer

6 DIENTES DE CALIDADES / HW / DP / DM:

- Pequeños ángulos de cuña y altos ángulos de ataque resultan en finos filos cortantes pero también un rápido desgaste.
- Cuanto más duro el material de corte, tanto más alto debe ser el ángulo de cuña (para evitar rotura de corte) el resultado es la pérdida del filo. De este modo la duración se aumenta a costa del afilado.
- Materiales que necesitan dientes afilados (como madera maciza, madera contrachapada,...) sólo pueden trabajarse con herramientas DP con un ángulo axial más alto.

— MATERIAL DE CORTE:

Los materiales de corte siguientes son aplicados para cuchillas reversibles y dientes cambiables:

- Cortes para materiales de madera y aplicación universal:

- ▶ TC02
- ▶ TC03
- ▶ TC05
- ▶ TC06

- Material de corte para maderas macizas:

- ▶ TCw15
- ▶ TCw25
- ▶ TCw30
- ▶ TCw40

Guía de ventas

— ALTERACIONES EN LAS NUEVAS HERRAMIENTAS

- Alteraciones en las nuevas herramientas se realizan solamente conforme a todas las reglas y regulaciones de la seguridad.
- La entrega de herramientas ex stock se puede retrasar de este modo. Favor aclararlo con el equipo de ventas por adelantado.
- Ejes especiales son ofrecidos y calculados según la lista de precios para modificaciones. En caso de herramientas Día se debe observar que el corte debe ser modificado a causa de tolerancias más pequeñas y falta el ciclo de afilado.

• INFORMACIONES DE PEDIDOS

- Este catálogo y la lista de precios correspondiente reemplaza todas las versiones de catálogo y lista de precios anteriores.
- Indicaciones para plazos de entrega correspondiente a las marcas de entrega son indicativo y se pueden cambiar durante el período de validez del catálogo. Informaciones adicionales sobre todas las actualizaciones se puede recibir del equipo de venta de Stehle.

— CANTIDADES

- Unidad de embalaje y de venta en general es una pieza.
- En caso de piezas pequeñas (cuchillas reversibles, cuchillas, tornillos etc.) la unidad de embalaje puede constar de varias piezas. En estos casos se sólo pueden entregadas cantidades correspondientes a las unidades de embalaje.
- En caso de set compuesto de herramientas diferentes sólo se puede entregar el set completo.
- En caso de cantidades aumentadas hay la posibilidad de precios especiales. Favor contactar nuestro equipo de ventas de Stehle.

— CONDICIONES DE SUMINISTRO

- Para entregas al extranjero la condición de entrega es EXW.
- Costes adicionales para envíos Express son facturados al precio de coste.

— PROCESAMIENTO DEL PEDIDO

- Para cualquier pregunta favor indicar el número mencionado en la confirmación del pedido, nuestras indicaciones, nuestra fecha y sus datos del pedido. Esto acelera el proceso de la gestión.
- Cancelaciones necesitan nuestra aprobación y confirmación. Costes anteriores (e.j. con respecto a producciones especiales y modificaciones) deben ser asumido por el cliente.
- **Devolución de mercancías:**
Mercancía disponible ex stock sólo debe ser retornado después del acuerdo previo por un empleado responsable de Stehle, durante el periodo de la garantía y en su estado original. Se cobrará una tarifa por gastos de gestión. Hay que indemnizar por los daños de embalaje. En general no se puede retornar fabricaciones especiales y mercancía disponible ex stock modificada.

— TRAMITACIÓN DE PEDIDOS A TRAVÉS DE LA TIENDA EN LÍNEA DE STEHLE

- Aproveche nuestra tienda en línea y haga sus pedidos 7/24. siempre
- Disponga de los últimos datos y productos en línea.
<https://shop.stehle-int.com>

• CONDICIONES GENERALES

Favor observar los datos de AGB Stehle a nuestra página web www.stehle-int.com.

Índice de diámetro - discos de sierra

Ø D [mm]	Ø d [mm]	Z	forma de diente	número de artículo	GAMA	Página
80	20	2x10	F	58802435	HW RS2	1-30
90	30	20	WS	192471	HW Discos de sierra HW para chapeadoras de cantos "WS" - nn-System, sin taladro avellanado	1-58
100	12	30	WS	50110001	HW HKS - Board	1-8
100	20	20	KO-F	58807950	HW RSK - nn-System	1-28
100	20	2x10	F	58110190	HW RS2	1-30
100	22	12	WS	192472	HW Discos de sierra HW para chapeadoras de cantos "WS" - nn-System, sin taladro avellanado	1-58
100	22	20	WS	192475	HW Discos de sierra HW para chapeadoras de cantos "WS" - nn-System, sin taladro avellanado	1-58
100	22	20	WS	58808802	HW KKO	1-58
100	22	2x10	F	58110188	HW RS2	1-30
100	22	30	WS	50110003	HW HKS - Board	1-8
100	32	30	WS	192476	HW Discos de sierra HW para chapeadoras de cantos "WS" - nn-System, sin taladro avellanado	1-58
100	32	30	ES	192509	HW Discos de sierra HW para chapeadoras de cantos "ES" - nn-System, sin taladro avellanado	1-60
100	32	30	ES	192510	HW Discos de sierra HW para chapeadoras de cantos "ES" - nn-System, sin taladro avellanado	1-60
100	32	30	ES	192511	HW Discos de sierra HW para chapeadoras de cantos "ES" - nn-System, sin taladro avellanado	1-60
100	32	30	ES	192512	HW Discos de sierra HW para chapeadoras de cantos "ES" - nn-System, sin taladro avellanado	1-60
100	32	30	ES	192513	HW Discos de sierra HW para chapeadoras de cantos "ES" - nn-System, sin taladro avellanado	1-60
105	20	2x10	F	58110171	HW RS2	1-30
105	22	30	WS	50110006	HW HKS - Board	1-8
110	22	20	WS	192477	HW Discos de sierra HW para chapeadoras de cantos "WS" - nn-System, sin taladro avellanado	1-58
110	32	20	WS	192478	HW Discos de sierra HW para chapeadoras de cantos "WS" - nn-System, sin taladro avellanado	1-58
110	40	20	WS	192479	HW Discos de sierra HW para chapeadoras de cantos "WS" - nn-System, con taladro avellanado	1-59
110	40	20	WS	192480	HW Discos de sierra HW para chapeadoras de cantos "WS" - nn-System, con taladro avellanado	1-59
120	20	6	F-FA	58457378	DP HKS - L	1-10
120	20	24	WS	192448	DP Discos de sierra incisores DP "WS" - nn-System DP flex	1-35
120	20	24	WS	50104061	HW HKS - macizo	1-7
120	20	24	KO-F	58807951	HW RSK - nn-System	1-28
120	20	2x12	F	58110186	HW RS2	1-30
120	20	40	TR-F	58104063	HW TRF	1-25
120	22	16	KO-F	58750101	DP RSK	1-29
120	22	24	WS	192447	DP Discos de sierra incisores DP "WS" - nn-System DP flex	1-35
120	22	24	WS	58806209	HW RSK	1-27
120	22	24	KO-F	58807952	HW RSK - nn-System	1-28
120	22	2x12	WS	50750102	DP RSVS	1-29
120	22	2x12	WS	50807854	HW RSVS	1-31
120	22	2x12	F	58110187	HW RS2	1-30
120	32	20	WS	192483	HW Discos de sierra HW para chapeadoras de cantos "WS" - nn-System, sin taladro avellanado	1-58
120	40	24	WS	189751	HW Discos de sierra HW para chapeadoras de cantos "WS" - nn-System, con taladro avellanado	1-59
120	40	36	WS	192484	HW Discos de sierra HW para chapeadoras de cantos "WS" - nn-System, con taladro avellanado	1-59
120	50	12+12	WS	192452	DP Discos de sierra incisores DP "WS" - nn-System DP flex	1-36
120	50	2x12	WS	50750105	DP RSVS	1-29

Ø D [mm]	Ø d [mm]	Z	forma de diente	número de artículo	GAMA	Página
120	50	2x12	WS	50807902	HW RSVS	1-31
125	20	20	WS	50110011	HW HKS - macizo	1-7
125	20	24	WS	192449	DP Discos de sierra incisores DP "WS" - nn-System DP flex	1-35
125	20	24	KO-F	58807953	HW RSK - nn-System	1-28
125	20	2x12	F	58110206	HW RS2	1-30
125	20	36	WS	50110012	HW HKS - Board	1-8
125	22	24	WS	50806200	HW RSK	1-27
125	22	24	KO-F	58807954	HW RSK - nn-System	1-43
125	22	2x12	F	58110204	HW RS2	1-30
125	30	36	WS	192487	HW Discos de sierra HW para chapeadoras de cantos "WS" - nn-System, con taladro avellanado	1-59
125	32	24	WS	192900	HW Discos de sierra HW para chapeadoras de cantos "WS" - sin taladro avellanado	1-58
136	20	4	F	58460500	DP HKS - L - sierras portátiles de ancho fino	1-2
130	20	20	WS	50110017	HW HKS - macizo	1-7
130	20	36	WS	50110018	HW HKS - Board	1-8
130	20	36	TR-F	58115027	HW Parat - negativo (HKS)	1-14
136	20	18	F-WS	58110400	HW	1-1
136	20	24	F-WS	58110401	HW HKS - sierras portátiles de ancho fino para madera maciza	1-1
136	20	36	TR-F	58116400	HW HKS - Unisteel - Sierras portátiles de ancho fino	1-4
136	20	36	TR-F-FA	58808600	HW HKS - KKS - sierras portátiles de ancho fino con angulo de ataque negativo para plástico duro	1-6
140	16	36	WS	192489	HW Discos de sierra HW para chapeadoras de cantos "WS" - nn-System, sin taladro avellanado	1-58
140	20	20	WS	50110028	HW HKS - macizo	1-7
140	20	36	WS	50110029	HW HKS - Board	1-8
140	22	36	WS	192488	HW Discos de sierra HW para chapeadoras de cantos "WS" - nn-System, sin taladro avellanado	1-58
140	30	36	WS	192490	HW Discos de sierra HW para chapeadoras de cantos "WS" - nn-System, con taladro avellanado	1-59
140	30	36	WS	192491	HW Discos de sierra HW para chapeadoras de cantos "WS" - nn-System, con taladro avellanado	1-59
140	36	2x12	WS	193258	HW Discos de sierra incisores HW - ajustables "WS"	1-31
150	20	12	WS	50110243	HW HKS - macizo	1-7
150	20	24	WS	50110039	HW HKS - macizo	1-7
150	20	30	TR-F	58116502	HW Unisteel (HKS)	1-13
150	20	32	TR-F	58458810	HT HKS - Mega-Steel - Sierras portátiles de ancho fino	1-5
150	20	36	WS	50110040	HW HKS - Board	1-8
150	20	42	TR-F	58115002	HW Parat - negativo (HKS)	1-14
150	20	48	WS	50110041	HW HKS - Board	1-8
150	22	48	WS	192493	HW Discos de sierra HW para chapeadoras de cantos "WS" - nn-System, sin taladro avellanado	1-58
150	30	24	WS	58100096	HW ZQW	1-21
150	30	36	WS	58100099	HW ZWS	1-22
150	30	44	ES	192523	HW Discos de sierra HW para chapeadoras de cantos "ES" - nn-System, sin taladro avellanado	1-60
150	30	44	ES	192524	HW Discos de sierra HW para chapeadoras de cantos "ES" - nn-System, sin taladro avellanado	1-60
150	30	48	WS	192494	HW Discos de sierra HW para chapeadoras de cantos "WS" - nn-System, con taladro avellanado	1-59
150	30	48	WS	58100101	HW ZWS	1-22
160	16	24	WS	50110051	HW HKS - macizo	1-7
160	16	48	WS	50110053	HW HKS - Board	1-8
160	20	4	F-FA	58457997	DP HKS - LR	1-9
160	20	4	F-FA	58458790	DP HKS - L2	1-11
160	20	6	F	58460479	DP HKS - L - sierras portátiles de ancho fino	1-2
160	20	8	F-FA	58457379	DP HKS - L	1-10
160	20	12	WS	50110244	HW HKS - macizo	1-7

índice de diámetro - discos de sierra

Ø D [mm]	Ø d [mm]	Z	forma de diente	número de artículo	GAMA	Página
160	20	18	F-WS	58110413	HW HKS - sierras portátiles de ancho fino para madera maciza	1-1
160	20	20	HR	58459771	DP HKS - nn-System DP flex	1-12
160	20	24	WS	50110054	HW HKS - macizo	1-7
160	20	24	F-WS	58110423	HW HKS - sierras portátiles de ancho fino para madera maciza	1-1
160	20	30	F-WS	58110424	HW HKS - sierras portátiles de ancho fino para madera maciza	1-1
160	20	30	TR-F	58116504	HW Unisteel (HKS)	1-13
160	20	30	F-FA	58458171	DP HKS - L	1-10
160	20	30	HR	58459767	DP HKS - nn-System DP flex	1-12
160	20	36	WS	50110055	HW HKS - Board	1-8
160	20	40	TR-F	58116402	HW HKS - Unisteel - Sierras portátiles de ancho fino	1-4
160	20	40	TR-F	58458784	HT HKS - Mega-Steel - Sierras portátiles de ancho fino	1-5
160	20	42	TR-F	58115004	HW Parat - negativo (HKS)	1-14
160	20	48	WS	192497	HW Discos de sierra HW para chapeadoras de cantos "WS" - nn-System, sin taladro avellanado	1-58
160	20	48	WS	50110056	HW HKS - Board	1-8
160	20	48	TR-F	58110161	HW TRF	1-25
160	20	48	F-WS	58110419	HW HKS - sierras portátiles de ancho fino para madera maciza	1-1
160	20	48	WS-FA	58116000	HW KKS - plastico	1-55
160	20	48	TR-F-FA	58808605	HW HKS - KKS - sierras portátiles de ancho fino con angulo de ataque negativo para plástico duro	1-6
160	20	48	WS	58110356	HW HKS - Board	1-8
160	20	52	TR-F	58115607	HW Parat - negativo (HKS)	1-3
160	20	52	TR-TR	58808607	HW KKS - Plastico duro negativo	1-57
160	20	56	TR-F	58110142	HW TRF	1-25
160	20	56	TR-F	58115042	HW Parat - negativo (HKS)	1-14
160	22	36	WS	188662	HW Discos de sierra HW para chapeadoras de cantos "WS" - sin taladro avellanado	1-58
160	22	36	WS	192456	HW Discos de sierra HW para chapeadoras de cantos "WS" - nn-System, sin taladro avellanado	1-58
160	22	48	WS	192498	HW Discos de sierra HW para chapeadoras de cantos "WS" - nn-System, sin taladro avellanado	1-58
160	30	8	F-FA	58457377	DP HKS - L	1-10
160	30	24	WS	192495	HW Discos de sierra HW para chapeadoras de cantos "WS" - nn-System, sin taladro avellanado	1-58
160	30	24	WS	50110057	HW HKS - macizo	1-7
160	30	36	WS	50110058	HW HKS - Board	1-8
160	30	42	TR-F	58115026	HW Parat - negativo (HKS)	1-14
160	30	48	WS	50110059	HW HKS - Board	1-8
160	40	30	WS	192496	HW Discos de sierra HW para chapeadoras de cantos "WS" - nn-System, sin taladro avellanado	1-58
160	45	30	KO-F	50750121	DP RSK DP	1-44
160	55	36	KO-F	58803072	HW RSK - nn-System	1-43
165	15,88	24	F-WS	58110421	HW HKS - sierras portátiles de ancho fino para madera maciza	1-1
165	15,88	40	F-WS	58110405	HW HKS - sierras portátiles de ancho fino para madera maciza	1-1
165	20	6	F	58460480	DP HKS - L - sierras portátiles de ancho fino	1-2
165	20	18	F-WS	58110402	HW HKS - sierras portátiles de ancho fino para madera maciza	1-1
165	20	24	WS	50110060	HW HKS - macizo	1-7
165	20	24	F-WS	58110403	HW HKS - sierras portátiles de ancho fino para madera maciza	1-1
165	20	36	WS	50110061	HW HKS - Board	1-8
165	20	36	F-WS	58110404	HW HKS - sierras portátiles de ancho fino para madera maciza	1-1
165	20	40	TR-F	58116401	HW HKS - Unisteel - Sierras portátiles de ancho fino	1-4
165	20	48	WS	50110062	HW HKS - Board	1-8
165	20	48	F-WS	58110420	HW HKS - sierras portátiles de ancho fino para madera maciza	1-1
165	20	48	TR-F	58115044	HW Parat - negativo (HKS)	1-14
165	20	48	TR-F-FA	58808606	HW HKS - KKS - sierras portátiles de ancho fino con angulo de ataque negativo para plástico duro	1-6
165	20	52	TR-F	58115608	HW Parat - negativo (HKS)	1-3
165	20	52	TR-TR	58808608	HW KKS - Plastico duro negativo	1-57
165	30	24	WS	50110130	HW HKS - macizo	1-7
168	20	6	F	50460481	DP HKS - L - sierras portátiles de ancho fino	1-2
168	20	18	F-WS	58110427	HW HKS - sierras portátiles de ancho fino para madera maciza	1-1
168	20	30	F-WS	58110428	HW HKS - sierras portátiles de ancho fino para madera maciza	1-1
168	20	48	F-WS	58110429	HW HKS - sierras portátiles de ancho fino para madera maciza	1-1
168	20	48	TR-F-FA	58808603	HW HKS - KKS - sierras portátiles de ancho fino con angulo de ataque negativo para plástico duro	1-6
168	20	52	TR-F	58115609	HW Parat - negativo (HKS)	1-3
170	30	24	WS	50110069	HW HKS - macizo	1-7
170	30	36	WS	193354	HW Discos de sierra HW para chapeadoras de cantos "WS" - nn-System, sin taladro avellanado	1-58
170	30	36	WS	50110070	HW HKS - Board	1-8
170	30	48	WS	50110071	HW HKS - Board	1-8
180	16	24	WS	50110081	HW HKS - macizo	1-7
180	16	48	WS	50110183	HW HKS - Board	1-8
180	20	24	WS	50110075	HW HKS - macizo	1-7
180	20	36	TR-F	58116507	HW Unisteel (HKS)	1-13
180	20	40	WS	50110076	HW HKS - Board	1-8
180	20	48	TR-F	58115007	HW Parat - negativo (HKS)	1-14
180	22	36	WS	192964	DP Discos de sierra incisores DP "WS" - nn-System DP flex	1-35
180	22	36	F	58806210	HW RSK	1-27
180	30	4	F-FA	58458799	DP HKS - L2	1-11
180	30	14	WS	50110248	HW HKS - macizo	1-7
180	30	24	WS	50110078	HW HKS - macizo	1-7
180	30	30	KO-F	50750122	DP RSK DP	1-44
180	30	30	WS	58100016	HW ZOW	1-21
180	30	30	KO-F	58807858	HW RSK - nn-System	1-43
180	30	30	KO-WS	58807970	HW RSK-WS	1-45
180	30	36	TR-F	58116508	HW Unisteel (HKS)	1-13
180	30	40	WS	50110079	HW HKS - Board	1-8
180	30	48	TR-F	58115008	HW Parat - negativo (HKS)	1-14
180	30	54	WS	192500	HW Discos de sierra HW para chapeadoras de cantos "WS" - nn-System, con taladro avellanado	1-59
180	30	54	WS	50110080	HW HKS - Board	1-8
180	30	54	WS	58100015	HW ZWS	1-22
180	30	60	F-WS-WS	58808701	HW Matador 5	1-24
180	45	30	KO-F	50750123	DP RSK DP	1-44
180	45	30	KO-F	50750124	DP RSK DP	1-44
180	45	36	KO-F	58803104	HW RSK - nn-System	1-43
180	45	36	KO-F	58807862	HW RSK - nn-System	1-43
184	16	54	F-WS	58110406	HW HKS - sierras portátiles de ancho fino para madera maciza	1-1
184	20	24	WS	50110082	HW HKS - macizo	1-7
184	20	24	F-WS	58110416	HW HKS - sierras portátiles de ancho fino para madera maciza	1-1
190	16	24	WS	50110153	HW HKS - macizo	1-7
190	16	30	WS	50110083	HW HKS - Board	1-8
190	16	42	WS	50110084	HW HKS - Board	1-8
190	20	4	F-FA	58458800	DP HKS - L2	1-11
190	20	16	WS	50110250	HW HKS - macizo	1-7
190	20	24	WS	50110154	HW HKS - macizo	1-7
190	20	30	WS	50110086	HW HKS - Board	1-8
190	20	38	TR-F	58116509	HW Unisteel (HKS)	1-13
190	20	48	WS	50110087	HW HKS - Board	1-8
190	20	48	F-WS	58110407	HW HKS - sierras portátiles de ancho fino para madera maciza	1-1
190	20	54	TR-F	58115009	HW Parat - negativo (HKS)	1-14

Índice de diámetro - discos de sierra

Ø D [mm]	Ø d [mm]	Z	forma de diente	número de artículo	GAMA	Página
190	20FX	32	WS	50110266	HW HKS - Board	1-8
190	20FX	48	WS	50110267	HW HKS - Board	1-8
190	20FX	54	TR-F	58110229	HW TRF	1-25
190	20FX	54	TR-TR	58808604	HW KKS - Plastico duro negativo	1-57
190	20FX	58	TR-F	58115033	HW Parat - negativo (HKS)	1-14
190	20FX	60	WS	50110268	HW HKS - Board	1-8
190	30	4	F-FA	58457994	DP HKS - LR	1-9
190	30	4	F-FA	58458791	DP HKS - L2	1-11
190	30	8	F-FA	58457357	DP HKS - L	1-10
190	30	14	F-FA	58112011	HW BKS (resistente a los clavos)	1-16
190	30	16	WS	50110251	HW HKS - macizo	1-7
190	30	24	WS	50110155	HW HKS - macizo	1-7
190	30	24	F-WS	58110417	HW HKS - sierras portátiles de ancho fino para madera maciza	1-1
190	30	24	WS	58114105	HW HKS - macizo	1-7
190	30	30	WS	50110089	HW HKS - Board	1-8
190	30	30	F-FA	58457546	DP HKS - L	1-10
190	30	36	HR	58459768	DP HKS - nn-System DP flex	1-12
190	30	38	TR-F	58116510	HW Unisteel (HKS)	1-13
190	30	48	WS	50110090	HW HKS - Board	1-8
190	30	48	F-WS	58110418	HW HKS - sierras portátiles de ancho fino para madera maciza	1-1
190	30	48	TR-F	58458785	HT HKS - Mega-Steel - Sierras portátiles de ancho fino	1-5
190	30	54	TR-F	58115010	HW Parat - negativo (HKS)	1-14
190	30	54	WS-FA	58116001	HW KKS - plastico	1-55
190	30	54	TR-TR	58808609	HW KKS - Plastico duro negativo	1-57
190	30	56	TR-F	58458779	HW TRF	1-25
190	30	60	WS	50110091	HW HKS - Board	1-8
200	20	30	KO-F	50750125	DP RSK DP	1-44
200	20	36	KO-F	50750147	DP RSK DP	1-44
200	20	36	KO-F	58803073	HW RSK - nn-System	1-43
200	30	18	WS	50110252	HW HKS - macizo	1-7
200	30	30	WS	50110095	HW HKS - macizo	1-7
200	30	34	WS	58100017	HW ZQW	1-21
200	30	48	WS	50110096	HW HKS - Board	1-8
200	30	48	WS	58100091	HW ZWS	1-22
200	30	54	TR-F	58115011	HW Parat - negativo (HKS)	1-14
200	30	64	WS	192501	HW Discos de sierra HW para chapeadoras de cantos "WS" - nn-System, sin taladro avellanado	1-58
200	30	64	WS	58100025	HW ZWS	1-22
200	30	65	F-WS-WS	58808702	HW Matador 5	1-24
200	45	30	KO-F	50750127	DP RSK DP	1-44
200	45	36	KO-F	58803074	HW RSK - nn-System	1-43
200	45	36	KO-F	58806134	HW RSK - nn-System	1-43
200	65	30	KO-F	50750126	DP RSK DP	1-44
200	65	36	KO-F	58806130	HW RSK - nn-System	1-43
205	18	30	WS	50110286	HW HKS - macizo	1-7
210	30	12	F-FA	58457358	DP HKS - L	1-10
210	30	14	F-FA	50112013	HW BKS (resistente a los clavos)	1-16
210	30	18	WS	50110253	HW HKS - macizo	1-7
210	30	30	WS	50110104	HW HKS - macizo	1-7
210	30	40	TR-F	58116512	HW Unisteel (HKS)	1-13
210	30	48	WS	50110105	HW HKS - Board	1-8
210	30	48	WS	58110194	HW K + G - negativo	1-15
210	30	54	TR-F	58115012	HW Parat - negativo (HKS)	1-14
210	30	54	TR-TR	58808610	HW KKS - Plastico duro negativo	1-57
210	30	60	WS	50110106	HW HKS - Board	1-8
210	30	60	F-WS	58110408	HW HKS - sierras portátiles de ancho fino para madera maciza	1-2
216	30	4	F-FA	58458792	DP HKS - L2	1-11
216	30	12	F-FA	58458137	DP HKS - L	1-10
216	30	24	WS	58110180	HW K + G - negativo	1-15
216	30	24	F-WS	58110409	HW HKS - sierras portátiles de ancho fino para madera maciza	1-2
216	30	30	WS	50110107	HW HKS - macizo	1-7
216	30	36	F-WS	58110410	HW HKS - sierras portátiles de ancho fino para madera maciza	1-2
216	30	40	TR-F	58116520	HW Unisteel (HKS)	1-13
216	30	40	HR	58459769	DP HKS - nn-System DP flex	1-12
216	30	48	WS	50110108	HW HKS - Board	1-8
216	30	48	WS	58110181	HW K + G - negativo	1-15

Ø D [mm]	Ø d [mm]	Z	forma de diente	número de artículo	GAMA	Página
216	30	48	F-WS	58110425	HW HKS - KKS - sierras portátiles de ancho fino con angulo de ataque negativo para plástico duro	1-3
216	30	56	TR-F	58458786	HT HKS - Mega-Steel - Sierras portátiles de ancho fino	1-5
216	30	60	WS	50110109	HW HKS - Board	1-8
216	30	60	WS	58110192	HW K + G - negativo	1-15
216	30	60	F-WS	58110411	HW HKS - sierras portátiles de ancho fino para madera maciza	1-2
216	30	60	TR-F	58115024	HW Parat - negativo (HKS)	1-14
216	30	60	WS-FA	58116002	HW KKS - plastico	1-55
216	30	60	TR-F	58458780	HW TRF	1-25
216	30	60	TR-TR	58808611	HW KKS - Plastico duro negativo	1-57
216	30	60	F-WS-WS	58808714	HW Matador 5	1-24
216	30	80	TR-F	58115034	HW Parat - negativo (HKS)	1-14
220	30	24	WS	50110164	HW HKS - macizo	1-7
220	30	36	WS	50110110	HW HKS - macizo	1-7
220	30	42	DA-F DU	58804281	HW KDF - Industry	1-32
220	30	48	WS	50110111	HW HKS - Board	1-8
220	30	54	TR-F	58115021	HW Parat - negativo (HKS)	1-14
220	30	64	WS	50110112	HW HKS - Board	1-8
220	30	64	TR-F	58100399	HW TRF	1-25
220	30	70	F-WS-WS	58808712	HW Matador 5	1-24
220	40	70	F-WS-WS	58808703	HW Matador 5	1-24
225	30	24	WS	50110165	HW HKS - macizo	1-7
225	30	34	WS	50110228	HW HKS - macizo	1-7
225	30	48	WS	50110237	HW HKS - Board	1-9
225	30	60	TR-F	58115039	HW Parat - negativo (HKS)	1-14
225	30	64	WS	50687902	HW HKS - Board	1-9
230	30	4	F-FA	58457992	DP HKS - LR	1-9
230	30	6	F-FA	58458793	DP HKS - L2	1-11
230	30	15	F-FA	58457359	DP HKS - L	1-10
230	30	18	WS	50110255	HW HKS - macizo	1-7
230	30	24	WS	50110168	HW HKS - macizo	1-7
230	30	36	WS	50110113	HW HKS - macizo	1-7
230	30	44	TR-F	58116514	HW Unisteel (HKS)	1-13
230	30	44	HR	58459770	DP HKS - nn-System DP flex	1-12
230	30	48	WS	50110114	HW HKS - Board	1-9
230	30	60	TR-F	58805879	HT HKS - Mega-Steel - Sierras portátiles de ancho fino	1-5
230	30	64	WS	50110115	HW HKS - Board	1-9
230	30	64	TR-F	58115014	HW Parat - negativo (HKS)	1-14
232	30	64	TR-F	58458781	HW TRF	1-25
232	30	64	TR-TR	58808616	HW KKS - Plastico duro negativo	1-57
235	30	16	F-FA	58112015	HW BKS (resistente a los clavos)	1-16
235	30	18	WS	50110256	HW ZQW	1-21
235	30	24	WS	50110170	HW ZQW	1-21
235	30	24	WS	58100191	HW ZQW	1-21
235	30	34	WS	50100193	HW ZWS	1-22
235	30	36	WS	50110117	HW ZWS	1-22
235	30	44	TR-F	58116521	HW Unisteel (HKS)	1-13
235	30	48	WS	58110121	HW ZWS	1-22
235	30	64	WS	58110118	HW ZWS	1-22
235	30	64	TR-F	58115018	HW NE - negativo	1-49
240	30	24	WS	50110174	HW ZQW	1-21
240	30	36	WS	50110123	HW ZWS	1-22
240	30	44	TR-F	58116515	HW Unisteel (HKS)	1-13
240	30	48	WS	50110124	HW ZWS	1-22
240	30	75	G5	192791	HW Discos de sierra HW para corte de acabado fino "G5"	1-24
250	30	6	F-FA	58458794	DP HKS - L2	1-11
250	30	16	F-FA	58120220	HW BKS (resistente a los clavos)	1-16
250	30	16	F-FA	58457360	DP HKS - L	1-10
250	30	18	F	58104050	HW ZFL	1-18
250	30	24	WS	58102001	HW ZW	1-20
250	30	24	F-WS	58110412	HW HKS - sierras portátiles de ancho fino para madera maciza	1-2
250	30	24	WS	58120060	HW ZQW	1-21
250	30	30	WS	58120061	HW ZQW	1-21
250	30	40	WS	58100018	HW ZWS	1-22
250	30	40	WS	58120020	HW ZQW	1-21
250	30	40	F-FA	58458000	DP HKS - L	1-10
250	30	48	WS	58100026	HW ZWS	1-22

Índice de diámetro - discos de sierra

Ø D [mm]	Ø d [mm]	Z	forma de diente	número de artículo	GAMA	Página	Ø D [mm]	Ø d [mm]	Z	forma de diente	número de artículo	GAMA	Página
250	30	48	DA-F DU	58804351	HW KDF - Industry	1-32	300	30	96	WS	58100251	HW ZWS	1-22
250	30	48	DA-F DU	58804352	HW KDF - Industry - negativo	1-32	300	30	96	TR-F	58100388	HW TRF	1-25
250	30	50	HR	58459455	DP HRP - nn-System DP flex	1-34	300	30	96	WS	58100703	HW ZWS-1	1-23
250	30	60	WS	58100031	HW ZWS	1-22	300	30	96	TR-F	58458788	HW TRF - 1	1-26
250	30	60	TR-F	58100385	HW TRF	1-25	300	30	96	TR-F	58808107	HW NE - positivo	1-48
250	30	60	WS	58100701	HW ZWS-1	1-23	300	30	96	TR-F	58808213	HW NE - negativo	1-49
250	30	60	TR-F	58808201	HW NE - negativo	1-49	300	30	96	TR-F	58808214	HW NE - negativo	1-49
250	30	80	WS-FA	50808500	HW KKS - plastico	1-55	300	30	96	TR-F-FA	58808621	HW KKS - plastico duro positivo	1-56
250	30	80	WS	58100038	HW ZWS	1-22	300	30	98	G7	192568	HW Sierras para tronadoras e ingletadoras HW para metales no férreos - perfiles "G7"	1-51
250	30	80	TR-F	58100386	HW TRF	1-25	300	30	98	G7	192663	HW Sierras para tronadoras e ingletadoras HW para metales no férreos - perfiles "G7"	1-50
250	30	80	TR-F	58808102	HW NE - positivo	1-48	300	30	100	F-WS-WS	58808708	HW Matador 5	1-24
250	30	80	TR-F	58808200	HW NE - negativo	1-49	300	30	100	F-WS-WS	58808713	HW Matador 5	1-24
250	30	80	TR-F	58808203	HW NE - negativo	1-49	300	32	96	TR-F	58808125	HW NE - positivo	1-48
250	30	80	TR-F-FA	58808620	HW KKS - plastico duro positivo	1-56	300	32	96	TR-F	58808215	HW NE - negativo	1-49
250	30	80	F-WS-WS	58808706	HW Matador 5	1-24	300	40	72	WS	58100237	HW K + G - negativo	1-15
250	30	84	G7	192965	HW Sierras para tronadoras e ingletadoras HW para metales no férreos - perfiles "G7"	1-51	300	40	96	TR-F	58808216	HW NE - negativo	1-49
250	32	80	TR-F	58808204	HW NE - negativo	1-49	300	70	22	F	50100525	HW LWR	1-47
250	40	80	TR-F	58808205	HW NE - negativo	1-49	303	30	8	F-FA	58458795	DP HKS - L2	1-11
250	70	20	F	50457841	HW LWR	1-47	303	30	60	HR	58459439	DP HRP - nn-System DP flex	1-34
254	20/30	40	WS	58114108	HW ZWS	1-22	303	30	60	DA-F DU	58804279	HW KDF - Industry - negativo	1-32
254	25,4	72	F-WFA	58805870	HT Mega-Steel	1-54	303	30	60	TR-F-F DU	58804282	HW KDF - Industry Professionell	1-33
254	30	24	WS	58118119	HW K + G - negativo	1-15	303	30	60	DA-F DU	58804353	HW KDF - Industry	1-32
254	30	24	WS	58120071	HW ZQW	1-21	303	30	100	F-WS-WS	58808707	HW Matador 5	1-24
254	30	40	WS	58100218	HW K + G - negativo	1-15	305	25,4	60	F-WFA	50805872	HT Mega-Steel	1-54
254	30	40	WS	58120067	HW ZWS	1-22	305	25,4	60	F-WFA	58805862	HW Steel	1-53
254	30	40	WS	58120072	HW ZQW	1-21	305	25,4	80	F-WFA	50805873	HT Mega-Steel	1-54
254	30	48	F-WFA	58165001	HW Unisteel	1-52	305	25,4	80	F-WFA	58805863	HW Steel	1-53
254	30	60	WS	58100231	HW K + G - negativo	1-15	305	30	32	WS	58110270	HW K + G - negativo	1-15
254	30	60	WS	58120068	HW ZWS	1-22	305	30	48	WS	58120065	HW ZWS	1-22
254	30	60	WS	58120073	HW ZWS	1-22	305	30	60	WS	58110281	HW K + G - negativo	1-15
254	30	60	F-WFA	58805861	HW Steel	1-53	305	30	60	WS	58120066	HW ZWS	1-22
254	30	60	TR-F	58808240	HW NE - negativo	1-49	305	30	60	F-WFA	58165002	HW Unisteel	1-52
254	30	72	F-WFA	58805871	HT Mega-Steel	1-54	305	30	60	TR-F	58808241	HW NE - negativo	1-49
254	30	80	TR-F	58100402	HW TRF	1-25	305	30	72	F-WS	58110426	HW HKS - KKS - sierras portátiles de ancho fino con angulo de ataque negativo para plástico duro	1-3
254	30	80	WS	58110139	HW K + G - negativo	1-15	305	30	80	F-WFA	50805874	HT Mega-Steel	1-54
254	30	80	TR-F	58808246	HW NE - negativo	1-49	305	30	80	F-WFA	58805864	HW Steel	1-53
254	30	80	TR-TR	58808612	HW KKS - Plastico duro negativo	1-57	305	30	96	WS	58110272	HW K + G - negativo	1-15
254	30	80	TR-TR	58808617	HW KKS - Plastico duro negativo	1-57	305	30	96	TR-F	58808245	HW NE - negativo	1-49
260	30	8	F-FA	58458797	DP HKS - L2	1-11	305	30	96	TR-TR	58808614	HW KKS - Plastico duro negativo	1-57
260	30	32	WS	58110185	HW ZQW	1-21	315	30	10	F-FA	58458801	DP HKS - L2	1-11
260	30	40	WS	58110175	HW ZWS	1-22	315	30	14	F	58104055	HW ZFL	1-18
260	30	60	WS	58100233	HW K + G - negativo	1-15	315	30	20	F-FA	58120046	HW BKS (resistente a los clavos)	1-16
260	30	60	WS	58100254	HW ZWS	1-22	315	30	28	WS	58102003	HW ZW	1-20
260	30	60	F-WFA	58165010	HW Unisteel	1-52	315	30	28	WS	58120062	HW ZQW	1-21
260	30	72	TR-F	58808206	HW NE - negativo	1-49	315	30	36	WS	58100255	HW ZQW	1-21
260	30	80	WS	58100234	HW K + G - negativo	1-15	315	30	48	WS	58100252	HW ZWS	1-22
260	30	80	TR-F	58808260	HW NE - negativo	1-49	315	30	60	WS	58100253	HW ZWS	1-22
260	30	80	TR-TR	58808613	HW KKS - Plastico duro negativo	1-57	315	30	84	WS	58110274	HW K + G - negativo	1-15
270	30	18	F	58114170	HW BKS (gasbeton)	1-17	315	30	96	TR-F	58803823	HW TRF - 1	1-26
270	30	24	WS	58110176	HW ZQW	1-21	315	30	96	TR-F	58808315	HW NE - negativo	1-49
270	30	54	F-WFA	58116517	HW Unisteel	1-52	320	25,4	84	F-WFA	58805859	HW Steel	1-53
270	30	60	WS	58110182	HW ZWS	1-22	320	65	60	TR-F-FA	50750120	DP TFP DP	1-42
280	30	48	WS	58110136	HW ZWS	1-22	320	65	72	TR-F	58807818	HW TFP	1-41
280	30	64	TR-F	58808261	HW NE - negativo	1-49	330	30	24	WS	58120018	HW ZQW	1-21
280	30	85	F-WS-WS	58808705	HW Matador 5	1-24	330	30	54	F-WFA	58165005	HW Unisteel	1-52
300	30	14	F	58104006	HW ZFL	1-18	330	30	90	F-WFA	58805865	HW Steel	1-53
300	30	20	F-FA	58120041	HW BKS (resistente a los clavos)	1-16	330	30	96	TR-F	58808217	HW NE - negativo	1-49
300	30	24	WS	58120002	HW ZQW	1-21	330	32	96	TR-F	58808218	HW NE - negativo	1-49
300	30	28	WS	58102002	HW ZW	1-20	335	30	36	WS	58120063	HW ZQW	1-21
300	30	36	WS	58120013	HW ZQW	1-21	350	30	12	F-FA	58458802	DP HKS - L2	1-11
300	30	36	F-FA	58457557	DP HKS - L	1-10	350	30	16	F	58104015	HW ZFL	1-18
300	30	48	KO-WS	192751	HW Discos de sierra incisores HW "KO-WS"	1-45	350	30	24	WS	50804422	HW Planet	1-47
300	30	48	WS	58100250	HW ZWS	1-22	350	30	24	F	58104041	HW ZFL	1-18
300	30	48	WS	58100702	HW ZWS-1	1-23	350	30	24	WS	58120005	HW ZQW	1-21
300	30	60	WS	58100027	HW ZWS	1-22	350	30	24	F-FA	58120042	HW BKS (resistente a los clavos)	1-16
300	30	60	TR-F	58806053	HW TFP	1-41							
300	30	72	WS	58100032	HW ZWS	1-22							
300	30	72	TR-F	58100387	HW TRF	1-25, 1-27							
300	30	72	TR-F	58808104	HW NE - positivo	1-48							
300	30	72	TR-F	58808209	HW NE - negativo	1-49							
300	30	96	WS-FA	50808501	HW KKS - plastico	1-55							

Índice de diámetro - discos de sierra

Ø D [mm]	Ø d [mm]	Z	forma de diente	número de artículo	GAMA	Página	Ø D [mm]	Ø d [mm]	Z	forma de diente	número de artículo	GAMA	Página
350	30	32	WS	58100011	HW ZQW	1-21	400	30	84	F-WFA	58165004	HW Unisteel	1-52
350	30	32	WS	58101004	HW ZW	1-20	400	30	96	WS	58100034	HW ZWS	1-22
350	30	36	WS	58120014	HW ZQW	1-21	400	30	96	TR-F	58808113	HW NE - positivo	1-48
350	30	42	WS	58120015	HW ZQW	1-21	400	30	96	TR-F	58808232	HW NE - negativo	1-49
350	30	54	WS	58100021	HW ZWS	1-22	400	30	98	G7	192659	HW Sierras para tronadoras e ingletadoras HW para metales no férreos - perfiles "G7"	1-50
350	30	54	WS	58100704	HW ZWS-1	1-23	400	30	98	G7	58192276	HW Tronzadora para metales no férreos - Negativo - Perfiles "G7"	1-51
350	30	72	TR-F-FA	50750128	DP TFP DP	1-42	400	30	108	TR-F-FA	58808623	HW KKS - plastico duro positivo	1-56
350	30	72	WS	58100028	HW ZWS	1-22	400	30	120	WSA	189833	HW Discos de sierra HW para tronadoras e ingletadoras para la optimización de la madera "WS"	1-46
350	30	72	TR-F	58100300	HW TRF	1-25	400	30	120	WS	58100041	HW ZWS	1-22
350	30	72	HR	58459446	DP HRP - nn-System DP flex	1-34	400	30	120	WSA	58807839	HW Discos de sierra HW para tronadoras e ingletadoras para la optimización de la madera "WS"	1-46
350	30	72	DA-F DU	58804280	HW KDF - Industry	1-32	400	75	72	TR-F-FA	50750133	DP TFP DP	1-42
350	30	72	TR-F	58807803	HW TFP	1-41	400	75	72	TR-F	58806071	HW TFP	1-41
350	30	72	TR-F	58807830	HW TRF - 1	1-26, 1-27	400	80	72	TR-F-FA	50750134	DP TFP DP	1-42
350	30	84	WS	58100033	HW ZWS	1-22	400	80	72	TR-F	58807809	HW TFP	1-41
350	30	90	TR-F	58808222	HW NE - negativo	1-49	420	30	96	TR-F	58808115	HW NE - positivo	1-48
350	30	98	G7	192274	HW Sierras para tronadoras e ingletadoras HW para metales no férreos - perfiles "G7"	1-51	420	30	96	TR-F	58808234	HW NE - negativo	1-49
350	30	98	G7	192662	HW Sierras para tronadoras e ingletadoras HW para metales no férreos - perfiles "G7"	1-50	420	30	98	G7	192277	HW Sierras para tronadoras e ingletadoras HW para metales no férreos - perfiles "G7"	1-51
350	30	100	WS-FA	50808502	HW KKS - plastico	1-55	420	30	98	G7	192660	HW Sierras para tronadoras e ingletadoras HW para metales no férreos - perfiles "G7"	1-50
350	30	100	F-WS-WS	58808709	HW Matador 5	1-24	420	40	54	WS	58110145	HW K + G - negativo	1-15
350	30	108	WS	58100040	HW ZWS	1-22	420	40	84	WS	58110144	HW K + G - negativo	1-15
350	30	108	TR-F	58100389	HW TRF	1-25	420	60	60	TR-F-FA	50750135	DP TFP DP	1-42
350	30	108	TR-F	58807831	HW TRF - 1	1-26	420	60	72	TR-F	58807956	HW TFP	1-41
350	30	108	TR-F	58808111	HW NE - positivo	1-48	420	40	100	TR-F	58808236	HW NE - negativo	1-50
350	30	108	TR-F	58808225	HW NE - negativo	1-49	430	80	72	TR-F	58806479	HW TFP	1-41
350	30	108	TR-F-FA	58808622	HW KKS - plastico duro positivo	1-56	450	30	20	WS	58101020	HW ZW	1-20
350	30	112	G7	58192275	HW Tronzadora para metales no férreos - Negativo - Perfiles "G7"	1-51	450	30	30	F-FA	58120044	HW BKS (resistente a los clavos)	1-16
350	32	108	TR-F	58808226	HW NE - negativo	1-49	450	30	32	F	58104051	HW ZFL	1-18
350	40	108	TR-F	58808227	HW NE - negativo	1-49	450	30	36	WS	50804425	HW Planet	1-47
350	40	72	WS	58110273	HW K + G - negativo	1-15	450	30	40	WS	58100013	HW ZQW	1-21
350	40	84	G7	192273	HW Sierras para tronadoras e ingletadoras HW para metales no férreos - perfiles "G7"	1-51	450	30	40	WS	58101006	HW ZW	1-20
350	60	72	TR-F-FA	50750129	DP TFP DP	1-42	450	30	66	WS	58100023	HW ZWS	1-23
350	60	72	TR-F	58807955	HW TFP	1-41	450	30	72	TR-F-FA	50750138	DP TFP DP	1-42
350	70	20	F	50100528	HW LWR	1-47	450	30	72	TR-F	58458789	HW TFP	1-41
350	70	28	F	50457843	HW LWR	1-47	450	30	90	F-WFA	58165006	HW Unisteel	1-52
355	25,4	80	F-WFA	50805876	HT Mega-Steel	1-54	450	30	96	TR-F	58808235	HW NE - negativo	1-50
355	25,4	80	F-WFA	58805866	HW Steel	1-53	450	30	108	WS	58100060	HW ZWS	1-23
355	25,4	90	F-WFA	50805878	HT Mega-Steel	1-54	450	30	112	G7	58192278	HW Tronzadora para metales no férreos - Negativo - Perfiles "G7"	1-51
355	25,4	90	F-WFA	58805868	HW Steel	1-53	450	30	132	WSA	189834	HW Discos de sierra HW para tronadoras e ingletadoras para la optimización de la madera "WS"	1-46
355	30	80	F-WFA	58165003	HW Unisteel	1-52	450	50	24	F	189273	HW Discos de sierra HW para máquina múltiple con limpia-dores HW - solid "F"	1-47
355	30	90	F-WFA	50805877	HT Mega-Steel	1-54	450	60	72	TR-F-FA	50750136	DP TFP DP	1-42
355	30	90	F-WFA	58805867	HW Steel	1-53	450	60	72	TR-F	58807817	HW TFP	1-41
355	30	96	WS	58110143	HW K + G - negativo	1-15	450	80	72	TR-F-FA	50750137	DP TFP DP	1-42
355	75	72	TR-F	58807888	HW TFP	1-41	460	30	72	TR-F-FA	50750146	DP TFP DP	1-42
380	32	110	TR-F	58808243	HW NE - negativo	1-49	480	30	72	TR-F-FA	50750139	DP TFP DP	1-42
380	32	112	G7	192567	HW Sierras para tronadoras e ingletadoras HW para metales no férreos - perfiles "G7"	1-51	480	60	72	TR-F-FA	50750140	DP TFP DP	1-42
380	60	72	TR-F-FA	50750130	DP TFP DP	1-42	500	30	34	F-FA	58120045	HW BKS (resistente a los clavos)	1-16
380	60	72	TR-F-FA	50750131	DP TFP DP	1-42	500	30	36	F	58104052	HW ZFL	1-18
380	60	72	TR-F	58806065	HW TFP	1-41	500	30	44	WS	58100014	HW ZQW	1-21
380	60	72	TR-F	58807819	HW TFP	1-41	500	30	44	WS	58102007	HW ZW	1-20
400	30	15	F-FA	58458798	DP HKS - L2	1-11	500	30	72	WS	58100024	HW ZWS	1-23
400	30	18	F	58104021	HW ZFL	1-18	500	30	120	TR-F	58808118	HW NE - positivo	1-48
400	30	28	WS	50804423	HW Planet	1-47	500	30	120	TR-F	58808239	HW NE - negativo	1-50
400	30	28	WS	58100005	HW ZQW	1-21	500	30	126	G7	192661	HW Sierras para tronadoras e ingletadoras HW para metales no férreos - perfiles "G7"	1-50
400	30	28	WS	58100183	HW ZWZ	1-19							
400	30	28	F-FA	58120043	HW BKS (resistente a los clavos)	1-16							
400	30	32	WS	58120008	HW ZQW	1-21							
400	30	36	WS	58100012	HW ZQW	1-21							
400	30	36	WS	58101005	HW ZW	1-20							
400	30	48	WS	58120017	HW ZQW	1-21							
400	30	60	WS	58100022	HW ZWS	1-22							
400	30	72	TR-F-FA	50750132	DP TFP DP	1-42							
400	30	72	TR-F	58806069	HW TFP	1-41							
400	30	84	WS	58100029	HW ZWS	1-22							

Índice de diámetro - discos de sierra

Ø D [mm]	Ø d [mm]	Z	forma de diente	número de artículo	GAMA	Página
500	30	126	G7	58192279	HW Tronzadora para metales no férreos - Negativo - Perfiles "G7"	1-51
500	30	144	WSA	58807842	HW Discos de sierra HW para tronzadoras e ingletadoras para la optimización de la madera "WS"	1-46
500	30	145	F-WS- WS	58808710	HW Matador 5	1-24
550	30	32	F	58104054	HW ZFL	1-18
550	30	64	WS	58120070	HW ZWS	1-23
550	30	133	G7	58192392	HW Tronzadora para metales no férreos - Negativo - Perfiles "G7"	1-51
550	30	160	F-WS- WS	58808711	HW Matador 5	1-24
600	30	36	F-FA	58120227	HW BKS (resistente a los clavos)	1-16
600	30	40	F	58104048	HW ZFL	1-18
600	30	54	WS	58101018	HW ZW	1-20
700	30	42	F	58104053	HW ZFL	1-18
700	30	42	F-FA	58120228	HW BKS (resistente a los clavos)	1-16
700	30	46	F	58104049	HW ZFL	1-18
700	30	60	WS	58101019	HW ZW	1-20

Índice de diámetro - fresas con eje

Ø D [mm]	Ø d [mm]	B [mm]	Z	número de artículo	GAMA	Página	Ø D [mm]	Ø d [mm]	B [mm]	Z	número de artículo	GAMA	Página
57	16		2	182141	DP Fresas DP para redondear cantos DIAMAX - HOLZ-HER	2-16	100	30	43,2	3+3	186414	DP Fresas DP para cantear DIAMAX airFace	2-10
57	16		2	182142	DP Fresas DP para redondear cantos DIAMAX - HOLZ-HER	2-16	100	30	43,2	3+3	186415	DP Fresas DP para cantear DIAMAX airFace	2-10
58.7	16		3	187135	DP Fresas DP para redondear cantos CM DIAMAX - HOLZ-HER 1832 / FF301	2-17	100	30	63	3+3	186936	DP Fresas DP para cantear DIAMAX - HOLZ-HER - AirStream-System	2-11
58.7	16		3	187140	DP Fresas DP para redondear cantos CM DIAMAX - HOLZ-HER 1832 / FF301	2-17	100	30	63	3+3	186937	DP Fresas DP para cantear DIAMAX - HOLZ-HER - AirStream-System	2-11
60	25	64,5	2+2	186381	DP Fresas DP para cantear DIAMAX airFace	2-10	100	30	64	3+3	186061	DIAMAX SmartJointer airFace cabezales para cantear DP	2-13
60	25	64,5	2+2	186382	DP Fresas DP para cantear DIAMAX airFace	2-10	100	30	64	3+3	186062	DIAMAX SmartJointer airFace cabezales para cantear DP	2-13
69	16		4	185679	DP Fresas DP para redondear cantos CM DIAMAX - Ott	2-16	100	30	64	3+3	186073	DIAMAX SmartJointer airFace cabezales para cantear DP	2-13
69	16		4	185680	DP Fresas DP para redondear cantos CM DIAMAX - Ott	2-16	100	30	64	3+3	186074	DIAMAX SmartJointer airFace cabezales para cantear DP	2-13
70	25	43	2+2	186037	DIAMAX SmartJointer airFace cabezales para cantear DP	2-12	100	30	64,5	2+2	186387	DP Fresas DP para cantear DIAMAX airFace	2-10
70	25	43	2+2	186038	DIAMAX SmartJointer airFace cabezales para cantear DP	2-12	100	30	64,5	2+2	186388	DP Fresas DP para cantear DIAMAX airFace	2-10
70	30	48	2+2	185800	DP Fresas DP para cantear DIAMAX - HOLZ-HER - AirStream-System	2-11	100	30	64,5	3+3	186371	DP Fresas DP para cantear DIAMAX airFace	2-10
70	30	48	2+2	185801	DP Fresas DP para cantear DIAMAX - HOLZ-HER - AirStream-System	2-11	100	30	64,5	3+3	186372	DP Fresas DP para cantear DIAMAX airFace	2-10
70	30	64	2+2	185802	DP Fresas DP para cantear DIAMAX - HOLZ-HER - AirStream-System	2-11	100.4	22	7,0	3	50660347	DP 3104L Fresas DP para ranurar - para Lamello Clamex P®	2-1
70	30	64	2+2	185803	DP Fresas DP para cantear DIAMAX - HOLZ-HER - AirStream-System	2-11	100.4	30	7,0	3	50660346	DP 3104L Fresas DP para ranurar - para Lamello Clamex P®	2-1
70	30	64	2+2	187025	DIAMAX SmartJointer airFace cabezales para cantear DP	2-12	102	22	3,85	12	50660301	HW 1103L Fresas para ranurar - para Lamello®	2-1
70	30	64	2+2	187026	DIAMAX SmartJointer airFace cabezales para cantear DP	2-12	102	35	50	2	50389261	HS 464 Cabezales multi-barras	2-35
80	30	100	2+2+v2	58665106	HW 5575 Cabezales con dientes en espiral	3-29	102	35	50	4	50389269	HS 464 Cabezales multi-barras	2-35
80	30	43	2+2	186031	DIAMAX SmartJointer airFace cabezales para cantear DP	2-12	102	35	75	2	50389262	HS 464 Cabezales multi-barras	2-35
80	30	80	2+2+v2	58665105	HW 5575 Cabezales con dientes en espiral	3-29	102	35	75	4	50389270	HS 464 Cabezales multi-barras	2-35
85	30	43,2	3+3	186408	DP Fresas DP para cantear DIAMAX airFace	2-10	102	35	100	2	50389263	HS 464 Cabezales multi-barras	2-35
85	30	43,2	3+3	186409	DP Fresas DP para cantear DIAMAX airFace	2-10	102	35	100	4	50389271	HS 464 Cabezales multi-barras	2-35
85	30	48	3+3	186057	DIAMAX SmartJointer airFace cabezales para cantear DP	2-13	102	40	50	2	50389264	HS 464 Cabezales multi-barras	2-35
85	30	48	3+3	186058	DIAMAX SmartJointer airFace cabezales para cantear DP	2-13	102	40	50	4	50389272	HS 464 Cabezales multi-barras	2-35
96	30	40	2	69563162	1547 sistema de cabezales universales Euro - Silverline	2-20	102	40	75	2	50389265	HS 464 Cabezales multi-barras	2-35
100	22	3,97	12	50110178	HW 1103L Fresas para ranurar - para Lamello®	2-1	102	40	75	4	50389273	HS 464 Cabezales multi-barras	2-35
100	22	3,97	4 V4	69470022	HW 1568 cabezales para ranurar - Silverline - para Lamello®	2-2	102	40	100	2	50389266	HS 464 Cabezales multi-barras	2-35
100	22	4,0	6	50660300	HW 1103L Fresas para ranurar - para Lamello®	2-1	102	40	100	4	50389274	HS 464 Cabezales multi-barras	2-35
100	22	7,0	6	50660303	HW NKP	2-4	102	40	125	2	50389267	HS 464 Cabezales multi-barras	2-35
100	22	8,0	4	50621077	HW 1103G Fresas para quitar bolas de resina	2-2	102	40	125	4	50389275	HS 464 Cabezales multi-barras	2-35
100	25	43	2+2	186071	DIAMAX SmartJointer airFace cabezales para cantear DP	2-13	102	40	150	2	50389268	HS 464 Cabezales multi-barras	2-35
100	25	43	2+2	186072	DIAMAX SmartJointer airFace cabezales para cantear DP	2-13	102	40	150	4	50389276	HS 464 Cabezales multi-barras	2-35
100	30	4,0	35	50806250	HW RNK-Matador 5	2-5	116	30	40/50	2	69563160	1547 sistema de cabezales universales Euro - Silverline	2-20
100	30	5,0	35	50806252	HW RNK-Matador 5	2-5	116	40	40/50	2+2	69563163	1547 sistema de cabezales universales Euro - Silverline	2-20
100	30	43	3+3	186063	DIAMAX SmartJointer airFace cabezales para cantear DP	2-13	116	50	40/50	2	69563161	1547 sistema de cabezales universales Euro - Silverline	2-20
100	30	43	3+3	186064	DIAMAX SmartJointer airFace cabezales para cantear DP	2-13	120	20	3,2	35	58806260	HW RNK-Matador 5	2-5
100	30	43	3+3	186065	DIAMAX SmartJointer airFace cabezales para cantear DP	2-13	120	20	4,0	35	191948	HW Fresas HW para ranurar "G5"	2-5
100	30	43	3+3	186066	DIAMAX SmartJointer airFace cabezales para cantear DP	2-13	120	20	4,0	35	50806254	HW RNK-Matador 5	2-5
100	30	43,2	2+2	186385	DP Fresas DP para cantear DIAMAX airFace	2-10	120	20	5,0	35	191949	HW Fresas HW para ranurar "G5"	2-5
100	30	43,2	2+2	186386	DP Fresas DP para cantear DIAMAX airFace	2-10	120	20	5,0	35	50806255	HW RNK-Matador 5	2-5
100	30	43,2	2+2	58186377	DP 3585 Fresas para cantear DP airFace	2-10	120	35	4,0	35	191952	HW Fresas HW para ranurar "G5"	2-5
100	30	43,2	2+2	58186378	DP 3585 Fresas para cantear DP airFace	2-10	120	35	5,0	35	191953	HW Fresas HW para ranurar "G5"	2-5
100	30	43,2	3+3	186373	DP Fresas DP para cantear DIAMAX airFace	2-10	122	40	40	4	50822780	525 Cabezales para perfilar	2-30
100	30	43,2	3+3	186374	DP Fresas DP para cantear DIAMAX airFace	2-10	122	40	60	4	50822781	525 Cabezales para perfilar	2-30
							122	40	80	4	50822782	525 Cabezales para perfilar	2-30
							122	40	100	4	50822783	525 Cabezales para perfilar	2-30
							122	40	130	4	50822784	525 Cabezales para perfilar	2-30
							122	40	150	4	50822785	525 Cabezales para perfilar	2-30
							122	40	180	4	50822786	525 Cabezales para perfilar	2-30
							122	40	230	4	50822787	525 Cabezales para perfilar	2-30
							125	30	1,5	12	188359	HW Fresas HW para ranurar - MAN	2-3
							125	30	1,8	12	188360	HW Fresas HW para ranurar - MAN	2-3
							125	30	10	12	188372	HW Fresas HW para ranurar - MAN	2-3
							125	30	2,0	12	188361	HW Fresas HW para ranurar - MAN	2-3
							125	30	2,2	12	188362	HW Fresas HW para ranurar - MAN	2-3
							125	30	2,5	12	188363	HW Fresas HW para ranurar - MAN	2-3
							125	30	29	3+3	186401	DP Fresas DP para cantear DIAMAX airFace	2-10
							125	30	3,0	12	188364	HW Fresas HW para ranurar - MAN	2-3

índice de diámetro - fresas con eje

Ø D [mm]	Ø d [mm]	B [mm]	Z	número de artículo	GAMA	Página	Ø D [mm]	Ø d [mm]	B [mm]	Z	número de artículo	GAMA	Página
125	30	3,5	12	188365	HW Fresas HW para ranurar - MAN	2-3	137	40	60	4	58562920	521-1 Cabezales hidro para perfilar	2-32
125	30	4,0	12	50188366	HW 1101 Fresas para ranurar	2-3	137	40	100	4	58562921	521-1 Cabezales hidro para perfilar	2-32
125	30	4,0	35	50806251	HW RNK-Matador 5	2-5	137	40	130	4	58562922	521-1 Cabezales hidro para perfilar	2-32
125	30	4,5	12	188367	HW Fresas HW para ranurar - MAN	2-3	137	40	150	4	58562923	521-1 Cabezales hidro para perfilar	2-32
125	30	5,0	12	188368	HW Fresas HW para ranurar - MAN	2-3	137	40	180	4	58562924	521-1 Cabezales hidro para perfilar	2-32
125	30	5,0	35	50806253	HW RNK-Matador 5	2-5	137	40	230	4	58562925	521-1 Cabezales hidro para perfilar	2-32
125	30	6,0	12	188369	HW Fresas HW para ranurar - MAN	2-3	137	50	60	4	50822790	525 Cabezales para perfilar	2-30
125	30	7,0	12	188370	HW Fresas HW para ranurar - MAN	2-3	137	50	80	4	50822791	525 Cabezales para perfilar	2-30
125	30	8,0	12	50188371	HW 1101 Fresas para ranurar	2-3	137	50	100	4	50822792	525 Cabezales para perfilar	2-30
125	30	30	4 V4	68010013	HW 1586 cabezales para cantear y hacer galces - Silverline	2-9	137	50	130	4	50822793	525 Cabezales para perfilar	2-30
125	30	32,5	3+3	186306	DIAMAX SmartJointer airFace cabezales para cantear DP	2-13	137	50	150	4	50822794	525 Cabezales para perfilar	2-30
125	30	32,5	3+3	186307	DIAMAX SmartJointer airFace cabezales para cantear DP	2-13	137	50	180	4	50822795	525 Cabezales para perfilar	2-30
125	30	43	3+3	186047	DIAMAX SmartJointer airFace cabezales para cantear DP	2-13	137	50	230	4	50822798	525 Cabezales para perfilar	2-30
125	30	43,2	3+3	185970	DIAMAX SmartJointer airFace cabezales para cantear DP	2-13	140	30	50	4 V4	68010043	HW 1586 cabezales para cantear y hacer galces - Silverline	2-9
125	30	43,2	3+3	185971	DIAMAX SmartJointer airFace cabezales para cantear DP	2-13	140	40	50	4 V4	68010044	HW 1586 cabezales para cantear y hacer galces - Silverline	2-9
125	30	43,2	3+3	186051	DIAMAX SmartJointer airFace cabezales para cantear DP	2-13	140	50	50	4 V4	68010045	HW 1586 cabezales para cantear y hacer galces - Silverline	2-9
125	30	43,2	3+3	186052	DIAMAX SmartJointer airFace cabezales para cantear DP	2-13	143	40	60	4	58562686	HS 520-1 Cabezales hidro para cepillar	2-27
125	30	43,2	3+3	58186399	DP 3585 Fresas para cantear DP airFace	2-10	143	40	130	4	58562689	HS 520-1 Cabezales hidro para cepillar	2-27
125	30	50	2+2 V2+2	58665107	5576 Cabezales para cantear y hacer galces	3-30	143	40	230	4	58562990	HS 520-1 Cabezales hidro para cepillar	2-27
125	30	50	2+2 V2+2	58665108	5576 Cabezales para cantear y hacer galces	3-30	150	30	1,5	12	188373	HW Fresas HW para ranurar - MAN	2-3
125	30	50	4 V4	68010023	HW 1586 cabezales para cantear y hacer galces - Silverline	2-9	150	30	2,0	12	188375	HW Fresas HW para ranurar - MAN	2-3
125	30	63	3+3	186055	DIAMAX SmartJointer airFace cabezales para cantear DP	2-13	150	30	2,2	12	188376	HW Fresas HW para ranurar - MAN	2-3
125	30	63	3+3	186056	DIAMAX SmartJointer airFace cabezales para cantear DP	2-13	150	30	2,5	12	188377	HW Fresas HW para ranurar - MAN	2-3
125	30	64	3+3	186048	DIAMAX SmartJointer airFace cabezales para cantear DP	2-13	150	30	3,0	12	50188378	HW 1101 Fresas para ranurar	2-3
125	30	64	3+3	186986	DIAMAX SmartJointer airFace cabezales para cantear DP - MAN	2-14	150	30	3,5	12	188379	HW Fresas HW para ranurar - MAN	2-3
125	30	64	3+3	58186400	DP 3585 Fresas para cantear DP airFace	2-10	150	30	4,0	12	50188380	HW 1101 Fresas para ranurar	2-3
125	30	64,4	3+3	185972	DIAMAX SmartJointer airFace cabezales para cantear DP	2-13	150	30	4,5	12	188381	HW Fresas HW para ranurar - MAN	2-3
125	30	64,4	3+3	185973	DIAMAX SmartJointer airFace cabezales para cantear DP	2-13	150	30	5,0	12	50188382	HW 1101 Fresas para ranurar	2-3
125	30	64,4	3+3	186049	DIAMAX SmartJointer airFace cabezales para cantear DP	2-13	150	30	6,0	12	50188383	HW 1101 Fresas para ranurar	2-3
125	30	64,4	3+3	186050	DIAMAX SmartJointer airFace cabezales para cantear DP	2-13	150	30	7,0	12	50188384	HW 1101 Fresas para ranurar	2-3
125	40	30	4 V4	68010014	HW 1586 cabezales para cantear y hacer galces - Silverline	2-9	150	30	8,0	12	50188385	HW 1101 Fresas para ranurar	2-3
125	40	50	4 V4	68010024	HW 1586 cabezales para cantear y hacer galces - Silverline	2-9	150	30	9,0	12	188386	HW Fresas HW para ranurar - MAN	2-3
125	40	80	4	50561046	HS 556-1 Cabezales HS para cepillar	2-26	150	30	10	12	188387	HW Fresas HW para ranurar - MAN	2-3
125	40	100	2+2	50665050	HW 5570 Cabezales con dientes en espiral	2-25	150	50	60	4	58562926	521-1 Cabezales hidro para perfilar	2-32
125	40	100	4	50561038	HS 556-1 Cabezales HS para cepillar	2-26	150	50	60	6	58562934	521-1 Cabezales hidro para perfilar	2-32
125	40	130	2+2	50665101	HW 5570 Cabezales con dientes en espiral	2-25	150	50	100	4	58562927	521-1 Cabezales hidro para perfilar	2-32
125	40	130	4	50561035	HS 556-1 Cabezales HS para cepillar	2-26	150	50	100	6	58562935	521-1 Cabezales hidro para perfilar	2-32
125	40	150	4	50561036	HS 556-1 Cabezales HS para cepillar	2-26	150	50	130	4	58562928	521-1 Cabezales hidro para perfilar	2-32
125	40	170	2+2	50665102	HW 5570 Cabezales con dientes en espiral	2-25	150	50	130	6	58562936	521-1 Cabezales hidro para perfilar	2-32
125	40	180	4	50561037	HS 556-1 Cabezales HS para cepillar	2-26	150	50	150	4	58562929	521-1 Cabezales hidro para perfilar	2-32
125	40	230	2+2	50665103	HW 5570 Cabezales con dientes en espiral	2-25	150	50	150	6	58562937	521-1 Cabezales hidro para perfilar	2-32
125	40	240	2+2	50665104	HW 5570 Cabezales con dientes en espiral	2-25	150	50	180	4	58562930	521-1 Cabezales hidro para perfilar	2-32
125	40	240	4	50561054	HS 556-1 Cabezales HS para cepillar	2-26	150	50	180	6	58562938	521-1 Cabezales hidro para perfilar	2-32
125	50	30	4 V4	68010015	HW 1586 cabezales para cantear y hacer galces - Silverline	2-9	150	50	230	4	58562931	521-1 Cabezales hidro para perfilar	2-32
125	50	50	4 V4	68010025	HW 1586 cabezales para cantear y hacer galces - Silverline	2-9	150	50	230	6	58562939	521-1 Cabezales hidro para perfilar	2-32
130	30	40	2	50664637	HW 5567 Cabezales para fresar perfil y contraperfil	2-21	150	50	260	4	58562932	521-1 Cabezales hidro para perfilar	2-32
							160	20	6,0	12	50660304	HW NKP	2-4
							160	30	12,5-24,0	4 V4	68390023	HW 5562 Cabezales para ranurar Silverline	2-8

Índice de diámetro - fresas con eje

Ø D [mm]	Ø d [mm]	B [mm]	Z	número de artículo	GAMA	Página	Ø D [mm]	Ø d [mm]	B [mm]	Z	número de artículo	GAMA	Página	
160	30	15,0-30,0	4 V4	68400063	HW 5562 cabezales para ranurar - Silverline	2-8	180	30	10	18	169682	HW	Fresas HW para ranurar	2-4
160	30	37-48	2	50664655	HW 5554 Conjunto contraperfil	2-22	180	40	35	6	58532354	HS	4000 Herramientas macho y hembra	2-38
160	30	4,0-7,5	8 V8	68370033	HW 5561 Cabezales para ranurar Silverline	2-7	180	40	35	6	58532358	HS	4000 Herramientas macho y hembra	2-38
160	30	7,6	2	68370083	HW 5561 Cabezales para ranurar Silverline	2-7	180	40	35	6	58532382	HS	4000 Herramientas macho y hembra	2-38
160	30	8,0-15,5	4 V4	68380023	HW 5562 cabezales para ranurar - Silverline	2-8	180	40	35	6	58532384	HS	4000 Herramientas macho y hembra	2-38
160	40	4,0-7,5	8 V8	68370034	HW 5561 Cabezales para ranurar Silverline	2-7	180	40	35	6	58532387	HS	4000 Herramientas macho y hembra	2-38
160	40	7,6	2	68370084	HW 5561 Cabezales para ranurar Silverline	2-7	180	40	35	6+3	58532361	HS	4000 Herramientas macho y hembra	2-38
160	40	8,0-15,5	4 V4	68380024	HW 5562 Cabezales para ranurar Silverline	2-8	180	40	35	6+3	58532390	HS	4000 Herramientas macho y hembra	2-38
160	40	12,5-24,0	4 V4	68390024	HW 5562 Cabezales para ranurar Silverline	2-8	180	40	35	6+3	58532391	HS	4000 Herramientas macho y hembra	2-38
160	40	15,0-30,0	4 V4	68400064	HW 5562 Cabezales para ranurar Silverline	2-8	200	30		2+2	68255130	HW	5540 Cabezales aplanadoras - Silverline	2-18
163	50	60	4	58562687	HS 520-1 Cabezales hidro para cepillar	2-27	200	30		2+2	68255230	HW	5540 Cabezales aplanadoras - Silverline	2-18
163	50	60	6	58562688	HS 520-1 Cabezales hidro para cepillar	2-27	200	30	4,0-7,5	8 V8	68370053	HW	5561 Cabezales para ranurar Silverline	2-7
163	50	60	8	58562738	HS 520-1 Cabezales hidro para cepillar	2-27	200	30	7,6	2	68370103	HW	5561 Cabezales para ranurar Silverline	2-7
163	50	60	8	58562942	521-1 Cabezales hidro para perfilar	2-32	200	30	8,0-15,5	4 V4	68380033	HW	5562 cabezales para ranurar - Silverline	2-8
163	50	100	4	58562691	HS 520-1 Cabezales hidro para cepillar	2-27	200	30	12,0	2	68390073	HW	5562 Cabezales para ranurar - Silverline	2-8
163	50	100	6	58562692	HS 520-1 Cabezales hidro para cepillar	2-27	200	30	12,5-24,0	4 V4	68390033	HW	5562 Cabezales para ranurar Silverline	2-8
163	50	100	8	58562740	HS 520-1 Cabezales hidro para cepillar	2-27	200	30	15,0	2	68380083	HW	5562 Cabezales para ranurar - Silverline	2-8
163	50	100	8	58562943	521-1 Cabezales hidro para perfilar	2-32	200	30	15,0-30,0	4 V4	68400033	HW	5562 cabezales para ranurar - Silverline	2-8
163	50	130	4	58562693	HS 520-1 Cabezales hidro para cepillar	2-27	200	40		2+2	68255140	HW	5540 Cabezales aplanadoras - Silverline	2-18
163	50	130	4	58562741	HS 520-1 Cabezales hidro para cepillar	2-27	200	40		2+2	68255240	HW	5540 Cabezales aplanadoras - Silverline	2-18
163	50	130	6	58562742	HS 520-1 Cabezales hidro para cepillar	2-27	200	40	4,0-7,5	8 V8	68370054	HW	5561 Cabezales para ranurar Silverline	2-7
163	50	130	8	58562739	HS 520-1 Cabezales hidro para cepillar	2-27	200	40	7,6	2	68370104	HW	5561 Cabezales para ranurar Silverline	2-7
163	50	130	8	58562944	521-1 Cabezales hidro para perfilar	2-32	200	40	8,0-15,5	4 V4	68380034	HW	5562 cabezales para ranurar - Silverline	2-8
163	50	150	6	58562694	HS 520-1 Cabezales hidro para cepillar	2-27	200	40	12,0	2	68390074	HW	5562 Cabezales para ranurar - Silverline	2-8
163	50	150	8	58562743	HS 520-1 Cabezales hidro para cepillar	2-27	200	40	12,5-24,0	4 V4	68390034	HW	5562 cabezales para ranurar - Silverline	2-8
163	50	150	8	58562945	521-1 Cabezales hidro para perfilar	2-32	200	40	15,0	2	68380084	HW	5562 Cabezales para ranurar - Silverline	2-8
163	50	180	4	58562700	HS 520-1 Cabezales hidro para cepillar	2-27	200	40	15,0-30,0	4 V4	68400034	HW	5562 cabezales para ranurar - Silverline	2-8
163	50	180	6	58562702	HS 520-1 Cabezales hidro para cepillar	2-27	200	50		2+2	68255150	HW	5540 Cabezales aplanadoras - Silverline	2-18
163	50	180	8	58562750	HS 520-1 Cabezales hidro para cepillar	2-27	200	50	4,0-7,5	8 V8	68370055	HW	5561 Cabezales para ranurar Silverline	2-7
163	50	180	8	58562946	521-1 Cabezales hidro para perfilar	2-32	200	50	7,6	2	68370105	HW	5561 Cabezales para ranurar Silverline	2-7
163	50	230	4	58562695	HS 520-1 Cabezales hidro para cepillar	2-27	200	50	8,0-15,5	4 V4	68380035	HW	5562 cabezales para ranurar - Silverline	2-8
163	50	230	6	58562696	HS 520-1 Cabezales hidro para cepillar	2-27	200	50		2+2	68255250	HW	5540 Cabezales aplanadoras - Silverline	2-18
163	50	230	8	58562744	HS 520-1 Cabezales hidro para cepillar	2-27	200	50	12,0	2	68390075	HW	5562 Cabezales para ranurar - Silverline	2-8
163	50	230	8	58562947	521-1 Cabezales hidro para perfilar	2-32	200	50	12,5-24,0	4 V4	68390035	HW	5562 cabezales para ranurar - Silverline	2-8
163	50	260	4	58562697	HS 520-1 Cabezales hidro para cepillar	2-27	200	50	15,0	2	68380085	HW	5562 Cabezales para ranurar - Silverline	2-8
163	50	260	6	58562698	HS 520-1 Cabezales hidro para cepillar	2-27	200	50	15,0-30,0	4 V4	68400035	HW	5562 Cabezales para ranurar Silverline	2-8
163	50	260	8	58562745	HS 520-1 Cabezales hidro para cepillar	2-27	203	50	100	12	58562752	HS	520-1 Cabezales hidro para cepillar	2-27
163	50	260	8	58562948	521-1 Cabezales hidro para perfilar	2-32	203	50	150	12	58562753	HS	520-1 Cabezales hidro para cepillar	2-27
163	50	310	4	58562701	HS 520-1 Cabezales hidro para cepillar	2-27	203	50	230	12	58562754	HS	520-1 Cabezales hidro para cepillar	2-27
163	50	310	6	58562703	HS 520-1 Cabezales hidro para cepillar	2-27	203	50	260	12	58562755	HS	520-1 Cabezales hidro para cepillar	2-27
163	50	310	8	58562751	HS 520-1 Cabezales hidro para cepillar	2-27	203	50	310	12	58562756	HS	520-1 Cabezales hidro para cepillar	2-27
163	50	310	8	58562949	521-1 Cabezales hidro para perfilar	2-32	203	50	330	12	58562757	HS	520-1 Cabezales hidro para cepillar	2-27
167	30	50	2	50663009	HW 1580 Cabezales basculantes	2-15	250	30	8,0-15,0	8 V8	68380043	HW	5562 Cabezales para ranurar - Silverline	2-8
174	30	26	2+2	176097	HW Cabezales HW para hacer perfiles encolados	2-24	250	40	8,0-15,0	8 V8	68380044	HW	5562 Cabezales para ranurar - Silverline	2-8
180	30	4,0	18	169685	HW Fresas HW para ranurar	2-4	250	50	8,0-15,0	8 V8	68380045	HW	5562 Cabezales para ranurar - Silverline	2-8
180	30	5,0	18	169684	HW Fresas HW para ranurar	2-4								
180	30	8,0	18	169683	HW Fresas HW para ranurar	2-4								

índice de diámetro - fresas con mango

Ø D [mm]	Ø d [mm]	L2 [mm]	Z	número de artículo	GAMA	Página	Ø D [mm]	Ø d [mm]	L2 [mm]	Z	número de artículo	GAMA	Página		
3	8	15	2	58502110	HW	Ranurador VHW	3-39	12	12	45	3	50811025	VHW	2265-1 Fresas de desbaste	3-7
4	8	15	2	58502111	HW	Ranurador VHW	3-39	12	12	47	2	185826	VHW	Fresas de acabado y de taladrar VHW - fabricación de puertas	3-11
4.0	4.0	15	2	50811418	VHW	2257 Fresas de acabado	3-8	12	12	70	2	185828	VHW	Fresas de acabado y de taladrar VHW - fabricación de puertas	3-11
5	8	19	2	58502112	HW	Ranurador VHW	3-39	12	16	21	3	181935		Fresas VHW DP con mango de alto rendimiento - Z=3	3-19
6.0	6.0	15	2	178327	VHW	Fresas de acabado VHW - espiral negativo	3-8	12	16	22	2+2	187075	DP	Fresas CM DP con mango Nesting de alto rendimiento - Z=2+2	3-21
6.0	6.0	15	2	50811419	VHW	2257-1 Fresas de acabado	3-9	12	16	22	2+2	187076	DP	Fresas CM DP con mango Nesting de alto rendimiento - Z=2+2	3-21
6	8	25	2	58502113	HW	Ranurador HW	3-39	12	16	22	3+3	58186571	DP	3506 Fresas con mango de alto rendimiento CM	3-22
6.0	12	12	1	183567	DP	Fresas DP con mango DIAMAX	3-14	12	16	23	3+3	187281	DP	Fresas CM DP con mango Nesting de alto rendimiento - Z=3+3	3-22
8	8	20	2	58502009	HW	Ranurador HW	3-39	12	16	28	3	181936		Fresas VHW DP con mango de alto rendimiento - Z=3	3-19
8	8	30	2	58502116	HW	Ranurador HW	3-39	12	16	28	3+3	186572	DP	Fresas CM DP con mango Nesting de alto rendimiento - Z=3+3	3-22
8.0	8.0	30	2	50811034	VHW	2257-1 Fresas de acabado	3-9	12	16	30	3	181937		Fresas VHW DP con mango de alto rendimiento - Z=3	3-19
8.0	8.0	30	2	50811421	VHW	2257 Fresas de acabado	3-8	12.7	8	25	2	58512018	HW	Fresa para reparar HW	3-41
8.0	8.0	32	2+2	50811564	VHW	2257-2 Fresas de acabado	3-10	12.7	8	25	3	58512334	HW	Fresa para reparar HW	3-42
8	12	22	1+1	58186994	DP	Fresas DP con mango DIAMAX - Z=1+1	3-15	14	12	12.5	3	50811813	HW	1593 fresa para letras de ranura en V	3-34
8.0	12	12	1	178659	DP	Fresas DP con mango DIAMAX	3-14	14	12	16.5	3	50811812	HW	1593 fresa para letras de ranura en V	3-34
8.0	12	20	1	175669	HW	Fresas con mango con cuchillas reversibles HW - Z=1, MAN	3-1	14	14	35	3	178305	VHW	Fresas de desbaste VHW - espiral positivo	3-7
8.0	12	22	2	187724	DP	Fresas DP con mango DIAMAX	3-14	14	14	35	3	178337	VHW	Fresas de acabado VHW - espiral positivo	3-9
8.5	12	15	1+1	58187249	DP	Fresas DP con mango DIAMAX - Z=1+1	3-15	14	14	47	2	185829	VHW	Fresas de acabado y de taladrar VHW - fabricación de puertas	3-11
9.8	12	23	2	186879		Fresa con mango para ranturar perfiles VHW - para Lamello Clamex P®	3-37	14	14	55	3	178307	VHW	Fresas de desbaste VHW - espiral positivo	3-7
10	8	20	2	58502299	HW	Fresa para hacer molduras HW	3-40	14	14	55	3	178339	VHW	Fresas de acabado VHW - espiral positivo	3-9
10	8	32	2+1	58502119	HW	Ranurador HW	3-39	14	14	95	2	185833	VHW	Fresas de acabado para cajas de cerradura VHW - fabricación de puertas	3-12
10	10	20	1	185368		Fresa con mango para ranturar perfiles HW - para Lamello Clamex P®	3-37	14	16	20	2+1	186579		Fresas DP de desbaste con mango de alto rendimiento - para el trabajo de tableros de núcleo macizo	3-16
10	10	25	1	175678	HW	Fresas con mango con cuchillas reversibles HW - Z=1, MAN	3-1	14	16	33	3+3	187282	DP	Fresas CM DP con mango Nesting de alto rendimiento - Z=3+3	3-22
10	10	30	2	178301	VHW	Fresas de desbaste VHW - espiral positivo	3-7	14.7	8	8	2	58512087	HW	Fresa para redondear / Fresa de cuarto bocel HW	3-40
10	10	30	2	178332	VHW	Fresas de acabado VHW - espiral negativo	3-8	15.7	8	8	2	58512088	HW	Fresa para redondear / Fresa de cuarto bocel HW	3-40
10	10	30	2	50811036	VHW	2257-1 Fresas de acabado	3-9	15.8	8	16	2	58502269	HW	Fresa de ranura en V y grabadora HW	3-41
10	10	32	2+2	50811565	VHW	2257-2 Fresas de acabado	3-10	16	16	22	1+1	186794	DP	Fresas DP con mango DIAMAX - Z=1+1	3-15
10	12	20	1	185703		Fresa con mango para ranturar perfiles DP - para Lamello Clamex P®	3-38	16	16	22	3+3	186573	DP	Fresas CM DP con mango Nesting de alto rendimiento - Z=3+3	3-22
10	12	22	1+1	186789	DP	Fresas DP con mango DIAMAX - Z=1+1	3-15	16	16	25.4	1	181104	DP	Fresas DP con mango DIAMAX	3-14
10	12	22	2	186784	DP	Fresas DP con mango DIAMAX	3-14	16	16	28	1+1	186795	DP	Fresas DP con mango DIAMAX - Z=1+1	3-15
10	12	22	2	186785	DP	Fresas DP con mango DIAMAX	3-14	16	16	28	2+2	186147		Fresas DP con mango de alto rendimiento DIAREX - Z=2+2	3-18
10	12	25	1	175670	HW	Fresas con mango con cuchillas reversibles HW - Z=1, MAN	3-1	16	16	28	2+2	187077	DP	Fresas CM DP con mango Nesting de alto rendimiento - Z=2+2	3-21
12	8	20	2	58502288	HW	Fresa para hacer molduras HW	3-40	16	16	28	3+3	186574	DP	Fresas CM DP con mango Nesting de alto rendimiento - Z=3+3	3-22
12	8	25	2+1	58502121	HW	Ranurador HW	3-39	16	16	28	3+3	50811803	DP	3506 Fresas con mango de alto rendimiento CM	3-22
12	8	38	2+1	58502122	HW	Ranurador HW	3-39	16	16	30	1+1	168682	HW	Fresas con mango con cuchillas reversibles HW - Z=1+1, MEC	3-3
12	12	20	2+2	58187301		Fresas de desbaste/acabado VHW para tableros atambrados	3-13	16	16	32	4 (2+2)	185498		Fresas de desbaste/de acabado DP con mango - Z=4 (2+2)	3-17
12	12	22	1+1	186790	DP	Fresas DP con mango DIAMAX - Z=1+1	3-15	16	16	35	1	181106	DP	Fresas DP con mango DIAMAX	3-14
12	12	25.4	1	181102	DP	Fresas DP con mango DIAMAX	3-14	16	16	35	1+1	186796	DP	Fresas DP con mango DIAMAX - Z=1+1	3-15
12	12	28	1+1	186792	DP	Fresas DP con mango DIAMAX - Z=1+1	3-15	16	16	35	1+1	186797	DP	Fresas DP con mango DIAMAX - Z=1+1	3-15
12	12	28	1+1	186793	DP	Fresas DP con mango DIAMAX - Z=1+1	3-15								
12	12	30	1	175664	HW	Fresas con mango con cuchillas reversibles HW - Z=1, MAN	3-1								
12	12	40	2+2	58187302		Fresas de desbaste/acabado VHW para tableros atambrados	3-13								
12	12	42	2	178335	VHW	Fresas de acabado VHW - espiral negativo	3-8								
12	12	42	2	50811037	VHW	2257-1 Fresas de acabado	3-9								
12	12	42	2+2	50811566	VHW	2257-2 Fresas de acabado	3-10								
12	12	42	3	178304	VHW	Fresas de desbaste VHW - espiral negativo	3-6								
12	12	42	3	178336	VHW	Fresas de acabado VHW - espiral negativo	3-8								
12	12	42	3	50811424	VHW	2257-1 Fresas de acabado	3-9								
12	12	45	2	178302	VHW	Fresas de desbaste VHW - espiral positivo	3-7								

Índice de diámetro - fresas con mango

Ø D [mm]	Ø d [mm]	L2 [mm]	Z	número de artículo	GAMA	Página	Ø D [mm]	Ø d [mm]	L2 [mm]	Z	número de artículo	GAMA	Página
16	16	35	2	178309	VHW Fresas de desbaste VHW - espiral positivo	3-7	18	25	43	1+1	186912	DP Fresas DP con mango DIA-MAX - Z=1+1	3-15
16	16	35	2	178340	VHW Fresas de acabado VHW - espiral positivo	3-9	18	25	43	1+1	186913	DP Fresas DP con mango DIA-MAX - Z=1+1	3-15
16	16	35	2	178342	VHW Fresas de acabado VHW - espiral negativo	3-8	18	25	50	1+1	175716	HW Fresas con mango con cuchillas reversibles HW - Z=1+1 con cuchillas reversibles mini	3-4
16	16	35	3	178310	VHW Fresas de desbaste VHW - espiral positivo	3-7	18	25	50	1+1	175717	HW Fresas con mango con cuchillas reversibles HW - Z=1+1 con cuchillas reversibles mini	3-4
16	16	35	3	178311	VHW Fresas de desbaste VHW - espiral negativo	3-6	18	25	55	2	177156	HW Fresas con mango con cuchillas reversibles HW - Z=2	3-5
16	16	35	3	178341	VHW Fresas de acabado VHW - espiral positivo	3-9	18	25	55	2	180906	HW Fresas con mango con cuchillas reversibles HW - Z=2	3-5
16	16	35	3	178343	VHW Fresas de acabado VHW - espiral negativo	3-8	18.7	6	10	2	58512090	HW Fresa para redondear / Fresa de cuarto bocel HW	3-40
16	16	38	2+2	186148	Fresas DP con mango de alto rendimiento DIAREX - Z=2+2	3-18	18.7	8	10	2	58512096	HW Fresa para redondear / Fresa de cuarto bocel HW	3-40
16	16	38	2+2	186149	Fresas DP con mango de alto rendimiento DIAREX - Z=2+2	3-18	19	12	14,5	2	50811815	HW 1520 Fresa para tiradores encastar	3-34
16	16	50	1+1	175714	HW Fresas con mango con cuchillas reversibles HW - Z=1+1 con cuchillas reversibles mini	3-4	19	8	16	2	58502261	HW Fresa de ranura en V HW	3-39
16	16	52	2	185830	VHW Fresas de acabado y de taladrar VHW - fabricación de puertas	3-11	20	20	28	2+2	186150	Fresas DP con mango de alto rendimiento DIAREX - Z=2+2	3-18
16	16	55	2	178313	VHW Fresas de desbaste VHW - espiral positivo	3-7	20	20	35	1+1	186809	DP Fresas DP con mango DIA-MAX - Z=1+1	3-15
16	16	55	2	178344	VHW Fresas de acabado VHW - espiral positivo	3-9	20	20	38	2+2	186153	Fresas DP con mango de alto rendimiento DIAREX - Z=2+2	3-18
16	16	55	2+2	50811567	VHW 2257-2 Fresas de acabado	3-10	20	20	38	3+3	186119	DP Fresas DP con mango de alto rendimiento - Z=3+3	3-20
16	16	55	3	178312	VHW Fresas de desbaste VHW - espiral negativo	3-6	20	20	38	3+3	186666	DP Fresas DP con mango de alto rendimiento - Z=3+3	3-20
16	16	55	3	178345	VHW Fresas de acabado VHW - espiral negativo	3-9	20	20	48	2+2	186156	Fresas DP con mango de alto rendimiento DIAREX - Z=2+2	3-18
16	16	55	3	178347	VHW Fresas de acabado VHW - espiral negativo	3-8	20	20	50	2+2	185027	Fresas de desbaste DP con mango	3-16
16	16	55	3	178348	VHW Fresas de acabado VHW - espiral positivo	3-9	20	20	55	2	178318	VHW Fresas de desbaste VHW - espiral positivo	3-7
16	16	55	3	50811408	VHW 2265-1 Fresas de desbaste	3-7	20	20	55	3	178320	VHW Fresas de desbaste VHW - espiral negativo	3-6
16	16	55	3	50811432	VHW 2257-1 Fresas de acabado	3-9	20	20	55	3	178353	VHW Fresas de acabado VHW - espiral positivo	3-9
16	16	75	2	185831	VHW Fresas de desbaste para taladrar VHW - fabricación de puertas	3-11	20	20	55	3	178354	VHW Fresas de acabado VHW - espiral negativo	3-8
16	16	115	2	185834	VHW Fresas de acabado para cajas de cerradura VHW - fabricación de puertas	3-12	20	20	55	3	50811031	VHW 2265-1 Fresas de desbaste	3-7
16	16	115	3	185836	VHW Fresas de desbaste para cajas de cerradura VHW - fabricación de puertas	3-12	20	20	75	3	178355	VHW Fresas de acabado VHW - espiral positivo	3-9
16	25	50	1+1	175715	HW Fresas con mango con cuchillas reversibles HW - Z=1+1 con cuchillas reversibles mini	3-4	20	20	75	3	178356	VHW Fresas de acabado VHW - espiral negativo	3-8
16.7	6	19	2	58512078	HW Fresa para redondear / Fresa de cuarto bocel HW	3-40	20	20	75	3	50811032	VHW 2265-1 Fresas de desbaste	3-7
16.7	8	9	2	58512089	HW Fresa para redondear / Fresa de cuarto bocel HW	3-40	20	25	28	2+2	186151	Fresas DP con mango de alto rendimiento DIAREX - Z=2+2	3-18
17	10	8,3	1	186880	HW Fresas para hacer formas de adorno con cuchillas reversibles HW	3-31	20	25	28	2+2	186152	Fresas DP con mango de alto rendimiento DIAREX - Z=2+2	3-18
18	16	28	1+1	186798	DP Fresas DP con mango DIA-MAX - Z=1+1	3-15	20	25	29,5	1+1	50184380	DP 3600 Fresas con mango p-System con alto rendimiento	3-24
18	16	35	1+1	186801	DP Fresas DP con mango DIA-MAX - Z=1+1	3-15	20	25	38	2+2	186154	Fresas DP con mango de alto rendimiento DIAREX - Z=2+2	3-18
18	16	35	1+1	186802	DP Fresas DP con mango DIA-MAX - Z=1+1	3-15	20	25	38	2+2	186155	Fresas DP con mango de alto rendimiento DIAREX - Z=2+2	3-18
18	16	43	1+1	186805	DP Fresas DP con mango DIA-MAX - Z=1+1	3-15	20	25	48	2+2	186157	Fresas DP con mango de alto rendimiento DIAREX - Z=2+2	3-18
18	16	43	1+1	186806	DP Fresas DP con mango DIA-MAX - Z=1+1	3-15	20	25	48	2+2	186158	Fresas DP con mango de alto rendimiento DIAREX - Z=2+2	3-18
18	18	55	3	178316	VHW Fresas de desbaste VHW - espiral positivo	3-7	20	25	52	1+1	58186810	DP 3502 Fresas con mango	3-15
18	18	55	3	178351	VHW Fresas de acabado VHW - espiral positivo	3-9	20	25	53	2+2	184254	HW Fresas con mango con cuchillas reversibles HW - Z=2+2 con ángulo axial alternativo	3-15
18	20	115	3	185837	VHW Fresas de desbaste para cajas de cerradura VHW - fabricación de puertas	3-12	20	25	53	2+2	184256	HW Fresas con mango con cuchillas reversibles HW - Z=2+2 con ángulo axial alternativo	3-2
18	20	28	1+1	186799	DP Fresas DP con mango DIA-MAX - Z=1+1	3-15	20	25	55	2	177157	HW Fresas con mango con cuchillas reversibles HW - Z=2	3-5
18	20	28	1+1	186800	DP Fresas DP con mango DIA-MAX - Z=1+1	3-15	20.7	8	11	2	58512097	HW Fresa para redondear / Fresa de cuarto bocel HW	3-40
18	20	35	1+1	186803	DP Fresas DP con mango DIA-MAX - Z=1+1	3-15	22.7	8	12	2	58512098	HW Fresa para redondear / Fresa de cuarto bocel HW	3-40
18	20	35	1+1	186804	DP Fresas DP con mango DIA-MAX - Z=1+1	3-15	24.7	8	13	2	58512099	HW Fresa para redondear / Fresa de cuarto bocel HW	3-40
18	20	43	1+1	58186807	DP 3502 Fresas con mango	3-15	25	25	28	3+3	186120	DP Fresas DP con mango de alto rendimiento - Z=3+3	3-20
18	20	43	1+1	58186808	DP 3502 Fresas con mango	3-15	25	25	28	3+3	186121	DP Fresas DP con mango de alto rendimiento - Z=3+3	3-20
18	25	28	3+3	186118	DP Fresas DP con mango de alto rendimiento - Z=3+3	3-20	25	25	38	3+3	186122	DP Fresas DP con mango de alto rendimiento - Z=3+3	3-20
18	25	28	3+3	186665	DP Fresas DP con mango de alto rendimiento - Z=3+3	3-20	25	25	48	2+2	50184384	DP 3600 Fresas con mango p-System con alto rendimiento	3-20
							25	25	48	3+3	186124	DP Fresas DP con mango de alto rendimiento - Z=3+3	3-24

índice de diámetro - fresas con mango

Ø D [mm]	Ø d [mm]	L2 [mm]	Z	número de artículo	GAMA	Página	
25	25	48	3+3	186125	DP	Fresas DP con mango de alto rendimiento - Z=3+3	3-20
25	25	65	2+2	186159		Fresas DP con mango de alto rendimiento DIAREX - Z=2+2	3-20
25	25	65	2+2	186160		Fresas DP con mango de alto rendimiento DIAREX - Z=2+2	3-18
28	12	26	2	50811817	HW	1521 fresa para hacer formas de adorno	3-18
28.7	8	16	2	58512100	HW	Fresa para redondear / Fresa de cuarto bocel HW	3-33
32.7	8	17	2	58512101	HW	Fresa para redondear / Fresa de cuarto bocel HW	3-40
38	12	18	2	50811816	HW	1520 Fresa para tiradores encastar	3-40
40	16	6	2	50811820	HW	1523 kit de cabezales para biselar y redondear Z=2	3-34
41.5	25	41,3	1	185138		Cabezal para biselar Folding HW - Z=1	3-35
48	25	22	4+2+4	186140	DP	Fresas DP de rebordeado de alto rendimiento - Z=4+2+4	3-32
48	25	28	4+2+4	186142	DP	Fresas DP de rebordeado de alto rendimiento - Z=4+2+4	3-23
48	25	35	4+2+4	186144	DP	Fresas DP de rebordeado de alto rendimiento - Z=4+2+4	3-23
48	25	48	4+2+4	186145	DP	Fresas DP de rebordeado de alto rendimiento - Z=4+2+4	3-23
52	12	7	6	50811814	HW	1594 Fresa plana	3-23
54	25	106,5	2+2	58187113	HW	Fresas con mango con cuchillas reversibles HW - t3-System	3-23
54	25	63	2+2	58187299	HW	Fresas con mango con cuchillas reversibles HW - t3-System	3-23
54	25	78	2+2	58187300	HW	Fresas con mango con cuchillas reversibles HW - t3-System	3-23
60	20	9	2	50811821	HW	1523 kit de cabezales para biselar y redondear Z=2	3-23
60	25	38	3+3	50184083	DP	3610 Fresas con mango para canteo p-System con alto rendimiento	3-26
74	25	28	2	50811819	HW	1522 Cabezales para biselar	3-30
90	20	76	2+2	50811832	HW	1524 Cabezales para pasamanos	3-30
90	20	76	2+2	50811833	HW	1524 Cabezales para pasamanos	3-30
90	20	76	2+2	50811834	HW	1524 Cabezales para pasamanos	3-35
100	25	14	4	182620		Cabezales HW planas con mango	3-25
100	25	5,6	8	50811708	DP	3508 Fresas planas y de hacer galces con mango	3-33

Índice de diámetro - brocas

Ø D [mm]	Ø d [mm]	L2 [mm]	L1 [mm]	número de artículo	GAMA	Página	Ø D [mm]	Ø d [mm]	L2 [mm]	L1 [mm]	número de artículo	GAMA	Página
2.0	2.0	25	50	182625	VHW Brocas espirales VHW		6.0	10	35	70	50600651	HW	2040 Brocas de clavijas
2.0	2.0	25	50	182626	VHW Brocas espirales VHW		6.0	10	35	70	50600319	HW	2020 Brocas pasantes
2.5	2.5	27	55	50600742	VHW 2010 Brocas espirales		6.0	10	36	70	185773	VHW	Brocas de clavijas VHW de alto rendimiento
3.0	3.0	27	55	182630	VHW Brocas espirales VHW		6.0	10	36	70	185774	VHW	Brocas de clavijas VHW de alto rendimiento
3.0	3.0	27	55	182629	VHW Brocas espirales VHW		7.0	10	35	70	50600121	HW	2032 Brocas de clavijas
3.0	10	18	57.5	50600261	VHW 2041 Brocas de clavijas		7.0	10	65	105	177209	HW	Brocas de clavijas HW - ejecución larga con guía de retorno
3.0	10	18	57.5	50600262	VHW 2041 Brocas de clavijas		7.0	10	65	105	177210	HW	Brocas de clavijas HW - ejecución larga con guía de retorno
3.0	10	18	70	50600267	VHW 2041 Brocas de clavijas		8.0	10	12	57.5	180846	HW	Avellanadores para brocas HW
3.0	10	18	70	50600268	VHW 2041 Brocas de clavijas		8.0	10	12	70	180859	HW	Avellanadores para brocas HW
3.0	10	27	70	50600588	VHW 2022 Brocas pasantes		8.0	10	12	57.5	180847	HW	Avellanadores para brocas HW
3.0	10	27	70	50600376	VHW 2022 Brocas pasantes		8.0	10	12	70	180858	HW	Avellanadores para brocas HW
3.5	3.5	27	52	182631	VHW Brocas espirales VHW		8.0	10	22	57.5	055826	HW	Brocas pasantes HW - sin guía de retorno
3.5	3.5	27	52	182632	VHW Brocas espirales VHW		8.0	10	25	57.5	50600644	HW	2040 Brocas de clavijas
4.0	4.0	27	55	182634	VHW Brocas espirales VHW		8.0	10	25	57.5	50600645	HW	2040 Brocas de clavijas
4.0	10	20	57.5	182382	VHW Brocas de clavijas Mosquito VHW		8.0	10	27	57.5	50600108	HW	2032 Brocas de clavijas
4.0	10	20	57.5	182383	VHW Brocas de clavijas Mosquito VHW		8.0	10	27	57.5	50600109	HW	2032 Brocas de clavijas
4.0	10	27	57.5	50600100	HW 2032 Brocas de clavijas		8.0	10	30	57.5	167187	HW	Brocas de clavijas HW - con guía de retorno
4.0	10	27	57.5	50600101	HW 2032 Brocas de clavijas		8.0	10	30	57.5	50600179	HW	2031 Brocas de clavijas
4.0	10	27	70	50600456	VHW 2041 Brocas de clavijas		8.0	10	35	70	183157	VHW	Brocas pasantes VHW Mosquito
4.0	10	27	70	50600455	VHW 2041 Brocas de clavijas		8.0	10	35	70	182465	HW	Brocas pasantes HW Mosquito
4.0	10	35	70	173175	HW Brocas de clavijas HW - sin guía de retorno		8.0	10	35	70	50600139	HW	2020 Brocas pasantes
4.0	10	35	70	173174	HW Brocas de clavijas HW - sin guía de retorno		8.0	10	35	70	182464	HW	Brocas pasantes HW Mosquito
4.0	10	35	70	50600450	VHW 2022 Brocas pasantes		8.0	10	35	70	183150	VHW	Brocas de clavijas Mosquito VHW
4.0	10	35	70	50600451	VHW 2022 Brocas pasantes		8.0	10	35	70	183151	VHW	Brocas de clavijas Mosquito VHW
5.0	5.0	28	60	182635	VHW Brocas espirales VHW		8.0	10	35	70	183156	VHW	Brocas pasantes VHW Mosquito
5.0	5.0	28	60	182636	VHW Brocas espirales VHW		8.0	10	35	70	50600122	HW	2032 Brocas de clavijas
5.0	10	22	57.5	50600263	VHW 2041 Brocas de clavijas		8.0	10	35	70	50600123	HW	2032 Brocas de clavijas
5.0	10	22	57.5	50600264	VHW 2041 Brocas de clavijas		8.0	10	35	70	50600652	HW	2040 Brocas de clavijas
5.0	10	25	57.5	50600132	HW 2020 Brocas pasantes		8.0	10	35	70	50600653	HW	2040 Brocas de clavijas
5.0	10	25	57.5	50600640	HW 2040 Brocas de clavijas		8.0	10	35	70	176507	HW	Brocas pasantes HW - sin guía de retorno
5.0	10	25	57.5	50600641	HW 2040 Brocas de clavijas		8.0	10	36	70	50600695	VHW	2042 Brocas de clavijas VHW de alto rendimiento
5.0	10	25	57.5	50600133	HW 2020 Brocas pasantes		8.0	10	36	70	50600694	VHW	2042 Brocas de clavijas VHW de alto rendimiento
5.0	10	27	57.5	182458	HW Brocas pasantes HW Mosquito		8.0	10	43	77	176481	HW	Brocas pasantes HW - sin guía de retorno
5.0	10	27	57.5	50600102	HW 2032 Brocas de clavijas		8.0	10	50	85	177199	HW	Brocas de clavijas HW - ejecución larga con guía de retorno
5.0	10	27	57.5	50600103	HW 2032 Brocas de clavijas		8.0	10	50	85	177200	HW	Brocas de clavijas HW - ejecución larga con guía de retorno
5.0	10	27	57.5	182459	HW Brocas pasantes HW Mosquito		8.0	10	65	105	177211	HW	Brocas de clavijas HW - ejecución larga con guía de retorno
5.0	10	30	57.5	50600174	HW 2031 Brocas de clavijas		8.0	10	65	105	177212	HW	Brocas de clavijas HW - ejecución larga con guía de retorno
5.0	10	30	57.5	50600175	HW 2031 Brocas de clavijas		8.2	10	27	57.5	167213	HW	Brocas de clavijas HW - sin guía de retorno
5.0	10	30	70	50600269	VHW 2041 Brocas de clavijas		8.2	10	27	57.5	167216	HW	Brocas de clavijas HW - sin guía de retorno
5.0	10	30	70	50600270	VHW 2041 Brocas de clavijas		9.0	10	27	57.5	003194	HW	Brocas de clavijas HW - sin guía de retorno
5.0	10	35	70	183152	VHW Brocas pasantes VHW Mosquito		9.0	10	35	70	167220	HW	Brocas de clavijas HW - sin guía de retorno
5.0	10	35	70	50600116	HW 2032 Brocas de clavijas		9.0	10	35	70	167225	HW	Brocas de clavijas HW - sin guía de retorno
5.0	10	35	70	50600117	HW 2032 Brocas de clavijas		10	10	25	57.5	181524	HW	Brocas de clavijas Mosquito HW
5.0	10	35	70	50600136	HW 2020 Brocas pasantes		10	10	25	57.5	50600647	HW	2040 Brocas de clavijas
5.0	10	35	70	50600137	HW 2020 Brocas pasantes		10	10	27	57.5	50600112	HW	2032 Brocas de clavijas
5.0	10	35	70	50600372	HW 2021 Brocas pasantes		10	10	27	57.5	50600113	HW	2032 Brocas de clavijas
5.0	10	35	70	50600373	HW 2021 Brocas pasantes		10	10	30	57.5	167178	HW	Brocas de clavijas HW - con guía de retorno
5.0	10	35	70	50600648	HW 2040 Brocas de clavijas		10	10	30	57.5	167188	HW	Brocas de clavijas HW - con guía de retorno
5.0	10	35	70	50600649	HW 2040 Brocas de clavijas		10	10	35	70	50600126	HW	2032 Brocas de clavijas
5.0	10	36	70	50600690	VHW 2042 Brocas de clavijas VHW de alto rendimiento		10	10	35	70	50600127	HW	2032 Brocas de clavijas
5.0	10	36	70	50600691	VHW 2042 Brocas de clavijas VHW de alto rendimiento								
5.0	10	45	77	176476	HW Brocas pasantes HW - sin guía de retorno								
5.0	10	50	85	177193	HW Brocas de clavijas HW - ejecución larga con guía de retorno								
6.0	10	25	57.5	50600144	HW 2020 Brocas pasantes								
6.0	10	25	57.5	50600642	HW 2040 Brocas de clavijas								
6.0	10	25	57.5	50600643	HW 2040 Brocas de clavijas								
6.0	10	25	57.5	176474	HW Brocas pasantes HW - sin guía de retorno								
6.0	10	27	57.5	50600104	HW 2032 Brocas de clavijas								
6.0	10	27	57.5	50600105	HW 2032 Brocas de clavijas								
6.0	10	30	57.5	167175	HW Brocas de clavijas HW - con guía de retorno								
6.0	10	30	70	183148	VHW Brocas de clavijas Mosquito VHW								
6.0	10	30	70	183149	VHW Brocas de clavijas Mosquito VHW								
6.0	10	35	70	176259	HW Brocas pasantes HW - sin guía de retorno								
6.0	10	35	70	50600118	HW 2032 Brocas de clavijas								
6.0	10	35	70	50600119	HW 2032 Brocas de clavijas								
6.0	10	35	70	50600650	HW 2040 Brocas de clavijas								

índice de diámetro - brocas

Ø D [mm]	Ø d [mm]	L2 [mm]	L1 [mm]	número de artículo	GAMA	Página	Ø D [mm]	Ø d [mm]	L2 [mm]	L1 [mm]	número de artículo	GAMA	Página
10	10	35	70	50600654	HW 2040 Brocas de clavijas		25	10		70	178980	HW	Brocas HW para herrajes - Z=2+2
10	10	35	70	50600655	HW 2040 Brocas de clavijas		25	10		90	160430	HW	Brocas HW para herrajes - máquinas de taladrar manuales
10	10	36	70	185777	VHW Brocas de clavijas VHW de alto rendimiento		26	10		57.5	003320	HW	Brocas HW para herrajes - Z=2+2
10	10	36	70	185778	VHW Brocas de clavijas VHW de alto rendimiento		26	10		57.5	003321	HW	Brocas HW para herrajes - Z=2+2
10	10	50	85	177202	HW Brocas de clavijas HW - ejecución larga con guía de retorno		26	10		70	182375	HW	Brocas HW para herrajes - Z=2+2
10	10	50	85	177201	HW Brocas de clavijas HW - ejecución larga con guía de retorno		26	10		70	182374	HW	Brocas HW para herrajes - Z=2+2
10	10	65	105	177213	HW Brocas de clavijas HW - ejecución larga con guía de retorno		30	10		90	160433	HW	Brocas HW para herrajes - máquinas de taladrar manuales
10	10	65	105	177214	HW Brocas de clavijas HW - ejecución larga con guía de retorno		30	10		70	178981	HW	Brocas HW para herrajes - Z=2+2
11	10	35	70	167221	Brocas de clavijas HW - sin guía de retorno		30	10		57.5	50600515	HW	2050 Brocas para herrajes
11	10	35	70	167226	HW Brocas de clavijas HW - sin guía de retorno		30	10		70	172253	HW	Brocas HW para herrajes - Z=2+2
12	10	27	57.5	003207	HW Brocas de clavijas HW - sin guía de retorno		32	10		90	50600571	HW	2051 Brocas para herrajes
12	10	30	57.5	167179	HW Brocas de clavijas HW - con guía de retorno		35	10		57.5	50600516	HW	2050 Brocas para herrajes
12	10	30	57.5	167189	HW Brocas de clavijas HW - con guía de retorno		35	10		57.5	50600517	HW	2050 Brocas para herrajes
12	10	35	70	50600131	HW 2032 Brocas de clavijas		35	10		70	50600540	HW	2050 Brocas para herrajes
12	10	35	70	50600130	HW 2032 Brocas de clavijas		35	10		90	50600575	HW	2051 Brocas para herrajes
15	10		57.5	50600500	HW 2050 Brocas para herrajes		35	10		70	50600541	HW	2050 Brocas para herrajes
15	10		57.5	50600501	HW 2050 Brocas para herrajes		40	10		57.5	003336	HW	Brocas HW para herrajes - Z=2+2
15	10		58	173190	HW Avellanadores HW para brocas espirales		40	10		57.5	003337	HW	Brocas HW para herrajes - Z=2+2
15	10		58	173192	HW Avellanadores HW para brocas espirales								
15	10		58	173194	HW Avellanadores HW para brocas espirales								
15	10		58	173196	HW Avellanadores HW para brocas espirales								
15	10		58	173198	HW Avellanadores HW para brocas espirales								
15	10		70	50600530	HW 2050 Brocas para herrajes								
15	10		70	50600531	HW 2050 Brocas para herrajes								
15	10		90	160424	HW Brocas HW para herrajes - máquinas de taladrar manuales								
16	5,0		15	183174	HW Avellanadores HW para brocas espirales y brocas de clavijas								
16	5,0		15	183175	HW Avellanadores HW para brocas espirales y brocas de clavijas								
16	10		57.5	003304	HW Brocas HW para herrajes - Z=2+2								
16	10		57.5	003305	HW Brocas HW para herrajes - Z=2+2								
17	10		90	167686	HW Brocas HW para herrajes - máquinas de taladrar manuales								
18	8,0		15	183180	HW Avellanadores HW para brocas espirales y brocas de clavijas								
18	8,0		15	183181	HW Avellanadores HW para brocas espirales y brocas de clavijas								
18	10		57.5	003308	HW Brocas HW para herrajes - Z=2+2								
18	10		57.5	003309	HW Brocas HW para herrajes - Z=2+2								
20	10		57.5	003312	HW Brocas HW para herrajes - Z=2+2								
20	10		57.5	003313	HW Brocas HW para herrajes - Z=2+2								
20	10		70	50600532	HW 2050 Brocas para herrajes								
20	10		70	50600533	HW 2050 Brocas para herrajes								
20	10		90	160427	HW Brocas HW para herrajes - máquinas de taladrar manuales								
22	10		57.5	003314	HW Brocas HW para herrajes - Z=2+2								
22	10		57.5	003315	HW Brocas HW para herrajes - Z=2+2								
25	10		57.5	003318	HW Brocas HW para herrajes - Z=2+2								
25	10		57.5	003319	HW Brocas HW para herrajes - Z=2+2								
25	10		70	172252	HW Brocas HW para herrajes - Z=2+2								

Índice de productos alfabético

Descripción	Página	Descripción	Página
1		5575 Cabezales con dientes en espiral	HW 3-29
1101 Fresas para ranurar	HW 2-3	5576 Cabezales para cantear y hacer galces	3-30
1103G Fresas para quitar bolas de resina	HW 2-2	569 Cuchillas de labra HS - Plus	HS 2-28
1103L Fresas para ranurar - para Lamello®	HW 2-1	569 Cuchillas HW de labra	HW 2-29
1522 cabezales para biselar	HW 3-34	A	
1523 kit de cabezales para biselar y redondear Z=2	HW 3-36	Adaptador	5-6
1524 cabezales para pasamanos	HW 3-37	Adaptador con mango cilíndrico	5-5
1547 sistema de cabezales universales Euro - Silverline	2-20	Alojamientos de sierra CNC Kombi HSK 63F	5-3
1568 cabezales para ranurar - Silverline - para Lamello®	HW 2-2	Alojamientos de sierra HSK 63F	5-4
1580 Cabezales basculantes	HW 2-15	anillos de reducción lisos	1-62
1586 cabezales para cantear y hacer galces - Silverline	HW 2-9	anillos de reducción moleteados	1-61
1591 Fresas para hacer formas de adorno	HW 3-32	B	
1593 fresa para letras de ranura en V	HW 3-35	BKS (Gasbeton)	HW 1-16
1594 fresa plana	HW 3-27	BKS (resistente a los clavos)	HW 1-15
2		C	
2010 Brocas espirales	VHW 4-1	Cabezales para fresar perfil y contraperfil	HW 2-21
2020 Brocas pasantes	HW 4-2	Casquillos de reducción universales	5-17
2021 Brocas pasantes	HW 4-3	Cuchillas recambiables de radio HW con 1 radio de corte y bisel de fondo	HW 6-8
2022 Brocas pasantes	VHW 4-4	Cuchillas reversibles	HW 3-34, 6-6
2031 Brocas de clavijas	HW 4-5	Cuchillas reversibles limpiadores	HW 2-15, 2-9, 3-34, 6-1
2032 Brocas de clavijas	HW 4-6	Cuchillas reversibles mini	HW 6-11
2040 Brocas de clavijas	HW 4-8	Cuchillas reversibles para cepillos manuales	HW 6-12
2041 Brocas de clavijas	VHW 4-9	Cuchillas reversibles para ranurar	HW 2-2, 2-7, 6-8
2042 Brocas de clavijas VHW de alto rendimiento	VHW 4-10	F	
2050 Brocas para herrajes	HW 4-11	Fresa cóncava de semicírculo de metal duro	HW 3-41
2051 Brocas para herrajes	HW 4-12	Fresa de ranura en V y grabadora HW	HW 3-42
2233 Fresas con mango	HW 3-2	Fresa para ranuras en V de metal duro	HW 3-40
2236 Fresas con mango	HW 3-4	Fresa para recortar de metal duro	HW 3-42
2254 Fresas de desbaste para cajas de cerradura	VHW 3-12	Fresa para redondear de metal duro / Fresa de radio cóncavo de metal duro	HW 3-41
2255 Fresas de acabado para cajas de cerradura	VHW 3-13	Fresas para hacer formas de adorno con cuchillas reversibles HW	HW 3-32
2257 Fresas de acabado	VHW 3-8	H	
2257-1 Fresas de acabado	VHW 3-9	HKS - Board	HW 1-8
2257-2 Fresas de acabado	VHW 3-10	HKS - KKS - sierras portátiles de ancho fino con ángulo de ataque negativo para plástico duro	HW 1-6
2265-1 Fresas de desbaste	VHW 3-7	HKS - L	DP 1-10
2269 Fresas de acabado para taladrar	VHW 3-11	HKS - L - sierras portátiles de ancho fino para madera maciza	DP 1-2
2270 Fresas de desbaste/acabado VHW	3-14	HKS - L2	DP 1-11
3		HKS - LR	DP 1-9
3104L Fresas DP para ranurar - para Lamello Clamex P®	DP 2-1	HKS - Mega-Steel - Sierras portátiles de ancho fino	HT 1-5
3501 Fresas con mango	DP 3-15	HKS - macizo	HW 1-7
3502 Fresas con mango	DP 3-16	HKS - nn-System DP flex	DP 1-12
3503 Fresas con mango de alto rendimiento	3-19	HKS - Parat - negativo - Sierras portátiles de ancho fino	HW 1-3
3505 Fresas con mango de alto rendimiento	DP 3-21	HKS - sierras portátiles de ancho fino para madera maciza	HW 1-1
3506 Fresas con mango de alto rendimiento CM	DP 3-23	HKS - Unisteel - Sierras portátiles de ancho fino	HW 1-4
3507 Fresas de rebordado de alto rendimiento	DP 3-24	HRP - nn-System DP flex	DP 1-34
3508 Fresas planas y de hacer galces con mango	DP 3-27	HW fresa para ranurar	HW 3-40
3509 fresas con mango de alto rendimiento	3-20	I	
3510 fresas de desbaste DP	3-17	Instalación de montaje sin palanca de sujeción	5-21
3511 fresas de desbaste con mango de alto rendimiento DP	3-17	K	
3512 fresa con mango para ranurar perfiles HW - para Lamello Clamex P®	3-38	K + G - negativo	HW 1-17
3513 Fresas con mango de alto rendimiento CM	DP 3-22	KDF - Industry	HW 1-32
3514 Fresas de desbaste y acabado	3-18	KDF - Industry Plus	HW 1-33
3520 Fresas con mango con cuchillas reversibles HW - t3-System	HW 3-31	KDF - Industry Professionell	HW 1-33
3565 Fresas para redondear cantos	DP 2-16	KDF - Industry - negativo	HW 1-32
3565-2 Fresas para redondear cantos CM	DP 2-17	KKM	HW 1-59
3585 fresa para cantear DP airFace	DP 2-10	KKO	HW 1-58
3585 fresa para cantear LowNoise	DP 2-11	KKS - plástico	HW 1-55
3585-2 fresa para cantear DP - HOLZ-HER - AirStream-System	DP 2-11	KKS - plástico duro negativo	HW 1-57
3588-2 cabezales para cantear airFace	2-13	KKS - plástico duro positivo	HW 1-56
3600 Fresas con mango p-System con alto rendimiento	DP 3-25	L	
3610 Fresas con mango para cantear p-System con alto rendimiento	DP 3-26	Limpiador cónico	5-21
4		LWR	HW 1-47
4000 Herramientas macho y hembra	HS 2-38	M	
464 Cabezales multi-barras	HS 2-35	Matador 5	HW 1-24
5		Mega-Steel	HT 1-54
520-1 Cabezales hidro para cepillar	HS 2-27	Metales no férricos - Positivo - Perfiles "G7"	HW 1-50
521-1 Cabezales hidro para perfilar	2-32	N	
525 Cabezales para perfilar	2-30	NE - negativo	HW 1-49
525 Cuchillas sin perfilar HS dentados en la espalda	HS 2-34	NE - positivo	HW 1-48
5540 Cabezales aplanadoras - Silverline	HW 2-18	NK	HW 2-4
5554 Conjunto contraperfil	HW 2-22	NK3VS	HW 2-6
5556 Cabezales para hacer perfiles encolados	HW 2-24	NKP	HW 2-4
5562 cabezales para ranurar - Silverline	HW 2-7	P	
5562 cabezales para ranurar - Silverline	HW 2-8	Parat - negativo (HKS)	HW 1-14
556-1 Cabezales HS para cepillar	HS 2-26	Pernos de ajuste	5-11
5570 Cabezales con dientes en espiral	HW 2-25	Pinzas de precisión - 415E/OZ16	5-14
5572 cabezal plano y de hacer galces con mango	3-28	Pinzas de precisión - 430E/ER25, 470E/ER32, 472E/ER40	5-15
5573 cabezal para biselar Folding	3-33		

Índice de productos alfabético

Descripción	Página	
Pinzas de precisión - 462E/OZ25		5-13
Planet	HW	1-47
Portabrocas universales		5-19
Portaherramienta de sujeción hidro ps-System con HSK 63F		5-16
Portaherramientas con cono HSK		3-29, 3-30, 5-20
Portaherramientas de contracción TRIBOS		5-18
Portaherramientas de sujeción con cono HSK		5-12
Portaherramientas de sujeción con cono SK con corona dentada		5-10
R		
RNK	DP	2-6
RNK-Matador 5	HW	2-5
RS2	HW	1-30
RSK	DP	1-44
RSK	DP	1-29
RSK - nn-System	HW	1-27
RSK - nn-System	HW	1-43
RSK - nn-System	HW	1-27
RSK - nn-System DP flex	DP	1-35
RSK-WS		1-45
RSVS	DP	1-29
RSVS	HW	1-31
S		
Sistemas combinadas del mandrils		5-7
Steel	HW	1-53
set de 3 partes de sierras circulares en una caja de madera	HW	1-27
T		
TFP	DP	1-42
TFP	HW	1-41
TRF - 1	HW	1-26
Tronzadora para metales no férreos - Negativo - Perfiles "G7"	HW	1-51
U		
Unisteel	HW	1-52
Unisteel (HKS)	HW	1-13
Z		
ZFL	HW	1-18
ZQW	HW	1-21
ZW	HW	1-20
ZWS	HW	1-22
ZWS-1	HW	1-23
ZWZ	HW	1-19

Índice de referencias

número de artículo	Página	número de artículo	Página	número de artículo	Página	número de artículo	Página
000104	L 1-63	016848	L 1-63	165906	L 6-8	172104	L 5-5
000111	L 1-63	050565	2-22	165916	L 2-24	172113	L 5-11
000112	L 1-63	052543	L 2-22, 2-8, 3-3, 6-1	166090	L 2-15, 2-21, 2-22	172252	L 4-11
000113	L 1-63	055826	L 4-2	166091	L 2-24, 5-16	172253	L 4-11
000114	L 1-63	055830	4-2	166092	L 2-22, 2-25, 3-27, 3-28, 3-29	172828	L 5-11
000117	L 1-63	055883	2-22	166499	L 3-1	172921	L 5-11
000118	L 1-63	058411	S 5-7	166709	L 5-3	173174	L 4-6
000119	L 1-63	058412	S 5-7	167068	L 5-7	173175	L 4-6
000120	L 1-63	058413	L 5-7	167175	L 4-5	173190	L 4-15
000128	L 1-63	058414	L 5-7	167178	L 4-5	173192	L 4-15
000129	L 1-63	059299	L 5-7	167179	L 4-5	173194	L 4-15
000130	L 1-63	059300	L 5-7	167185	4-5	173196	L 4-15
000137	L 1-63	160118	L 6-4	167187	L 4-5	173198	L 4-15
000142	C 1-63	160424	L 4-12	167188	L 4-5	173480	L 3-1, 6-11
000145	L 1-63	160427	L 4-12	167189	L 4-5	173482	L 3-1, 6-11
000147	L 1-63	160430	L 4-12	167213	L 4-6	173483	L 3-4, 6-11
000148	L 1-63	160433	L 4-12	167216	L 4-6	173639	L 5-9
000151	L 1-63	160618	L 6-4	167220	L 4-6	173641	L 5-11, 5-9
000153	L 1-63	160625	L 6-4	167221	4-6	173644	L 5-10
000156	L 1-63	160626	L 6-4	167225	L 4-6	173646	L 5-10, 5-11
000159	C 1-63	161281	O 5-7	167226	L 4-6	173647	S 5-15
000161	L 1-63	161282	O 5-7	167686	L 4-12	173648	S 5-15
000162	L 1-63	161283	O 5-7	167817	L 2-27, 2-32	173649	S 5-15
000164	C 1-63	161284	S 5-7	167826	L 5-1	173650	L 5-15
000166	C 1-63	161285	S 5-7	167873	L 6-6	173651	S 5-15
000171	L 1-63	161286	L 5-7	167966	L 3-4, 3-5	173652	L 5-15
000172	C 1-63	161287	L 5-7	168074	L 2-22	173653	L 5-15
000175	L 1-63	161680	L 5-7	168108	L 2-26	173654	L 5-15
000177	L 1-63	161681	L 5-7	168236	L 3-4	173655	S 5-15
000178	C 1-63	161830	L 1-63	168237	L 3-1	173656	S 5-15
000179	C 1-63	161831	L 1-63	168238	L 3-1	173657	L 5-15
001608	L 5-7	161886	L 1-63	168239	L 3-1	173658	S 5-15
001617	L 2-15, 2-21, 2-22	161887	L 1-27, 1-63	168682	L 3-3	173659	S 5-15
001870	L 5-3	161945	L 1-63	168703	L 2-30, 5-16	173660	L 5-15
003079	L 2-22, 2-7, 2-8, 2-9, 3-28, 3-29, 6-6	161962	L 1-63	168739	S 5-14	173793	L 3-1, 6-11
003080	L 2-8, 3-31, 3-4, 6-6	161987	S 5-7	168740	L 5-14	173796	L 3-2
003082	L 6-1	162316	L 6-6	168741	L 5-14	175637	O 5-11, 5-9
003083	L 2-9	162520	L 6-1	168742	L 5-13	175664	L 3-1
003085	L 2-15, 2-9, 3-33, 6-1	162582	L 6-6	168743	L 5-13	175669	L 3-1
003086	L 6-1	162636	L 6-1	168744	L 5-13	175670	L 3-1
003089	L 6-2	162637	L 6-1	168745	L 5-13	175678	L 3-1
003118	L 6-4	162638	L 6-1	168814	S 5-2	175714	L 3-4
003119	L 6-4	162639	L 6-1	168815	L 5-2	175715	L 3-4
003120	L 6-4	162645	L 3-3	168893	L 3-3, 3-32	175716	L 3-4
003121	L 6-4	163161	L 3-3, 3-31, 3-32, 3-4, 3-5	169250	L 6-8	175717	L 3-4
003194	L 4-6	163223	L 3-31	169255	L 6-10	175722	L 3-1
003195	4-6	163386	L 2-34	169293	L 5-11	175724	S 3-1
003206	4-6	163387	L 2-34	169294	S 5-11	175726	S 3-1
003207	L 4-6	163388	L 2-34	169296	O 5-10	175790	L 5-9
003304	L 4-11	163389	L 2-34	169299	L 5-10, 5-12, 5-9	175792	L 5-10
003305	L 4-11	163390	L 2-34	169682	L 2-4	175815	L 5-13
003308	L 4-11	163392	L 2-34	169683	L 2-4	175820	L 5-13
003309	L 4-11	163393	L 2-34	169684	L 2-4	175823	L 5-13
003312	L 4-11	163394	L 2-34	169685	L 2-4	175826	L 5-13
003313	L 4-11	163395	L 2-34	170248	L 6-7	175829	L 5-15
003314	L 4-11	163397	L 2-34	170371	S 5-7	175830	L 5-15
003315	L 4-11	163398	L 2-34	170372	S 5-7	175831	S 5-15
003318	L 4-11	163399	S 2-34	170779	O 5-14	175832	S 5-15
003319	L 4-11	163400	L 2-34	170780	L 5-14	175833	L 5-15
003320	L 4-11	163401	L 2-34	170781	L 5-14	175834	L 5-15
003321	L 4-11	163402	L 2-34	170782	L 5-13	175835	O 5-15
003336	L 4-11	163403	S 2-34	170783	L 5-13	175836	L 5-15
003337	L 4-11	163404	S 2-34	171067	L 3-29	175837	L 5-15
003570	L 5-7	163405	S 2-34	171111	O 3-4	175838	S 5-15
003571	L 5-7	163701	2-2	171113	L 3-4	175839	O 5-15
003572	L 5-7	163703	L 2-2	171114	O 3-4	175840	S 5-15
003573	L 5-7	163704	L 2-2	171163	L 6-1	175841	S 5-15
003574	L 5-7	163706	L 2-27, 2-32	171172	L 3-31	175842	S 5-15
003575	L 5-7	163707	L 2-27, 2-32	171173	L 3-31	175851	L 5-10, 5-9
008002	L 5-7	163829	L 6-7	171175	L 3-31	176097	L 2-24
008003	L 5-7	163846	L 6-1	171177	L 3-31	176103	L 5-11
009671	2-22, 4-13	163925	L 2-2	171188	2-24, 3-29, 3-30	176199	L 2-22, 3-27, 3-28, 3-29
009672	L 5-6	164005	L 5-4	171216	L 3-31	176200	S 5-11
009674	L 2-26	164078	L 6-1	171386	L 5-2	176266	L 6-5
009675	L 2-15	164344	L 2-2	171394	L 5-1	176267	L 6-5
010577	L 1-63	164495	L 2-34	172101	L 5-5	176268	L 6-5
010677	S 5-7	164496	S 2-34	172102	L 5-5	176269	L 6-5
010683	S 5-7	165049	L 5-7	172103	L 5-5	176318	L 2-34

Índice de referencias

número de artículo	Página	número de artículo	Página	número de artículo	Página	número de artículo	Página
176470	L 6-2	179231	S 2-30	182331	L 6-9	183805	L 5-13
176471	L 6-2	179232	S 2-30	182332	L 6-9	183806	L 5-13
176474	L 4-2	179233	S 2-30	182374	L 4-11	183807	O 5-13
176475	4-2	179234	S 2-30	182375	L 4-11	183808	O 5-13
176476	4-2	179235	S 2-30	182382	S 4-9	184061	L 5-20
176477	L 4-2	179236	S 2-30	182383	O 4-9	184254	L 3-2
177020	O 5-11	179339	L 5-11	182441	L 3-27	184256	S 3-2
177021	L 5-11	179994	L 3-5, 6-3	182458	L 4-3	184258	L 3-2
177156	L 3-5	180003	L 4-15, 5-6	182459	L 4-3	184259	L 3-2
177157	L 3-5	180005	L 2-35	182464	L 4-3	184275	L 2-24
177193	L 4-7	180213	L 5-13	182465	L 4-3	184276	L 5-2
177194	4-7	180215	L 5-13	182467	L 5-21	184277	L 5-2
177199	L 4-7	180216	L 5-13	182620	L 3-27	184289	L 4-4
177200	L 4-7	180257	L 5-18	182625	L 4-1	184304	L 5-2
177201	L 4-7	180258	L 5-18	182626	L 4-1	184305	L 5-2
177202	L 4-7	180261	L 5-18	182627	4-1	184306	L 5-16
177209	L 4-7	180263	L 5-18	182628	L 4-1	184307	L 5-16
177210	L 4-7	180264	L 5-18	182629	L 4-1	184308	L 5-16
177211	L 4-7	180340	L 2-24	182630	L 4-1	184309	L 5-16
177212	L 4-7	180357	L 2-24	182631	L 4-1	184724	L 5-16
177213	L 4-7	180358	L 5-13	182632	L 4-1	184725	L 5-16
177214	L 4-7	180383	S 2-35, 5-8	182633	4-1	184726	L 5-16
177317	L 6-9	180449	L 3-2	182634	L 4-1	184835	L 5-3
177318	L 6-9	180454	L 2-25, 6-7	182635	L 4-1	184836	L 5-3
178288	L 6-2	180533	S 2-34	182636	L 4-1	184837	L 5-3
178289	L 3-29, 6-2, 6-3	180538	L 2-24	182653	L 5-17	184838	L 5-3
178301	L 3-7	180710	L 5-18	182655	L 5-17	184839	L 5-3
178302	L 3-7	180711	S 5-18	183022	O 5-17	184840	L 5-3
178304	L 3-6	180779	L 6-7	183023	S 5-17	184841	S 5-3
178305	L 3-7	180820	L 6-6	183024	O 5-17	184842	L 5-3
178307	L 3-7	180825	L 3-3, 6-3	183025	L 5-17	184843	L 5-3
178309	L 3-7	180828	S 5-18	183026	L 5-17	184844	L 5-3
178310	L 3-7	180829	S 5-18	183027	O 5-17	184845	L 5-3
178311	L 3-6	180836	L 5-18	183028	O 5-17	184846	L 5-3
178312	L 3-6	180839	L 1-31	183029	O 5-17	184890	L 5-12, 5-9
178313	L 3-7	180840	L 1-31, 2-24, 3-30	183030	S 5-17	185027	L 3-16
178316	L 3-7	180846	L 4-14	183032	L 5-17	185080	L 2-14
178318	L 3-7	180847	L 4-14	183034	L 5-17	185138	L 3-32
178320	L 3-6	180858	L 4-14	183036	L 5-17	185140	L 3-32
178327	L 3-8	180859	L 4-14	183038	O 5-17	185250	L 2-13
178332	L 3-8	180888	L 5-18	183040	L 5-17	185274	L 6-7
178335	L 3-8	180899	L 5-18	183055	O 5-7	185275	L 5-13
178336	L 3-8	180902	L 5-18	183081	L 5-19	185292	L 2-13, 2-14
178337	L 3-9	180906	L 3-5	183082	L 5-19	185293	L 2-13, 2-14
178339	L 3-9	180911	L 5-21	183083	L 5-19	185368	L 3-37
178340	S 3-9	180912	O 5-15	183084	L 5-19	185376	L 6-8
178341	L 3-9	180913	L 5-15	183085	L 5-19	185377	L 6-8
178342	L 3-8	180914	O 5-15	183086	L 5-19	185497	L 5-3
178343	L 3-8	181102	L 3-14	183087	L 5-19	185498	L 3-17
178344	L 3-9	181104	L 3-14	183148	L 4-9	185520	L 5-19
178347	L 3-8	181106	L 3-14	183149	L 4-9	185610	L 5-12
178348	L 3-9	181159	S 5-18	183150	L 4-9	185666	L 5-3
178351	L 3-9	181191	S 2-26	183151	L 4-9	185679	L 2-16
178353	L 3-9	181193	L 5-20	183152	L 4-4	185680	L 2-16
178354	S 3-8	181194	L 5-20	183153	4-4	185703	L 3-38
178355	L 3-9	181466	L 2-27, 2-32	183156	L 4-4	185773	L 4-10
178356	L 3-8	181524	L 4-8	183157	L 4-4	185774	L 4-10
178659	L 3-14	181657	L 6-8	183174	L 4-13	185777	L 4-10
178760	L 5-10, 5-12, 5-20	181658	L 6-8	183175	L 4-13	185778	L 4-10
178761	L 5-10, 5-9	181935	L 3-19	183180	L 4-13	185800	L 2-11
178762	O 5-9	181936	L 3-19	183181	L 4-13	185801	L 2-11
178764	L 5-10, 5-12	181937	L 3-19	183275	L 5-6	185802	L 2-11
178980	L 4-11	181986	S 5-15	183276	L 5-6	185803	L 2-11
178981	L 4-11	181987	L 5-15	183277	L 5-6	185826	L 3-11
179170	L 5-12	181988	L 5-15	183278	L 5-6	185828	L 3-11
179198	S 2-26	181989	L 5-15	183279	L 5-6	185829	L 3-11
179199	S 2-26	181990	S 5-15	183280	L 5-6	185830	L 3-11
179200	S 2-26	181991	L 5-15	183310	L 5-4	185831	L 3-11
179205	S 2-26	182112	L 2-25, 3-28	183567	L 3-14	185833	L 3-12
179221	S 2-30	182141	L 2-16	183692	L 4-3	185834	L 3-12
179222	S 2-30	182142	L 2-16	183693	L 4-3	185836	L 3-12
179223	S 2-30	182304	L 5-17	183719	S 5-18	185837	L 3-12
179224	S 2-30	182305	L 5-17	183720	S 5-18	185950	S 6-7
179225	S 2-30	182306	L 5-17	183721	S 5-18	185970	L 2-13
179226	S 2-30	182307	L 5-17	183747	L 5-20	185971	L 2-13
179227	S 2-30	182308	L 5-17	183748	L 3-28, 5-20	185972	L 2-13
179228	S 2-30	182309	L 5-17	183749	L 3-28, 3-29, 5-20	185973	L 2-13
179229	S 2-30	182310	L 5-17	183803	O 5-13	185974	L 2-13, 2-14
179230	S 2-30	182311	L 5-17	183804	L 5-13	186031	L 2-12

Índice de referencias

número de artículo	Página	número de artículo	Página	número de artículo	Página	número de artículo	Página
186037	L 2-12	186572	L 3-22	189751	L 1-60	50100193	O 1-22
186038	L 2-12	186573	L 3-22	189833	L 1-47	50100525	L 1-48
186047	L 2-13	186574	L 3-22	189834	L 1-47	50100528	L 1-48
186048	L 2-13	186579	L 3-16	191948	L 2-5	50104061	L 1-7
186049	O 2-13	186665	3-20	191949	L 2-5	50110001	L 1-8
186050	O 2-13	186666	3-20	191952	L 2-5	50110003	L 1-8
186051	O 2-13	186668	L 6-5	191953	L 2-5	50110006	L 1-8
186052	O 2-13	186684	L 5-19	192273	L 1-52	50110011	L 1-7
186055	L 2-13	186685	L 5-19	192274	L 1-52	50110012	L 1-8
186056	L 2-13	186765	L 5-12, 5-9	192277	L 1-52	50110017	L 1-7
186057	L 2-12	186784	L 3-14	192425	L 1-36	50110018	L 1-8
186058	L 2-12	186785	L 3-14	192429	L 1-36	50110028	L 1-7
186061	L 2-13	186789	L 3-15	192430	L 1-36	50110029	L 1-8
186062	L 2-13	186790	L 3-15	192431	L 1-36	50110039	L 1-7
186063	L 2-13	186791	L 3-15	192447	L 1-37	50110040	L 1-8
186064	L 2-13	186792	L 3-15	192448	L 1-37	50110041	L 1-8
186065	L 2-13	186793	L 3-15	192449	L 1-37	50110051	L 1-7
186066	L 2-13	186794	L 3-15	192452	L 1-38	50110053	L 1-8
186071	L 2-13	186795	L 3-15	192456	L 1-59	50110054	L 1-7
186072	L 2-13	186796	L 3-15	192457	L 1-36	50110055	L 1-8
186073	L 2-13	186797	L 3-15	192465	S 1-36	50110056	L 1-8
186074	L 2-13	186798	L 3-15	192471	L 1-59	50110057	L 1-7
186075	L 2-13	186799	L 3-15	192472	L 1-59	50110058	L 1-8
186076	L 2-12	186800	L 3-15	192475	L 1-59	50110059	L 1-8
186077	L 2-12	186801	L 3-15	192476	L 1-59	50110060	L 1-7
186078	L 2-12	186802	L 3-15	192477	L 1-59	50110061	L 1-8
186083	L 5-4	186803	L 3-15	192478	L 1-59	50110062	L 1-8
186099	L 5-17	186804	L 3-15	192479	L 1-60	50110069	L 1-7
186100	L 5-17	186805	L 3-15	192480	L 1-60	50110070	L 1-8
186101	L 5-17	186806	L 3-15	192483	L 1-59	50110071	L 1-8
186118	S 3-20	186809	L 3-15	192484	L 1-60	50110075	L 1-7
186119	S 3-20	186879	L 3-37	192487	L 1-60	50110076	L 1-8
186120	L 3-20	186880	L 3-31	192488	L 1-59	50110078	L 1-7
186121	L 3-20	186912	L 3-15	192489	L 1-59	50110079	L 1-8
186122	L 3-20	186913	L 3-15	192490	O 1-60	50110080	L 1-8
186123	3-20	186914	O 5-17	192491	O 1-60	50110081	L 1-7
186124	L 3-20	186936	L 2-11	192493	L 1-59	50110082	O 1-7
186125	L 3-20	186937	L 2-11	192494	L 1-60	50110083	L 1-8
186139	3-23	186986	L 2-14	192495	L 1-59	50110084	L 1-8
186140	L 3-23	187025	L 2-12	192496	L 1-59	50110086	L 1-8
186141	3-23	187026	L 2-12	192497	L 1-59	50110087	L 1-8
186142	L 3-23	187039	L 5-8	192498	L 1-59	50110089	L 1-8
186143	3-23	187040	L 5-8	192500	L 1-60	50110090	L 1-8
186144	L 3-23	187075	L 3-21	192501	L 1-59	50110091	L 1-8
186145	L 3-23	187076	L 3-21	192509	L 1-61	50110095	L 1-7
186146	3-23	187077	L 3-21	192510	L 1-61	50110096	L 1-8
186147	L 3-18	187135	L 2-17	192511	L 1-61	50110104	L 1-7
186148	L 3-18	187140	L 2-17	192512	L 1-61	50110105	L 1-8
186149	L 3-18	187251	L 3-30, 6-10	192513	S 1-61	50110106	L 1-8
186150	L 3-18	187281	L 3-22	192523	L 1-61	50110107	L 1-7
186151	L 3-18	187282	L 3-22	192524	L 1-61	50110108	L 1-8
186152	L 3-18	187323	L 2-25	192535	L 1-36	50110109	L 1-8
186153	L 3-18	187639	L 5-4	192567	L 1-52	50110110	L 1-7
186154	L 3-18	187692	L 3-30, 6-10	192568	L 1-52	50110111	L 1-8
186155	L 3-18	187694	L 3-30, 6-10	192659	L 1-51	50110112	L 1-8
186156	L 3-18	187724	L 3-14	192660	L 1-51	50110113	L 1-7
186157	L 3-18	187760	L 5-3	192661	L 1-51	50110114	L 1-9
186158	L 3-18	188359	L 2-3	192662	L 1-51	50110115	L 1-9
186159	L 3-18	188360	L 2-3	192663	L 1-51	50110117	L 1-22
186160	L 3-18	188361	L 2-3	192751	L 1-46	50110123	L 1-22
186306	L 2-13	188362	L 2-3	192791	L 1-24	50110124	L 1-22
186307	L 2-13	188363	L 2-3	192900	L 1-59	50110130	L 1-7
186371	L 2-10	188364	L 2-3	192964	S 1-37	50110153	L 1-7
186372	L 2-10	188365	L 2-3	192965	L 1-52	50110154	L 1-7
186373	L 2-10	188367	L 2-3	193258	L 1-31	50110155	L 1-7
186374	L 2-10	188368	L 2-3	193354	L 1-59	50110164	L 1-7
186381	L 2-10	188369	L 2-3	815807	L 2-30	50110165	L 1-7
186382	L 2-10	188370	L 2-3	820494	S 5-14	50110168	L 1-7
186385	L 2-10	188372	L 2-3	820495	O 5-14	50110170	L 1-21
186386	L 2-10	188373	L 2-3	820753	O 5-14	50110174	L 1-21
186387	L 2-10	188375	L 2-3	820754	S 5-14	50110178	L 2-1
186388	L 2-10	188376	L 2-3	821221	O 5-14	50110183	L 1-8
186401	L 2-10	188377	L 2-3	821421	S 5-14	50110228	L 1-7
186408	L 2-10	188379	L 2-3	825190	S 5-14	50110237	L 1-9
186409	L 2-10	188381	L 2-3	829692	S 5-14	50110243	L 1-7
186414	L 2-10	188386	L 2-3	830156	S 5-14	50110244	L 1-7
186415	L 2-10	188387	L 2-3	830236	S 5-14	50110248	L 1-7
186432	L 5-4	188662	L 1-59	9208146	S 1-36	50110250	O 1-7
186467	S 5-9	189273	L 1-48	9209773	O 3-30, 6-10	50110251	L 1-7

Índice de referencias

número de artículo	Página	número de artículo	Página	número de artículo	Página	número de artículo	Página
50110252	L 1-7	50600100	L 4-6	50600655	L 4-8	50805877	L 1-55
50110253	L 1-7	50600101	L 4-6	50600690	L 4-10	50805878	L 1-55
50110255	L 1-7	50600102	L 4-6	50600691	L 4-10	50806200	L 1-27
50110256	L 1-21	50600103	L 4-6	50600694	L 4-10	50806250	L 2-5
50110266	L 1-8	50600104	L 4-6	50600695	L 4-10	50806251	L 2-5
50110267	L 1-8	50600105	L 4-6	50600742	L 4-1	50806252	L 2-5
50110268	L 1-8	50600108	L 4-6	50600743	L 4-1	50806253	L 2-5
50110282	O 1-7	50600109	L 4-6	50621077	L 2-2	50806254	L 2-5
50110286	L 1-7	50600112	L 4-6	50651530	L 6-5	50806255	L 2-5
50112013	O 1-16	50600113	L 4-6	50651540	L 6-5	50807854	L 1-31
50184083	L 3-25	50600116	L 4-6	50651550	L 6-5	50807902	L 1-31
50184380	L 3-24	50600117	L 4-6	50660300	L 2-1	50808500	L 1-56
50184384	L 3-24	50600118	L 4-6	50660301	L 2-1	50808501	L 1-56
50188366	L 2-3	50600119	L 4-6	50660303	O 2-4	50808502	L 1-56
50188371	L 2-3	50600120	L 4-6	50660304	O 2-4	50811025	L 3-7
50188378	L 2-3	50600121	L 4-6	50660346	L 2-1	50811031	L 3-7
50188380	L 2-3	50600122	L 4-6	50660347	L 2-1	50811032	L 3-7
50188382	L 2-3	50600123	L 4-6	50660309	L 2-15	50811034	L 3-9
50188383	L 2-3	50600126	L 4-6	50664637	L 2-21	50811036	L 3-9
50188384	L 2-3	50600127	L 4-6	50664655	L 2-22	50811037	L 3-9
50188385	L 2-3	50600130	L 4-6	50665050	S 2-25	50811234	L 5-12
50252708	S 2-22	50600131	L 4-6	50665101	S 2-25	50811408	L 3-7
50389261	S 2-35	50600132	L 4-2	50665102	S 2-25	50811418	L 3-8
50389262	S 2-35	50600133	L 4-2	50665103	S 2-25	50811419	L 3-9
50389263	S 2-35	50600136	L 4-2	50665104	S 2-25	50811421	L 3-8
50389264	S 2-35	50600137	L 4-2	50687824	S 2-21	50811424	L 3-9
50389265	S 2-35	50600138	L 4-2	50687826	L 2-21	50811432	L 3-9
50389266	S 2-35	50600139	L 4-2	50687828	S 2-21	50811564	L 3-10
50389267	S 2-35	50600174	L 4-5	50687902	L 1-9	50811565	L 3-10
50389268	S 2-35	50600175	L 4-5	50688596	S 2-21	50811566	L 3-10
50389269	S 2-35	50600179	L 4-5	50688598	S 2-21	50811567	L 3-10
50389270	S 2-35	50600261	L 4-9	50688620	S 2-22	50811708	S 3-26
50389271	S 2-35	50600262	L 4-9	50688621	S 2-22	50811728	8 3-31
50389272	S 2-35	50600263	L 4-9	50688622	S 2-22	50811803	L 3-22
50389273	S 2-35	50600264	L 4-9	50688623	S 2-22	50811812	O 3-34
50389274	S 2-35	50600267	L 4-9	50688624	S 2-22	50811813	O 3-34
50389275	S 2-35	50600268	L 4-9	50688625	S 2-22	50811814	O 3-26
50389276	S 2-35	50600269	L 4-9	50688626	S 2-22	50811815	O 3-34
50400021	S 2-29	50600270	L 4-9	50688627	S 2-22	50811816	O 3-34
50400023	S 2-29	50600318	L 4-2	50688628	S 2-22	50811817	O 3-33
50400024	S 2-29	50600319	L 4-2	50688629	S 2-22	50811818	S 3-33, 6-6
50400025	S 2-29	50600326	L 4-2	50750102	S 1-29	50811819	O 3-33
50400026	S 2-29	50600327	L 4-2	50750105	S 1-29	50811820	L 3-35
50400027	S 2-29	50600372	L 4-3	50750120	S 1-43	50811821	O 3-35
50400028	S 2-29	50600373	L 4-3	50750121	S 1-45	50811822	S 3-35
50400029	S 2-29	50600376	L 4-4	50750122	S 1-45	50811823	S 3-35
50400030	S 2-29	50600450	L 4-4	50750123	S 1-45	50811824	S 3-35
50400031	S 2-29	50600451	L 4-4	50750124	S 1-45	50811825	S 3-35
50400032	S 2-29	50600455	L 4-9	50750125	S 1-45	50811826	S 3-35
50400033	S 2-29	50600456	L 4-9	50750126	S 1-45	50811827	S 3-35
50400034	S 2-29	50600500	L 4-11	50750127	S 1-45	50811828	S 3-35
50400035	S 2-29	50600501	L 4-11	50750128	S 1-43	50811829	S 3-35
50400036	S 2-29	50600514	L 4-11	50750129	S 1-43	50811830	S 3-35
50400063	S 2-29	50600515	L 4-11	50750130	S 1-43	50811831	S 3-35
50400073	S 2-29	50600516	L 4-11	50750131	S 1-43	50811832	O 3-36
50400074	S 2-29	50600517	L 4-11	50750132	S 1-43	50811833	O 3-36
50400075	S 2-29	50600530	L 4-11	50750133	S 1-43	50811834	O 3-36
50400077	S 2-29	50600531	L 4-11	50750134	S 1-43	50811835	S 3-36
50400078	S 2-29	50600532	L 4-11	50750135	S 1-43	50811836	S 3-36
50400079	S 2-29	50600533	L 4-11	50750136	S 1-43	50811837	S 3-36
50400080	S 2-29	50600540	L 4-11	50750137	S 1-43	50811838	S 3-36
50400083	S 2-29	50600541	L 4-11	50750138	S 1-43	50811839	S 3-36
50400215	L 6-12	50600571	L 4-12	50750139	S 1-43	50811840	S 3-36
50445100	O 1-30	50600575	L 4-12	50750140	S 1-43	50820011	S 6-1
50450151	S 6-11	50600588	L 4-4	50750144	S 2-6	50820030	L 6-1
50450154	S 6-11	50600640	L 4-8	50750145	S 2-6	50822705	o 2-34
50450212	L 6-6	50600641	L 4-8	50750146	S 1-43	50822706	o 2-34
50450220	L 2-2, 2-7, 6-8	50600642	L 4-8	50750147	S 1-45	50822712	L 2-34
50457841	L 1-48	50600643	L 4-8	50750148	S 2-6	50822716	L 2-34
50457843	L 1-48	50600644	L 4-8	50750149	S 2-6	50822754	L 2-34
50459024	L 2-6	50600645	L 4-8	50773906	S 2-21	50822780	S 2-30
50460481	L 1-2	50600647	L 4-8	50804303	L 1-27	50822781	S 2-30
50561035	S 2-26	50600648	L 4-8	50804422	L 1-47	50822782	S 2-30
50561036	S 2-26	50600649	L 4-8	50804423	L 1-47	50822783	S 2-30
50561037	S 2-26	50600650	L 4-8	50804425	L 1-47	50822784	S 2-30
50561038	S 2-26	50600651	L 4-8	50805872	L 1-55	50822785	S 2-30
50561046	S 2-26	50600652	L 4-8	50805873	L 1-55	50822786	S 2-30
50561054	S 2-26	50600653	L 4-8	50805874	L 1-55	50822787	S 2-30
50562677	S 2-26	50600654	L 4-8	50805876	L 1-55	50822790	S 2-30

Índice de referencias

número de artículo		Página	número de artículo		Página	número de artículo		Página	número de artículo		Página
50822791	S	2-30	58101005	L	1-20	58110429	L	1-1	58165003	L	1-53
50822792	S	2-30	58101006	L	1-20	58112011	L	1-16	58165004	L	1-53
50822793	S	2-30	58101018	L	1-20	58112015	L	1-16	58165005	L	1-53
50822794	S	2-30	58101019	L	1-20	58114105	L	1-7	58165006	L	1-53
50822795	S	2-30	58101020	L	1-20	58114108	L	1-22	58165010	L	1-53
50822798	S	2-30	58102001	L	1-20	58114170	O	1-17	58186377	L	2-10
50880008	L	1-62	58102002	L	1-20	58115002	L	1-14	58186378	L	2-10
50880009	L	1-62	58102003	L	1-20	58115004	L	1-14	58186399	L	2-10
50880014	L	1-62	58102007	L	1-20	58115007	L	1-14	58186400	L	2-10
50880018	L	1-62	58104006	L	1-18	58115008	L	1-14	58186571	L	3-22
50880026	L	1-62	58104015	L	1-18	58115009	L	1-14	58186807	L	3-15
50880027	L	1-62	58104021	L	1-18	58115010	L	1-14	58186808	L	3-15
50880029	L	1-62	58104041	L	1-18	58115011	L	1-14	58186810	L	3-15
50880031	L	1-62	58104048	L	1-18	58115012	L	1-14	58186811	L	3-15
50880032	L	1-62	58104049	L	1-18	58115014	L	1-14	58186994	L	3-15
50880033	L	1-62	58104050	L	1-18	58115018	L	1-50	58187113	L	3-30
50880042	S	1-62	58104051	L	1-18	58115021	L	1-14	58187249	L	3-15
50880045	S	1-62	58104052	L	1-18	58115024	L	1-14	58187299	L	3-30
50880050	L	1-62	58104053	L	1-18	58115026	L	1-14	58187300	L	3-30
50882620	L	1-62	58104054	L	1-18	58115027	O	1-14	58187301	L	3-13
50883220	L	1-62	58104055	L	1-18	58115033	L	1-14	58187302	L	3-13
50930124	L	2-15	58104063	L	1-25	58115034	L	1-14	58192275	L	1-52
50945505	S	2-35	58110118	L	1-22	58115039	L	1-14	58192276	L	1-52
58100005	L	1-21	58110121	L	1-22	58115042	L	1-14	58192278	L	1-52
58100011	L	1-21	58110136	L	1-22	58115044	O	1-14	58192279	L	1-52
58100012	L	1-21	58110139	L	1-15	58115607	L	1-3	58192392	L	1-52
58100013	L	1-21	58110142	L	1-25	58115608	O	1-3	58400131	S	2-28
58100014	L	1-21	58110143	L	1-15	58115609	L	1-3	58400132	S	2-28
58100015	L	1-22	58110144	L	1-15	58116000	L	1-56	58400133	S	2-28
58100016	L	1-21	58110145	L	1-15	58116001	L	1-56	58400134	S	2-28
58100017	L	1-21	58110161	L	1-25	58116002	L	1-56	58400135	L	2-28
58100018	L	1-22	58110171	L	1-30	58116400	L	1-4	58400136	S	2-28
58100021	L	1-22	58110175	L	1-22	58116401	L	1-4	58400137	S	2-28
58100022	L	1-22	58110176	L	1-21	58116402	O	1-4	58400138	S	2-28
58100023	L	1-23	58110180	L	1-15	58116502	L	1-13	58400139	L	2-28
58100024	L	1-23	58110181	L	1-15	58116504	L	1-13	58400140	S	2-28
58100025	L	1-22	58110182	L	1-22	58116507	L	1-13	58400141	S	2-28
58100026	L	1-22	58110185	L	1-21	58116508	L	1-13	58400142	S	2-28
58100027	L	1-22	58110186	L	1-30	58116509	L	1-13	58400143	L	2-28
58100028	L	1-22	58110187	L	1-30	58116510	L	1-13	58400144	S	2-28
58100029	L	1-22	58110188	L	1-30	58116512	L	1-13	58400145	L	2-28
58100031	L	1-22	58110190	L	1-30	58116514	L	1-13	58400147	L	2-28
58100032	L	1-22	58110192	L	1-15	58116515	L	1-13	58400149	L	2-28
58100033	L	1-22	58110194	L	1-15	58116517	L	1-53	58400150	S	2-28
58100034	L	1-22	58110204	L	1-30	58116520	L	1-13	58400151	S	2-28
58100038	L	1-22	58110206	L	1-30	58116521	L	1-13	58400152	L	2-28
58100040	L	1-22	58110229	L	1-25	58118119	L	1-15	58400153	L	2-28
58100041	L	1-22	58110270	L	1-15	58120002	L	1-21	58400154	L	2-29
58100060	L	1-23	58110272	L	1-15	58120005	L	1-21	58400155	S	2-29
58100091	L	1-22	58110273	L	1-15	58120008	L	1-21	58400156	S	2-29
58100096	L	1-21	58110274	O	1-15	58120013	L	1-21	58400157	S	2-29
58100099	L	1-22	58110281	L	1-15	58120014	L	1-21	58400158	S	2-28
58100101	L	1-22	58110356	L	1-8	58120015	L	1-21	58400159	L	2-28
58100183	L	1-19	58110400	L	1-1	58120017	L	1-21	58400160	L	2-28
58100191	L	1-21	58110401	L	1-1	58120018	L	1-21	58400161	S	2-28
58100218	L	1-15	58110402	L	1-1	58120020	L	1-21	58400162	S	2-28
58100231	L	1-15	58110403	L	1-1	58120041	L	1-16	58400164	S	2-29
58100233	L	1-15	58110404	L	1-1	58120042	L	1-16	58400165	S	2-28
58100234	L	1-15	58110405	L	1-1	58120043	L	1-16	58400166	L	2-28
58100237	L	1-15	58110406	L	1-1	58120044	L	1-16	58400167	L	2-29
58100250	L	1-22	58110407	L	1-1	58120045	L	1-16	58400168	S	2-29
58100251	L	1-22	58110408	L	1-2	58120046	L	1-16	58400170	S	2-28
58100252	L	1-22	58110409	#	1-2	58120060	L	1-21	58400171	S	2-28
58100253	L	1-22	58110410	L	1-2	58120061	L	1-21	58400174	S	2-29
58100254	L	1-22	58110411	L	1-2	58120062	L	1-21	58400175	S	2-29
58100255	L	1-21	58110412	L	1-2	58120063	L	1-21	58400179	S	2-29
58100300	L	1-25	58110413	L	1-1	58120065	L	1-22	58400183	S	2-29
58100385	L	1-25	58110416	L	1-1	58120066	L	1-22	58400184	L	2-28
58100386	L	1-25	58110417	L	1-1	58120067	L	1-22	58400185	S	2-29
58100387	L	1-25, 1-27	58110418	O	1-1	58120068	L	1-22	58400187	S	2-28
58100388	L	1-25	58110419	L	1-1	58120070	L	1-23	58400188	S	2-28
58100389	L	1-25	58110420	L	1-1	58120071	L	1-21	58400190	S	2-28
58100399	L	1-25	58110421	O	1-1	58120072	L	1-21	58400192	S	2-28
58100402	L	1-25	58110423	L	1-1	58120073	L	1-22	58400193	S	2-28
58100701	L	1-23	58110424	L	1-1	58120220	L	1-16	58400194	L	2-29
58100702	L	1-23	58110425	L	1-3	58120227	L	1-16	58400195	S	2-29
58100703	L	1-23	58110426	L	1-3	58120228	L	1-16	58400196	S	2-28
58100704	L	1-23	58110427	L	1-1	58165001	L	1-53	58400198	L	2-28
58101004	L	1-20	58110428	L	1-1	58165002	L	1-53	58400201	S	2-28

Índice de referencias

número de artículo		Página	número de artículo		Página	número de artículo		Página	número de artículo		Página
58400202	S	2-28	58532354	S	2-38	58803074	L	1-44	58808227	O	1-50
58400205	S	2-28	58532358	S	2-38	58803104	L	1-44	58808232	L	1-50
58400206	S	2-28	58532361	S	2-38	58803823	L	1-26	58808234	L	1-50
58400210	S	6-12	58532382	S	2-38	58804279	L	1-32	58808235	L	1-51
58400212	L	6-12	58532384	S	2-38	58804280	L	1-33	58808236	L	1-50
58400214	L	6-12	58532387	S	2-38	58804281	L	1-33	58808239	L	1-51
58457357	L	1-10	58532390	S	2-38	58804282	L	1-35	58808240	L	1-50
58457358	L	1-10	58532391	S	2-38	58804301	L	1-34	58808241	L	1-50
58457359	L	1-10	58562686	S	2-27	58804304	L	1-27	58808243	L	1-50
58457360	L	1-10	58562687	S	2-27	58804305	L	1-27	58808245	L	1-50
58457377	o	1-10	58562688	S	2-27	58804351	L	1-33	58808246	L	1-50
58457378	L	1-10	58562689	S	2-27	58804352	L	1-32	58808260	L	1-50
58457379	L	1-10	58562691	S	2-27	58804353	L	1-33	58808261	L	1-50
58457546	L	1-10	58562692	S	2-27	58805859	L	1-54	58808315	L	1-50
58457557	L	1-10	58562693	S	2-27	58805861	L	1-54	58808600	L	1-6
58457992	L	1-9	58562694	S	2-27	58805862	L	1-54	58808603	L	1-6
58457994	L	1-9	58562695	S	2-27	58805863	L	1-54	58808604	L	1-58
58457997	L	1-9	58562696	S	2-27	58805864	L	1-54	58808605	L	1-6
58458000	o	1-10	58562697	S	2-27	58805865	L	1-54	58808606	L	1-6
58458137	L	1-10	58562698	S	2-27	58805866	L	1-54	58808607	L	1-58
58458171	L	1-10	58562700	S	2-27	58805867	L	1-54	58808608	L	1-58
58458779	L	1-25	58562701	S	2-27	58805868	L	1-54	58808609	L	1-58
58458780	L	1-25	58562702	S	2-27	58805870	L	1-55	58808610	L	1-58
58458781	#	1-25	58562703	S	2-27	58805871	L	1-55	58808611	L	1-58
58458784	L	1-5	58562738	S	2-27	58805879	L	1-5	58808612	L	1-58
58458785	L	1-5	58562739	S	2-27	58806053	L	1-42	58808613	L	1-58
58458786	L	1-5	58562740	S	2-27	58806065	L	1-42	58808614	L	1-58
58458788	L	1-26	58562741	S	2-27	58806069	L	1-42	58808616	L	1-58
58458789	L	1-42	58562742	S	2-27	58806071	L	1-42	58808617	L	1-58
58458790	O	1-11	58562743	S	2-27	58806130	L	1-44	58808620	L	1-57
58458791	O	1-11	58562744	S	2-27	58806134	L	1-44	58808621	L	1-57
58458792	O	1-11	58562745	S	2-27	58806209	S	1-27	58808622	L	1-57
58458793	O	1-11	58562750	S	2-27	58806210	L	1-27	58808623	L	1-57
58458794	O	1-11	58562751	S	2-27	58806260	L	2-5	58808701	L	1-24
58458795	O	1-11	58562752	S	2-27	58806479	L	1-42	58808702	L	1-24
58458797	O	1-11	58562753	S	2-27	58807803	L	1-42	58808703	L	1-24
58458798	O	1-11	58562754	S	2-27	58807809	L	1-42	58808705	L	1-24
58458799	O	1-11	58562755	S	2-27	58807817	L	1-42	58808706	L	1-24
58458800	O	1-11	58562756	S	2-27	58807818	L	1-42	58808707	L	1-24
58458801	O	1-11	58562757	S	2-27	58807819	L	1-42	58808708	L	1-24
58458802	O	1-11	58562920	S	2-32	58807830	L	1-26, 1-27	58808709	L	1-24
58458810	L	1-5	58562921	S	2-32	58807831	L	1-26	58808710	L	1-24
58459439	L	1-36	58562922	S	2-32	58807839	L	1-47	58808711	L	1-24
58459446	L	1-36	58562923	S	2-32	58807842	L	1-47	58808712	L	1-24
58459455	L	1-36	58562924	S	2-32	58807858	L	1-44	58808713	L	1-24
58459767	L	1-12	58562925	S	2-32	58807862	L	1-44	58808714	L	1-24
58459768	S	1-12	58562926	S	2-32	58807888	L	1-42	58808802	L	1-59
58459769	L	1-12	58562927	S	2-32	58807950	L	1-28	62556011	S	2-18
58459770	S	1-12	58562928	S	2-32	58807951	L	1-28	62556012	S	2-18
58459771	L	1-12	58562929	S	2-32	58807952	L	1-28	62556013	S	2-18
58460479	O	1-2	58562930	S	2-32	58807953	L	1-28	62556014	S	2-18
58460480	O	1-2	58562931	S	2-32	58807954	L	1-44	62556021	S	2-18
58460500	O	1-2	58562932	S	2-32	58807955	L	1-42	62556022	S	2-18
58502009	L	3-39	58562933	S	2-32	58807956	L	1-42	62556023	S	2-18
58502110	L	3-39	58562934	S	2-32	58807970	L	1-46	62556024	S	2-18
58502111	L	3-39	58562935	S	2-32	58808102	L	1-49	62556031	S	2-18
58502112	L	3-39	58562936	S	2-32	58808104	L	1-49	62556032	S	2-18
58502113	L	3-39	58562937	S	2-32	58808107	L	1-49	68010013	S	2-9
58502116	L	3-39	58562938	S	2-32	58808111	L	1-49	68010014	S	2-9
58502119	L	3-39	58562939	S	2-32	58808113	L	1-49	68010015	S	2-9
58502121	L	3-39	58562940	S	2-32	58808115	L	1-49	68010023	S	2-9
58502122	L	3-39	58562941	S	2-32	58808118	L	1-49	68010024	S	2-9
58502261	L	3-39	58562942	S	2-32	58808125	O	1-49	68010025	S	2-9
58502269	L	3-41	58562943	S	2-32	58808200	L	1-50	68010043	S	2-9
58502288	L	3-40	58562944	S	2-32	58808201	L	1-50	68010044	S	2-9
58502299	L	3-40	58562945	S	2-32	58808203	L	1-50	68010045	S	2-9
58512018	L	3-41	58562946	S	2-32	58808204	L	1-50	68255130	S	2-18
58512078	L	3-40	58562947	S	2-32	58808205	O	1-50	68255140	S	2-18
58512087	L	3-40	58562948	S	2-32	58808206	L	1-50	68255150	S	2-18
58512088	L	3-40	58562949	S	2-32	58808209	L	1-50	68255230	S	2-18
58512089	L	3-40	58562990	S	2-27	58808213	L	1-50	68255240	S	2-18
58512090	L	3-40	58665105	L	3-28	58808214	L	1-50	68255250	S	2-18
58512096	L	3-40	58665106	L	3-28	58808215	L	1-50	68370033	O	2-7
58512097	L	3-40	58665107	S	3-29	58808216	L	1-50	68370034	O	2-7
58512098	L	3-40	58665108	L	3-29	58808217	L	1-50	68370053	O	2-7
58512099	L	3-40	58750101	S	1-29	58808218	O	1-50	68370054	O	2-7
58512100	L	3-40	58802435	L	1-30	58808222	L	1-50	68370055	O	2-7
58512101	L	3-40	58803072	L	1-44	58808225	L	1-50	68370083	O	2-7
58512334	L	3-42	58803073	L	1-44	58808226	L	1-50	68370084	O	2-7

Índice de referencias

número de artículo		Página
68370103	O	2-7
68370104	O	2-7
68370105	O	2-7
68380023	O	2-8
68380024	O	2-8
68380033	O	2-8
68380034	O	2-8
68380035	O	2-8
68380043	O	2-8
68380044	O	2-8
68380045	O	2-8
68380083	O	2-8
68380084	O	2-8
68380085	O	2-8
68390023	O	2-8
68390024	O	2-8
68390033	O	2-8
68390034	O	2-8
68390035	O	2-8
68390073	O	2-8
68390074	O	2-8
68390075	O	2-8
68400033	O	2-8
68400034	O	2-8
68400035	O	2-8
68400063	O	2-8
68400064	O	2-8
69470022	O	2-2
69563160	O	2-20
69563161	O	2-20
69563162	O	2-20
69563163	O	2-20
80306012	S	2-25
80348633	S	1-36
80351127	S	1-36
80351444	S	1-36
80355169	S	1-36
80362574	S	1-36
80384841	S	1-36
80450295	S	1-36

Sólo se permite la reimpresión, reproducción y copia, también parcial, con nuestro consentimiento previo e indicando la fuente. Reservado el derecho a realizar modificaciones con objeto de continuar el desarrollo técnico.

No se acepta ninguna responsabilidad por erratas.
Este catálogo sustituye a todas las ediciones anteriores.

© 2023 Ledermann GmbH & Co. KG

Ledermann GmbH & Co. KG, Willi-Ledermann-Straße 1, 72160 Horb am Neckar, Alemania
T +49 (0) 745 1/93-222, F +49 (0) 745 1/93-444
info@stehle-int.com, www.stehle-int.com


Máquinas

 Sierras portátiles	 Sierras seccionadora vertical	 Cepillo de 4 lados	 Perfi ladoras dobles
 Tronzadora e ingletadora	 Máquinas múltiples	 Fresa CNC	 No clasifi cado
 Sierra circular de mesa	 Fresadora manual	 Fresadora de mesa	 Sierras pórtatiles con batería
 Sierras seccionadora horizontal	 Taladradora con tornos	 Cantos	



















Application

 Abrasivo	 Abrasivo - especialmente adecuado	 Abrasivo - bien adecuado
 Construcción	 Construcción - especialmente adecuado	 Construcción - bien adecuado
 Madera	 Madera - especialmente adecuado	 Madera - bien adecuado
 Tableros	 Tableros - especialmente adecuado	 Tableros - bien adecuado
 Aluminio	 Aluminio - especialmente adecuado	 Aluminio - bien adecuado
 Acero	 Acero - especialmente adecuado	 Acero - bien adecuado
 Plástico	 Plástico - especialmente adecuado	 Plástico - bien adecuado


Version / Attributs

 ALU Cuerpo base de aluminio	 Adecuado para corte transversal	VHW Metal duro enterizo	 max. 20.000 U/min Número de revoluciones máximo	MEC Avance mecánico
 STAHL Cuerpo base de Acero	 Adecuado para retestar perfiles	SK Portaherramientas SK	 Microchip apropiado	
 VHW Cuerpo base de metal duro enterizo	HW TC02 Calidad de metal duro	BT Portaherramientas BT	R/L Giro a derecha / izquierda	
 cuerpo del disco recubierto	HS Acero rápido de aleación fina	HSK Portaherramientas HSK	 Madera dura	
LOW NOISE Silencioso	DP Diamante policristalino	1 Número de los cantos afilados	 Madera blanda	
 Zona de afilado en mm	DM Diamante monocristalino	V_r 60 Avance recomendado m/min	MAN Avance manual	

Formes de denture

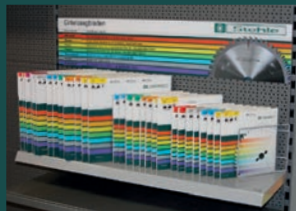
 Plano	F	 Diente alterno	WS	 Diente cóncavo-Duplovit	DA-F
 Duplovit	HR	 Diente alterno con bisel	WS-FA	 Tejado + plano Duplovit	DA-F DU
 Diente plano con bisel alternativo	F-WFA	 Diente trapecio-plano	TR-F	 tejado + plano con bisel Duplovit	DA-F-FA DU
 Diente plano-alterno-alterno	F-WS-WS	 Diente trapecio-plano con bisel bilateral	TR-F-FA	 Tejado + plano con bisel Duplovit	KO-F
 Alterno con ángulo axial	WSA	 Trapecio-plano-plano Duplovit	TR-F-F DU	 G7	G7
 Forme de denture Prisma	V	 Denture plate chanfreinée	F-FA	 Denture biaise unilatérale	ES

Marcas adicionales

L disponibles en stock	S Producción según dibujo técnico	 Modifi cación o montaje de artículos disponibles en el almacén
O Disponible a corto plazo el almacén	# Modelo decontornado, hasta fin de existencias	

Presentación innovadora de productos

**FAVOR CONTACTAR AL EQUIPO
STEHLE PARA EL DISEÑO DE POS**



Por ejemplo: posibilidades de presentación actuales en el ámbito de las sierras



STEHLE CANAL DE YOUTUBE:
ESCANEAR EL CÓDIGO QR
Y MIRAR.



Usted encontrará
nuestro catálogo en
la página

www.stehle-int.com



Su distribuidor especializado:



Más catálogos de Stehle:



Ensambladura de diente / acepillado



Fresadoras Estándar



Sistemas cabezales Universales Euro



Láminas de Sierra de grabado y sable



Otros catálogos
A tu
Magline o en el
Internet en
www.stehle-int.com

