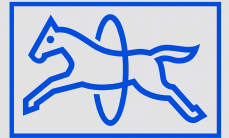


PFERD



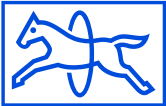
TOOLS



3



Muelas con mango



Muelas con mango

■ Productos destacados del programa PFERD TOOLS	3
■ La vía más rápida hasta la herramienta óptima	4
■ Información general	5



Muelas con mango

■ Para utilización universal en acero y acero de fundición	6
■ Para canteado de acero y fundición de acero	11
■ Para utilización universal en materiales de difícil mecanizado	20
■ Para utilización universal en acero inoxidable (INOX)	24
■ Para canteado de acero inoxidable (INOX)	26
■ Para utilización universal en metales no férricos blandos	28
■ Para utilización en superficies en fundición gris y fundición de grafito esferoidal	28
■ Para canteado de fundición gris y fundición de grafito esferoidal	30
■ Para canteado de fundición gris y fundición de grafito esferoidal (fundiciones)	31
■ Para utilización universal en acero de fundición (fundiciones)	32
■ Para utilización universal en plástico	33
■ Muelas con mango para cadenas de motosierra	34



Muelas de esmeril

■ Muelas de esmeril	36
■ Discos de lija para cadenas de motosierra	39



Herramientas especiales de rectificado para fabricación de herramientas y moldes

■ Piedras de rectificado y pulido	40
-----------------------------------	----



Herramientas para igualar

■ Herramientas para igualar	43
-----------------------------	----

Muelas con mango

Productos destacados del programa PFERD TOOLS



Muelas con mango TOUGH

Las muelas con mango de la ejecución TOUGH se componen de un aglomerante cerámico muy moderno con mezcla de corindón, de grano cerámico y corindón fino blanco, que convence por su fragmentación especialmente fácil. Las muelas con mango presentan una larga vida útil y una gran capacidad de arranque con muy buenos índices gracias al grano cerámico con efecto de autoafilado.

La ejecución TOUGH es especialmente adecuada para el uso universal en materiales de titanio, aleaciones con base de níquel y cobalto, así como para el tratamiento de componentes de acero templado y soldaduras de aportación. Con las muelas con mango de las ejecuciones TOUGH pueden mecanizarse sin problemas aceros templados y bonificados de más de 1.200 N/mm² (> 38 HRC).

Entre las tareas de mecanizado se incluyen, entre otras, el lijado de soldaduras de reparación, así como el repaso de palas de turbina durante el mantenimiento de aviones y el reafilado de soldaduras de reparación en la fabricación de herramientas y moldes.

Escanee el código QR para obtener más información sobre las muelas con mango de PFERD TOOLS.



Muelas de esmeril

PFERD TOOLS ofrece un amplio programa de muelas abrasivas de alta calidad para el mecanizado de los materiales más diversos. Las muelas abrasivas resultan excelentes para el desbarbado, el mecanizado de cantos y el afilado de herramientas. Disponibles en diferentes medidas, granos y abrasivos. El programa PFERD TOOLS incluye las amoladoras más habituales del mercado.

Las muelas abrasivas destacan por su larga vida útil, su gran estabilidad de forma y un gran rendimiento de desbaste. Gracias a los casquillos reductores integrados, las muelas se pueden montar en casi todo tipo de husillos. Una limpieza regular del disco deja los granos afilados al descubierto y mantiene una superficie de desbaste uniforme.

Escanee el código QR para obtener más información sobre las muelas abrasivas de PFERD TOOLS.



Piedras de rectificado y pulido

Las piedras de rectificado y pulido son herramientas versátiles para el acabado final de moldes en la fabricación de herramientas y moldes. Se utilizan para el lijado fino en pasos después del arranque de virutas, o después de la erosión (EDM), para rectificar un pulido por cepillado en la dirección de desmoldeo o para preparar un pulido espejo con pastas de diamante. El redondeado y el afinado también se encuentran entre sus tareas de mecanizado.

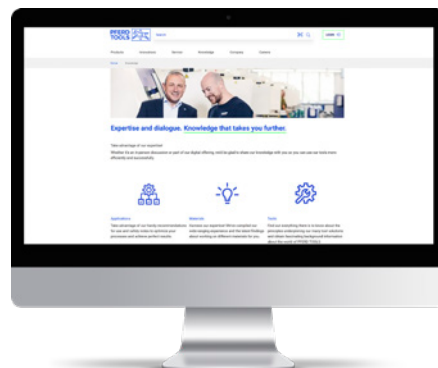
Para un trabajo más ergonómico se recomienda, en el trabajo manual, un mango de fijación rápida. Para un mejor acabado de superficie debe utilizarse aceite de amolar. Separar las piedras de pulido por tipos para evitar que el grano se desprenda.

Escanee el código QR para obtener más información sobre las piedras de rectificado y pulido.



Más información en la página web

Escanee el código QR para obtener múltiples conocimientos acerca de las herramientas de alta calidad PFERD TOOLS, así como sus aplicaciones y materiales.



La vía más rápida hasta la herramienta óptima

① Grupo de materiales











Selección del material que debe mecanizarse.

② Tarea de mecanizado

Selección de la tarea de mecanizado.

③ Ejecución de la punta de desbaste

Tras determinar la tarea de mecanizado (véase la columna ②), se selecciona la ejecución en la línea horizontal.

① Grupo de materiales		Aglomerante ▶		Aglomerante de resina sintética		Aglomerante cerámico								
		③ Ejecución de la muela ▶		INOX	INOX EDGE	RUBBER	ALU	TOUGH	CAST	CAST STEEL	STEEL	STEEL EDGE	CAST EDGE	
		Abrasivo ▶		ADW	AN	AH	CN	AWCO	ARN	ADR	ADW	AR	CU	
														
		Velocidad de corte recomendada ▶		35–50 m/s	35–50 m/s	5–20 m/s	20–40 m/s	30–50 m/s	30–50 m/s	25–40 m/s	30–50 m/s	25–40 m/s	30–50 m/s	
② Tipo de trabajo▼														
Acero y fundición de acero	Aceros hasta 1.200 N/mm² (< 38 HRC)	Aceros para construcción, aceros al carbono, aceros para herramientas, aceros no aleados, aceros de cementación y aceros bonificados	Universal								●			
			Superficie	○							●	○		
			Cantos		○						○	●		
	Aceros templados y bonificados de más de 1.200 N/mm² (> 38 HRC)	Aceros para herramientas, aceros bonificados y aceros aleados	Universal							●				
			Superficie					●			○			
			Cantos					●				○		
	Fundición de acero	Fundición de acero no aleado y fundición de acero de baja aleación	Universal							●				
			Superficie	○						○	○	●	○	
			Cantos		○						○	○	●	
Acero inoxidable (INOX)	Aceros inoxidables y resistentes a ácidos	Aceros inoxidables austeníticos y férricos	Superficie	●	○						○			
			Cantos	○	●								○	
Metales no férricos	Metales no férricos blandos y metales no férricos	Aleaciones de aluminio, latón, cobre y cinc	Universal	○			●							
	Metales no férricos duros	Bronce, titanio, aleaciones de titanio y aleaciones de aluminio duras		●			○	●			○			
	Materiales refractarios	Aleaciones con base de níquel y cobalto (construcción de transmisiones y turbinas)		○				●						
Fundición	Fundición gris y fundición blanca	Fundición de grafito laminar EN-GJL (FGL), fundición de grafito esferoidal EN-GJS (FGE), fundición maleable blanca EN-GJMW (FMB) y fundición maleable negra EN-GJMB(FMN)	Superficie	○	○				●	○		○	○	
			Canto	○	○					○	○		○	●
Plásticos y otros materiales	Plásticos reforzados con fibra, plásticos termoplásticos, goma y madera		Universal			●	○							

● = muy adecuado ○ = adecuado

Tareas de mecanizado de las muelas con mango



Trabajo universal

En el trabajo universal en superficies y cantos es fundamental el equilibrio entre rendimiento de amolado y vida útil de la herramienta.



Utilización en superficies

En la utilización en superficies las muelas sufren menos y por ello comparativamente el aglomerante de la muela debe ser blando y con gran capacidad de capacidad de arranque.

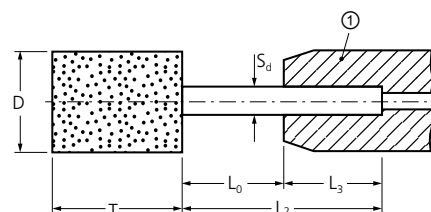


Utilización de cantos

En trabajos de canteado las muelas tienen que tener estabilidad de forma y por ello el aglomerante es comparativamente r duro y está diseñado para una larga vida útil de la herramienta.

Explicación de las abreviaturas según EN 12413

D = \varnothing exterior de punta de desbaste
T = ancho de punta de desbaste
 S_d = \varnothing del mango
 L_0 = longitud libre del mango
 L_2 = longitud del mango
 L_3 = longitud de fijación del mango (① Pinzas)



Recomendaciones de seguridad

Todas las muela con mango PFERD TOOLS están homologadas para una velocidad de trabajo máxima de 50 m/s. En la norma DIN 69170, sobre la base de la norma EN 12413, se han definido las revoluciones máximas para diferentes longitudes y diámetros de mango. Estas deben respetarse estrictamente para evitar que se doble el mango durante el trabajo. La longitud de fijación (L_3) del mango debe ser, como mínimo, de 10 mm independientemente de la longitud de mango.

El número de revoluciones máximo permitido calculado según EN 12413 depende de los siguientes factores:

- Forma y dimensiones de la muela de afinado
- Diámetro del mango de acero S_d
- Longitud libre del mango L_0



¡Usar gafas protectoras!



¡Proteger los oídos!



¡Usar mascarilla!



¡Usar guantes protectores!



¡Tener en cuenta las recomendaciones de seguridad!

Fabricaciones especiales

Si no encuentra la herramienta adecuada para su tarea de mecanizado en nuestro amplio catálogo, podemos fabricar, previa consulta, muelas de alto rendimiento y calidad PFERD TOOLS especialmente para su aplicación.

Tendremos en cuenta sus especificaciones y requerimientos, planos, indicaciones en cuanto a dimensiones y formas, tamaños y tipos de granos, mezclas de grano, así como diámetros y longitudes de mangos. No tiene más que contactar con nuestros asesores de ventas. Estaremos encantados de asesorarle.



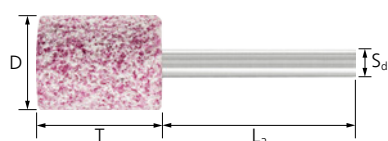
Prolongadores para husillos

Con los prolongadores de husillo, se pueden alargar las muelas con mango de $\varnothing 3, 6$ y 8 mm, permiten su utilización en puntos de difícil acceso. El prolongador de husillos se fija a la pinza de sujeción de la máquina (neumática o eléctrica) o a la empuñadura del eje flexible. En tareas de mecanizado que se realizan esporádicamente, los prolongadores del husillo son una alternativa rentable frente a las fabricaciones especiales de muelas con mango largo. Encontrará información adicional sobre nuestros prolongadores de husillo en el catálogo 9.



3

Para utilización universal en acero y acero de fundición




Muelas cilíndricas STEEL

Estas muelas resultan extraordinarias para el desbaste de piezas moldeadas de acero rápido (HSS), así como para el mecanizado de cordones de soldadura en las construcciones de acero. La forma cilíndrica ZY es ideal para el desbaste de agujeros, radios y contornos.



Características:

- Buenas propiedades de rectificado y capacidad de arranque para todo tipo de usos en materiales de acero.
- Tiempos de rectificado más cortos gracias al elevado desprendimiento de virutas por unidad de tiempo que conlleva un ahorro de costes.
- Especialmente adecuada para el mecanizado de superficies.

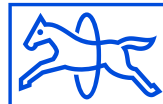
S_d [mm]	L_2 [mm]	\varnothing rosca	D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	Forma EE. UU.	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación
3	30	-	2	5	100	W 141	150.000	201.800	10	31100250	ZY 0205 3 ADW 100 M5V STEEL
			3	6	100	W 144	150.000	206.100	10	31103250	ZY 0306 3 ADW 100 M5V STEEL
			4	8	60	-	150.000	175.100	10	31105256	ZY 0408 3 ADW 60 M5V STEEL
					100	-	150.000	175.100	10	31105250	ZY 0408 3 ADW 100 M5V STEEL
			5	10	60	W 153	130.000	130.700	10	31107256	ZY 0510 3 ADW 60 M5V STEEL
					100	W 153	130.000	130.700	10	31107250	ZY 0510 3 ADW 100 M5V STEEL
			6	13	60	W 163	93.600	93.600	10	31110256	ZY 0613 3 ADW 60 M5V STEEL
					100	W 163	93.600	93.600	10	31110250	ZY 0613 3 ADW 100 M5V STEEL
			8	10	46	W 169	87.600	87.600	10	31112254	ZY 0810 3 ADW 46 M5V STEEL
					80	W 169	87.600	87.600	10	31112258	ZY 0810 3 ADW 80 M5V STEEL
				16	46	-	61.000	61.000	10	31114254	ZY 0816 3 ADW 46 M5V STEEL
					80	-	61.000	61.000	10	31114258	ZY 0816 3 ADW 80 M5V STEEL
			10	2	100	W 172	85.000	95.400	10	31308250	ZY 1002 3 ADW 100 M5V STEEL
				13	46	W 176	58.400	58.400	10	31116254	ZY 1013 3 ADW 46 M5V STEEL
			13	3	60	W 122	65.000	73.400	10	31311256	ZY 1303 3 ADW 60 M5V STEEL
					100	W 122	65.000	73.400	10	31311250	ZY 1303 3 ADW 100 M5V STEEL
6	40	-	3	6	100	W 144	150.000	206.100	10	31102250	ZY 0306 6 ADW 100 M5V STEEL
			4	8	60	-	150.000	177.400	10	31104256	ZY 0408 6 ADW 60 M5V STEEL
			5	10	60	W 153	130.000	157.800	10	31106256	ZY 0510 6 ADW 60 M5V STEEL
			6	13	60	W 163	131.500	131.500	10	31109256	ZY 0613 6 ADW 60 M5V STEEL
					100	W 163	131.500	131.500	10	31109250	ZY 0613 6 ADW 100 M5V STEEL
			8	10	80	W 169	110.000	119.300	10	31111258	ZY 0810 6 ADW 80 M5V STEEL
					46	-	110.000	119.300	10	31113254	ZY 0816 6 ADW 46 M5V STEEL
				16	46	-	110.000	119.300	10	31113258	ZY 0816 6 ADW 80 M5V STEEL
					80	-	110.000	119.300	10	31113258	ZY 0816 6 ADW 80 M5V STEEL
			10	13	46	W 176	85.000	95.400	10	31115254	ZY 1013 6 ADW 46 M5V STEEL


Continúa en la página siguiente

Muelas con mango

Para utilización universal en acero y acero de fundición

PFERD
TOOLS



S _d [mm]	L ₂ [mm]	Ø rosca	D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	Forma EE. UU.	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación
6	40	-	10	13	80	W 176	85.000	95.400	10	31115258	ZY 1013 6 ADW 80 M5V STEEL
				20	46	W 177	85.000	95.400	10	31118254	ZY 1020 6 ADW 46 M5V STEEL
					80	W 177	85.000	95.400	10	31118258	ZY 1020 6 ADW 80 M5V STEEL
				25	46	W 178	83.200	83.200	10	31119254	ZY 1025 6 ADW 46 M5V STEEL
					80	W 178	83.200	83.200	10	31119258	ZY 1025 6 ADW 80 M5V STEEL
				32	46	W 179	62.800	62.800	10	31120254	ZY 1032 6 ADW 46 M5V STEEL
					80	W 179	62.800	62.800	10	31120258	ZY 1032 6 ADW 80 M5V STEEL
			13	13	46	W 185	65.000	73.400	10	31121254	ZY 1313 6 ADW 46 M5V STEEL
				20	46	W 186	65.000	73.400	10	31124254	ZY 1320 6 ADW 46 M5V STEEL
					80	W 186	65.000	73.400	10	31124258	ZY 1320 6 ADW 80 M5V STEEL
				25	46	W 187	65.000	66.000	10	31125254	ZY 1325 6 ADW 46 M5V STEEL
					80	W 187	65.000	66.000	10	31125258	ZY 1325 6 ADW 80 M5V STEEL
				40	46	W 188	42.400	42.400	10	31146254	ZY 1340 6 ADW 46 M5V STEEL
			16	4	46	-	55.000	59.600	10	31313254	ZY 1604 6 ADW 46 M5V STEEL
					80	-	55.000	59.600	10	31313258	ZY 1604 6 ADW 80 M5V STEEL
				20	30	W 195	55.000	59.600	10	31126253	ZY 1620 6 ADW 30 M5V STEEL
					60	W 195	55.000	59.600	10	31126256	ZY 1620 6 ADW 60 M5V STEEL
				32	30	-	51.200	51.200	10	31127253	ZY 1632 6 ADW 30 M5V STEEL
					60	-	51.200	51.200	10	31127256	ZY 1632 6 ADW 60 M5V STEEL
				40	30	-	40.500	40.500	10	31128253	ZY 1640 6 ADW 30 M5V STEEL
				50	30	W 197	31.300	31.300	10	31129253	ZY 1650 6 ADW 30 M5V STEEL
			20	6	46	W 201	43.000	47.700	10	31317254	ZY 2006 6 ADW 46 M5V STEEL
					80	W 201	43.000	47.700	10	31317258	ZY 2006 6 ADW 80 M5V STEEL
				20	30	W 204	43.000	47.700	10	31130253	ZY 2020 6 ADW 30 M5V STEEL
					60	W 204	43.000	47.700	10	31130256	ZY 2020 6 ADW 60 M5V STEEL
				25	30	W 205	43.000	47.700	10	31131253	ZY 2025 6 ADW 30 M5V STEEL
					60	W 205	43.000	47.700	10	31131256	ZY 2025 6 ADW 60 M5V STEEL
				32	30	W 206	41.100	41.100	10	31132253	ZY 2032 6 ADW 30 M5V STEEL
					60	W 206	41.100	41.100	10	31132256	ZY 2032 6 ADW 60 M5V STEEL
				40	30	W 207	32.400	32.400	10	31133253	ZY 2040 6 ADW 30 M5V STEEL
					60	W 207	32.400	32.400	10	31133256	ZY 2040 6 ADW 60 M5V STEEL
			25	6	46	W 216	35.000	38.100	10	31321254	ZY 2506 6 ADW 46 M5V STEEL
				25	30	W 220	35.000	38.100	10	31134253	ZY 2525 6 ADW 30 M5V STEEL
					60	W 220	35.000	38.100	10	31134256	ZY 2525 6 ADW 60 M5V STEEL
				32	30	-	32.900	32.900	10	31135253	ZY 2532 6 ADW 30 M5V STEEL
			32	8	30	W 226	27.000	29.800	5	31325253	ZY 3208 6 ADW 30 M5V STEEL
					60	W 226	27.000	29.800	5	31325256	ZY 3208 6 ADW 60 M5V STEEL
				16	24	-	27.000	29.800	5	31326252	ZY 3216 6 ADW 24 M5V STEEL
					46	W 228	27.000	29.800	5	31327252	ZY 3220 6 ADW 24 M5V STEEL
				20	24	W 228	27.000	29.800	5	31327254	ZY 3220 6 ADW 46 M5V STEEL
					46	W 228	27.000	29.800	5	31327254	ZY 3220 6 ADW 46 M5V STEEL
				32	24	W 230	25.700	25.700	5	31136252	ZY 3232 6 ADW 24 M5V STEEL
					46	W 230	25.700	25.700	5	31136254	ZY 3232 6 ADW 46 M5V STEEL
				40	24	W 231	20.300	20.300	5	31137252	ZY 3240 6 ADW 24 M5V STEEL
					46	W 231	20.300	20.300	5	31137254	ZY 3240 6 ADW 46 M5V STEEL
			40	6	46	W 235	22.000	23.800	5	31375254	ZY 4006 6 ADW 46 M5V STEEL
				10	30	W 236	22.000	23.800	5	31328253	ZY 4010 6 ADW 30 M5V STEEL
				20	24	-	22.000	23.800	5	31330252	ZY 4020 6 ADW 24 M5V STEEL
					46	-	22.000	23.800	5	31330254	ZY 4020 6 ADW 46 M5V STEEL
				40	24	W 238	16.200	16.200	5	31138252	ZY 4040 6 ADW 24 M5V STEEL
					46	W 238	16.200	16.200	5	31138254	ZY 4040 6 ADW 46 M5V STEEL
			50	8	30	-	17.000	19.000	5	31378253	ZY 5008 6 ADW 30 M5V STEEL
				13	30	-	17.000	19.000	5	31331253	ZY 5013 6 ADW 30 M5V STEEL
				25	46	W 242	17.000	19.000	5	31332254	ZY 5025 6 ADW 46 M5V STEEL

Continúa en la página siguiente

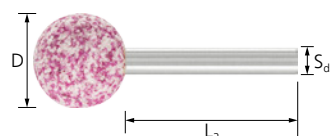


Muelas con mango

Para utilización universal en acero y acero de fundición

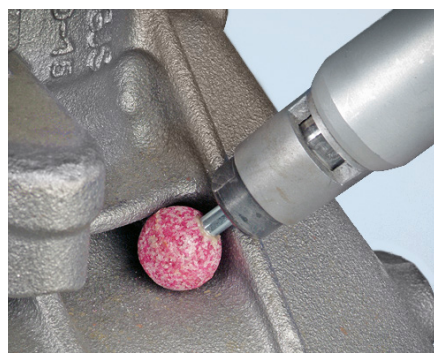


S_d [mm]	L_2 [mm]	Ø rosca	D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	Forma EE. UU.	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación
8	40	-	50	25	24	W 242	17.000	19.000	5	31382252	ZY 5025 8 ADW 24 M5V STEEL
	40	M6	6	13	60	-	131.500	131.500	1	39000015	ZY 0613 M6 ADW 60 M 5V STEEL (2)
			8	16	46	-	110.000	119.300	1	39000029	ZY 0816 M6 ADW 46 M 5V STEEL (2)
			10	20	46	-	85.000	95.400	1	39000016	ZY 1020 M6 ADW 46 M 5V STEEL (2)
				25	46	W 178	83.200	83.200	1	39000030	ZY 1025 M6 ADW 46 M 5V STEEL (2)
			13	25	46	-	65.000	66.000	1	39000017	ZY 1325 M6 ADW 46 M 5V STEEL (2)
			16	20	30	-	55.000	59.600	1	39000018	ZY 1620 M6 ADW 30 M 5V STEEL (2)
			20	25	30	-	43.000	47.700	1	39000019	ZY 2025 M6 ADW 30 M 5V STEEL (2)
			25	25	30	-	35.000	38.100	1	39000020	ZY 2525 M6 ADW 30 M 5V STEEL (2)



Muelas esféricas STEEL

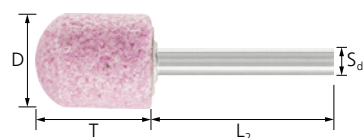
Estas muelas con mango resultan extraordinarias para el desbaste de piezas moldeadas de acero rápido (HSS), así como para el lijado de cordones de soldadura en las construcciones de acero. La forma esférica KU se utiliza frecuentemente para el mecanizado de contornos y el desbarbado de la parte posterior.



Características:

- Buenas propiedades de rectificado y capacidad de arranque para todo tipo de usos en materiales de acero.
- Tiempos de rectificado más cortos gracias al elevado desprendimiento de virutas por unidad de tiempo que conlleva un ahorro de costes.
- Especialmente adecuada para el mecanizado de superficies.

S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación
6	40	13	46	65.000	73.400	10	31706254	KU 13 6 ADW 46 M5V STEEL
		16	30	55.000	59.600	10	31707253	KU 16 6 ADW 30 M5V STEEL
			60	55.000	59.600	10	31707256	KU 16 6 ADW 60 M5V STEEL
		20	30	43.000	47.700	10	31708253	KU 20 6 ADW 30 M5V STEEL
			60	43.000	47.700	10	31708256	KU 20 6 ADW 60 M5V STEEL
		25	60	35.000	38.100	10	31709256	KU 25 6 ADW 60 M5V STEEL
		32	24	27.000	29.800	5	31710252	KU 32 6 ADW 24 M5V STEEL
			46	27.000	29.800	5	31710254	KU 32 6 ADW 46 M5V STEEL



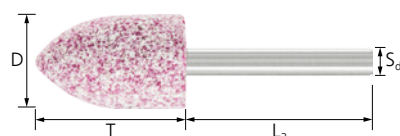
Muelas cilíndricas redondeadas STEEL

Estas muelas con mango resultan extraordinarias para el desbaste de piezas moldeadas de acero rápido (HSS), así como para el lijado de cordones de soldadura en las construcciones de acero. La forma cilíndrica redonda WR es apropiada para los más diversos trabajos de amolado y desbarbado.

Características:

- Buenas propiedades de rectificado y capacidad de arranque para todo tipo de usos en materiales de acero.
- Tiempos de rectificado más cortos gracias al elevado desprendimiento de virutas por unidad de tiempo que conlleva un ahorro de costes.
- Especialmente adecuada para el mecanizado de superficies.

S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación
6	40	13	20	46	65.000	73.400	10	31406254	WR 1320 6 ADW 46 M5V STEEL
		20	25	30	43.000	47.700	10	31407253	WR 2025 6 ADW 30 M5V STEEL
				60	43.000	47.700	10	31407256	WR 2025 6 ADW 60 M5V STEEL



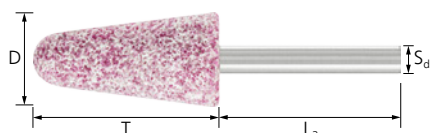
Muelas ojivales STEEL

Estas muelas con mango resultan extraordinarias para el desbaste de piezas moldeadas de acero rápido (HSS), así como para el lijado de cordones de soldadura en las construcciones de acero. La forma ojival SP es ideal para el mecanizado de aberturas y agujeros pequeños.

Características:

- Buenas propiedades de rectificado y capacidad de arranque para todo tipo de usos en materiales de acero.
- Tiempos de rectificado más cortos gracias al elevado desprendimiento de virutas por unidad de tiempo que conlleva un ahorro de costes.
- Especialmente adecuada para el mecanizado de superficies.

S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación
6	40	8	16	46	110.000	119.300	10	32105254	SP 0816 6 ADW 46 M5V STEEL
		13	20	46	65.000	73.400	10	32107254	SP 1320 6 ADW 46 M5V STEEL
		20	32	30	43.000	47.700	10	32109253	SP 2032 6 ADW 30 M5V STEEL
				60	43.000	47.700	10	32109256	SP 2032 6 ADW 60 M5V STEEL
			50	30	30.500	30.500	10	32111253	SP 2050 6 ADW 30 M5V STEEL
		25	40	30	35.000	35.000	10	32114253	SP 2540 6 ADW 30 M5V STEEL




Muelas cónicas STEEL

Estas muelas con mango resultan extraordinarias para el desbaste de piezas moldeadas de acero rápido (HSS), así como para el lijado de cordones de soldadura en las construcciones de acero. La forma cónica KE es adecuada para una posición de trabajo agradable en el desbaste de superficies y esquinas.



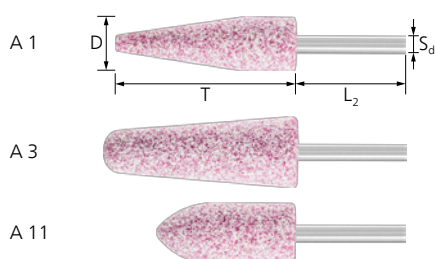
Características:

- Buenas propiedades de rectificado y capacidad de arranque para todo tipo de usos en materiales de acero.
- Tiempos de rectificado más cortos gracias al elevado desprendimiento de virutas por unidad de tiempo que conlleva un ahorro de costes.
- Especialmente adecuada para el mecanizado de superficies.

S _d [mm]	L ₂ [mm]	ø rosca	D [mm]	T [mm]	Tama- ño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación
6	40	-	10	25	46	85.000	95.400	10	32209254	KE 1025 6 ADW 46 M5V STEEL
					80	65.000	95.400	10	32209258	KE 1025 6 ADW 80 M5V STEEL
			16	45	46	52.000	52.000	10	32210254	KE 1645 6 ADW 46 M5V STEEL
					80	52.000	52.000	10	32210258	KE 1645 6 ADW 80 M5V STEEL
			20	32	30	43.000	47.700	10	32208253	KE 2032 6 ADW 30 M5V STEEL
					60	43.000	47.700	10	32208256	KE 2032 6 ADW 60 M5V STEEL
				40	30	43.000	47.700	10	32212253	KE 2040 6 ADW 30 M5V STEEL
					60	43.000	47.700	10	32212256	KE 2040 6 ADW 60 M5V STEEL
			25	25	30	35.000	38.100	10	32206253	KE 2525 6 ADW 30 M5V STEEL
					45	30	34.000	34.000	10	32211253
				70	60	34.000	34.000	10	32211256	KE 2545 6 ADW 60 M5V STEEL
					30	20.400	20.400	10	32214253	KE 2570 6 ADW 30 M5V STEEL
6	40	-	32	32	24	27.000	29.800	5	32207252	KE 3232 6 ADW 24 M5V STEEL
					46	27.000	29.800	5	32207254	KE 3232 6 ADW 46 M5V STEEL
	40	M6	16	45	46	42.000	52.000	1	39000022	KE 1645 M6 ADW 46 M 5V STEEL (2)

Muelas con mango

Para utilización universal en acero y acero de fundición



Serie A STEEL

Estas muelas con mango resultan extraordinarias para el desbaste de piezas moldeadas de acero rápido (HSS), así como para el lijado de cordones de soldadura con los contornos más diversos en construcciones de acero.

Características:

- Buenas propiedades de rectificado y capacidad de arranque para todo tipo de usos en materiales de acero.

- Tiempos de rectificado más cortos gracias al elevado desprendimiento de virutas por unidad de tiempo que conlleva un ahorro de costes.
- Especialmente adecuada para el mecanizado de superficies.

S _d [mm]	L ₂ [mm]	Forma EE. UU.	D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación
6,35	40	A 1	19	64	30	33.500	33.500	10	35001253	A 1 6,3 ADW 30 M5V STEEL
		A 11	22	50	30	30.400	30.400	10	35011253	A 11 6,3 ADW 30 M5V STEEL



Set de muelas SSO 5300 STEEL

Este set es extraordinario para el desbaste de piezas moldeadas de acero rápido (HSS), así como para el lijado de cordones de soldadura en las construcciones de acero. Contiene 100 muelas con mango con diámetro del mango de 6 mm de las formas y dimensiones más comunes.

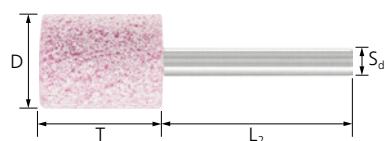
Contenido:

Contiene las siguientes muelas, diez de cada, de forma cilíndrica 16 x 20 mm, 20 x 25 mm, 25 x 6 mm, 25 x 32 mm, 32 x 16 mm, 32 x 32 mm, 40 x 20 mm, de forma obús 20 x 32 mm y de forma cónica 25 x 70 mm.

Características:

- Buenas propiedades de rectificado y capacidad de arranque para todo tipo de usos en materiales de acero.
- Tiempos de rectificado más cortos gracias al elevado desprendimiento de virutas por unidad de tiempo que conlleva un ahorro de costes.
- Especialmente adecuada para el mecanizado de superficies.

S _d [mm]	Tamaño de grano		Núm. de artículo	Denominación
6	basto	1	33930001	SSO 5300 STEEL




Muelas cilíndricas STEEL EDGE

Estas muelas con mango son especialmente apropiadas para canteado y mecanizado. así como el mecanizado de biselés para preparar trabajos de soldadura y el mecanizado de contornos. La forma cilíndrica ZY es ideal para mecanizado de agujeros, radios y contornos.



Características:

- Larga vida útil y menor desgaste de la herramienta gracias a la dureza y a la forma estable del aglomerante.
- Gracias a su gran estabilidad en cantos resulta muy rentable en máquinas de bajo nivel de revoluciones.
- Especialmente adecuada para el mecanizado de cantos.


S _d [mm]	L ₂ [mm]	Ø rosca	D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	Forma EE. UU.	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación
3	30	-	2	5	100	W 141	150.000	201.800	10	31100270	ZY 0205 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
			3	6	100	W 144	150.000	206.100	10	31103270	ZY 0306 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
				10	100	W 145	131.400	131.400	10	35805270	ZY 0310 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
				13	100	W 146	95.400	95.400	10	35806270	ZY 0313 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
			4	8	60	-	150.000	175.100	10	31105276	ZY 0408 3 AR 60 O5V STEEL EDGE
					100	-	150.000	175.100	10	31105270	ZY 0408 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
			5	10	60	W 153	130.000	130.700	10	31107276	ZY 0510 3 AR 60 O5V STEEL EDGE
					100	W 153	130.000	130.700	10	31107270	ZY 0510 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
				13	100	W 154	114.800	114.800	10	35814270	ZY 0513 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
				15	60	-	98.100	98.100	10	31142276	ZY 0515 3 AR 60 O5V STEEL EDGE
			6	10	60	W 162	100.000	110.500	10	35822276	ZY 0610 3 AR 60 O5V STEEL EDGE
					100	W 162	100.000	110.500	10	35822270	ZY 0610 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
				13	60	W 163	93.600	93.600	10	31110276	ZY 0613 3 AR 60 O5V STEEL EDGE
					100	W 163	93.600	93.600	10	31110270	ZY 0613 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
				19	60	W 164	64.500	64.500	10	35824276	ZY 0619 3 AR 60 O5V STEEL EDGE
					100	W 164	64.500	64.500	10	35824270	ZY 0619 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
				25	60	-	53.100	53.100	10	31140276	ZY 0625 3 AR 60 O5V STEEL EDGE
			8	2	100	W 165	85.000	119.300	10	31305270	ZY 0802 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
				10	46	W 169	85.000	87.600	10	31112274	ZY 0810 3 AR 46 O5V STEEL EDGE
					80	W 169	85.000	87.600	10	31112278	ZY 0810 3 AR 80 O5V STEEL EDGE
				13	46	W 170	74.400	74.400	10	35830274	ZY 0813 3 AR 46 O5V STEEL EDGE
					80	W 170	74.400	74.400	10	35830278	ZY 0813 3 AR 80 O5V STEEL EDGE
				16	46	-	61.000	61.000	10	31114274	ZY 0816 3 AR 46 O5V STEEL EDGE
					80	-	61.000	61.000	10	31114278	ZY 0816 3 AR 80 O5V STEEL EDGE
			10	2	100	W 172	65.000	95.400	10	31308270	ZY 1002 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
				3	60	W 173	65.000	100.500	10	35833276	ZY 1003 3 AR 60 O5V STEEL EDGE
				10	80	W 175	65.000	77.500	10	35835278	ZY 1010 3 AR 80 O5V STEEL EDGE
				13	46	W 176	58.400	58.400	10	31116274	ZY 1013 3 AR 46 O5V STEEL EDGE
					80	W 176	58.400	58.400	10	31116278	ZY 1013 3 AR 80 O5V STEEL EDGE
			13	3	60	W 182	50.000	73.400	10	31311276	ZY 1303 3 AR 60 O5V STEEL EDGE
					100	W 182	50.000	73.400	10	31311270	ZY 1303 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
				13	46	W 185	45.300	45.300	10	31122274	ZY 1313 3 AR 46 O5V STEEL EDGE
					80	W 185	45.300	45.300	10	31122278	ZY 1313 3 AR 80 O5V STEEL EDGE
			16	3	60	W 191	42.000	60.000	10	35851276	ZY 1603 3 AR 60 O5V STEEL EDGE
				4	46	-	42.000	59.600	10	31314274	ZY 1604 3 AR 46 O5V STEEL EDGE
					80	-	42.000	59.600	10	31314278	ZY 1604 3 AR 80 O5V STEEL EDGE
			19	3	60	W 200	35.000	49.900	10	35860276	ZY 1903 3 AR 60 O5V STEEL EDGE
			20	6	80	W 201	33.000	47.700	10	31340278	ZY 2006 3 AR 80 O5V STEEL EDGE
			25	3	100	W 215	26.000	37.500	10	35875270	ZY 2503 3 AR 100 O5V STEEL EDGE

Continúa en la página siguiente


Muelas con mango

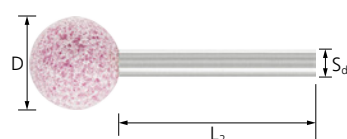
Para canteado de acero y fundición de acero



S _d [mm]	L ₂ [mm]	Ø rosca	D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	Forma EE. UU.	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación	
6	40	-	3	6	100	W 144	150.000	206.100	10	31102270	ZY 0306 6 AR 100 05V STEEL EDGE	
				4	8	60	-	150.000	177.400	10	31104276	ZY 0408 6 AR 60 05V STEEL EDGE
					100	-	150.000	177.400	10	31104270	ZY 0408 6 AR 100 05V STEEL EDGE	
			5	10	60	W 153	130.000	157.800	10	31106276	ZY 0510 6 AR 60 05V STEEL EDGE	
					100	W 153	130.000	157.800	10	31106270	ZY 0510 6 AR 100 05V STEEL EDGE	
			6	13	60	W 163	100.000	131.500	10	31109276	ZY 0613 6 AR 60 05V STEEL EDGE	
					100	W 163	100.000	131.500	10	31109270	ZY 0613 6 AR 100 05V STEEL EDGE	
				25	60	-	62.200	62.200	10	31139276	ZY 0625 6 AR 60 05V STEEL EDGE	
			8	10	46	W 169	85.000	119.300	10	31111274	ZY 0810 6 AR 46 05V STEEL EDGE	
					80	W 169	85.000	119.300	10	31111278	ZY 0810 6 AR 80 05V STEEL EDGE	
				16	46	-	85.000	119.300	10	31113274	ZY 0816 6 AR 46 05V STEEL EDGE	
					80	-	85.000	119.300	10	31113278	ZY 0816 6 AR 80 05V STEEL EDGE	
			10	13	46	W 176	65.000	95.400	10	31115274	ZY 1013 6 AR 46 05V STEEL EDGE	
					80	W 176	65.000	95.400	10	31115278	ZY 1013 6 AR 80 05V STEEL EDGE	
				20	46	W 177	65.000	95.400	10	31118274	ZY 1020 6 AR 46 05V STEEL EDGE	
					80	W 177	65.000	95.400	10	31118278	ZY 1020 6 AR 80 05V STEEL EDGE	
				25	46	W 178	65.000	83.200	10	31119274	ZY 1025 6 AR 46 05V STEEL EDGE	
					80	W 178	65.000	83.200	10	31119278	ZY 1025 6 AR 80 05V STEEL EDGE	
				32	46	W 179	62.800	62.800	10	31120274	ZY 1032 6 AR 46 05V STEEL EDGE	
					80	W 179	62.800	62.800	10	31120278	ZY 1032 6 AR 80 05V STEEL EDGE	
			13	3	60	W 182	50.000	73.400	10	31310276	ZY 1303 6 AR 60 05V STEEL EDGE	
					13	46	W 185	50.000	73.400	10	31121274	ZY 1313 6 AR 46 05V STEEL EDGE
						80	W 185	50.000	73.400	10	31121278	ZY 1313 6 AR 80 05V STEEL EDGE
				20	46	W 186	50.000	73.400	10	31124274	ZY 1320 6 AR 46 05V STEEL EDGE	
					80	W 186	50.000	73.400	10	31124278	ZY 1320 6 AR 80 05V STEEL EDGE	
				25	46	W 187	50.000	66.000	10	31125274	ZY 1325 6 AR 46 05V STEEL EDGE	
					80	W 187	50.000	66.000	10	31125278	ZY 1325 6 AR 80 05V STEEL EDGE	
				40	46	W 188	42.400	42.400	10	31146274	ZY 1340 6 AR 46 05V STEEL EDGE	
				16	4	46	-	42.000	59.600	10	31313274	ZY 1604 6 AR 46 05V STEEL EDGE
			80			-	42.000	59.600	10	31313278	ZY 1604 6 AR 80 05V STEEL EDGE	
			10		30	W 193	42.000	59.600	10	31316273	ZY 1610 6 AR 30 05V STEEL EDGE	
					30	W 195	42.000	59.600	10	31126273	ZY 1620 6 AR 30 05V STEEL EDGE	
			20		60	W 195	42.000	59.600	10	31126276	ZY 1620 6 AR 60 05V STEEL EDGE	
					32	30	-	42.000	51.200	10	31127273	ZY 1632 6 AR 30 05V STEEL EDGE
			60		-	42.000	51.200	10	31127276	ZY 1632 6 AR 60 05V STEEL EDGE		
					30	-	40.500	40.500	10	31128273	ZY 1640 6 AR 30 05V STEEL EDGE	
			60		-	40.500	40.500	10	31128276	ZY 1640 6 AR 60 05V STEEL EDGE		
					30	W 197	31.300	31.300	10	31129273	ZY 1650 6 AR 30 05V STEEL EDGE	
			20		6	46	W 201	33.000	47.700	10	31317274	ZY 2006 6 AR 46 05V STEEL EDGE
						80	W 201	33.000	47.700	10	31317278	ZY 2006 6 AR 80 05V STEEL EDGE
				10	30	W 202	33.000	47.700	10	31319273	ZY 2010 6 AR 30 05V STEEL EDGE	
					60	W 202	33.000	47.700	10	31319276	ZY 2010 6 AR 60 05V STEEL EDGE	
				20	30	W 204	33.000	47.700	10	31130273	ZY 2020 6 AR 30 05V STEEL EDGE	
					60	W 204	33.000	47.700	10	31130276	ZY 2020 6 AR 60 05V STEEL EDGE	
				25	30	W 205	33.000	47.700	10	31131273	ZY 2025 6 AR 30 05V STEEL EDGE	
					60	W 205	33.000	47.700	10	31131276	ZY 2025 6 AR 60 05V STEEL EDGE	
				32	30	W 206	33.000	41.100	10	31132273	ZY 2032 6 AR 30 05V STEEL EDGE	
					60	W 206	33.000	41.100	10	31132276	ZY 2032 6 AR 60 05V STEEL EDGE	
				40	30	W 207	32.400	32.400	10	31133273	ZY 2040 6 AR 30 05V STEEL EDGE	
					60	W 207	32.400	32.400	10	31133276	ZY 2040 6 AR 60 05V STEEL EDGE	
			25	6	46	W 214	26.000	38.100	10	31321274	ZY 2506 6 AR 46 05V STEEL EDGE	
					80	W 214	26.000	38.100	10	31321278	ZY 2506 6 AR 80 05V STEEL EDGE	
				10	30	W 217	26.000	38.100	10	31322273	ZY 2510 6 AR 30 05V STEEL EDGE	

Continúa en la página siguiente

S _d [mm]	L ₂ [mm]	Ø rosca	D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	Forma EE. UU.	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación
6	40	-	25	13	30	W 218	26.000	38.100	10	31323273	ZY 2513 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
				16	60	-	26.000	38.100	10	31324276	ZY 2516 6 AR 60 O5V STEEL EDGE
				25	30	W 220	26.000	38.100	10	31134273	ZY 2525 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
					60	W 220	26.000	38.100	10	31134276	ZY 2525 6 AR 60 O5V STEEL EDGE
				32	30	-	26.000	32.900	10	31135273	ZY 2532 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
					60	-	26.000	32.900	10	31135276	ZY 2532 6 AR 60 O5V STEEL EDGE
				40	30	W 221	26.000	26.000	10	31151273	ZY 2540 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
			32	6	46	W 225	21.000	30.000	5	35985274	ZY 3206 6 AR 46 O5V STEEL EDGE
				8	30	-	21.000	29.800	5	31325273	ZY 3208 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
					60	-	21.000	29.800	5	31325276	ZY 3208 6 AR 60 O5V STEEL EDGE
				20	24	W 228	21.000	29.800	5	31327272	ZY 3220 6 AR 24 O5V STEEL EDGE
					46	W 228	21.000	29.800	5	31327274	ZY 3220 6 AR 46 O5V STEEL EDGE
				32	24	W 230	21.000	25.700	5	31136272	ZY 3232 6 AR 24 O5V STEEL EDGE
					46	W 230	21.000	25.700	5	31136274	ZY 3232 6 AR 46 O5V STEEL EDGE
				40	24	W 231	20.300	20.300	5	31137272	ZY 3240 6 AR 24 O5V STEEL EDGE
					46	W 231	20.300	20.300	5	31137274	ZY 3240 6 AR 46 O5V STEEL EDGE
			40	6	46	W 235	16.000	23.800	5	31375274	ZY 4006 6 AR 46 O5V STEEL EDGE
				10	30	W 236	16.000	23.800	5	31328273	ZY 4010 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
					60	W 236	16.000	23.800	5	31328276	ZY 4010 6 AR 60 O5V STEEL EDGE
				15	30	-	16.000	23.800	5	31329273	ZY 4015 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
					60	-	16.000	23.800	5	31329276	ZY 4015 6 AR 60 O5V STEEL EDGE
				20	24	-	16.000	23.800	5	31330272	ZY 4020 6 AR 24 O5V STEEL EDGE
					46	-	16.000	23.800	5	31330274	ZY 4020 6 AR 46 O5V STEEL EDGE
				40	24	W 238	16.000	16.200	5	31138272	ZY 4040 6 AR 24 O5V STEEL EDGE
					46	W 238	16.000	16.200	5	31138274	ZY 4040 6 AR 46 O5V STEEL EDGE
			50	8	30	-	13.000	19.000	5	31378273	ZY 5008 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
				13	30	-	13.000	19.000	5	31331273	ZY 5013 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
				25	24	W 242	13.000	19.000	5	31332272	ZY 5025 6 AR 24 O5V STEEL EDGE
					46	W 242	13.000	19.000	5	31332274	ZY 5025 6 AR 46 O5V STEEL EDGE
8	40	-	32	40	24	W 231	21.000	29.800	5	31187272	ZY 3240 8 AR 24 O5V STEEL EDGE
			40	40	24	W 238	16.000	23.800	5	31188272	ZY 4040 8 AR 24 O5V STEEL EDGE
	40	M3	3	6	100	-	150.000	206.100	1	39000025	ZY 0306 M3 AR 100 O 5V STEEL EDGE (2)
			6	13	60	-	93.600	93.600	1	39000027	ZY 0613 M3 AR 60 O 5V STEEL EDGE (2)
		M6	10	20	46	-	65.000	95.400	1	39000031	ZY 1020 M6 AR 46 O 5V STEEL EDGE (2)




Muelas esféricas STEEL EDGE


Estas muelas con mango resultan especialmente buenas en el canteado y trabajos de desbarbado, así como en el lijado de biselos para preparar cordones de soldadura y el lijado de contornos. La forma esférica KU se utiliza frecuentemente para mecanizado de contornos y desbarbado trasero.

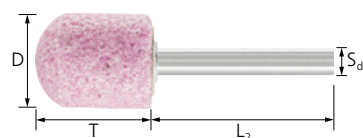
Características:

- Larga vida útil y menor desgaste de la herramienta gracias a la dureza y a la forma estable del aglomerante.
- Gracias a su gran estabilidad en cantos resulta muy rentable en máquinas de bajo nivel de revoluciones.
- Especialmente adecuada para el mecanizado de cantos.

S _d [mm]	L ₂ [mm]	D [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación
3	30	3	100	150.000	300.200	10	31702270	KU 03 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
			5	130.000	190.900	10	31704276	KU 05 3 AR 60 O5V STEEL EDGE
		8	100	130.000	190.900	10	31704270	KU 05 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
			46	85.000	116.200	10	31715274	KU 08 3 AR 46 O5V STEEL EDGE
		10	80	85.000	116.200	10	31715278	KU 08 3 AR 80 O5V STEEL EDGE
			46	65.000	83.300	10	31712274	KU 10 3 AR 46 O5V STEEL EDGE

Continúa en la página siguiente

S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación
3	30	10	80	65.000	83.300	10	31712278	KU 10 3 AR 80 O5V STEEL EDGE
		13	46	50.000	54.000	10	31717274	KU 13 3 AR 46 O5V STEEL EDGE
		80	50.000	54.000	54.000	10	31717278	KU 13 3 AR 80 O5V STEEL EDGE
6	40	3	100	150.000	317.300	10	31701270	KU 03 6 AR 100 O5V STEEL EDGE
		5	60	130.000	190.900	10	31703276	KU 05 6 AR 60 O5V STEEL EDGE
			100	130.000	190.900	10	31703270	KU 05 6 AR 100 O5V STEEL EDGE
		8	46	85.000	119.300	10	31705274	KU 08 6 AR 46 O5V STEEL EDGE
			80	85.000	119.300	10	31705278	KU 08 6 AR 80 O5V STEEL EDGE
		10	46	65.000	95.400	10	31711274	KU 10 6 AR 46 O5V STEEL EDGE
			80	65.000	95.400	10	31711278	KU 10 6 AR 80 O5V STEEL EDGE
		13	46	50.000	73.400	10	31706274	KU 13 6 AR 46 O5V STEEL EDGE
			80	50.000	73.400	10	31706278	KU 13 6 AR 80 O5V STEEL EDGE
		16	30	42.000	59.600	10	31707273	KU 16 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
			60	42.000	59.600	10	31707276	KU 16 6 AR 60 O5V STEEL EDGE
		20	30	33.000	47.700	10	31708273	KU 20 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
			60	33.000	47.700	10	31708276	KU 20 6 AR 60 O5V STEEL EDGE
		25	30	26.000	38.100	10	31709273	KU 25 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
			60	26.000	38.100	10	31709276	KU 25 6 AR 60 O5V STEEL EDGE
		32	24	21.000	29.800	5	31710272	KU 32 6 AR 24 O5V STEEL EDGE
			46	21.000	29.800	5	31710274	KU 32 6 AR 46 O5V STEEL EDGE




Muelas cilíndricas redondeadas STEEL EDGE

Estas muelas con mango resultan especialmente buenas en el canteado y trabajos de desbarbado, así como en el lijado de biselos para preparar cordones de soldadura y el lijado de contornos. La forma cilíndrica redonda WR es ideal para los más diversos trabajos de amolado y desbarbado.

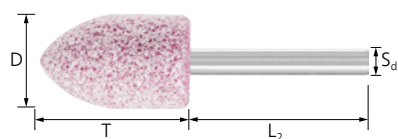
Características:

- Larga vida útil y menor desgaste de la herramienta gracias a la dureza y a la forma estable del aglomerante.
- Gracias a su gran estabilidad en cantos resulta muy rentable en máquinas de bajo nivel de revoluciones.
- Especialmente adecuada para el mecanizado de cantos.

S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación
3	30	3	6	100	150.000	219.800	10	31402270	WR 0306 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
		5	10	60	130.000	136.500	10	31404276	WR 0510 3 AR 60 O5V STEEL EDGE
				100	130.000	136.500	10	31404270	WR 0510 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
6	40	5	10	60	130.000	168.400	10	31403276	WR 0510 6 AR 60 O5V STEEL EDGE
		8	16	46	85.000	119.300	10	31405274	WR 0816 6 AR 46 O5V STEEL EDGE
				80	85.000	119.300	10	31405278	WR 0816 6 AR 80 O5V STEEL EDGE
		13	20	46	50.000	73.400	10	31406274	WR 1320 6 AR 46 O5V STEEL EDGE
				80	50.000	73.400	10	31406278	WR 1320 6 AR 80 O5V STEEL EDGE
		20	25	30	33.000	47.700	10	31407273	WR 2025 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
				60	33.000	47.700	10	31407276	WR 2025 6 AR 60 O5V STEEL EDGE

Muelas con mango

Para canteado de acero y fundición de acero



Muelas ojivales STEEL EDGE

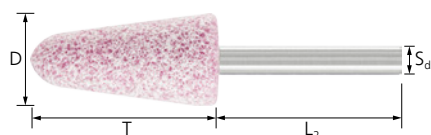
Estas muelas con mango resultan especialmente buenas en el canteado y trabajos de desbarbado, así como en el lijado de biselos para preparar cordones de soldadura y el lijado de contornos. La forma ojival SP es excelente para el mecanizado de aberturas y agujeros pequeños.



Características:

- Larga vida útil y menor desgaste de la herramienta gracias a la dureza y a la forma estable del aglomerante.
- Gracias a su gran estabilidad en cantos resulta muy rentable en máquinas de bajo nivel de revoluciones.
- Especialmente adecuada para el mecanizado de cantos.

S _d [mm]	L ₂ [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación
3	30	3	6	100	150.000	252.000	10	32102270	SP 0306 3 AR 100 05V STEEL EDGE
			10	60	130.000	149.500	10	32104276	SP 0510 3 AR 60 05V STEEL EDGE
		8	16	100	130.000	149.500	10	32104270	SP 0510 3 AR 100 05V STEEL EDGE
				46	72.800	72.800	10	32106274	SP 0816 3 AR 46 05V STEEL EDGE
				80	72.800	72.800	10	32106278	SP 0816 3 AR 80 05V STEEL EDGE
6	40	3	10	100	150.000	255.500	10	32101270	SP 0306 6 AR 100 05V STEEL EDGE
				60	130.000	190.900	10	32103276	SP 0510 6 AR 60 05V STEEL EDGE
				100	130.000	190.900	10	32103270	SP 0510 6 AR 100 05V STEEL EDGE
		8	16	46	85.000	119.300	10	32105274	SP 0816 6 AR 46 05V STEEL EDGE
				80	85.000	119.300	10	32105278	SP 0816 6 AR 80 05V STEEL EDGE
		13	20	46	50.000	73.400	10	32107274	SP 1320 6 AR 46 05V STEEL EDGE
				80	50.000	73.400	10	32107278	SP 1320 6 AR 80 05V STEEL EDGE
		20	32	30	33.000	47.700	10	32109273	SP 2032 6 AR 30 05V STEEL EDGE
				60	33.000	47.700	10	32109276	SP 2032 6 AR 60 05V STEEL EDGE
				30	30.500	30.500	10	32111273	SP 2050 6 AR 30 05V STEEL EDGE
				30	26.000	35.000	10	32114273	SP 2540 6 AR 30 05V STEEL EDGE



Muelas cónicas STEEL EDGE

Estas muelas con mango resultan especialmente buenas en el canteado y trabajos de desbarbado, así como en el lijado de biselos para preparar cordones de soldadura y el lijado de contornos. La forma cónica KE es adecuada para una posición de trabajo cómoda en el igualado de rebabas en una superficie.




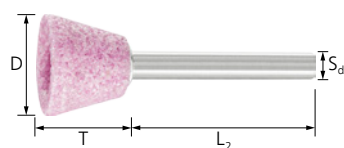
Características:

- Larga vida útil y menor desgaste de la herramienta gracias a la dureza y a la forma estable del aglomerante.
- Gracias a su gran estabilidad en cantos resulta muy rentable en máquinas de bajo nivel de revoluciones.
- Especialmente adecuada para el mecanizado de cantos.

S _d [mm]	L ₂ [mm]	Ø rosca	D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación
3	30	-	10	10	46	65.000	95.400	10	32202274	KE 1010 3 AR 46 05V STEEL EDGE
6	40	-	10	10	46	65.000	95.400	10	32201274	KE 1010 6 AR 46 05V STEEL EDGE
				25	46	65.000	95.400	10	32209274	KE 1025 6 AR 46 05V STEEL EDGE
			13	13	80	65.000	95.400	10	32209278	KE 1025 6 AR 80 05V STEEL EDGE
					46	50.000	73.400	10	32203274	KE 1313 6 AR 46 05V STEEL EDGE

Continúa en la página siguiente

S _d [mm]	L ₂ [mm]	Ø rosca	D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación
6	40	-	16	16	30	42.000	59.600	10	32204273	KE 1616 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
					60	42.000	59.600	10	32204276	KE 1616 6 AR 60 O5V STEEL EDGE
				45	46	42.000	52.000	10	32210274	KE 1645 6 AR 46 O5V STEEL EDGE
					80	42.000	52.000	10	32210278	KE 1645 6 AR 80 O5V STEEL EDGE
			20	20	30	33.000	47.700	10	32205273	KE 2020 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
					60	33.000	47.700	10	32205276	KE 2020 6 AR 60 O5V STEEL EDGE
				32	30	33.000	47.700	10	32208273	KE 2032 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
					60	33.000	47.700	10	32208276	KE 2032 6 AR 60 O5V STEEL EDGE
				40	30	33.000	47.700	10	32212273	KE 2040 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
					60	33.000	47.700	10	32212276	KE 2040 6 AR 60 O5V STEEL EDGE
			25	25	30	26.000	38.100	10	32206273	KE 2525 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
					60	26.000	38.100	10	32206276	KE 2525 6 AR 60 O5V STEEL EDGE
				45	30	26.000	34.000	10	32211273	KE 2545 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
					60	26.000	34.000	10	32211276	KE 2545 6 AR 60 O5V STEEL EDGE
				70	30	20.400	20.400	10	32214273	KE 2570 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
					30	20.400	20.400	10	32214276	KE 2570 6 AR 60 O5V STEEL EDGE
			32	32	24	21.000	29.800	5	32207272	KE 3232 6 AR 24 O5V STEEL EDGE
					46	21.000	29.800	5	32207274	KE 3232 6 AR 46 O5V STEEL EDGE
8	40	-	32	50	24	21.000	29.800	5	32216272	KE 3250 8 AR 24 O5V STEEL EDGE
-	40	M6	16	45	46	42.000	52.000	1	39000038	KE 1645 M6 AR 46 O 5V STEEL EDGE (2)




Muelas forma vaso STEEL EDGE

Estas muelas con mango resultan especialmente buenas en el canteado y trabajos de desbarbado, así como en el lijado de biselos para preparar cordones de soldadura y el lijado de contornos. La forma vaso TO es óptima para el mecanizado de perfiles, superficies planas y desniveles sin dañar con ello la superficie cilíndrica.

Características:

- Larga vida útil y menor desgaste de la herramienta gracias a la dureza y a la forma estable del aglomerante.
- Gracias a su gran estabilidad en cantos resulta muy rentable en máquinas de bajo nivel de revoluciones.
- Especialmente adecuada para el mecanizado de cantos.

S _d [mm]	L ₂ [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación
6	40	20	16	30	33.000	47.700	10	32901273	TO 2016 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
				60	33.000	47.700	10	32901276	TO 2016 6 AR 60 O5V STEEL EDGE
		25	20	30	26.000	38.100	10	32902273	TO 2520 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
		32	25	24	21.000	29.800	5	32903272	TO 3225 6 AR 24 O5V STEEL EDGE
				46	21.000	29.800	5	32903274	TO 3225 6 AR 46 O5V STEEL EDGE

Muelas con mango

Para canteado de acero y fundición de acero



Serie A STEEL EDGE

Estas muelas con mango resultan especialmente buenas en el canteado y trabajos de desbarbado, así como en el lijado de biselos para preparar cordones de soldadura y el lijado de los contornos más diversos.

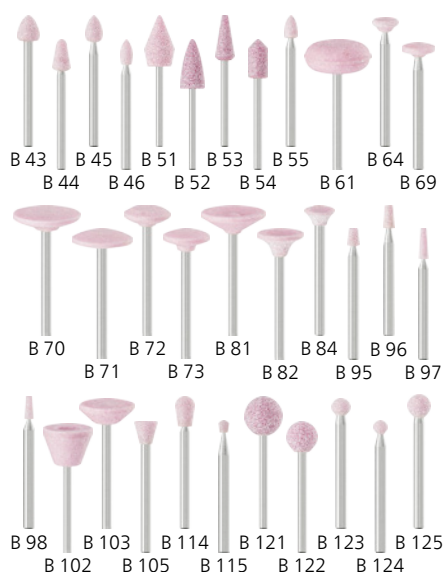
Características:

- Larga vida útil y menor desgaste de la herramienta gracias a la dureza y a la forma estable del aglomerante.
- Gracias a su gran estabilidad en cantos resulta muy rentable en máquinas de bajo nivel de revoluciones.
- Especialmente adecuada para el mecanizado de cantos.

S _d [mm]	L ₂ [mm]	Ø rosca	Forma EE. UU.	D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación
6	40	-	A 1	19	64	30	30.400	30.400	10	35501273	A 1 6 AR 30 05V STEEL EDGE
			A 2	25	32	30	26.000	37.500	10	35502273	A 2 6 AR 30 05V STEEL EDGE
			A 3	25	70	30	18.600	18.600	10	35503273	A 3 6 AR 30 05V STEEL EDGE
			A 4	32	32	30	21.000	30.000	5	35504273	A 4 6 AR 30 05V STEEL EDGE
			A 5	19	29	30	35.000	49.900	10	35505273	A 5 6 AR 30 05V STEEL EDGE
			A 6	19	29	30	35.000	49.900	10	35506273	A 6 6 AR 30 05V STEEL EDGE
			A 11	22	50	30	27.600	27.600	10	35511273	A 11 6 AR 30 05V STEEL EDGE
			A 12	17	32	30	40.000	54.500	10	35512273	A 12 6 AR 30 05V STEEL EDGE
			A 14	17	22	30	40.000	54.500	10	35514273	A 14 6 AR 30 05V STEEL EDGE
			A 15	6	27	60	100.000	112.900	10	35515296	A 15 6 AR 60 05V STEEL EDGE
						100	100.000	112.900	10	35515290	A 15 6 AR 100 05V STEEL EDGE
			A 21	25	25	30	26.000	37.500	10	35521273	A 21 6 AR 30 05V STEEL EDGE
			A 24	6	19	60	100.000	117.400	10	35524276	A 24 6 AR 60 05V STEEL EDGE
						100	100.000	117.400	10	35524270	A 24 6 AR 100 05V STEEL EDGE
			A 25	25	25	30	26.000	37.500	10	35525273	A 25 6 AR 30 05V STEEL EDGE
			A 26	16	16	30	42.000	60.000	10	35526273	A 26 6 AR 30 05V STEEL EDGE
			A 34	38	10	30	18.000	25.000	5	35534273	A 34 6 AR 30 05V STEEL EDGE
			A 36	41	10	60	16.000	23.100	5	35536276	A 36 6 AR 60 05V STEEL EDGE
			A 37	32	6	60	21.000	30.000	5	35537276	A 37 6 AR 60 05V STEEL EDGE
6,35	40	-	A 1	19	64	30	33.500	33.500	10	35001273	A 1 6,3 AR 30 05V STEEL EDGE
			A 2	25	32	30	26.000	37.500	10	35002273	A 2 6,3 AR 30 05V STEEL EDGE
			A 3	25	70	30	18.600	18.600	10	35003273	A 3 6,3 AR 30 05V STEEL EDGE
			A 4	32	32	30	21.000	30.000	5	35004273	A 4 6,3 AR 30 05V STEEL EDGE
			A 5	19	29	30	35.000	49.900	10	35005273	A 5 6,3 AR 30 05V STEEL EDGE
			A 11	22	50	30	30.400	30.400	10	35011273	A 11 6,3 AR 30 05V STEEL EDGE
			A 12	17	32	30	40.000	54.500	10	35012273	A 12 6,3 AR 30 05V STEEL EDGE
			A 15	6	27	60	100.000	112.900	10	35015296	A 15 6,3 AR 60 05V STEEL EDGE
			A 24	6	19	60	100.000	117.400	10	35024276	A 24 6,3 AR 60 05V STEEL EDGE
			A 25	25	25	30	26.000	37.500	10	35025273	A 25 6,3 AR 30 05V STEEL EDGE
			A 36	41	10	60	16.000	23.100	5	35036276	A 36 6,3 AR 60 05V STEEL EDGE
			A 37	32	6	60	21.000	30.000	5	35037276	A 37 6,3 AR 60 05V STEEL EDGE
						100	100.000	112.900	1	39000044	A 15 M6 AR 100 O 5V STEEL EDGE (2)
-	40	M6	A 1	19	63	30	30.400	30.400	1	39000041	A 1 M6 AR 30 O 5V STEEL EDGE (2)
			A 15	6	27	60	100.000	112.900	1	39000045	A 15 M6 AR 60 O 5V STEEL EDGE (2)
						100	100.000	112.900	1	39000044	A 15 M6 AR 100 O 5V STEEL EDGE (2)

Muelas con mango

Para canteado de acero y fundición de acero



Serie B STEEL EDGE

Estas muelas con mango resultan especialmente buenas en el canteado y trabajos de desbarbado, así como en el lijado de biselos para preparar cordones de soldadura y el lijado de los contornos más diversos en piezas más pequeñas o de filigrana.

Características:

- Larga vida útil y menor desgaste de la herramienta gracias a la dureza y a la forma estable del aglomerante.
- Gracias a su gran estabilidad en cantos resulta muy rentable en máquinas de bajo nivel de revoluciones.
- Especialmente adecuada para el mecanizado de cantos.

S _d [mm]	L ₂ [mm]	Forma EE. UU.	D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación
3	30	B 43	6	8	100	100.000	149.200	10	35603270	B 43 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
		B 44	6	10	100	100.000	141.100	10	35604270	B 44 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
		B 45	5	8	100	130.000	181.900	10	35605270	B 45 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
		B 46	3	8	100	150.000	267.100	10	35606270	B 46 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
		B 51	11	19	80	60.000	63.600	10	35611278	B 51 3 AR 80 O5V STEEL EDGE
		B 52	10	19	46	65.000	66.200	10	35612274	B 52 3 AR 46 O5V STEEL EDGE
					80	65.000	66.200	10	35612278	B 52 3 AR 80 O5V STEEL EDGE
		B 53	6	16	60	100.000	149.200	10	35613276	B 53 3 AR 60 O5V STEEL EDGE
					100	100.000	149.200	10	35613270	B 53 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
		B 54	6	13	60	100.000	101.500	10	35614276	B 54 3 AR 60 O5V STEEL EDGE
					100	100.000	101.500	10	35614270	B 54 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
		B 55	3	6	100	150.000	257.000	10	35615270	B 55 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
		B 61	19	8	80	35.000	45.000	10	35621278	B 61 3 AR 80 O5V STEEL EDGE
		B 64	6	2	100	100.000	149.200	10	35624270	B 64 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
		B 69	8	2	100	85.000	120.800	10	35629270	B 69 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
		B 70	19	3	100	35.000	49.900	10	35630270	B 70 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
		B 71	16	2	100	42.000	60.000	10	35631270	B 71 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
		B 72	13	3	100	50.000	75.100	10	35632270	B 72 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
		B 73	13	3	100	50.000	75.100	10	35633270	B 73 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
		B 81	19	8	100	35.000	49.900	10	35641270	B 81 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
		B 82	13	6	100	50.000	75.100	10	35642270	B 82 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
		B 84	8	5	100	85.000	120.800	10	35644270	B 84 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
		B 95	3	5	100	150.000	260.300	10	35655270	B 95 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
		B 96	3	6	100	150.000	236.100	10	35656270	B 96 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
		B 97	2	10	100	107.300	107.300	10	35657270	B 97 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
		B 98	2	6	100	150.000	168.300	10	35658270	B 98 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
		B 102	16	13	80	42.000	46.400	10	35662278	B 102 3 AR 80 O5V STEEL EDGE
		B 103	16	5	80	42.000	60.000	10	35663278	B 103 3 AR 80 O5V STEEL EDGE
		B 105	6	6	100	100.000	149.200	10	35665270	B 105 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
		B 114	6	10	100	100.000	136.900	10	35674270	B 114 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
		B 115	2	3	100	150.000	299.400	10	35675270	B 115 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
		B 121	13	13	46	50.000	56.200	10	35681274	B 121 3 AR 46 O5V STEEL EDGE
		B 122	10	10	46	65.000	90.200	10	35682274	B 122 3 AR 46 O5V STEEL EDGE
					80	65.000	90.200	10	35682278	B 122 3 AR 80 O5V STEEL EDGE
		B 123	5	5	100	130.000	198.900	10	35683270	B 123 3 AR 100 O5V STEEL EDGE

Continúa en la página siguiente

Muelas con mango

Para canteado de acero y fundición de acero



S _d [mm]	L ₂ [mm]	Forma EE. UU.	D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación
3	30	B 124	3	3	100	150.000	291.800	10	35684270	B 124 3 AR 100 O5V STEEL EDGE
		B 125	6	6	100	100.000	149.200	10	35685270	B 125 3 AR 100 O5V STEEL EDGE



Juego de muelas 2002 STEEL EDGE

Este juego resulta especialmente bueno en el canteado y el desbarbado, así como en el lijado de biselos para preparar cordones de soldadura y el lijado de contornos. Contiene 15 muelas con mango pequeñas de las formas y dimensiones más comunes para trabajos de precisión.

Contenido:

Contiene las siguientes muelas, dos de cada, de forma cilíndrica 5 x 10 mm, 8 x 10 mm, 16 x 4 mm, así como una de cada de forma cilíndrica 4 x 8 mm, 6 x 13 mm, 8 x 2 mm, 10 x 13 mm, 13 x 3 mm, de forma cilíndrica redonda 5 x 10 mm, de forma esférica con ø 5 mm y de forma obús 3 x 6 mm y 8 x 16 mm.

Características:

- Larga vida útil y menor desgaste de la herramienta gracias a la dureza y a la forma estable del aglomerante.
- Gracias a su gran estabilidad en cantos resulta muy rentable en máquinas de bajo nivel de revoluciones.
- Especialmente adecuada para el mecanizado de cantos.

S _d [mm]	Tamaño de grano		Núm. de artículo	Denominación
3	fino	1	33920231	2002 O F STEEL EDGE



Juego de muelas 2001 STEEL EDGE

Este juego resulta especialmente bueno en el canteado y el desbarbado, así como en el lijado de biselos para preparar cordones de soldadura y el lijado de contornos. Contiene 10 muelas con mango de las formas y dimensiones más comunes.

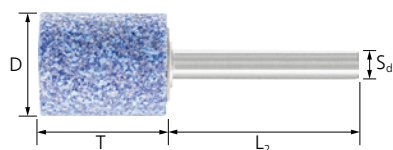
Contenido:

Contiene las siguientes muelas, una de cada, de forma cilíndrica 10 x 13 mm, 13 x 20 mm, 20 x 6 mm, 20 x 13 mm, 20 x 25 mm, de forma esférica ø 16 mm, de forma cilíndrica redondeada 20 x 25 mm, de forma cónica 20 x 20 mm, 20 x 32 mm y de forma obús 13 x 20 mm.

Características:

- Larga vida útil y menor desgaste de la herramienta gracias a la dureza y a la forma estable del aglomerante.
- Gracias a su gran estabilidad en cantos resulta muy rentable en máquinas de bajo nivel de revoluciones.
- Especialmente adecuada para el mecanizado de cantos.

S _d [mm]	Tamaño de grano		Núm. de artículo	Denominación
6	basto	1	33920131	2001 O G STEEL EDGE




Muelas cilíndricas TOUGH

Estas muelas con mango son especialmente adecuadas para el mecanizado de soldaduras de reparación, el repaso de palas de turbina durante el mantenimiento de aviones y el reafilado de soldaduras de reparación en la fabricación de herramientas y moldes. La forma cilíndrica ZY es ideal para el desbaste de agujeros, radios y contornos.



Características:

- Amolado frío por la fácil fragmentación de la mezcla de grano.
- Gran capacidad de arranque y vida útil muy larga.
- Arranque constante de material debido al efecto de autoafilado del grano cerámico.

S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	Forma EE. UU.	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación
3	45	1	5	320	-	104.200	104.200	10	31191340	ZY 0105 3 AWCO 320 J5V TOUGH
		44	8	320	-	104.700	104.700	10	31192340	ZY 1,508 3 AWCO 320 J5V TOUGH
			8	320	-	112.300	112.300	10	31193340	ZY 1,708 3 AWCO 320 J5V TOUGH
	30	2	5	80	W 141	150.000	201.800	10	31100340	ZY 0205 3 AWCO 80 J5V TOUGH
				100	W 141	150.000	201.800	10	31100350	ZY 0205 3 AWCO 100 J5V TOUGH
		3	6	60	W 144	150.000	206.100	10	31103135	ZY 0306 3 AWCO 60 J5V TOUGH
				80	W 144	150.000	206.100	10	31103140	ZY 0306 3 AWCO 80 J5V TOUGH
				100	W 144	150.000	206.100	10	31103145	ZY 0306 3 AWCO 100 J5V TOUGH
		4	8	60	-	150.000	175.100	10	31105135	ZY 0408 3 AWCO 60 J5V TOUGH
				80	-	150.000	175.100	10	31105140	ZY 0408 3 AWCO 80 J5V TOUGH
				100	-	150.000	175.100	10	31105145	ZY 0408 3 AWCO 100 J5V TOUGH
		5	10	60	W 153	130.700	130.700	10	31107135	ZY 0510 3 AWCO 60 J5V TOUGH
				80	W 153	130.700	130.700	10	31107140	ZY 0510 3 AWCO 80 J5V TOUGH
				100	W 153	130.700	130.700	10	31107145	ZY 0510 3 AWCO 100 J5V TOUGH
		6	13	46	W 163	93.600	93.600	10	31110130	ZY 0613 3 AWCO 46 J5V TOUGH
				60	W 163	93.600	93.600	10	31110138	ZY 0613 3 AWCO 60 J5V TOUGH
				80	W 163	93.600	93.600	10	31110140	ZY 0613 3 AWCO 80 J5V TOUGH
				100	W 163	93.600	93.600	10	31110145	ZY 0613 3 AWCO 100 J5V TOUGH
		8	16	46	W 169	87.600	87.600	10	31112030	ZY 0810 3 AWCO 46 J5V TOUGH
				46	-	61.000	61.000	10	31114130	ZY 0816 3 AWCO 46 J5V TOUGH
				60	-	61.000	61.000	10	31114132	ZY 0816 3 AWCO 60 J5V TOUGH
				80	-	61.000	61.000	10	31114135	ZY 0816 3 AWCO 80 J5V TOUGH
		10	13	80	W 176	58.400	58.400	10	31116230	ZY 1013 3 AWCO 80 J5V TOUGH
		13	3	60	W 182	65.000	73.400	10	31311376	ZY 1303 3 AWCO 60 J5V TOUGH
		20	6	46	W 201	45.000	47.700	10	31317370	ZY 2006 3 AWCO 46 J5V TOUGH
				60	W 201	45.000	47.700	10	31317376	ZY 2006 3 AWCO 60 J5V TOUGH
6	40	5	10	100	W 153	150.000	157.800	10	31106230	ZY 0510 6 AWCO 100 J5V TOUGH
				46	-	100.000	119.300	10	31114136	ZY 0816 6 AWCO 46 J5V TOUGH
		8	16	80	-	100.000	119.300	10	31114140	ZY 0816 6 AWCO 80 J5V TOUGH
		10	13	46	W 176	85.000	95.400	10	31115336	ZY 1013 6 AWCO 46 J5V TOUGH
				80	W 176	85.000	95.400	10	31115340	ZY 1013 6 AWCO 80 J5V TOUGH
			20	46	-	85.000	95.400	10	31118336	ZY 1020 6 AWCO 46 J5V TOUGH
				80	-	85.000	95.400	10	31118340	ZY 1020 6 AWCO 80 J5V TOUGH
		13	25	46	W 187	65.000	66.000	10	31125336	ZY 1325 6 AWCO 46 J5V TOUGH
				80	W 187	65.000	66.000	10	31125340	ZY 1325 6 AWCO 80 J5V TOUGH
		16	20	30	W 195	55.000	59.600	10	31126330	ZY 1620 6 AWCO 30 J5V TOUGH
				46	W 195	55.000	59.600	10	31126336	ZY 1620 6 AWCO 46 J5V TOUGH
				60	W 195	55.000	59.600	10	31126338	ZY 1620 6 AWCO 60 J5V TOUGH
			32	30	-	51.200	51.200	10	31127330	ZY 1632 6 AWCO 30 J5V TOUGH
				46	-	51.200	51.200	10	31127336	ZY 1632 6 AWCO 46 J5V TOUGH
				60	-	51.200	51.200	10	31127338	ZY 1632 6 AWCO 60 J5V TOUGH


Continúa en la página siguiente

Muelas con mango

Para utilización universal en materiales de difícil mecanizado

**PFERD
TOOLS**



S _d [mm]	L ₂ [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	Forma EE. UU.	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación
6	40	20	25	30	W 205	45.000	47.700	10	31131330	ZY 2025 6 AWCO 30 J5V TOUGH
				46	W 205	45.000	47.700	10	31131336	ZY 2025 6 AWCO 46 J5V TOUGH
				60	W 205	45.000	47.700	10	31131338	ZY 2025 6 AWCO 60 J5V TOUGH
			40	30	W 207	32.400	32.400	10	31133259	ZY 2040 6 AWCO 30 J5V TOUGH
				46	W 207	32.400	32.400	10	31133260	ZY 2040 6 AWCO 46 J5V TOUGH
				60	W 207	32.400	32.400	10	31133263	ZY 2040 6 AWCO 60 J5V TOUGH
		25	25	30	W 220	35.000	38.100	10	31134130	ZY 2525 6 AWCO 30 J5V TOUGH
		32	16	46	-	27.000	29.800	10	31326130	ZY 3216 6 AWCO 46 J5V TOUGH
			32	24	W 230	25.700	25.700	5	31136330	ZY 3232 6 AWCO 24 J5V TOUGH
				46	W 230	25.700	25.700	5	31136336	ZY 3232 6 AWCO 46 J5V TOUGH
		40	10	46	W 236	22.000	23.800	5	31328846	ZY 4010 6 AWCO 46 J5V TOUGH
				60	W 236	22.000	23.800	5	31328860	ZY 4010 6 AWCO 60 J5V TOUGH
			20	46	-	22.000	23.800	5	31138036	ZY 4020 6 AWCO 46 J5V TOUGH




Muelas esféricas TOUGH

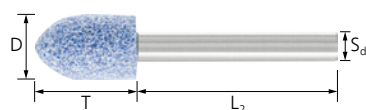
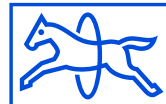
Estas muelas con mango son especialmente adecuadas para el mecanizado de soldaduras de reparación, el repaso de palas de turbina durante el mantenimiento de aviones y el reafileado de soldaduras de reparación en la fabricación de herramientas y moldes. La forma esférica KU se utiliza frecuentemente para el mecanizado de contornos y el desbarbado de la parte posterior.



Características:

- Amolado frío por la fácil fragmentación de la mezcla de grano.
- Gran capacidad de arranque y vida útil muy larga.
- Arranque constante de material debido al efecto de autoafilado del grano cerámico.

S _d [mm]	L ₂ [mm]	D [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación
3	30	3	60	150.000	300.200	10	31702260	KU 03 3 AWCO 60 J5V TOUGH
			80	150.000	300.200	10	31702280	KU 03 3 AWCO 80 J5V TOUGH
		6	60	140.000	159.100	10	31704530	KU 06 3 AWCO 60 J5V TOUGH
			80	140.000	159.100	10	31704540	KU 06 3 AWCO 80 J5V TOUGH
			100	140.000	159.100	10	31704545	KU 06 3 AWCO 100 J5V TOUGH
		8	46	100.000	116.200	10	31705335	KU 08 3 AWCO 46 J5V TOUGH
			80	100.000	116.200	10	31705340	KU 08 3 AWCO 80 J5V TOUGH
			100	100.000	116.200	10	31705345	KU 08 3 AWCO 100 J5V TOUGH
6	40	13	46	65.000	73.400	10	31706336	KU 13 6 AWCO 46 J5V TOUGH
			60	65.000	73.400	10	31706338	KU 13 6 AWCO 60 J5V TOUGH
			80	65.000	73.400	10	31706340	KU 13 6 AWCO 80 J5V TOUGH



Muelas ojivales TOUGH

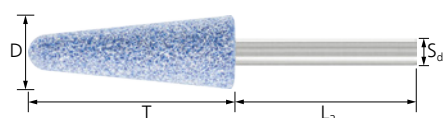
Estas muelas con mango son especialmente adecuadas para el mecanizado de soldaduras de reparación, el repaso de palas de turbina durante el mantenimiento de aviones y el reafileado de soldaduras de reparación en la fabricación de herramientas y moldes. La forma ojival SP es excelente para el mecanizado de aberturas y agujeros pequeños.



Características:

- Amolado frío por la fácil fragmentación de la mezcla de grano.
- Gran capacidad de arranque y vida útil muy larga.
- Arranque constante de material debido al efecto de autoafilado del grano cerámico.

S _d [mm]	L ₂ [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación
3	30	3	6	60	150.000	252.000	10	32102410	SP 0306 3 AWCO 60 J5V TOUGH
				80	150.000	252.000	10	32102420	SP 0306 3 AWCO 80 J5V TOUGH
				100	150.000	252.000	10	32102430	SP 0306 3 AWCO 100 J5V TOUGH
		4	8	80	150.000	195.400	10	32102620	SP 0408 3 AWCO 80 J5V TOUGH
				100	150.000	195.400	10	32102630	SP 0408 3 AWCO 100 J5V TOUGH
		5	10	100	149.500	149.500	10	32140230	SP 0510 3 AWCO 100 J5V TOUGH
		6	10	60	134.100	134.100	10	32104410	SP 0610 3 AWCO 60 J5V TOUGH
				46	108.100	108.100	10	32104535	SP 0613 3 AWCO 46 J5V TOUGH
			13	80	108.100	108.100	10	32104540	SP 0613 3 AWCO 80 J5V TOUGH
				100	108.100	108.100	10	32104545	SP 0613 3 AWCO 100 J5V TOUGH
		8	16	46	72.800	72.800	10	32105335	SP 0816 3 AWCO 46 J5V TOUGH
				60	72.800	72.800	10	32105338	SP 0816 3 AWCO 60 J5V TOUGH
				80	72.800	72.800	10	32105340	SP 0816 3 AWCO 80 J5V TOUGH
				100	72.800	72.800	10	32105345	SP 0816 3 AWCO 100 J5V TOUGH
6	40	13	20	46	65.000	73.400	10	32107336	SP 1320 6 AWCO 46 J5V TOUGH
				60	65.000	73.400	10	32107338	SP 1320 6 AWCO 60 J5V TOUGH
				80	65.000	73.400	10	32107340	SP 1320 6 AWCO 80 J5V TOUGH



Muelas cónicas TOUGH

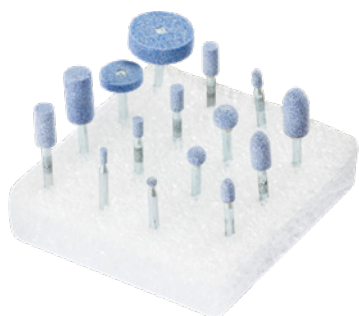
Estas muelas con mango son especialmente adecuadas para el mecanizado de soldaduras de reparación, el repaso de palas de turbina durante el mantenimiento de aviones y el reafileado de soldaduras de reparación en la fabricación de herramientas y moldes. La forma cónica KE es adecuada para una posición de trabajo agradable en el desbaste de superficies y esquinas.



Características:

- Amolado frío por la fácil fragmentación de la mezcla de grano.
- Gran capacidad de arranque y vida útil muy larga.
- Arranque constante de material debido al efecto de autoafilado del grano cerámico.

S _d [mm]	L ₂ [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación
6	40	10	25	46	85.000	95.400	10	32209336	KE 1025 6 AWCO 46 J5V TOUGH
				60	85.000	95.400	10	32209338	KE 1025 6 AWCO 60 J5V TOUGH
		16	45	46	52.000	52.000	10	32210336	KE 1645 6 AWCO 46 J5V TOUGH
				60	52.000	52.000	10	32210338	KE 1645 6 AWCO 60 J5V TOUGH



Set de muelas 2002 TOUGH

Este juego es especialmente adecuado para el mecanizado de soldaduras de reparación, el repaso de palas de turbina durante el mantenimiento de aviones y el reafilado de soldaduras de reparación en la fabricación de herramientas y moldes. Contiene 15 muelas con mango pequeñas con diámetro del mango de 3 mm de las formas más comunes para trabajos de precisión.

Contenido:

Contiene las siguientes muelas, una de cada, de forma cilíndrica 2 x 5 mm, 3 x 6 mm, 4 x 8 mm, 5 x 10 mm, 6 x 13 mm, ZY 8 x 16 mm, 13 x 3 mm, 20 x 6 mm, de forma esférica \varnothing 3 mm, \varnothing 6 mm, \varnothing 8 mm y de forma obús 3 x 6 mm, 4 x 8 mm, 6 x 13 mm, 8 x 16 mm.

Características:

- Amolado frío por la fácil fragmentación de la mezcla de grano.
- Gran capacidad de arranque y vida útil muy larga.
- Arranque constante de material debido al efecto de autoafilado del grano cerámico.

S_d [mm]	Tamaño de grano		Núm. de artículo	Denominación
3	fino	1	33920235	2002 J F TOUGH



Set de muelas 2001 TOUGH

Este set es especialmente adecuado para el mecanizado de soldaduras de reparación, el repaso de palas de turbina durante el mantenimiento de aviones y el reafilado de soldaduras de reparación en la fabricación de herramientas y moldes. Contiene 10 muelas con mango con diámetro del mango de 6 mm de las formas y dimensiones más comunes.

Contenido:

Contiene las siguientes muelas, una de cada, de forma cilíndrica 10 x 13 mm, 13 x 25 mm, 16 x 20 mm, 20 x 25 mm, 20 x 40 mm, 40 x 10 mm, de forma esférica \varnothing 13, de forma obús 13 x 20 mm y de forma cónica 10 x 25 mm y 16 x 45 mm.

Características:

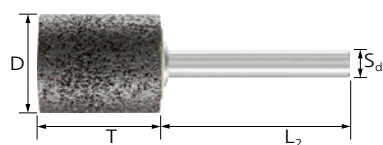
- Amolado frío por la fácil fragmentación de la mezcla de grano.
- Gran capacidad de arranque y vida útil muy larga.
- Arranque constante de material debido al efecto de autoafilado del grano cerámico.

S_d [mm]	Tamaño de grano		Núm. de artículo	Denominación
6	basto	1	33920135	2001 J G TOUGH



Muelas con mango

Para utilización universal en acero inoxidable (INOX)



Muelas cilíndricas INOX

Estas muelas con mango se aplican en el amolado basto de piezas de fundición de acero inoxidable (INOX) y el desbaste de piezas moldeadas de aleaciones altamente refractarias. La forma cilíndrica ZY es ideal para el desbaste de agujeros, radios y contornos.



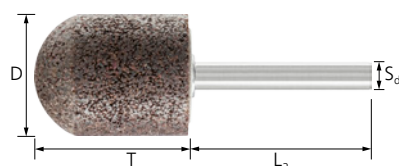
Características:

- Gracias al amolado frío, es especialmente adecuada para materiales sensibles a la temperatura.
- Trabajo cómodo gracias al amolado sin vibraciones.

S _d [mm]	L ₂ [mm]	Ø rosca	D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	Forma EE. UU.	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación
6	40		8	16	46	-	100.000	119.300	10	31113744	ZY 0816 6 ADW 46 L6B INOX
			10	20	46	W 177	90.000	95.400	10	31118744	ZY 1020 6 ADW 46 L6B INOX
				32	46	W 179	62.800	62.800	10	31120744	ZY 1032 6 ADW 46 L6B INOX
			16	32	30	-	51.200	51.200	10	31127743	ZY 1632 6 ADW 30 L6B INOX
			20	25	30	W 205	45.000	47.700	10	31131743	ZY 2025 6 ADW 30 L6B INOX
					60	W 205	45.000	47.700	10	31131746	ZY 2025 6 ADW 60 L6B INOX
				40	30	W 207	32.400	32.400	10	31133743	ZY 2040 6 ADW 30 L6B INOX
			25	13	30	W 218	37.000	38.100	10	31323743	ZY 2513 6 ADW 30 L6B INOX
				25	30	W 220	37.000	38.100	10	31134743	ZY 2525 6 ADW 30 L6B INOX
				32	30	-	32.900	32.900	10	31135743	ZY 2532 6 ADW 30 L6B INOX
			32	16	24	-	29.000	29.800	5	31326742	ZY 3216 6 ADW 24 L6B INOX
				40	24	W 231	20.300	20.300	5	31137742	ZY 3240 6 ADW 24 L6B INOX
			40	6	60	W 235	23.000	23.800	5	31375746	ZY 4006 6 ADW 60 L6B INOX
				10	30	W 236	23.000	23.800	5	31328743	ZY 4010 6 ADW 30 L6B INOX
				20	24	-	23.000	23.800	5	31330742	ZY 4020 6 ADW 24 L6B INOX
			50	13	30	-	19.000	19.000	5	31331743	ZY 5013 6 ADW 30 L6B INOX
				25	24	W 242	19.000	19.000	5	31332742	ZY 5025 6 ADW 24 L6B INOX
8	40		32	40	24	W 231	28.500	29.800	5	31187742	ZY 3240 8 ADW 24 L6B INOX
			50	40	24	W 243	19.000	19.000	5	31383742	ZY 5040 8 ADW 24 L6B INOX
	40	M6	16	32	30	-	51.200	51.200	1	39000047	ZY 1632 M6 ADW 30 L 6B INOX
			20	40	30	-	32.400	32.400	1	39000048	ZY 2040 M6 ADW 30 L 6B INOX
			25	32	30	-	32.900	32.900	1	39000049	ZY 2532 M6 ADW 30 L 6B INOX

Muelas con mango

Para utilización universal en acero inoxidable (INOX)



Muelas cilíndricas redondas INOX

Estas muelas con mango se aplican en el amolado basto de piezas de fundición de acero inoxidable (INOX) y el desbaste de piezas moldeadas de aleaciones altamente refractarias. La forma cilíndrica redonda WR es ideal para los más diversos trabajos de amolado y desbarbado.



Características:

- Gracias al amolado frío, es especialmente adecuada para materiales sensibles a la temperatura.
- Trabajo cómodo gracias al amolado sin vibraciones.

S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación
6	40	25	32	30	37.000	37.300	10	31408253	WR 2532 6 ADW 30 L6B INOX



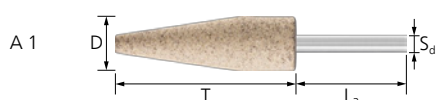
Muelas cónicas INOX

Estas muelas con mango se aplican en el amolado basto de piezas de fundición de acero inoxidable (INOX) y el desbaste de piezas moldeadas de aleaciones altamente refractarias. La forma cónica KE es adecuada para una posición de trabajo agradable en el desbaste de superficies y esquinas.

Características:

- Gracias al amolado frío, es especialmente adecuada para materiales sensibles a la temperatura.
- Trabajo cómodo gracias al amolado sin vibraciones.

S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación
6	40	20	20	30	45.000	47.700	10	32205743	KE 2020 6 ADW 30 L6B INOX
		25	45	30	34.000	34.000	10	32211743	KE 2545 6 ADW 30 L6B INOX



Serie A INOX

Estas muelas con mango se aplican en el amolado basto de piezas de fundición de acero inoxidable (INOX) con los contornos más diversos y el desbaste de piezas moldeadas de aleaciones altamente refractarias.

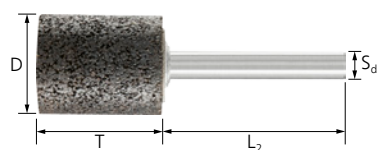
Características:

- Gracias al amolado frío, es especialmente adecuada para materiales sensibles a la temperatura.
- Trabajo cómodo gracias al amolado sin vibraciones.

S_d [mm]	L_2 [mm]	Forma EE. UU.	D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación
6	40	A 1	19	64	60	30.400	30.400	10	35501746	A 1 6 ADW 60 L6B INOX
		A 3	25	70	60	18.600	18.600	10	35503746	A 3 6 ADW 60 L6B INOX
		A 11	22	50	60	27.600	27.600	10	35511746	A 11 6 ADW 60 L6B INOX

Muelas con mango

Para canteado de acero inoxidable (INOX)




Muelas cilíndricas INOX EDGE

Entre las tareas de mecanizado se incluyen el mecanizado de cordones en ángulo, la eliminación de rebabas y el desbaste de biselés en aleaciones altamente refractarias y componentes de acero inoxidable. La forma cilíndrica ZY es ideal para el desbaste de agujeros, radios y contornos.



Características:

- Gracias al amolado frío, es especialmente adecuada para materiales sensibles a la temperatura.
- Máximo confort en el desbaste gracias al trabajo casi sin vibraciones y a una gran estabilidad de forma en los cantos.
- Gracias a su gran estabilidad en cantos resulta muy rentable en máquinas de bajo nivel de revoluciones.

S _d [mm]	L ₂ [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	Forma EE. UU.	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación
6	40	8	16	46	-	100.000	119.300	10	31113614	ZY 0816 6 AN 46 N5B INOX EDGE
			20	46	W 177	92.000	95.400	10	31118614	ZY 1020 6 AN 46 N5B INOX EDGE
		10	32	46	W 179	62.800	62.800	10	31120614	ZY 1032 6 AN 46 N5B INOX EDGE
			25	46	W 187	66.000	66.000	10	31125614	ZY 1325 6 AN 46 N5B INOX EDGE
		13	32	30	-	51.200	51.200	10	31127613	ZY 1632 6 AN 30 N5B INOX EDGE
				60	-	51.200	51.200	10	31127616	ZY 1632 6 AN 60 N5B INOX EDGE
			50	30	W 197	31.300	31.300	10	31129613	ZY 1650 6 AN 30 N5B INOX EDGE
		20	8	30	-	46.000	47.700	10	31318613	ZY 2008 6 AN 30 N5B INOX EDGE
			25	30	W 205	46.000	47.700	10	31131613	ZY 2025 6 AN 30 N5B INOX EDGE
			40	30	W 207	32.400	32.400	10	31133613	ZY 2040 6 AN 30 N5B INOX EDGE
		25	6	46	W 216	37.000	38.100	10	31321614	ZY 2506 6 AN 46 N5B INOX EDGE
			13	30	W 218	37.000	38.100	10	31323613	ZY 2513 6 AN 30 N5B INOX EDGE
			32	30	-	32.900	32.900	10	31135613	ZY 2532 6 AN 30 N5B INOX EDGE
			40	30	W 221	26.000	26.000	10	31151613	ZY 2540 6 AN 30 N5B INOX EDGE
		32	8	30	W 226	29.000	29.800	5	31325613	ZY 3208 6 AN 30 N5B INOX EDGE
			16	24	-	29.000	29.800	5	31326612	ZY 3216 6 AN 24 N5B INOX EDGE
			20	24	W 228	29.000	29.800	5	31327612	ZY 3220 6 AN 24 N5B INOX EDGE
			32	24	W 230	25.700	25.700	5	31136612	ZY 3232 6 AN 24 N5B INOX EDGE
			40	24	W 231	20.300	20.300	5	31137612	ZY 3240 6 AN 24 N5B INOX EDGE
		40	6	46	W 235	23.000	23.800	5	31375614	ZY 4006 6 AN 46 N5B INOX EDGE
			10	30	-	23.000	23.800	5	31328613	ZY 4010 6 AN 30 N5B INOX EDGE
			20	24	-	23.000	23.800	5	31330612	ZY 4020 6 AN 24 N5B INOX EDGE
			40	24	W 238	16.200	16.200	5	31138612	ZY 4040 6 AN 24 N5B INOX EDGE
		50	8	30	-	19.000	19.000	5	31378613	ZY 5008 6 AN 30 N5B INOX EDGE
			13	30	-	19.000	19.000	5	31331613	ZY 5013 6 AN 30 N5B INOX EDGE
			25	24	W 242	19.000	19.000	5	31332612	ZY 5025 6 AN 24 N5B INOX EDGE
8	40	32	40	24	W 231	28.500	29.800	5	31187612	ZY 3240 8 AN 24 N5B INOX EDGE

Muelas con mango

Para canteado de acero inoxidable (INOX)



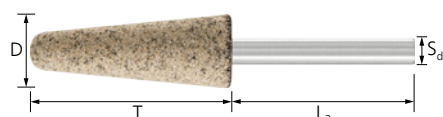
Muelas esféricas INOX EDGE

Entre las tareas de mecanizado se incluyen el mecanizado de cordones en ángulo, la eliminación de rebabas y el desbaste de biselés en aleaciones altamente refractarias y componentes de acero inoxidable. La forma esférica KU se utiliza frecuentemente para el mecanizado de contornos y el desbardo de la parte posterior.

Características:

- Gracias al amolado frío, es especialmente adecuada para materiales sensibles a la temperatura.
- Máximo confort en el desbaste gracias al trabajo casi sin vibraciones y a una gran estabilidad de forma en los cantos.
- Gracias a su gran estabilidad en cantos resulta muy rentable en máquinas de bajo nivel de revoluciones.

S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación
6	40	16	30	58.000	59.600	10	31707613	KU 16 6 AN 30 N5B INOX EDGE
		20	30	46.000	47.700	10	31708613	KU 20 6 AN 30 N5B INOX EDGE
		25	30	37.000	38.100	10	31709613	KU 25 6 AN 30 N5B INOX EDGE



Muelas cónicas INOX EDGE

Entre las tareas de mecanizado se incluyen el mecanizado de cordones en ángulo, la eliminación de rebabas y el desbaste de biselés en aleaciones altamente refractarias y componentes de acero inoxidable. La forma cónica KE es adecuada para una posición de trabajo agradable en el desbaste de superficies y esquinas.



Características:

- Gracias al amolado frío, es especialmente adecuada para materiales sensibles a la temperatura.
- Máximo confort en el desbaste gracias al trabajo casi sin vibraciones y a una gran estabilidad de forma en los cantos.
- Gracias a su gran estabilidad en cantos resulta muy rentable en máquinas de bajo nivel de revoluciones.

S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación
6	40	10	25	46	92.000	95.400	10	32209614	KE 1025 6 AN 46 N5B INOX EDGE
		16	45	46	52.000	52.000	10	32210614	KE 1645 6 AN 46 N5B INOX EDGE
		25	45	30	34.000	34.000	10	32211613	KE 2545 6 AN 30 N5B INOX EDGE
		32	32	24	29.000	29.800	5	32207612	KE 3232 6 AN 24 N5B INOX EDGE



Serie A INOX EDGE

Entre las tareas de mecanizado se incluyen el mecanizado de cordones en ángulo, la eliminación de rebabas y el desbaste de biselés con los contornos más diversos en aleaciones altamente refractarias y componentes de acero inoxidable.

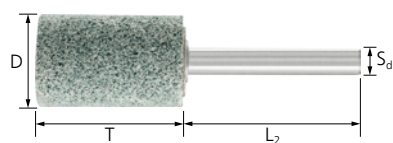
Características:

- Gracias al amolado frío, es especialmente adecuada para materiales sensibles a la temperatura.
- Máximo confort en el desbaste gracias al trabajo casi sin vibraciones y a una gran estabilidad de forma en los cantos.
- Gracias a su gran estabilidad en cantos resulta muy rentable en máquinas de bajo nivel de revoluciones.

S_d [mm]	L_2 [mm]	Forma EE. UU.	D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación
6	40	A 1	19	64	30	30.400	30.400	10	35501613	A 1 6 AN 30 N5B INOX EDGE
		A 3	25	70	30	18.600	18.600	10	35503613	A 3 6 AN 30 N5B INOX EDGE
		A 11	22	50	30	27.600	27.600	10	35511613	A 11 6 AN 30 N5B INOX EDGE
6,35	40	A 11	22	50	30	30.400	30.400	10	35011613	A 11 6,3 AN 30 N5B INOX EDGE

Muelas con mango

Para utilización universal en metales no férricos blandos



Muelas con mango cilíndricas ALU

Estas muelas con mango se utilizan para eliminar las rebabas en las piezas de aluminio fundido y biselar los perfiles de aluminio para preparar los cordones de soldadura. La forma cilíndrica ZY es ideal para el desbaste de agujeros, radios y contornos.

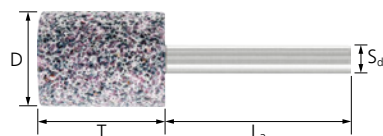


Características:

- Gracias a una impregnación especial, se evita el embozado al mecanizar materiales blandos, untuosos o resistentes.
- Buenas propiedades de rectificado y gran capacidad de arranque.

S _d [mm]	L ₂ [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	Forma EE. UU.	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación
3	30	3	6	80	W 144	150.000	206.100	10	31103378	ZY 0306 3 CN 80 F10V ALU
		6	13	80	W 163	93.600	93.600	10	31110378	ZY 0613 3 CN 80 F10V ALU
6	40	10	13	80	W 176	45.000	95.400	10	31115408	ZY 1013 6 CN 80 F10V ALU
		13	20	80	W 186	35.000	73.400	10	31124408	ZY 1320 6 CN 80 F10V ALU
		16	20	80	W 195	30.000	59.600	10	31126408	ZY 1620 6 CN 80 F10V ALU
			32	80	-	30.000	51.200	10	31127408	ZY 1632 6 CN 80 F10V ALU
		20	32	80	W 206	24.000	41.100	10	31132408	ZY 2032 6 CN 80 F10V ALU
		32	32	80	W 230	15.000	25.700	5	31136408	ZY 3232 6 CN 80 F10V ALU
		40	20	80	-	12.000	23.800	5	31330408	ZY 4020 6 CN 80 F10V ALU

Para utilización en superficies en fundición gris y fundición de grafito esferoidal



Muelas cilíndricas CAST

Estas muelas con mango son excepcionales para limpiar piezas de trabajo y rectificar rechupes. La forma cilíndrica ZY es ideal para el desbaste de agujeros, radios y contornos.



Características:

- Ideal para el uso en superficies y cantos.
- En combinación con velocidades periféricas elevadas, especialmente adecuada para la utilización en superficies.
- Buenas propiedades de rectificado y larga vida útil. Capacidad de arranque elevada gracias a su tamaño de grano basto.

S _d [mm]	L ₂ [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	Forma EE. UU.	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación
6	40	16	32	30	-	51.200	51.200	10	31127033	ZY 1632 6 ARN 30 K5V CAST
			50	30	W 197	31.300	31.300	10	31129033	ZY 1650 6 ARN 30 K5V CAST
		20	25	30	W 205	43.000	47.700	10	31131033	ZY 2025 6 ARN 30 K5V CAST
			40	30	W 207	32.400	32.400	10	31133033	ZY 2040 6 ARN 30 K5V CAST
		25	32	30	-	32.900	32.900	10	31135033	ZY 2532 6 ARN 30 K5V CAST
		32	32	24	W 230	25.700	25.700	5	31136032	ZY 3232 6 ARN 24 K5V CAST
			40	24	W 231	20.300	20.300	5	31137032	ZY 3240 6 ARN 24 K5V CAST
		40	10	30	W 236	22.000	23.800	5	31328033	ZY 4010 6 ARN 30 K5V CAST
			20	24	-	22.000	23.800	5	31330033	ZY 4020 6 ARN 24 K5V CAST
		50	8	30	-	18.000	19.000	5	31378233	ZY 5008 6 ARN 30 K5V CAST

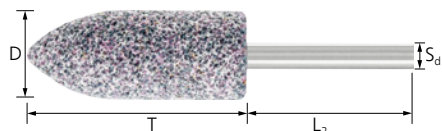
Continúa en la página siguiente

Muelas con mango

Para utilización en superficies en fundición gris y fundición de grafito esferoidal



S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	Forma EE. UU.	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación
6	40	50	13	30	-	18.000	19.000	5	31331033	ZY 5013 6 ARN 30 K5V CAST
8	40	32	40	24	W 231	27.000	29.800	5	31187032	ZY 3240 8 ARN 24 K5V CAST
		50	25	24	W 242	18.000	19.000	5	31382032	ZY 5025 8 ARN 24 K5V CAST



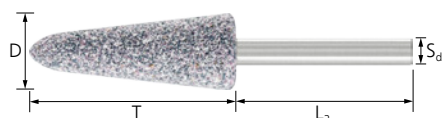
Muelas ojivales CAST

Estas muelas con mango son excepcionales para limpiar piezas de trabajo y rectificar rechupes. La forma ojival SP es excelente para el mecanizado de aberturas y agujeros pequeños.

Características:

- Ideal para el uso en superficies y cantos.
- En combinación con velocidades periféricas elevadas, especialmente adecuada para la utilización en superficies.
- Buenas propiedades de rectificado y larga vida útil. Capacidad de arranque elevada gracias a su tamaño de grano basto.

S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación
6	40	20	50	30	30.500	30.500	10	32111233	SP 2050 6 ARN 30 K5V CAST



Muelas cónicas CAST

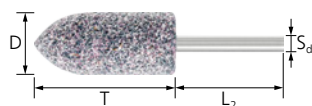
Estas muelas con mango son excepcionales para limpiar piezas de trabajo y rectificar rechupes. La forma cónica KE es adecuada para una posición de trabajo cómoda en el desbaste de superficies y esquinas.



Características:

- Ideal para el uso en superficies y cantos.
- En combinación con velocidades periféricas elevadas, especialmente adecuada para la utilización en superficies.
- Buenas propiedades de rectificado y larga vida útil. Capacidad de arranque elevada gracias a su tamaño de grano basto.

S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación
6	40	10	25	46	85.000	95.400	10	32209034	KE 1025 6 ARN 46 K5V CAST
		16	45	46	52.000	52.000	10	32210034	KE 1645 6 ARN 46 K5V CAST
		20	40	24	43.000	47.700	10	32212032	KE 2040 6 ARN 24 K5V CAST
8	40	32	50	24	27.000	29.800	5	32216232	KE 3250 8 ARN 24 K5V CAST



Serie A CAST

Estas muelas con mango son excepcionales para limpiar piezas de trabajo y rectificar rechupes en los contornos más diferentes.

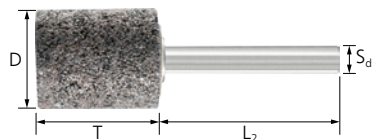
Características:

- Ideal para el uso en superficies y cantos.
- En combinación con velocidades periféricas elevadas, especialmente adecuada para la utilización en superficies.
- Buenas propiedades de rectificado y larga vida útil. Capacidad de arranque elevada gracias a su tamaño de grano basto.

S_d [mm]	L_2 [mm]	Forma EE. UU.	D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación
6	40	A 11	22	50	30	27.600	27.600	10	35511033	A 11 6 ARN 30 K5V CAST

Muelas con mango

Para canteado de fundición gris y fundición de grafito esferoidal



Muelas cilíndricas CAST EDGE

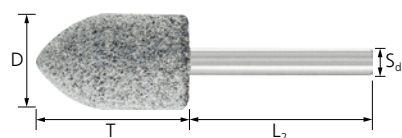
Estas muelas con mango resultan especialmente buenas en el canteado, el desbarbado y el lijado de inclusiones de arena e incrustaciones de metal en fundición gris y de grafito esferoidal. La forma cilíndrica ZY es ideal para el desbaste de agujeros, radios y contornos.



Características:

- Gran estabilidad de forma debido al contenido elevado de aglomerante.
- Gracias a su gran estabilidad en cantos resulta muy rentable en máquinas de bajo nivel de revoluciones.

S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	Forma EE. UU.	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación
6	40	16	32	30	-	47.000	51.200	10	31127503	ZY 1632 6 CU 30 R5V CAST EDGE
		20	25	30	W 205	38.000	47.700	10	31131503	ZY 2025 6 CU 30 R5V CAST EDGE
			40	30	-	32.400	32.400	10	31133503	ZY 2040 6 CU 30 R5V CAST EDGE
			50	30	W 208	25.100	25.100	10	31148503	ZY 2050 6 CU 30 R5V CAST EDGE
		32	32	24	W 230	23.000	25.700	5	31136502	ZY 3232 6 CU 24 R5V CAST EDGE
		40	20	24	-	19.000	23.800	5	31330502	ZY 4020 6 CU 24 R5V CAST EDGE
8	40	32	40	24	W 231	24.000	29.800	5	31187502	ZY 3240 8 CU 24 R5V CAST EDGE
		40	40	24	W 238	19.000	23.800	5	31188502	ZY 4040 8 CU 24 R5V CAST EDGE



Muelas ojivales CAST EDGE

Estas muelas con mango resultan especialmente buenas en el canteado, el desbarbado y el lijado de inclusiones de arena e incrustaciones de metal en fundición gris y de grafito esferoidal. La forma ojival SP es excelente para el mecanizado de aberturas y agujeros pequeños.



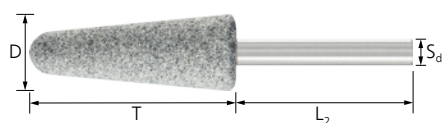
Características:

- Gran estabilidad de forma debido al contenido elevado de aglomerante.
- Gracias a su gran estabilidad en cantos resulta muy rentable en máquinas de bajo nivel de revoluciones.

S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación
6	40	20	32	30	38.000	47.700	10	32109503	SP 2032 6 CU 30 R5V CAST EDGE
			50	30	30.500	30.500	10	32111503	SP 2050 6 CU 30 R5V CAST EDGE

Muelas con mango

Para canteado de fundición gris y fundición de grafito esferoidal



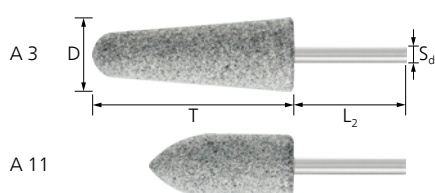
Muelas cónicas CAST EDGE

Estas muelas con mango resultan especialmente buenas en el canteado, el desbarbado y el lijado de inclusiones de arena e incrustaciones de metal en fundición gris y de grafito esferoidal. La forma cónica KE es adecuada para una posición de trabajo agradable en el desbaste de superficies y esquinas.

Características:

- Gran estabilidad de forma debido al contenido elevado de aglomerante.
- Gracias a su gran estabilidad en cantos resulta muy rentable en máquinas de bajo nivel de revoluciones.

S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación
6	40	16	45	46	47.000	52.000	10	32210504	KE 1645 6 CU 46 R5V CAST EDGE
		20	32	30	38.000	47.700	10	32208503	KE 2032 6 CU 30 R5V CAST EDGE
		25	45	30	30.000	34.000	10	32211503	KE 2545 6 CU 30 R5V CAST EDGE



Serie A CAST EDGE

Estas muelas con mango resultan especialmente buenas en el canteado, el desbarbado y el lijado de inclusiones de arena e incrustaciones de metal en fundición gris y de grafito esferoidal con los contornos más diversos.

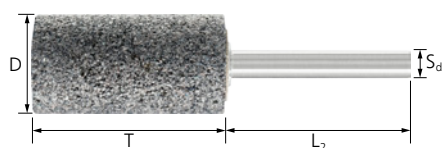


Características:

- Gran estabilidad de forma debido al contenido elevado de aglomerante.
- Gracias a su gran estabilidad en cantos resulta muy rentable en máquinas de bajo nivel de revoluciones.

S_d [mm]	L_2 [mm]	Forma EE. UU.	D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación
6	40	A 3	25	70	30	18.600	18.600	10	35503503	A 3 6 CU 30 R5V CAST EDGE
		A 11	22	50	30	27.600	27.600	10	35511503	A 11 6 CU 30 R5V CAST EDGE

Para canteado de fundición gris y fundición de grafito esferoidal (fundiciones)



Muelas cilíndricas para fundiciones CAST EDGE

Estas muelas con mango resultan especialmente buenas en el canteado, el desbarbado y el lijado de inclusiones de arena e incrustaciones de metal en fundición gris y de grafito esferoidal. La forma cilíndrica ZY es ideal para el desbaste de agujeros, radios y contornos.

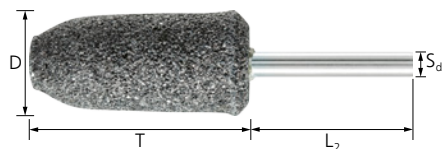
Características:

- Buenas propiedades de rectificado y agresividad desde el principio.
- Capacidad de arranque elevada en combinación con una larga vida útil.
- Suministro en un práctico embalaje industrial.

S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	Forma EE. UU.	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación
6	40	20	40	30	W 205	32.400	32.400	50	31133531	ZY 2040 6 CU 30 R5V CAST EDGE N
		25	32	30	-	30.000	32.900	50	31135531	ZY 2532 6 CU 30 R5V CAST EDGE N

Muelas con mango

Para canteado de fundición gris y fundición de grafito esferoidal (fundiciones)



Muelas ojivales para fundiciones CAST EDGE

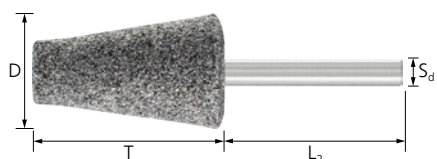
Estas muelas con mango resultan especialmente buenas en el canteado, el desbarbado y el lijado de inclusiones de arena e incrustaciones de metal en fundición gris y de grafito esferoidal. La forma ojival SP es excelente para el mecanizado de aberturas y agujeros pequeños.

Características:

- Buenas propiedades de rectificado y agresividad desde el principio.

- Capacidad de arranque elevada en combinación con una larga vida útil.
- Suministro en un práctico embalaje industrial.

S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación
6	40	20	50	30	14.100	14.100	50	32109531	SP 2050 6 CU 30 R5V CAST EDGE N



Muelas cónicas para fundiciones CAST EDGE

Estas muelas con mango resultan especialmente buenas en el canteado, el desbarbado y el lijado de inclusiones de arena e incrustaciones de metal en fundición gris y de grafito esferoidal. La forma cónica KE es adecuada para una posición de trabajo agradable en el desbaste de superficies y esquinas.

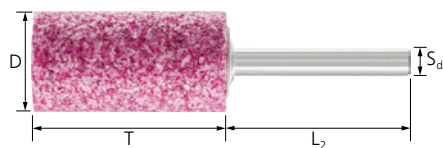


Características:

- Buenas propiedades de rectificado y agresividad desde el principio.
- Capacidad de arranque elevada en combinación con una larga vida útil.
- Suministro en un práctico embalaje industrial.

S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación
6	40	16	45	46	24.000	24.000	50	32210531	KE 1645 6 CU 46 R5V CAST EDGE N
		20	40	30	20.900	20.900	50	32212531	KE 2040 6 CU 30 R5V CAST EDGE N
8	40	35	50	24	15.600	15.600	50	32216512	KE 3550 8 CU 24 R5V CAST EDGE N

Para utilización universal en acero de fundición (fundiciones)



Muelas cilíndricas para fundiciones CAST STEEL

Estas muelas con mango son especialmente apropiadas para todo tipo de trabajos exigentes y la eliminación de rebabas en piezas de acero fundido, así como para el lijado de transiciones tras el corte de mazarotas. La forma cilíndrica ZY es ideal para el desbaste de agujeros, radios y contornos.

Características:

- Buenas propiedades de rectificado y agresividad desde el principio.

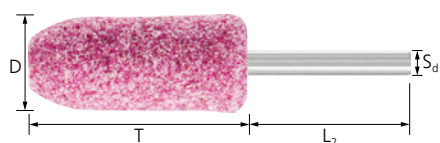
- Capacidad de arranque elevada en combinación con una larga vida útil.
- Suministro en un práctico embalaje industrial.

S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	Forma EE. UU.	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación
6	40	20	40	30	W 207	32.400	32.400	50	31133231	ZY 2040 6 ADR 30 O5V CAST STEEL
		25	32	30	-	25.000	32.900	50	31135231	ZY 2532 6 ADR 30 O5V CAST STEEL

Muelas con mango

Para utilización universal en acero de fundición (fundiciones)

**PFERD
TOOLS**




Muelas ojivales para fundiciones CAST STEEL

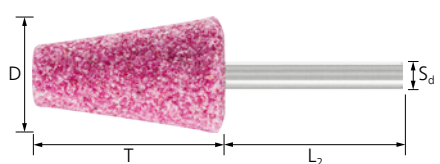
Estas muelas con mango son especialmente apropiadas para todo tipo de trabajos exigentes y la eliminación de rebabas en piezas de acero fundido, así como para el lijado de transiciones tras el corte de mazarotas. La forma ojival SP es excelente para el mecanizado de aberturas y agujeros pequeños.

Características:

- Buenas propiedades de rectificado y agresividad desde el principio.

- Capacidad de arranque elevada en combinación con una larga vida útil.
- Suministro en un práctico embalaje industrial.

S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación
6	40	20	50	30	14.100	14.100	50	32111231	SP 2050 6 ADR 30 05V CAST STEEL




Muelas cónicas para fundiciones CAST STEEL

Estas muelas con mango son especialmente apropiadas para todo tipo de trabajos exigentes y la eliminación de rebabas en piezas de acero fundido, así como para el lijado de transiciones tras el corte de mazarotas. La forma cónica KE es adecuada para una posición de trabajo agradable en el desbaste de superficies y esquinas.

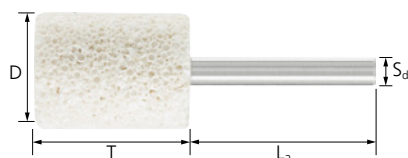
Características:

- Buenas propiedades de rectificado y agresividad desde el principio.

- Capacidad de arranque elevada en combinación con una larga vida útil.
- Suministro en un práctico embalaje industrial.

S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación
6	40	16	45	46	24.000	24.000	50	32210231	KE 1645 6 ADR 46 05V CAST STEEL
		20	40	30	20.900	20.900	50	32212231	KE 2040 6 ADR 30 05V CAST STEEL
8	40	35	50	24	15.600	15.600	50	32216262	KE 3550 8 ADR 24 05V CAST STEEL

Para utilización universal en plástico




Muelas cilíndricas RUBBER

Estas muelas con mango resultan extraordinarias para eliminar rebabas, rebordear, lijar y raspar plásticos blandos y goma. La forma cilíndrica ZY es ideal para mecanizado de radios, contornos y desbarbados.



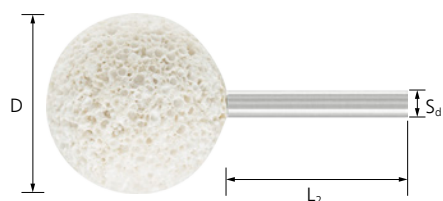
Características:

- Estructura abierta y cajas de virutas amplias gracias al corindón grano hueco.
- Arranque de virutas de materiales sensibles a la temperatura sin necesidad de añadir lubricantes refrigeradores gracias a cajas de virutas amplias.
- Alto rendimiento de rectificado.

S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación
6	40	16	32	1	12.000	51.200	10	31127901	ZY 1632 6 AH 1 D12V RUBBER
		25	32	1	8.000	32.900	10	31135901	ZY 2532 6 AH 1 D12V RUBBER
		40	20	2	5.000	23.800	5	31330901	ZY 4020 6 AH 2 D12V RUBBER

Muelas con mango

Para utilización universal en plástico



Muelas esféricas RUBBER

Estas muelas con mango resultan extraordinarias para eliminar rebabas, rebordear, lijar y raspar plásticos blandos y goma. La forma esférica KU se utiliza frecuentemente para raspar superficies de caucho en la reparación de neumáticos.

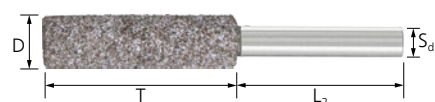


Características:

- Estructura abierta y cajas de virutas amplias gracias al corindón grano hueco.
- Arranque de virutas de materiales sensibles a la temperatura sin necesidad de añadir lubricantes refrigeradores gracias a cajas de virutas amplias.
- Alto rendimiento de rectificado.

S_d [mm]	L_2 [mm]	D [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación
6	40	40	2	5.000	19.700	5	31710520	KU 40 6 AH 2 D12V RUBBER

Muelas con mango para cadenas de motosierra



Muelas cilíndricas para cadenas de motosierra

Estas muelas con forma cilíndrica ZY son ideales para el afilado mecánico de cadenas de motosierra.



Características:

- Buenas propiedades de rectificado y gran capacidad de arranque.
- Ahorro de costes y de tiempo gracias a los trabajos de amolado más rápidos.
- Afilado preciso de los dientes de cadenas de sierra gracias a su gran estabilidad de forma.

S_d [mm]	L_2	D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	Adecuado para paso de cadena	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación
3	25	3,8	16	80	1/4	25.000	62.800	3	31105123	CS-G ZY 3,816 3 AWN 80 M5V
		4,3	16	80	1/4, 3/8 LP	25.000	55.400	3	31105124	CS-G ZY 4,316 3 AWN 80 M5V
		5	20	80	.325	25.000	56.100	3	31105125	CS-G ZY 5,020 3 AWN 80 M5V
		5,5	20	80	3/8	25.000	50.900	3	31105126	CS-G ZY 5,520 3 AWN 80 M5V
		5,7	20	80	3/8, .404	25.000	49.100	3	31105127	CS-G ZY 5,720 3 AWN 80 M5V
		6,9	20	80	Para calibrador de profundidad	25.000	40.500	3	31105128	CS-G ZY 6,920 3 AWN 80 M5V

Recomendaciones de seguridad

- La velocidad periférica máxima admisible es 35 m/s.
- Por razones de seguridad no deben sobrepasarse las revoluciones máximas permitidas.
- Antes de colocar la herramienta hay que asegurarse que dicha muela no tenga ninguna fisura (las muelas dañadas tienen un sonido característico).



¡Usar gafas protectoras!



¡Proteger los oídos!



¡Usar mascarilla!



¡Usar guantes protectores!






¡Tener en cuenta las recomendaciones de seguridad!



¡No utilizar si está dañado!

La vía más rápida hasta la herramienta óptima

Grupo de materiales ▼			Ejecución ►	UNIVERSAL	CARBIDE	HSS
Acero	Aceros hasta 1.200 N/mm ² (< 38 HRC)	Aceros para construcción, aceros al carbono, aceros para herramientas, aceros no aleados, aceros de cementación y aceros bonificados				
	Aceros templados y bonificados de más de 1.200 N/mm ² (> 38 HRC)	Aceros para herramientas, aceros bonificados y aceros aleados				
Acero inoxidable (INOX)	Aceros resistentes al óxido y a los ácidos	Aceros inoxidables austeníticos y ferríticos				
Metal duro	—	—				
Metales no férricos	Metales no férricos blandos y metales no férricos	Aleaciones de aluminio, latón, cobre y cinc				
	Metales no férricos duros	Bronce, titanio, aleaciones de titanio y aleaciones de aluminio duras				
Otros materiales	Vidrio					

● = muy adecuado ○ = adecuado






Ejecución UNIVERSAL


Estas muelas abrasivas son adecuadas para todo tipo de trabajos en el taller. Son adecuadas para el mecanizado de acero, acero fundido, acero inoxidable (INOX) e hierro fundido.

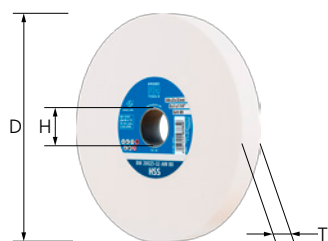
Características:

- Larga vida útil, elevada estabilidad de forma y gran rendimiento de desbaste.
- Caquillos reductores integrados para su montaje en todo tipo de husillo.

D [mm]	Reducciones [mm]	T [mm]	H [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación
Corindón normal (AN)								
125	1", 3/4", 5/8", 1/2", 25, 20, 16, 13	20	32	36	5.350	1	39009707	BW 12520-32 AN 36 UNIVERSAL
				60	5.350	1	39009716	BW 12520-32 AN 60 UNIVERSAL
150	1", 3/4", 5/8", 1/2", 25, 20, 16, 13	16	32	24	4.500	1	39008418	BW 15016-32 AN 24 UNIVERSAL
				60	4.500	1	39008419	BW 15016-32 AN 60 UNIVERSAL
				24	4.500	1	39008422	BW 15020-32 AN 24 UNIVERSAL
				36	4.500	1	39009708	BW 15020-32 AN 36 UNIVERSAL
		20	32	46	4.500	1	39010114	BW 15020-32 AN 46 UNIVERSAL
				60	4.500	1	39008423	BW 15020-32 AN 60 UNIVERSAL
				80	4.500	1	39010115	BW 15020-32 AN 80 UNIVERSAL
				24	4.500	1	39008426	BW 15025-32 AN 24 UNIVERSAL
		25	32	36	4.500	1	39010116	BW 15025-32 AN 36 UNIVERSAL
				46	4.500	1	39010117	BW 15025-32 AN 46 UNIVERSAL
				60	4.500	1	39008427	BW 15025-32 AN 60 UNIVERSAL
				80	4.500	1	39010118	BW 15025-32 AN 80 UNIVERSAL
175	1-1/4", 1", 3/4", 5/8", 1/2", 32, 25, 20, 16	25	51	46	3.750	1	39010119	BW 17525-51 AN 46 UNIVERSAL
				60	3.750	1	39009717	BW 17525-32 AN 60 UNIVERSAL
	2", 1-1/4", 1", 3/4", 5/8", 1/2", 51, 32	25	51	36	3.750	1	39009710	BW 17525-51 AN 36 UNIVERSAL
				60	3.750	1	39009718	BW 17525-51 AN 60 UNIVERSAL
				80	3.750	1	39010120	BW 17525-51 AN 80 UNIVERSAL
				36	3.750	1	39010121	BW 17525-51 AN 36 UNIVERSAL
200	1-1/4", 1", 3/4", 5/8", 1/2", 32, 25, 20, 16	20	51	24	3.350	1	39008435	BW 20020-51 AN 24 UNIVERSAL
				60	3.350	1	39008436	BW 20020-51 AN 60 UNIVERSAL
		25	51	24	3.350	1	39008440	BW 20025-51 AN 24 UNIVERSAL
				36	3.350	1	39009712	BW 20025-51 AN 36 UNIVERSAL
				46	3.350	1	39010121	BW 20025-51 AN 46 UNIVERSAL
				60	3.350	1	39009719	BW 20025-51 AN 60 UNIVERSAL
				80	3.350	1	39010122	BW 20025-51 AN 80 UNIVERSAL
		30	51	24	3.350	1	39008456	BW 20030-51 AN 24 UNIVERSAL
				60	3.350	1	39008444	BW 20030-51 AN 60 UNIVERSAL
	1-1/4", 1", 3/4", 5/8", 1/2", 32, 25, 20, 16	32	51	36	3.350	1	39009713	BW 20032-51 AN 36 UNIVERSAL
				60	3.350	1	39009720	BW 20032-51 AN 60 UNIVERSAL
250	1-1/4", 1", 3/4", 5/8", 1/2", 32, 25, 20, 16	25	51	24	2.700	1	39010123	BW 25025-51 AN 24 UNIVERSAL
				36	2.700	1	39010124	BW 25025-51 AN 36 UNIVERSAL
				46	2.700	1	39010125	BW 25025-51 AN 46 UNIVERSAL
				60	2.700	1	39010126	BW 25025-51 AN 60 UNIVERSAL
				80	2.700	1	39010127	BW 25025-51 AN 80 UNIVERSAL
		32	51	36	2.700	1	39009714	BW 25032-51 AN 36 UNIVERSAL
				60	2.700	1	39009721	BW 25032-51 AN 60 UNIVERSAL
				36	2.250	1	39009715	BW 30040-76,2 AN 36 UNIVERSAL
300	76,2, 51, 38,1, 32	40	76,2	60	2.250	1	39009722	BW 30040-76,2 AN 60 UNIVERSAL
				24	2.250	1	39010128	BW 30050-76,2 AN 24 UNIVERSAL
		50	76,2	36	2.250	1	39010129	BW 30050-76,2 AN 36 UNIVERSAL
				60	2.250	1	39010130	BW 30050-76,2 AN 60 UNIVERSAL

Continúa en la página siguiente

D [mm]	Reducciones [mm]	T [mm]	H [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación
350	76,2, 51, 38,1, 32	50	76,2	24	1.850	1	39010131	BW 35050-76,2 AN 24 UNIVERSAL
250	1", 3/4", 5/8", 1/2", 25, 20, 16, 13	40	31,75	60	2.400	1	39008747	25040-51 AN 60 UNIVERSAL
350	1-1/4"	50	38,1	36	1.800	1	39008753	35050-76,2 AN 36 UNIVERSAL
				60	1.800	1	39008754	35050-76,2 AN 60 UNIVERSAL



Ejecución HSS

Las muelas abrasivas resultan especialmente adecuadas para afilar brocas HSS o mecanizar otros aceros altamente aleados. Son adecuadas para mecanizar aceros para herramientas, aceros de cementación, así como aceros templados y bonificados.



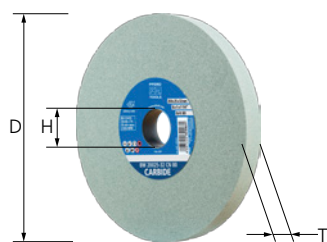
Características:

- Larga vida útil, elevada estabilidad de forma y gran rendimiento de desbaste.
- Caquillos reductores integrados para su montaje en todo tipo de husillo.

D [mm]	Reducciones [mm]	T [mm]	H [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación
-----------	---------------------	-----------	-----------	--------------------	----------------	---	---------------------	--------------

Corindón fino (AW)

125	1", 3/4", 5/8", 1/2", 25, 20, 16, 13	20	32	80	5.350	1	39009698	BW 12520-32 AW 80 HSS
150	1", 3/4", 5/8", 1/2", 25, 20, 16, 13	16	32	60	4.500	1	39008420	BW 15016-32 AW 60 HSS
				60	4.500	1	39008424	BW 15020-32 AW 60 HSS
		25	32	80	4.500	1	39009699	BW 15020-32 AW 80 HSS
				60	4.500	1	39008428	BW 15025-32 AW 60 HSS
175	1-1/4", 1", 3/4", 5/8", 1/2", 32, 25, 20, 16	25	51	80	3.750	1	39009701	BW 17525-51 AW 80 HSS
200	1-1/4", 1", 3/4", 5/8", 1/2", 32, 25, 20, 16	20	51	60	3.350	1	39008437	BW 20020-51 AW 60 HSS
				60	3.350	1	39008442	BW 20025-51 AW 60 HSS
		32	51	80	3.350	1	39009703	BW 20025-51 AW 80 HSS
				80	3.350	1	39009704	BW 20032-51 AW 80 HSS
250	1-1/4", 1", 3/4", 5/8", 1/2", 32, 25, 20, 16	32	51	80	2.700	1	39009705	BW 25032-51 AW 80 HSS
300	76,2, 51, 38,1, 32	40	76,2	80	2.250	1	39009706	BW 30040-76,2 AW 80 HSS



Ejecución CARBIDE

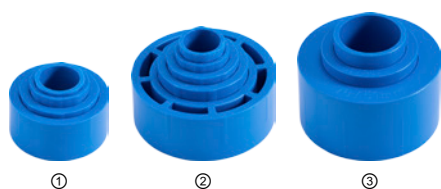
Estas muelas abrasivas se utilizan en materiales duros, p. ej., para afilar herramientas de metal duro y aceros templados.



Características:

- Larga vida útil, elevada estabilidad de forma y gran rendimiento de desbaste.
- Caquillos reductores integrados para su montaje en todo tipo de husillo.

D [mm]	Reducciones [mm]	T [mm]	H [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación
Carburo de silicio (CN)								
125	1", 3/4", 5/8", 1/2", 25, 20, 16, 13	20	32	80	5.350	1	39009723	BW 12520-32 CN 80 CARBIDE
150	1", 3/4", 5/8", 1/2", 25, 20, 16, 13	16	32	120	4.500	1	39008421	BW 15016-32 CN 120 CARBIDE
				60	4.500	1	39008570	BW 15020-32 CN 60 CARBIDE
				80	4.500	1	39009724	BW 15020-32 CN 80 CARBIDE
				120	4.500	1	39008425	BW 15020-32 CN 120 CARBIDE
		25	32	60	4.500	1	39010132	BW 15025-32 CN 60 CARBIDE
				80	4.500	1	39010133	BW 15025-32 CN 80 CARBIDE
				120	4.500	1	39008429	BW 15025-32 CN 120 CARBIDE
175	1-1/4", 1", 3/4", 5/8", 1/2", 32, 25, 20, 16	25	51	80	3.750	1	39009726	BW 17525-51 CN 80 CARBIDE
				120	3.750	1	39010134	BW 17525-51 CN 120 CARBIDE
200	1-1/4", 1", 3/4", 5/8", 1/2", 32, 25, 20, 16	20	51	80	3.350	1	39008438	BW 20020-51 CN 80 CARBIDE
				120	3.350	1	39008439	BW 20020-51 CN 120 CARBIDE
		25	51	60	3.350	1	39010135	BW 20025-51 CN 60 CARBIDE
	25, 20, 16	25	51	120	3.350	1	39008443	BW 20025-51 CN 120 CARBIDE
	1-1/4", 1", 3/4", 5/8", 1/2", 32, 25, 20, 16	25	51	80	3.350	1	39009727	BW 20025-51 CN 80 CARBIDE
	25, 20, 16	30	51	120	3.350	1	39008458	BW 20030-51 CN 120 CARBIDE
	1-1/4", 1", 3/4", 5/8", 1/2", 32, 25, 20, 16	32	51	80	3.350	1	39009728	BW 20032-51 CN 80 CARBIDE
250	1-1/4", 1", 3/4", 5/8", 1/2", 32, 25, 20, 16	32	51	80	2.700	1	39009729	BW 25032-51 CN 80 CARBIDE
300	76,2, 51, 38,1, 32	40	76,2	80	2.250	1	39009730	BW 30040-76,2 CN 80 CARBIDE
250	1", 3/4", 5/8", 1/2", 25, 20, 16, 13	25	31,75	60	2.400	1	39008767	25025-51 CN 60 CARBIDE
				80	2.400	1	39008768	25025-51 CN 80 CARBIDE
				120	2.400	1	39008769	25025-51 CN 120 CARBIDE



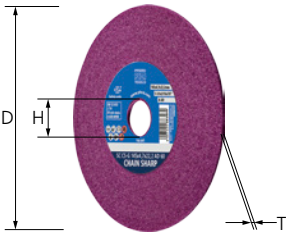
Anillos reductores para muelas abrasivas

Los anillos reductores permiten la adaptación segura del agujero estándar a una medida de agujero más pequeña.

Características:

- Uso universal para todas las amoladoras de banco y muelas abrasivas.

Imagen	Adecuado para agujero ø	Ancho [mm]	ø de agujero incluido en el juego		Núm. de artículo	Denominación
1	32 mm	15,4	32/25,4/19,05/15,875/12,7	1	39010150	32/25,4/19,05/15,875/12,7
2	51 mm	24,4	51/32/25,4/19,05/15,875/12,7	1	39010151	51/32/25,4/19,05/15,875/12,7
3	76,2 mm	24,4	76,2/51/38,1/32	1	39010152	76,2/51/38,1/32



Discos de lija para cadenas de motosierra

Los discos de lija son ideales para afilar cadenas de motosierra.



- Características:
- Buenas propiedades de rectificado y gran capacidad de arranque, así como larga vida útil.
 - Afilado suave de los dientes de la cadena de motosierra.
 - Afilado preciso de los dientes de cadenas de sierra gracias a su gran estabilidad de forma.

D [mm]	T [mm]	H [mm]	Tamaño de grano	Adecuado para paso de cadena	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación
Corindón fino rojo oscuro (AD)								
145	3,2	22,2	60	1/4, 3/8 LP, .325	4.600	1	33100001	SC CS-G 145x3,2x22,2 AD 60J7V
	4,7	22,2	60	3/8, .404	4.600	1	33100002	SC CS-G 145x4,7x22,2 AD 60J7V
	6	22,2	60	Para calibrador de profundidad	4.600	1	33100003	SC CS-G 145x6,0x22,2 AD 60J7V

Herramientas especiales de rectificado para fabricación de herramientas y moldes

La vía más rápida hasta la herramienta óptima



Grupo de materiales ▼

Ejecución ►



Acero	Aceros hasta 1.200 N/mm ² (< 38 HRC)	Aceros para construcción, aceros al carbono, aceros para herramientas, aceros no aleados, aceros de cementación y aceros bonificados	●	○
	Aceros templados y bonificados de más de 1.200 N/mm ² (> 38 HRC)	Aceros para herramientas, aceros bonificados y aceros aleados	○	●
Acero inoxidable (INOX)	Aceros resistentes al óxido y a los ácidos	Aceros inoxidables austeníticos y ferríticos	●	
Metal duro	–	–		●
Metales no férricos	Metales no férricos blandos y metales no férricos	Aleaciones de aluminio, latón, cobre y cinc	●	
	Metales no férricos duros	Bronce, titanio, aleaciones de titanio y aleaciones de aluminio duras	●	

● = muy adecuado ○ = adecuado

Piedras de rectificado y pulido



Ejecución UNIVERSAL

Las piedras de afilado y pulido UNIVERSAL son herramientas versátiles para el lijado fino en pasos en la fabricación de moldes y matrices.



Características:

- Larga vida útil, elevada estabilidad de forma, gran rendimiento de desbaste, arranque uniforme y acabado fino.
- Materiales: aceros templados y bonificados, acero inoxidable (INOX), aluminio, otros metales no férricos.


B [mm]	H [mm]	L [mm]	Tamaño de grano	Núm. de artículo	Denominación
Cuadrada					
4	4	150	220	33400001	SPS 4x4x150 AN 220 UNIVERSAL
			320	33400007	SPS 4x4x150 AN 320 UNIVERSAL
			400	33400013	SPS 4x4x150 AN 400 UNIVERSAL
			600	33400019	SPS 4x4x150 AN 600 UNIVERSAL
6	3	150	220	33400002	SPS 6x3x150 AN 220 UNIVERSAL
			320	33400008	SPS 6x3x150 AN 320 UNIVERSAL
			400	33400014	SPS 6x3x150 AN 400 UNIVERSAL
			600	33400020	SPS 6x3x150 AN 600 UNIVERSAL
	6	150	220	33400003	SPS 6x6x150 AN 220 UNIVERSAL
			320	33400009	SPS 6x6x150 AN 320 UNIVERSAL
			400	33400015	SPS 6x6x150 AN 400 UNIVERSAL
			600	33400021	SPS 6x6x150 AN 600 UNIVERSAL
13	3	150	220	33400004	SPS 13x3x150 AN 220 UNIVERSAL
			320	33400010	SPS 13x3x150 AN 320 UNIVERSAL
			400	33400016	SPS 13x3x150 AN 400 UNIVERSAL
			600	33400022	SPS 13x3x150 AN 600 UNIVERSAL
	6	150	220	33400005	SPS 13x6x150 AN 220 UNIVERSAL

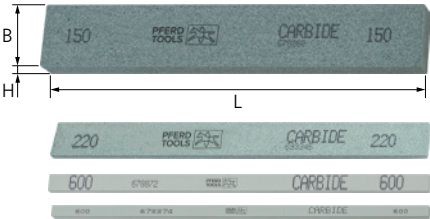
Continúa en la página siguiente

Herramientas especiales de rectificado para fabricación de herramientas y moldes

Piedras de rectificado y pulido



B [mm]	H [mm]	L [mm]	Tamaño de grano		Núm. de artículo	Denominación
13	6	150	320	12	33400011	SPS 13x6x150 AN 320 UNIVERSAL
			400	12	33400017	SPS 13x6x150 AN 400 UNIVERSAL
			600	12	33400023	SPS 13x6x150 AN 600 UNIVERSAL
25	13	150	220	6	33400006	SPS 25x13x150 AN 220 UNIVERSAL
			320	6	33400012	SPS 25x13x150 AN 320 UNIVERSAL
			400	6	33400018	SPS 25x13x150 AN 400 UNIVERSAL
			600	6	33400024	SPS 25x13x150 AN 600 UNIVERSAL




Ejecución CARBIDE

Las piedras de afilado y pulido blandas CARBIDE permiten altas tasas de desprendimiento sin embotamiento en materiales duros en la fabricación de moldes y matrices.



Características:

- Larga vida útil, elevada estabilidad de forma, gran rendimiento de desbaste, arranque uniforme y acabado fino.

B [mm]	H [mm]	L [mm]	Tamaño de grano		Núm. de artículo	Denominación
--------	--------	--------	-----------------	---	------------------	--------------

Cuadrada

4	4	150	150	12	33400025	SPS 4x4x150 CN 150 CARBIDE
			220	12	33400031	SPS 4x4x150 CN 220 CARBIDE
			320	12	33400037	SPS 4x4x150 CN 320 CARBIDE
			400	12	33400043	SPS 4x4x150 CN 400 CARBIDE
			600	12	33400049	SPS 4x4x150 CN 600 CARBIDE
6	3	150	150	12	33400026	SPS 6x3x150 CN 150 CARBIDE
			220	12	33400032	SPS 6x3x150 CN 220 CARBIDE
			320	12	33400038	SPS 6x3x150 CN 320 CARBIDE
			400	12	33400044	SPS 6x3x150 CN 400 CARBIDE
			600	12	33400050	SPS 6x3x150 CN 600 CARBIDE
	6	150	150	12	33400027	SPS 6x6x150 CN 150 CARBIDE
			220	12	33400033	SPS 6x6x150 CN 220 CARBIDE
			320	12	33400039	SPS 6x6x150 CN 320 CARBIDE
			400	12	33400045	SPS 6x6x150 CN 400 CARBIDE
			600	12	33400051	SPS 6x6x150 CN 600 CARBIDE
13	3	150	150	12	33400028	SPS 13x3x150 CN 150 CARBIDE
			220	12	33400034	SPS 13x3x150 CN 220 CARBIDE
			320	12	33400040	SPS 13x3x150 CN 320 CARBIDE
			400	12	33400046	SPS 13x3x150 CN 400 CARBIDE
			600	12	33400052	SPS 13x3x150 CN 600 CARBIDE
	6	150	150	12	33400029	SPS 13x6x150 CN 150 CARBIDE
			220	12	33400035	SPS 13x6x150 CN 220 CARBIDE
			320	12	33400041	SPS 13x6x150 CN 320 CARBIDE
			400	12	33400047	SPS 13x6x150 CN 400 CARBIDE
			600	12	33400053	SPS 13x6x150 CU 600 CARBIDE
25	13	150	150	6	33400030	SPS 25x13x150 CN 150 CARBIDE
			220	6	33400036	SPS 25x13x150 CN 220 CARBIDE
			320	6	33400042	SPS 25x13x150 CN 320 CARBIDE

Continúa en la página siguiente

Herramientas especiales de rectificado para fabricación de herramientas y moldes

Piedras de rectificado y pulido



B [mm]	H [mm]	L [mm]	Tamaño de grano		Núm. de artículo	Denominación
25	13	150	400	6	33400048	SPS 25x13x150 CN 400 CARBIDE
			600	6	33400054	SPS 25x13x150 CN 600 CARBIDE



Pernos para piedras de rectificado y pulido para cuatro secciones transversales diferentes

Este perno resulta ideal para la fijación de piedras de afilado y pulido para el trabajo manual.

Características:

- Sirve para sujetar cuatro secciones transversales diferentes.

Secciones transversales adecuadas		Núm. de artículo	Denominación
-----------------------------------	--	------------------	--------------

Trabajo manual

6 x 3 mm, 13 x 1,5 mm / 6 x 6 mm, 13 x 3 mm	1	33509020	SPSH 6x3/6x6/13x1,5/13x3
---	---	----------	--------------------------



Pernos para piedras de rectificado y pulido para dos secciones transversales diferentes

Este perno resulta ideal para la fijación de piedras de afilado y pulido para el trabajo manual.

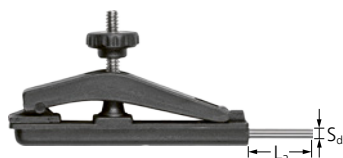
Características:

- ofrece espacio para sujetar dos secciones transversales diferentes.

Secciones transversales adecuadas		Núm. de artículo	Denominación
-----------------------------------	--	------------------	--------------

Trabajo manual

6 x 6 mm, 13 x 6 mm	1	33509010	SPSH 6x6/6x13
---------------------	---	----------	---------------



Perno variable de limadora manual para piedras de rectificado y pulido

Este perno resulta ideal para la fijación de piedras de afilado y pulido para el trabajo manual.

Características:

- El perno para la limadora manual se puede ajustar.

S _d [mm]	L ₂ [mm]	Secciones transversales adecuadas		Núm. de artículo	Denominación
3,17	20	Todas las piedras de afilar y de pulido	1	33509030	SPSH 3-13 3,1




Piedra de igualar para grandes trabajos de igualado

La piedra de igualar es adecuada para perfilar muelas y muelas Poliflex.

Características:

- Para trabajos de igualado bastos con base de goma antideslizante.

L [mm]	B [mm]	H [mm]		Núm. de artículo	Denominación
120	50	30	5	33401001	SE 1203050 CU 30 R 5 V




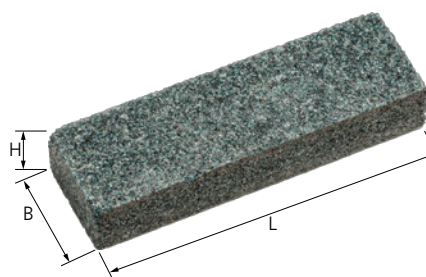
Piedra de igualar con 2 tamaños de grano diferentes

La piedra de igualar es adecuada para perfilar muelas y muelas Poliflex.

Características:

- Dos tamaños de grano distintos para afilar muelas con mango con diferentes granos y aglomerantes.

L [mm]	B [mm]	H [mm]		Núm. de artículo	Denominación
120	50	30	5	33401010	SE 1203050 CU 30/60 R 5 V



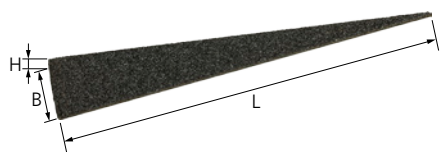
Piedra de igualar para trabajos de perfilado y afilado

Las piedras de igualar son adecuadas para perfilar muelas y muelas con mango Poliflex.

Características:

- Para perfilar y afilar muelas con mango más pequeñas.

L [mm]	B [mm]	H [mm]		Núm. de artículo	Denominación
70	12	22	5	33899045	SE 702212 CU 46 M 5 V




Puntas abrasivas

Las puntas abrasivas en forma de cuña son excelentes para mecanizar moldes y machos de arena en fundiciones. Con las puntas abrasivas se pueden reparar y eliminar transiciones y separaciones de molde en moldes de arena y machos.



Características:

- Gracias a la forma de cuña, se pueden mecanizar sin esfuerzo tanto puntos muy estrechos como grandes superficies.

L [mm]	B [mm]	H [mm]		Núm. de artículo	Denominación
235	42	4	10	33401100	SE 235-42-4 AN 46 N 5 B
246	32	5	10	33401110	SE 246-32-5 AN 46 N 5 B




Diamante de igualar

Con este diamante de igualar se pueden eliminar de la herramienta abrasiva los granos abrasivos sin punta y las partículas de metal, y conseguir dar a la muela la geometría o forma deseada.

Características:

- Diamante de igualar con larga vida útil y puntas de diamante grandes.

- Para perfilar e igualar muelas con mango, discos de amolar y muelas Poliflex.

L [mm]	D [mm]	Quilates [ct]		Núm. de artículo	Denominación
81	6	0,2	1	33301000	400 B




Rectificador muelas abrasivas

Accesorio ideal para el rectificado de las muelas abrasivas PFERD TOOLS cuando se embozan o se ha modificado la forma de la muela.



Características:

- El rodillo de rectificado se compone de un disco de acero endurecido con dientes en forma de U.
- Las arandelas de apoyo onduladas entre los dientes proporcionan estabilidad y resistencia al rodillo dentado.
- Eje engrasado integrado para garantizar incluso con velocidades periféricas altas una larga vida útil de la herramienta.

Longitud total [mm]	Anchura del rodillo [mm]	Ø de rodillo [mm]	Ø máx. de disco [mm]	Ancho máx. de disco [mm]		Núm. de artículo	Denominación
435	39	55	500	63	1	33300001	AR 55x39x12



Rodillo de repuesto


El rodillo de repuesto para el rectificador de muelas AR 55x39x12 se puede usar hasta que se desgasten los dientes.

Anchura del rodillo [mm]	Ø de rodillo [mm]	Ø agujero [mm]		Núm. de artículo	Denominación
39	55	12	1	33300002	ER 55x39x12



Eje de repuesto

Si el eje del rectificador de muelas AR 55x39x12 se desgasta esta es la referencia para cambiarlo.


Anchura del rodillo [mm]	Ø [mm]		Núm. de artículo	Denominación
39	12	1	33300003	EA 12x39



Rectificador de muelas

El rectificador de muelas de SiC es una alternativa más rentable a las muelas de aflar. Un tubo de acero inoxidable protege la varilla de SiC de roturas y hace la herramienta más robusta.



Longitud total [mm]	Ø [mm]		Núm. de artículo	Denominación
250	22	1	33300004	AR 22x250



Novedades

Las novedades del catálogo se identifican porque los números de material están en azul. Al final del Manual de Herramientas hay un resumen con todas las novedades.



Manténgase actualizado y descubra nuestras novedades en la web.