



## Puntas de desbaste

### Puntas de desbaste

- Productos destacados del programa PFERD 3
- La vía más rápida hasta la herramienta óptima 4
- Información general para bandas de lija cortas y largas 6



### Puntas de desbaste

- Para el uso universal en acero y acero fundido 7
- Para el canteado en acero y acero fundido 12
- Para el uso universal en materiales de difícil mecanizado 21
- Para el uso universal en acero inoxidable (INOX) 25
- Para el canteado en acero inoxidable (INOX) 27
- Para el uso universal en metales no férricos blandos 29
- Para la utilización en superficies en fundición gris y fundición de grafito esferoidal 30
- Para el canteado en fundición gris y fundición de grafito esferoidal 32
- Para canteado de fundición gris y fundición de grafito esferoidal (fundiciones) 34
- Para utilización universal en acero de fundición (fundiciones) 35
- Para el uso universal en plástico 36
- Muelas con mango para cadenas de motosierra 37



### Discos de desbaste

- Muelas de esmeril 39
- Discos de desbaste para cadenas de motosierra 41



### Herramientas especiales para la construcción de herramientas y moldes.

- Piedras de rectificado y pulido 42



### Accesorios para puntas y discos de desbaste

- Herramientas para igualar 45

### Muelas con mango TOUGH

Las puntas de desbaste 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 puntas de desbaste 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 puntas de desbaste de las ejecuciones TOUGH pueden mecanizarse sin problemas aceros templados y bonificados de más de 1.200 N/mm<sup>2</sup> (> 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 puntas de desbaste de PFERD.



### Muelas de esmeril

PFERD 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 y abrasivos. El programa PFERD incluye las amoladoras más habituales del mercado.

Las muelas abrasivas convencen por su larga vida útil, la estabilidad de forma y un gran rendimiento de desbaste. Gracias a los manguitos reductores integrados, las muelas abrasivas pueden montarse en casi todos los 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.



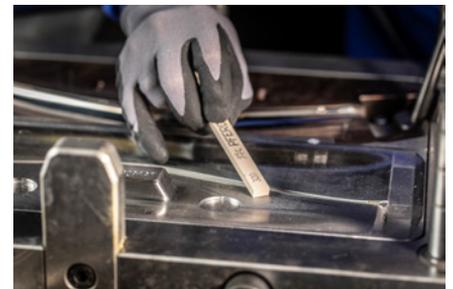
### Piedras de rectificado y pulido

Las piedras de afilado 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.

Las piedras de afilado 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.



# Puntas de desbaste

La vía más rápida hasta la herramienta óptima



## 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.

3



① Grupo de materiales		Aglomerante ▶		Aglomerante cerámico									
		③ Ejecución de la punta de desbaste ▶		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, acero fundido	Aceros hasta 1.200 N/mm <sup>2</sup> (< 38 HRC)	Aceros para construcción, aceros al carbono, aceros para herramientas, aceros no aleados, aceros de cementación, aceros bonificados	Universal							●			
		Superficie	○							●	○		
		Cantos		○							○	●	
	Aceros templados y bonificados de más de 1.200 N/mm <sup>2</sup> (> 38 HRC)	Aceros para herramientas, aceros bonificados y aceros aleados	Universal								●		
		Superficie						●			○		
		Cantos						●				○	
	Acero fundido	Acero fundido sin alear y acero fundido de baja aleación	Universal							●			
			Superficie	○						○	○	●	○
			Cantos		○						○	○	●
Acero inoxidable (INOX)	Aceros inoxidables y resistentes a ácidos	Aceros inoxidables austeníticos y ferríticos	Superficie	●	○						○		
		Cantos	○	●								○	
Metales no férricos	Metales no férricos blandos, metales no férricos	Aleaciones de aluminio, latón, cobre, cinc	Universal	○			●						
	Metales no férricos duros	Bronce, titanio, aleaciones de titanio, aleaciones de aluminio duras		●			○	●			○		
	Materiales refractarios	Aleaciones con base de níquel y cobalto (construcción de transmisiones y turbinas)		○				●					
Hierro fundido	Fundición gris y fundición blanca	Hierro fundido con grafito laminar EN-FGL (GG), con grafito esferoidal/fundición de grafito esferoidal EN-FGE (GGG), fundición maleable blanca EN-FMB (GTW), fundición maleable negra EN-FMN (GTS)	Superficie	○	○				●	○		○	
			Canto	○	○					○	○		○
Plásticos, otros materiales	Plásticos reforzados con fibra, plásticos termoplásticos, goma, madera		Universal			●	○						

● = muy adecuado ○ = adecuado

# Puntas de desbaste

Información general para bandas de lija cortas y largas



## Tareas de mecanizado de las puntas de desbaste



3

### Trabajo universal

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

### Utilización en superficies

En la utilización en superficies sufren menos las puntas de desbaste. Por ello, comparativamente, el aglomerante de la punta de desbaste es blando y se ha optimizado para conseguir una gran capacidad de arranque.

### Utilización de cantos

En la utilización de cantos, las puntas de desbaste han de tener estabilidad de forma. Por este motivo, comparativamente, el aglomerante es duro y está diseñado para una larga vida útil.

## Explicación de las abreviaturas según EN 12413

D =  $\varnothing$  exterior de punta de desbaste

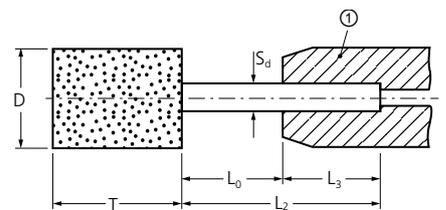
T = ancho de punta de desbaste

$S_d$  =  $\varnothing$  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 puntas de desbaste PFERD 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 punta de desbaste
- 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 en nuestro amplio catálogo no encuentra la herramienta adecuada para su tarea de mecanizado, podemos fabricar, previa consulta, puntas de desbaste de alto rendimiento y calidad PFERD 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.

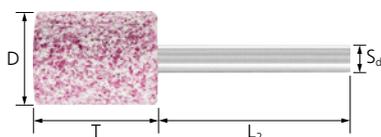


### Prolongadores para husillos

Con los prolongadores de husillo, se pueden alargar las puntas de desbaste 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 puntas de desbaste con mango largo. Encontrará información adicional sobre nuestros prolongadores de husillo en el apartado 9 «Máquinas» del catálogo.



### Para el uso universal en acero y acero fundido



### Muelas cilíndricas STEEL

Estas puntas de desbaste 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 ZY es ideal para el desbaste de agujeros, radios y contornos.



#### Características:

- Buenas propiedades de rectificado y gran capacidad de arranque en el uso universal sobre materiales de acero.
- Tiempos de lijado más cortos y, por tanto, ahorro de costes gracias a la mayor tasa de desprendimiento de virutas por unidad de tiempo.
- Especialmente ideal para el mecanizado de superficies.

D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	Forma EE. UU.	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación	Precio/ unidad EUR
<b>Ø mango 3 x 30 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>									
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	-
<b>Ø mango 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>									
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	-
			-	131.500	131.500	1	39000015	ZY 0613 M6 ADW 60 M 5V STEEL (2)	-
		100	W 163	131.500	131.500	10	31109250	ZY 0613 6 ADW 100 M5V STEEL	-

Continúa en la página siguiente

# Puntas de desbaste

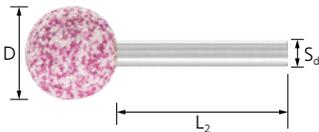
Para el uso universal en acero y acero fundido



D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	Forma EE. UU.	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación	Precio/ unidad EUR	
8	10	80	W 169	110.000	119.300	10	31111258	ZY 0810 6 ADW 80 M5V STEEL	-	
	16	46	-	110.000	119.300	10	31113254	ZY 0816 6 ADW 46 M5V STEEL	-	
		80	-	110.000	119.300	10	39000029	ZY 0816 M6 ADW 46 M 5V STEEL (2)	-	
10	13	46	W 176	85.000	95.400	10	31115254	ZY 1013 6 ADW 46 M5V STEEL	-	
		80	W 176	85.000	95.400	10	31115258	ZY 1013 6 ADW 80 M5V STEEL	-	
		80	W 177	85.000	95.400	10	31118254	ZY 1020 6 ADW 46 M5V STEEL	-	
	20	46	-	85.000	95.400	1	39000016	ZY 1020 M6 ADW 46 M 5V STEEL (2)	-	
		80	W 177	85.000	95.400	10	31118258	ZY 1020 6 ADW 80 M5V STEEL	-	
		80	W 178	83.200	83.200	10	31119254	ZY 1025 6 ADW 46 M5V STEEL	-	
					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)	-	
10	25	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	-	
		80	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	-	
		80	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	-	
			-	55.000	59.600	1	39000018	ZY 1620 M6 ADW 30 M 5V STEEL (2)	-	
		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	-	
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	-	
		30	-	43.000	47.700	1	39000019	ZY 2025 M6 ADW 30 M 5V STEEL (2)	-	
25	30	-	35.000	38.100	1	39000020	ZY 2525 M6 ADW 30 M 5V STEEL (2)	-		
20	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	-	
		20	24	W 228	27.000	29.800	5	31327252	ZY 3220 6 ADW 24 M5V STEEL	-
	32	46	24	W 228	27.000	29.800	5	31327254	ZY 3220 6 ADW 46 M5V STEEL	-
			24	W 230	25.700	25.700	5	31136252	ZY 3232 6 ADW 24 M5V STEEL	-
		46	24	W 230	25.700	25.700	5	31136254	ZY 3232 6 ADW 46 M5V STEEL	-
			24	W 231	20.300	20.300	5	31137252	ZY 3240 6 ADW 24 M5V STEEL	-

Continúa en la página siguiente

D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	Forma EE. UU.	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación	Precio/ unidad EUR
32	40	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	-
		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	-
<b>ø mango 8 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>									
50	25	24	W 242	17.000	19.000	5	31382252	ZY 5025 8 ADW 24 M5V STEEL	-



### Muelas esféricas STEEL

Estas puntas de desbaste 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.



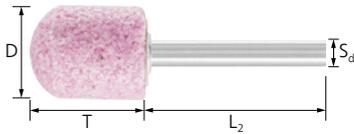
#### Características:

- Buenas propiedades de rectificado y gran capacidad de arranque en el uso universal sobre materiales de acero.
- Tiempos de lijado más cortos y, por tanto, ahorro de costes gracias a la mayor tasa de desprendimiento de virutas por unidad de tiempo.
- Especialmente ideal para el mecanizado de superficies.

D [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación	Precio/ unidad EUR
<b>ø mango 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>							
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	-

# Puntas de desbaste

Para el uso universal en acero y acero fundido



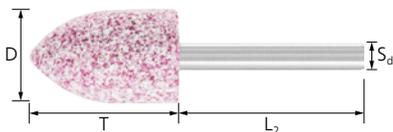
## Muelas cilíndricas redondeadas STEEL

Estas puntas de desbaste 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 gran capacidad de arranque en el uso universal sobre materiales de acero.
- Tiempos de lijado más cortos y, por tanto, ahorro de costes gracias a la mayor tasa de desprendimiento de virutas por unidad de tiempo.
- Especialmente ideal para el mecanizado de superficies.

D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación	Precio/ unidad EUR
<b>∅ mango 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>								
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	-



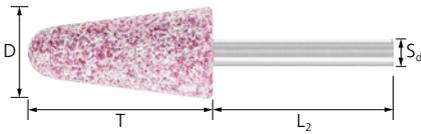
## Muelas ojivales STEEL

Estas puntas de desbaste 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 gran capacidad de arranque en el uso universal sobre materiales de acero.
- Tiempos de lijado más cortos y, por tanto, ahorro de costes gracias a la mayor tasa de desprendimiento de virutas por unidad de tiempo.
- Especialmente ideal para el mecanizado de superficies.

D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación	Precio/ unidad EUR
<b>∅ mango 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>								
8	16	46	110.000	119.300	10	32105254	SP 0816 6 ADW 46 M5V STEEL	-
20	32	46	65.000	73.400	10	32107254	SP 1320 6 ADW 46 M5V STEEL	-
		30	43.000	47.700	10	32109253	SP 2032 6 ADW 30 M5V STEEL	-
	50	60	43.000	47.700	10	32109256	SP 2032 6 ADW 60 M5V STEEL	-
		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 puntas de desbaste 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 gran capacidad de arranque en el uso universal sobre materiales de acero.
- Tiempos de lijado más cortos y, por tanto, ahorro de costes gracias a la mayor tasa de desprendimiento de virutas por unidad de tiempo.
- Especialmente ideal para el mecanizado de superficies.

D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación	Precio/ unidad EUR
<b>Ø mango 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>								
16	45	46	42.000	52.000	1	39000022	ZY 1645 M6 ADW 46 M 5V STEEL (2)	-
10	25	46	85.000	95.400	10	32209254	KE 1025 6 ADW 46 M5V STEEL	-
		80	85.000	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	-
		60	34.000	34.000	10	32211253	KE 2545 6 ADW 30 M5V STEEL	-
	45	30	34.000	34.000	10	32211256	KE 2545 6 ADW 60 M5V STEEL	-
		60	20.400	20.400	10	32214253	KE 2570 6 ADW 30 M5V STEEL	-
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	-



### Serie A STEEL

Estas puntas de desbaste 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 gran capacidad de arranque en el uso universal sobre materiales de acero.
- Tiempos de lijado más cortos y, por tanto, ahorro de costes gracias a la mayor tasa de desprendimiento de virutas por unidad de tiempo.
- Especialmente ideal para el mecanizado de superficies.

Forma EE. UU.	D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación	Precio/ unidad EUR
<b>Ø mango 6,35 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>									
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	-



# Puntas de desbaste

Para el uso universal en acero y acero fundido



## Juego de muelas SSO 5300 STEEL

Este juego 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 puntas de desbaste con diámetro del mango de 6 mm de las formas y dimensiones más comunes.

### Contenido:

Contiene las siguientes diez puntas de desbaste ZY 1620, ZY 2025, ZY 2506, ZY 2532, ZY 3216, ZY 3232, ZY 4020, SP 2032, KE 2032, KE 2570.

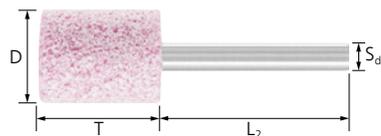
### Características:

- Buenas propiedades de rectificado y gran capacidad de arranque en el uso universal sobre materiales de acero.

- Tiempos de lijado más cortos y, por tanto, ahorro de costes gracias a la mayor tasa de desprendimiento de virutas por unidad de tiempo.
- Especialmente ideal para el mecanizado de superficies.

$S_d$ [mm]	Tamaño de grano		Núm. de artículo	Denominación	Precio/unidad EUR
6	basto	1	33930001	SSO 5300 STEEL	-

## Para el canteado en acero y acero fundido



## Muelas cilíndricas STEEL EDGE

Estas puntas de desbaste 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 ZY es ideal para el desbaste de agujeros, radios y contornos.



### Características:

- Larga vida útil y desgaste reducido de la herramienta gracias a la dureza y la forma estable del aglomerante.
- Gracias a la elevada estabilidad en cantos también se puede utilizar de forma rentable en máquinas de bajo número de revoluciones.
- Especialmente ideal para el mecanizado de cantos.

D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	Forma EE. UU.	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación	Precio/ unidad EUR
<b>∅ mango 3 x 30 mm [<math>S_d \times L_2</math>]</b>									
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	-
			-	150.000	206.100	1	39000025	ZY 0306 M3 AR 100 O 5V STEEL EDGE (2)	-
	10	100	W 145	131.400	131.400	10	35805270	ZY 0310 3 AR 100 O5V STEEL EDGE	-
			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	-
		-	93.600	93.600	1	39000027	ZY 0613 M3 AR 60 O 5V STEEL EDGE (2)	-	
	100	W 163	93.600	93.600	10	31110270	ZY 0613 3 AR 100 O5V STEEL EDGE	-	

Continúa en la página siguiente



D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	Forma EE. UU.	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación	Precio/ unidad EUR
6	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	-
		46	W 169	85.000	87.600	10	31112274	ZY 0810 3 AR 46 O5V STEEL EDGE	-
	10	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	-
		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	-
		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 O 5V 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	-
<b>ø mango 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>									
3	6	100	W 144	150.000	206.100	10	31102270	ZY 0306 6 AR 100 O5V STEEL EDGE	-
4	8	60	-	150.000	177.400	10	31104276	ZY 0408 6 AR 60 O5V STEEL EDGE	-
		100	-	150.000	177.400	10	31104270	ZY 0408 6 AR 100 O5V STEEL EDGE	-
5	10	60	W 153	130.000	157.800	10	31106276	ZY 0510 6 AR 60 O5V STEEL EDGE	-
		100	W 153	130.000	157.800	10	31106270	ZY 0510 6 AR 100 O5V STEEL EDGE	-
6	13	60	W 163	100.000	131.500	10	31109276	ZY 0613 6 AR 60 O5V STEEL EDGE	-
		100	W 163	100.000	131.500	10	31109270	ZY 0613 6 AR 100 O5V STEEL EDGE	-
	25	60	-	62.200	62.200	10	31139276	ZY 0625 6 AR 60 O5V STEEL EDGE	-
8	10	46	W 169	85.000	119.300	10	31111274	ZY 0810 6 AR 46 O5V STEEL EDGE	-
		80	W 169	85.000	119.300	10	31111278	ZY 0810 6 AR 80 O5V STEEL EDGE	-
	16	46	-	85.000	119.300	10	31113274	ZY 0816 6 AR 46 O5V STEEL EDGE	-
		80	-	85.000	119.300	10	31113278	ZY 0816 6 AR 80 O5V STEEL EDGE	-
10	13	46	W 176	65.000	95.400	10	31115274	ZY 1013 6 AR 46 O5V STEEL EDGE	-
		80	W 176	65.000	95.400	10	31115278	ZY 1013 6 AR 80 O5V STEEL EDGE	-
	20	46	W 177	65.000	95.400	10	31118274	ZY 1020 6 AR 46 O5V STEEL EDGE	-
			-	65.000	95.400	1	39000031	ZY 1020 M6 AR 46 O 5V STEEL EDGE (2)	-
		80	W 177	65.000	95.400	10	31118278	ZY 1020 6 AR 80 O5V STEEL EDGE	-
	25	46	W 178	65.000	83.200	10	31119274	ZY 1025 6 AR 46 O5V STEEL EDGE	-
			80	W 178	65.000	83.200	10	31119278	ZY 1025 6 AR 80 O5V STEEL EDGE
		32	46	W 179	62.800	62.800	10	31120274	ZY 1032 6 AR 46 O5V STEEL EDGE
80			W 179	62.800	62.800	10	31120278	ZY 1032 6 AR 80 O5V STEEL EDGE	-
13	3	60	W 182	50.000	73.400	10	31310276	ZY 1303 6 AR 60 O5V STEEL EDGE	-
		46	W 185	50.000	73.400	10	31121274	ZY 1313 6 AR 46 O5V STEEL EDGE	-
		80	W 185	50.000	73.400	10	31121278	ZY 1313 6 AR 80 O5V STEEL EDGE	-
	20	46	W 186	50.000	73.400	10	31124274	ZY 1320 6 AR 46 O5V STEEL EDGE	-
		80	W 186	50.000	73.400	10	31124278	ZY 1320 6 AR 80 O5V STEEL EDGE	-
		46	W 187	50.000	66.000	10	31125274	ZY 1325 6 AR 46 O5V STEEL EDGE	-

Continúa en la página siguiente

# Puntas de desbaste

Para el canteado en acero y acero fundido

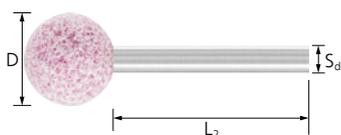


D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	Forma EE. UU.	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación	Precio/ unidad EUR
13	25	80	W 187	50.000	66.000	10	31125278	ZY 1325 6 AR 80 O5V STEEL EDGE	-
	40	46	W 188	42.400	42.400	10	31146274	ZY 1340 6 AR 46 O5V STEEL EDGE	-
16	4	46	-	42.000	59.600	10	31313274	ZY 1604 6 AR 46 O5V STEEL EDGE	-
		80	-	42.000	59.600	10	31313278	ZY 1604 6 AR 80 O5V STEEL EDGE	-
	10	30	W 193	42.000	59.600	10	31316273	ZY 1610 6 AR 30 O5V STEEL EDGE	-
		30	W 195	42.000	59.600	10	31126273	ZY 1620 6 AR 30 O5V STEEL EDGE	-
	60	30	W 195	42.000	59.600	10	31126276	ZY 1620 6 AR 60 O5V STEEL EDGE	-
		30	-	42.000	51.200	10	31127273	ZY 1632 6 AR 30 O5V STEEL EDGE	-
	60	30	-	42.000	51.200	10	31127276	ZY 1632 6 AR 60 O5V STEEL EDGE	-
		40	30	-	40.500	40.500	10	31128273	ZY 1640 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
	60		30	-	40.500	40.500	10	31128276	ZY 1640 6 AR 60 O5V STEEL EDGE
		50	30	W 197	31.300	31.300	10	31129273	ZY 1650 6 AR 30 O5V STEEL EDGE
20	6	46	W 201	33.000	47.700	10	31317274	ZY 2006 6 AR 46 O5V STEEL EDGE	-
		80	W 201	33.000	47.700	10	31317278	ZY 2006 6 AR 80 O5V STEEL EDGE	-
	10	30	W 202	33.000	47.700	10	31319273	ZY 2010 6 AR 30 O5V STEEL EDGE	-
		60	W 202	33.000	47.700	10	31319276	ZY 2010 6 AR 60 O5V STEEL EDGE	-
	20	30	W 204	33.000	47.700	10	31130273	ZY 2020 6 AR 30 O5V STEEL EDGE	-
		60	W 204	33.000	47.700	10	31130276	ZY 2020 6 AR 60 O5V STEEL EDGE	-
	25	30	W 205	33.000	47.700	10	31131273	ZY 2025 6 AR 30 O5V STEEL EDGE	-
		60	W 205	33.000	47.700	10	31131276	ZY 2025 6 AR 60 O5V STEEL EDGE	-
	32	30	W 206	33.000	41.100	10	31132273	ZY 2032 6 AR 30 O5V STEEL EDGE	-
		60	W 206	33.000	41.100	10	31132276	ZY 2032 6 AR 60 O5V STEEL EDGE	-
	40	30	W 207	32.400	32.400	10	31133273	ZY 2040 6 AR 30 O5V STEEL EDGE	-
		60	W 207	32.400	32.400	10	31133276	ZY 2040 6 AR 60 O5V STEEL EDGE	-
	50	30	W 208	25.100	25.100	10	31148273	ZY 2050 6 AR 30 O5V STEEL EDGE	-
	25	6	46	W 214	26.000	38.100	10	31321274	ZY 2506 6 AR 46 O5V STEEL EDGE
80			W 214	26.000	38.100	10	31321278	ZY 2506 6 AR 80 O5V STEEL EDGE	-
10		30	W 217	26.000	38.100	10	31322273	ZY 2510 6 AR 30 O5V STEEL EDGE	-
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	-
		30	W 220	26.000	38.100	10	31134273	ZY 2525 6 AR 30 O5V STEEL EDGE	-
60		30	W 220	26.000	38.100	10	31134276	ZY 2525 6 AR 60 O5V STEEL EDGE	-
		30	-	26.000	32.900	10	31135273	ZY 2532 6 AR 30 O5V STEEL EDGE	-
60		30	-	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	-
		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
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	-	

Continúa en la página siguiente



D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	Forma EE. UU.	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación	Precio/ unidad EUR
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	-
<b>ø mango 8 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>									
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	-



### Muelas esféricas STEEL EDGE

Estas puntas de desbaste 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:

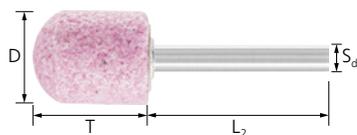
- Larga vida útil y desgaste reducido de la herramienta gracias a la dureza y la forma estable del aglomerante.
- Gracias a la elevada estabilidad en cantos también se puede utilizar de forma rentable en máquinas de bajo número de revoluciones.
- Especialmente ideal para el mecanizado de cantos.

D [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación	Precio/unidad EUR
<b>ø mango 3 x 30 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>							
3	100	150.000	300.200	10	31702270	KU 03 3 AR 100 O5V STEEL EDGE	-
5	60	130.000	190.900	10	31704276	KU 05 3 AR 60 O5V STEEL EDGE	-
	100	130.000	190.900	10	31704270	KU 05 3 AR 100 O5V STEEL EDGE	-
8	46	85.000	116.200	10	31715274	KU 08 3 AR 46 O5V STEEL EDGE	-
	80	85.000	116.200	10	31715278	KU 08 3 AR 80 O5V STEEL EDGE	-
10	46	65.000	83.300	10	31712274	KU 10 3 AR 46 O5V STEEL EDGE	-
	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	10	31717278	KU 13 3 AR 80 O5V STEEL EDGE	-
<b>ø mango 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>							
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	-



# Puntas de desbaste

## Para el canteado en acero y acero fundido



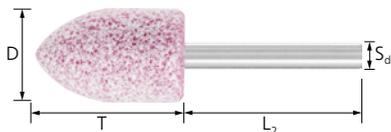
### Muelas cilíndricas redondeadas STEEL EDGE

Estas puntas de desbaste 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 desgaste reducido de la herramienta gracias a la dureza y la forma estable del aglomerante.
- Gracias a la elevada estabilidad en cantos también se puede utilizar de forma rentable en máquinas de bajo número de revoluciones.
- Especialmente ideal para el mecanizado de cantos.

D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación	Precio/ unidad EUR
<b>Ø mango 3 x 30 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>								
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	-
<b>Ø mango 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>								
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 ojivales STEEL EDGE

Estas puntas de desbaste 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:

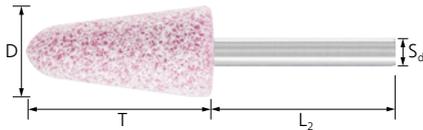
- Larga vida útil y desgaste reducido de la herramienta gracias a la dureza y la forma estable del aglomerante.
- Gracias a la elevada estabilidad en cantos también se puede utilizar de forma rentable en máquinas de bajo número de revoluciones.
- Especialmente ideal para el mecanizado de cantos.

D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación	Precio/ unidad EUR
<b>Ø mango 3 x 30 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>								
3	6	100	150.000	252.000	10	32102270	SP 0306 3 AR 100 O5V STEEL EDGE	-
5	10	60	130.000	149.500	10	32104276	SP 0510 3 AR 60 O5V STEEL EDGE	-
		100	130.000	149.500	10	32104270	SP 0510 3 AR 100 O5V STEEL EDGE	-
8	16	46	72.800	72.800	10	32106274	SP 0816 3 AR 46 O5V STEEL EDGE	-
		80	72.800	72.800	10	32106278	SP 0816 3 AR 80 O5V STEEL EDGE	-
<b>Ø mango 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>								
3	6	100	150.000	255.500	10	32101270	SP 0306 6 AR 100 O5V STEEL EDGE	-
5	10	60	130.000	190.900	10	32103276	SP 0510 6 AR 60 O5V STEEL EDGE	-
		100	130.000	190.900	10	32103270	SP 0510 6 AR 100 O5V STEEL EDGE	-
8	16	46	85.000	119.300	10	32105274	SP 0816 6 AR 46 O5V STEEL EDGE	-
		80	85.000	119.300	10	32105278	SP 0816 6 AR 80 O5V STEEL EDGE	-

Continúa en la página siguiente



D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación	Precio/ unidad EUR
13	20	46	50.000	73.400	10	32107274	SP 1320 6 AR 46 O5V STEEL EDGE	-
		80	50.000	73.400	10	32107278	SP 1320 6 AR 80 O5V STEEL EDGE	-
20	32	30	33.000	47.700	10	32109273	SP 2032 6 AR 30 O5V STEEL EDGE	-
		60	33.000	47.700	10	32109276	SP 2032 6 AR 60 O5V STEEL EDGE	-
	50	30	30.500	30.500	10	32111273	SP 2050 6 AR 30 O5V STEEL EDGE	-
25	40	30	26.000	35.000	10	32114273	SP 2540 6 AR 30 O5V STEEL EDGE	-



### Muelas cónicas STEEL EDGE

Estas puntas de desbaste 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:

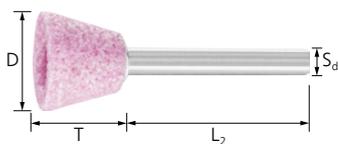
- Larga vida útil y desgaste reducido de la herramienta gracias a la dureza y la forma estable del aglomerante.
- Gracias a la elevada estabilidad en cantos también se puede utilizar de forma rentable en máquinas de bajo número de revoluciones.
- Especialmente ideal para el mecanizado de cantos.

D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación	Precio/ unidad EUR	
<b>Ø mango 3 x 30 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>									
10	10	46	65.000	95.400	10	32202274	KE 1010 3 AR 46 O5V STEEL EDGE	-	
<b>Ø mango 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>									
10	10	46	65.000	95.400	10	32201274	KE 1010 6 AR 46 O5V STEEL EDGE	-	
		25	46	65.000	95.400	10	32209274	KE 1025 6 AR 46 O5V STEEL EDGE	-
			80	65.000	95.400	10	32209278	KE 1025 6 AR 80 O5V STEEL EDGE	-
13	13	46	50.000	73.400	10	32203274	KE 1313 6 AR 46 O5V STEEL EDGE	-	
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	-
	46		42.000	52.000	1	39000038	KE 1645 M6 AR 46 O 5V STEEL EDGE (2)	-	
	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	-	
		30	33.000	47.700	10	32212273	KE 2040 6 AR 30 O5V STEEL EDGE	-	
	60	30	33.000	47.700	10	32212276	KE 2040 6 AR 60 O5V STEEL EDGE	-	
		30	20.400	20.400	10	32214273	KE 2570 6 AR 30 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	21.000	29.800	5	32207272	KE 3232 6 AR 24 O5V STEEL EDGE	-	
32	32	46	21.000	29.800	5	32207274	KE 3232 6 AR 46 O5V STEEL EDGE	-	
<b>Ø mango 8 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>									
32	50	24	21.000	29.800	5	32216272	KE 3250 8 AR 24 O5V STEEL EDGE	-	



# Puntas de desbaste

## Para el canteado en acero y acero fundido



### Muelas forma vaso STEEL EDGE

Estas puntas de desbaste 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 desgaste reducido de la herramienta gracias a la dureza y la forma estable del aglomerante.
- Gracias a la elevada estabilidad en cantos también se puede utilizar de forma rentable en máquinas de bajo número de revoluciones.
- Especialmente ideal para el mecanizado de cantos.

D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación	Precio/ unidad EUR
<b>Ø mango 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>								
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	-



### Serie A STEEL EDGE

Estas puntas de desbaste 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 desgaste reducido de la herramienta gracias a la dureza y la forma estable del aglomerante.
- Gracias a la elevada estabilidad en cantos también se puede utilizar de forma rentable en máquinas de bajo número de revoluciones.
- Especialmente ideal para el mecanizado de cantos.

Forma EE. UU.	D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación	Precio/ unidad EUR
<b>Ø mango 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>									
-	19	63	30	30.400	30.400	1	39000041	A 1 M6 AR 30 O 5V STEEL EDGE (2)	-
A 1	19	64	30	30.400	30.400	10	35501273	A 1 6 AR 30 O5V STEEL EDGE	-
A 2	25	32	30	26.000	37.500	10	35502273	A 2 6 AR 30 O5V STEEL EDGE	-
A 3	25	70	30	18.600	18.600	10	35503273	A 3 6 AR 30 O5V STEEL EDGE	-
A 4	32	32	30	21.000	30.000	5	35504273	A 4 6 AR 30 O5V STEEL EDGE	-
A 5	19	29	30	35.000	49.900	10	35505273	A 5 6 AR 30 O5V STEEL EDGE	-
A 6	19	29	30	35.000	49.900	10	35506273	A 6 6 AR 30 O5V STEEL EDGE	-
A 11	22	50	30	27.600	27.600	10	35511273	A 11 6 AR 30 O5V STEEL EDGE	-
A 12	17	32	30	40.000	54.500	10	35512273	A 12 6 AR 30 O5V STEEL EDGE	-
A 14	17	22	30	40.000	54.500	10	35514273	A 14 6 AR 30 O5V STEEL EDGE	-
A 15	6	27	60	100.000	112.900	10	35515296	A 15 6 AR 60 O5V STEEL EDGE	-
-	6	27	60	100.000	112.900	1	39000045	A 15 M6 AR 60 O 5V STEEL EDGE (2)	-
A 15	6	27	100	100.000	112.900	10	35515290	A 15 6 AR 100 O5V STEEL EDGE	-
-	6	27	100	100.000	112.900	1	39000044	A 15 M6 AR 100 O 5V STEEL EDGE (2)	-

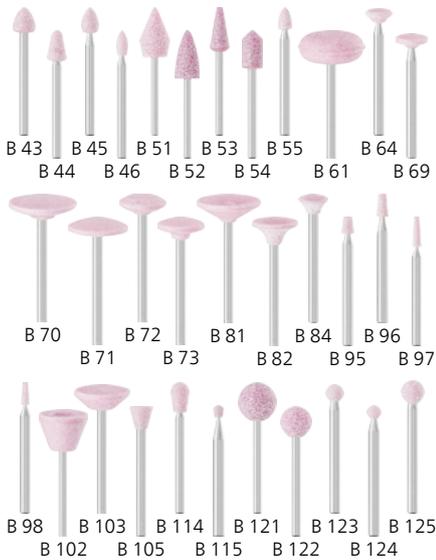
Continúa en la página siguiente



Forma EE. UU.	D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación	Precio/ unidad EUR
A 21	25	25	30	26.000	37.500	10	35521273	A 21 6 AR 30 O5V STEEL EDGE	-
A 24	6	19	60	100.000	117.400	10	35524276	A 24 6 AR 60 O5V STEEL EDGE	-
			100	100.000	117.400	10	35524270	A 24 6 AR 100 O5V STEEL EDGE	-
A 25	25	25	30	26.000	37.500	10	35525273	A 25 6 AR 30 O5V STEEL EDGE	-
A 26	16	16	30	42.000	60.000	10	35526273	A 26 6 AR 30 O5V STEEL EDGE	-
A 34	38	10	30	18.000	25.000	5	35534273	A 34 6 AR 30 O5V STEEL EDGE	-
A 36	41	10	60	16.000	23.100	5	35536276	A 36 6 AR 60 O5V STEEL EDGE	-
A 37	32	6	60	21.000	30.000	5	35537276	A 37 6 AR 60 O5V STEEL EDGE	-

**Ø mango 6,35 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]**

A 1	19	64	30	33.500	33.500	10	35001273	A 1 6,3 AR 30 O5V STEEL EDGE	-
A 2	25	32	30	26.000	37.500	10	35002273	A 2 6,3 AR 30 O5V STEEL EDGE	-
A 3	25	70	30	18.600	18.600	10	35003273	A 3 6,3 AR 30 O5V STEEL EDGE	-
A 4	32	32	30	21.000	30.000	5	35004273	A 4 6,3 AR 30 O5V STEEL EDGE	-
A 5	19	29	30	35.000	49.900	10	35005273	A 5 6,3 AR 30 O5V STEEL EDGE	-
A 11	22	50	30	30.400	30.400	10	35011273	A 11 6,3 AR 30 O5V STEEL EDGE	-
A 12	17	32	30	40.000	54.500	10	35012273	A 12 6,3 AR 30 O5V STEEL EDGE	-
A 15	6	27	60	100.000	112.900	10	35015296	A 15 6,3 AR 60 O5V STEEL EDGE	-
A 24	6	19	60	100.000	117.400	10	35024276	A 24 6,3 AR 60 O5V STEEL EDGE	-
A 25	25	25	30	26.000	37.500	10	35025273	A 25 6,3 AR 30 O5V STEEL EDGE	-
A 36	41	10	60	16.000	23.100	5	35036276	A 36 6,3 AR 60 O5V STEEL EDGE	-
A 37	32	6	60	21.000	30.000	5	35037276	A 37 6,3 AR 60 O5V STEEL EDGE	-



### Serie B STEEL EDGE

Estas puntas de desbaste 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 desgaste reducido de la herramienta gracias a la dureza y la forma estable del aglomerante.
- Gracias a la elevada estabilidad en cantos también se puede utilizar de forma rentable en máquinas de bajo número de revoluciones.
- Especialmente ideal para el mecanizado de cantos.

Forma EE. UU.	D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación	Precio/ unidad EUR
<b>Ø mango 3 x 30 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>									
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	-

Continua en la página siguiente



# Puntas de desbaste

Para el canteado en acero y acero fundido



Forma EE. UU.	D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación	Precio/unidad EUR
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	-
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 puntas de desbaste pequeñas de las formas y dimensiones más comunes para trabajos de precisión.

### Contenido:

Contiene dos de cada punta de desbaste de la ejecución ZY 0510, ZY 0810, ZY 1604 y una punta de desbaste de la ejecución ZY 0408, ZY 0613, ZY 0802, ZY 1013, ZY 1303, WR 0510, KU 05, SP 0306, SP 0816.

### Características:

- Larga vida útil y desgaste reducido de la herramienta gracias a la dureza y la forma estable del aglomerante.
- Gracias a la elevada estabilidad en cantos también se puede utilizar de forma rentable en máquinas de bajo número de revoluciones.
- Especialmente ideal para el mecanizado de cantos.

S <sub>d</sub> [mm]	Tamaño de grano		Núm. de artículo	Denominación	Precio/unidad EUR
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 puntas de desbaste de las formas y dimensiones más comunes.

#### Contenido:

Contiene las siguientes puntas de desbaste, una de cada, de las ejecuciones ZY 1013, ZY 1320, ZY 2006, ZY 2013, ZY 2025, KU 16, WR 2025, KE 2032, SP 1320, KE 2020.

#### Características:

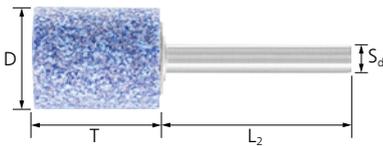
- Larga vida útil y desgaste reducido de la herramienta gracias a la dureza y la forma estable del aglomerante.

- Gracias a la elevada estabilidad en cantos también se puede utilizar de forma rentable en máquinas de bajo número de revoluciones.
- Especialmente ideal para el mecanizado de cantos.

$S_d$ [mm]	Tamaño de grano		Núm. de artículo	Denominación	Precio/unidad EUR
6	basto	1	33920131	2001 O G STEEL EDGE	-



## Para el uso universal en materiales de difícil mecanizado



### Muelas cilíndricas TOUGH

Estas puntas de desbaste son especialmente adecuadas para el lijado 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.

D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	Forma EE. UU.	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación	Precio/unidad EUR
<b>Ø mango 3 x 30 mm [<math>S_d \times L_2</math>]</b>									
1	5	320	-	104.200	104.200	10	31191340	ZY 0105 3 AWCO 320 J5V TOUGH	-
1,5	8	320	-	104.700	104.700	10	31192340	ZY 1,508 3 AWCO 320 J5V TOUGH	-
1,7	8	320	-	112.300	112.300	10	31193340	ZY 1,708 3 AWCO 320 J5V TOUGH	-
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	10	46	W 169	87.600	87.600	10	31112030	ZY 0810 3 AWCO 46 J5V TOUGH	-

Continúa en la página siguiente

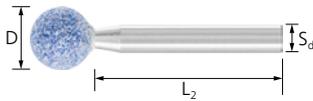
# Puntas de desbaste

Para el uso universal en materiales de difícil mecanizado



D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	Forma EE. UU.	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación	Precio/ unidad EUR
8	16	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	-
<b>∅ mango 6 x 40 mm [S<sub>1</sub> x L<sub>2</sub>]</b>									
5	10	100	W 153	150.000	157.800	10	31106230	ZY 0510 6 AWCO 100 J5V TOUGH	-
8	16	46	-	100.000	119.300	10	31114136	ZY 0816 6 AWCO 46 J5V TOUGH	-
		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	-
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	-
		46	W 230	25.700	25.700	5	31136330	ZY 3232 6 AWCO 24 J5V TOUGH	-
	32	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	-

3



## Muelas esféricas TOUGH

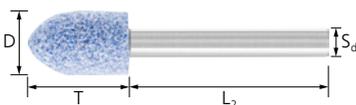
Estas puntas de desbaste son especialmente adecuadas para el lijado de soldaduras de reparación, el repaso de palas de turbina durante el mantenimiento de aviones y el reafilado de soldaduras de reparación en la fabricación de herramientas y moldes. La forma esférica KU se utiliza frecuentemente para 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.

D [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación	Precio/unidad EUR
<b>Ø mango 3 x 30 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>							
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	-
<b>Ø mango 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>							
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 puntas de desbaste son especialmente adecuadas para el lijado 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 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.

D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación	Precio/unidad EUR
<b>Ø mango 3 x 30 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>								
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	-

Continúa en la página siguiente

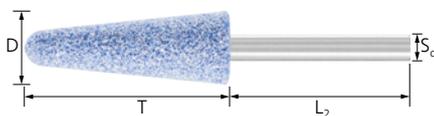


# Puntas de desbaste

Para el uso universal en materiales de difícil mecanizado



D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación	Precio/ unidad EUR
5	10	100	149.500	149.500	10	32140230	SP 0510 3 AWCO 100 J5V TOUGH	-
6	13	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	-
		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	-
<b>∅ mango 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>								
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

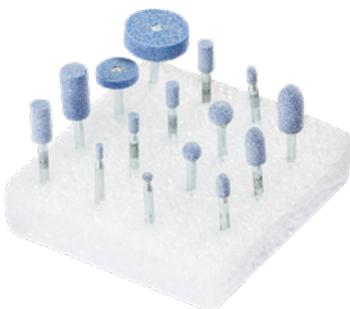
Estas puntas de desbaste son especialmente adecuadas para el lijado de soldaduras de reparación, el repaso de palas de turbina durante el mantenimiento de aviones y el reafilado de soldaduras de reparación en la fabricación de herramientas y moldes. La forma cónica KE es adecuada para una posición de 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.

D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación	Precio/ unidad EUR
<b>∅ mango 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>								
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	-



## Juego de muelas 2002 TOUGH

Este juego es especialmente adecuado para el lijado 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 puntas de desbaste pequeñas con diámetro del mango de 3 mm de las formas más comunes para trabajos de precisión.

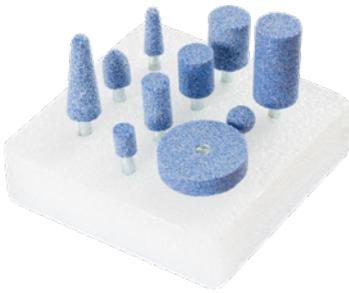
### Contenido:

Contiene las siguientes puntas de desbaste, una de cada, de las ejecuciones ZY 0205, ZY 0306, ZY 0408, ZY 0510, ZY 0613, ZY 0816, ZY 1303, ZY 2006, KU 03, KU 06, KU 08, SP 0306, SP 0408, SP 0613, SP 0816.

### 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 <sub>d</sub> [mm]	Tamaño de grano		Núm. de artículo	Denominación	Precio/unidad EUR
3	Fino	1	33920235	2002 J F TOUGH	-



### Juego de muelas 2001 TOUGH

Este juego es especialmente adecuado para el lijado 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 puntas de desbaste con diámetro del mango de 6 mm de las formas y dimensiones más comunes.

#### Contenido:

Contiene las siguientes puntas de desbaste, una de cada, de las ejecuciones ZY 1013, ZY 1325, ZY 1620, ZY 2025, ZY 2040, ZY 4010, KU 13, SP 1320, KE 1025, KE 1645.

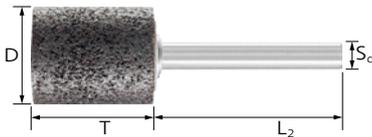
#### Características:

- 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 <sub>d</sub> [mm]	Tamaño de grano		Núm. de artículo	Denominación	Precio/unidad EUR
6	basto	1	33920135	2001 J G TOUGH	-



## Para el uso universal en acero inoxidable (INOX)



### Muelas cilíndricas INOX

Estas puntas de desbaste 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.

D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	Forma EE. UU.	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación	Precio/unidad EUR
<b>∅ mango 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>									
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	-
						1	39000047	ZY 1632 M6 ADW 30 L 6B 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	-
		-	-	32.400	32.400	1	39000048	ZY 2040 M6 ADW 30 L 6B INOX	-
25	13	30	W 218	37.000	38.100	10	31323743	ZY 2513 6 ADW 30 L6B INOX	-
		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	-
						1	39000049	ZY 2532 M6 ADW 30 L 6B 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	-

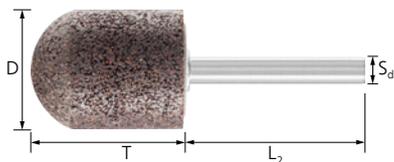
Continúa en la página siguiente

# Puntas de desbaste

Para el uso universal en acero inoxidable (INOX)



D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	Forma EE. UU.	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación	Precio/ unidad EUR
50	25	24	W 242	19.000	19.000	5	31332742	ZY 5025 6 ADW 24 L6B INOX	-
<b>∅ mango 8 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>									
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	-



## Muelas cilíndricas redondas INOX

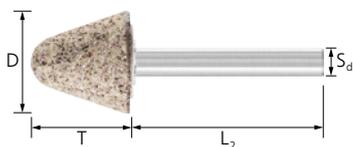
Estas puntas de desbaste se aplican en el amolado basto de piezas de fundición de acero inoxidable (INOX) y el desbaste de piezas moldeadas de aleaciones altamente refractarias. La forma cilíndrica redonda WR es ideal para los más diversos trabajos de amolado y desbarbado.



### Características:

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

D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación	Precio/ unidad EUR
<b>∅ mango 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>								
25	32	30	37.000	37.300	10	31408253	WR 2532 6 ADW 30 L6B INOX	-



## Muelas cónicas INOX

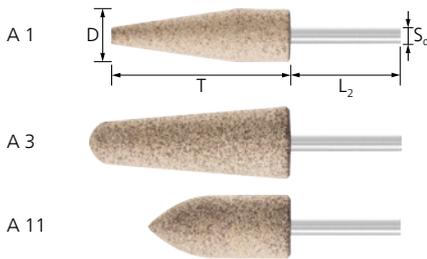
Estas puntas de desbaste se aplican en el amolado basto de piezas de fundición de acero inoxidable (INOX) y el desbaste de piezas moldeadas de aleaciones altamente refractarias. La forma cónica KE es adecuada para una posición de trabajo agradable en el desbaste de superficies y esquinas.

### Características:

- Gracias al amolado frío, es especialmente adecuada para materiales sensibles a la temperatura.

- Trabajo cómodo gracias al amolado sin vibraciones.

D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación	Precio/ unidad EUR
<b>∅ mango 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>								
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 puntas de desbaste 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.

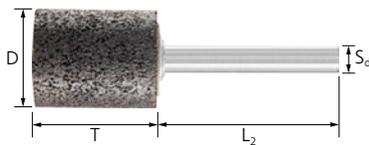
#### Características:

- Gracias al amolado frío, es especialmente adecuada para materiales sensibles a la temperatura.

- Trabajo cómodo gracias al amolado sin vibraciones.

Forma EE. UU.	D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación	Precio/ unidad EUR
<b>ø mango 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>									
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	-

## Para el canteado en acero inoxidable (INOX)



### Muelas cilíndricas INOX EDGE

Entre las tareas de mecanizado se incluyen el lijado de cordones en ángulo, la eliminación de rebabas y el desbaste de bisel 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 la elevada estabilidad en cantos también se puede utilizar de forma rentable en máquinas de bajo número de revoluciones.

D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	Forma EE. UU.	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación	Precio/ unidad EUR
<b>ø mango 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>									
8	16	46	-	100.000	119.300	10	31113614	ZY 0816 6 AN 46 N5B INOX EDGE	-
10	20	46	W 177	92.000	95.400	10	31118614	ZY 1020 6 AN 46 N5B INOX EDGE	-
	32	46	W 179	62.800	62.800	10	31120614	ZY 1032 6 AN 46 N5B INOX EDGE	-
13	25	46	W 187	66.000	66.000	10	31125614	ZY 1325 6 AN 46 N5B INOX EDGE	-
16	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	-

Continúa en la página siguiente



# Puntas de desbaste

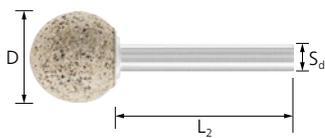
Para el canteado en acero inoxidable (INOX)



D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	Forma EE. UU.	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación	Precio/ unidad EUR
32	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	-

## Ø mango 8 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]

32	40	24	W 231	28.500	29.800	5	31187612	ZY 3240 8 AN 24 N5B INOX EDGE	-
----	----	----	-------	--------	--------	---	----------	-------------------------------	---



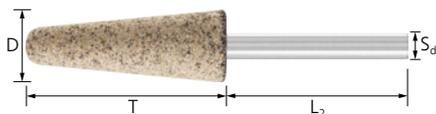
### Muelas esféricas INOX EDGE

Entre las tareas de mecanizado se incluyen el lijado de cordones en ángulo, la eliminación de rebabas y el desbaste de bisel en aleaciones altamente refractarias y componentes de acero inoxidable. La forma esférica KU se utiliza frecuentemente para el mecanizado de contornos y el desbarbado 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 la elevada estabilidad en cantos también se puede utilizar de forma rentable en máquinas de bajo número de revoluciones.

D [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación	Precio/ unidad EUR
<b>Ø mango 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>							
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

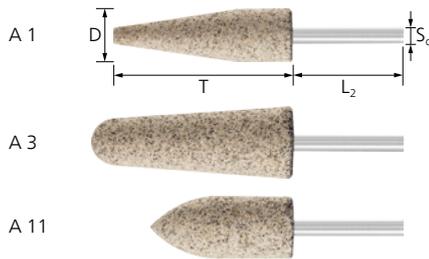
Entre las tareas de mecanizado se incluyen el lijado de cordones en ángulo, la eliminación de rebabas y el desbaste de bisel en aleaciones altamente refractarias y componentes de acero inoxidable. La forma cónica KE es adecuada para una posición de trabajo agradable en el desbaste de superficies y esquinas.



#### 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 la elevada estabilidad en cantos también se puede utilizar de forma rentable en máquinas de bajo número de revoluciones.

D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación	Precio/ unidad EUR
<b>Ø mango 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>								
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 lijado de cordones en ángulo, la eliminación de rebabas y el desbaste de biselos con los contornos más diversos en aleaciones altamente refractarias y componentes de acero inoxidable.

#### Características:

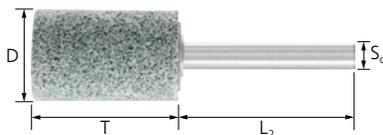
- Gracias al amolado frío, es especialmente adecuada para materiales sensibles a la temperatura.
- Máximo confort en el desbaste gracias al trabajo casi sin vibraciones y a una gran estabilidad de forma en los cantos.

- Gracias a la elevada estabilidad en cantos también se puede utilizar de forma rentable en máquinas de bajo número de revoluciones.

Forma EE. UU.	D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación	Precio/ unidad EUR
<b>Ø mango 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>									
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	-
<b>Ø mango 6,35 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>									
A 11	22	50	30	30.400	30.400	10	35011613	A 11 6,3 AN 30 N5B INOX EDGE	-

## Para el uso universal en metales no férricos blandos

### Puntas de desbaste cilíndricas ALU



Estas puntas de desbaste 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.



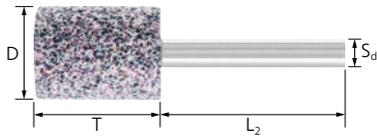
#### Características:

- 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.

D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	Forma EE. UU.	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación	Precio/ unidad EUR
<b>Ø mango 3 x 30 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>									
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	-
<b>Ø mango 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>									
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	-

# Puntas de desbaste

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



## Muelas cilíndricas CAST

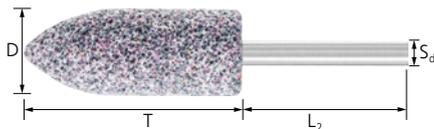
Estas puntas de desbaste son excepcionales para limpiar piezas de trabajo y rectificar rechupes. La forma cilíndrica ZY es ideal para el desbaste de agujeros, radios y contornos.



### Características:

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

D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	Forma EE. UU.	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación	Precio/ unidad EUR
<b>Ø mango 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>									
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	-
	13	30	-	18.000	19.000	5	31331033	ZY 5013 6 ARN 30 K5V CAST	-
<b>Ø mango 8 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>									
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	-



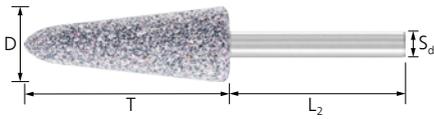
## Muelas ojivales CAST

Estas puntas de desbaste 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 bueno para la utilización en superficies.
- Buenas propiedades de rectificado y larga vida útil. Capacidad de arranque elevada gracias a su tamaño de grano basto.

D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación	Precio/ unidad EUR
<b>Ø mango 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>								
20	50	30	30.500	30.500	10	32111233	SP 2050 6 ARN 30 K5V CAST	-



## Muelas cónicas CAST

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

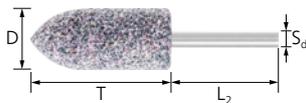


### Características:

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

D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación	Precio/ unidad EUR
<b>∅ mango 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>								
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	-
<b>∅ mango 8 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>								
32	50	24	27.000	29.800	5	32216232	KE 3250 8 ARN 24 K5V CAST	-

A 11



## Serie A CAST

Estas puntas de desbaste 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 bueno para la utilización en superficies.
- Buenas propiedades de rectificado y larga vida útil. Capacidad de arranque elevada gracias a su tamaño de grano basto.

Forma EE. UU.	D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación	Precio/ unidad EUR
<b>∅ mango 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>									
A 11	22	50	30	27.600	27.600	10	35511033	A 11 6 ARN 30 K5V CAST	-



# Puntas de desbaste

Para el canteado en fundición gris y fundición de grafito esferoidal



## Muelas cilíndricas CAST EDGE

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

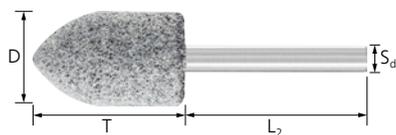


### Características:

- Gran estabilidad de forma debido al contenido elevado de aglomerante.
- Gracias a la elevada estabilidad en cantos también se puede utilizar de forma rentable en máquinas de bajo número de revoluciones.

3

D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	Forma EE. UU.	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación	Precio/ unidad EUR
<b>ø mango 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>									
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	-
<b>ø mango 8 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>									
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

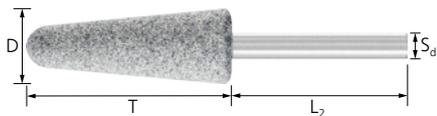
Estas puntas de desbaste resultan especialmente buenas en el canteado, el desbarbado y el lijado de inclusiones de arena y penetraciones de metal en fundición gris y de grafito esferoidal. La forma ojival SP es excelente para el mecanizado de aberturas y agujeros pequeños.



### Características:

- Gran estabilidad de forma debido al contenido elevado de aglomerante.
- Gracias a la elevada estabilidad en cantos también se puede utilizar de forma rentable en máquinas de bajo número de revoluciones.

D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación	Precio/ unidad EUR
<b>ø mango 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>								
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	-



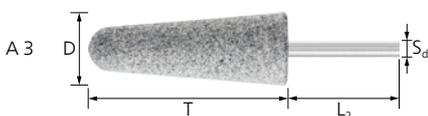
## Muelas cónicas CAST EDGE

Estas puntas de desbaste resultan especialmente buenas en el canteado, el desbarbado y el lijado de inclusiones de arena y penetraciones 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 la elevada estabilidad en cantos también se puede utilizar de forma rentable en máquinas de bajo número de revoluciones.

D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación	Precio/ unidad EUR
<b>Ø mango 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>								
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 puntas de desbaste resultan especialmente buenas en el canteado, el desbarbado y el lijado de inclusiones de arena y penetraciones 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 la elevada estabilidad en cantos también se puede utilizar de forma rentable en máquinas de bajo número de revoluciones.

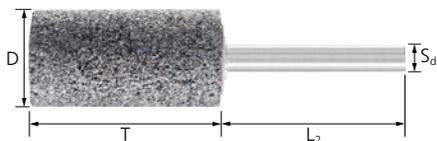


Forma EE. UU.	D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación	Precio/ unidad EUR
<b>Ø mango 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>									
A 3	25	70	30	18.600	18.600	10	35503503	A 3 6 CU 30 R5V CAST EDGE	-
A 11	22	50	30	27.600	27.600	10	35511503	A 11 6 CU 30 R5V CAST EDGE	-



# Puntas de desbaste

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



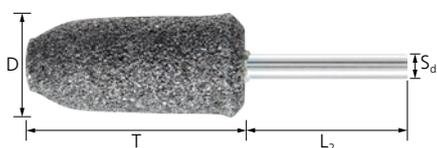
## Muelas cilíndricas para fundiciones CAST EDGE

Estas puntas de desbaste resultan especialmente buenas en el canteado, el desbarbado y el lijado de inclusiones de arena y penetraciones 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.
- Se entrega en embalaje industrial práctico y respetuoso con el medio ambiente.

D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	Forma EE. UU.	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación	Precio/ unidad EUR
<b>Ø mango 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>									
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	-



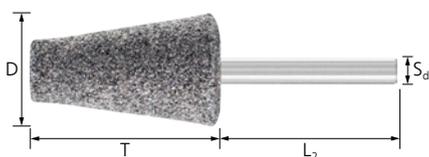
## Muelas ojivales para fundiciones CAST EDGE

Estas puntas de desbaste resultan especialmente buenas en el canteado, el desbarbado y el lijado de inclusiones de arena y penetraciones 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.
- Se entrega en embalaje industrial práctico y respetuoso con el medio ambiente.

D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación	Precio/ unidad EUR
<b>Ø mango 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>								
20	50	30	14.100	14.100	50	32109531	SP 2050 6 CU 30 R5V CAST EDGE N	-



## Muelas cónicas para fundiciones CAST EDGE

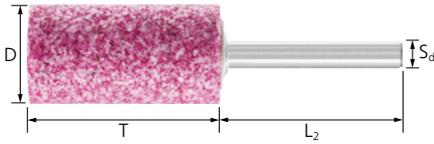
Estas puntas de desbaste resultan especialmente buenas en el canteado, el desbarbado y el lijado de inclusiones de arena y penetraciones de metal en fundición gris y de grafito esferoidal. La forma cónica KE es adecuada para una posición de trabajo agradable en el desbaste de superficies y esquinas.

### Características:

- Buenas propiedades de rectificado y agresividad desde el principio.
- Capacidad de arranque elevada en combinación con una larga vida útil.
- Se entrega en embalaje industrial práctico y respetuoso con el medio ambiente.



D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación	Precio/ unidad EUR
<b>Ø mango 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>								
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	-
<b>Ø mango 8 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>								
35	50	24	15.600	15.600	50	32216512	KE 3550 8 CU 24 R5V CAST EDGE N	-



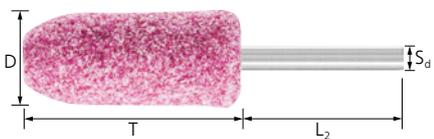
### Muelas cilíndricas para fundiciones CAST STEEL

Estas puntas de desbaste resultan ideales para un uso exigente universal 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.
- Se entrega en embalaje industrial práctico y respetuoso con el medio ambiente.

D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	Forma EE. UU.	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación	Precio/ unidad EUR
<b>Ø mango 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>									
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	-



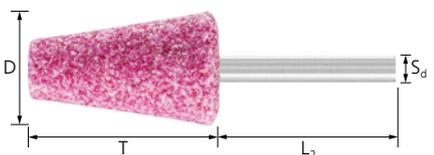
### Muelas ojivales para fundiciones CAST STEEL

Estas puntas de desbaste resultan ideales para un uso exigente universal 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.
- Se entrega en embalaje industrial práctico y respetuoso con el medio ambiente.

D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación	Precio/ unidad EUR
<b>Ø mango 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>								
20	50	30	14.100	14.100	50	32111231	SP 2050 6 ADR 30 O5V CAST STEEL	-



### Muelas cónicas para fundiciones CAST STEEL

Estas puntas de desbaste resultan ideales para un uso exigente universal 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:

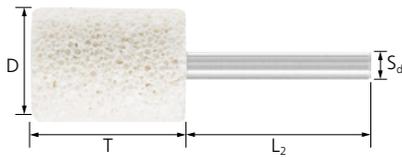
- Buenas propiedades de rectificado y agresividad desde el principio.
- Capacidad de arranque elevada en combinación con una larga vida útil.
- Se entrega en embalaje industrial práctico y respetuoso con el medio ambiente.

D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación	Precio/ unidad EUR
<b>Ø mango 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>								
16	45	46	24.000	24.000	50	32210231	KE 1645 6 ADR 46 O5V CAST STEEL	-
20	40	30	20.900	20.900	50	32212231	KE 2040 6 ADR 30 O5V CAST STEEL	-
<b>Ø mango 8 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>								
35	50	24	15.600	15.600	50	32216262	KE 3550 8 ADR 24 O5V CAST STEEL	-



# Puntas de desbaste

Para el uso universal en plástico



## Muelas cilíndricas RUBBER

Estas puntas de desbaste 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.

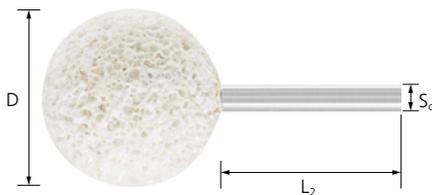


### Características:

- 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.
- Buenas propiedades de rectificado.

3

D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación	Precio/unidad EUR
<b>∅ mango 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>								
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 esféricas RUBBER

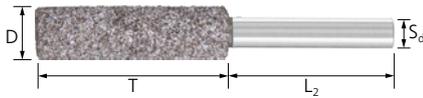
Estas puntas de desbaste resultan extraordinarias para eliminar rebabas, rebordear, lijar y raspar plásticos blandos y goma. La forma esférica KU se utiliza frecuentemente para raspar superficies de caucho en la reparación de neumáticos.



### 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.
- Buenas propiedades de rectificado.

D [mm]	Tamaño de grano	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación	Precio/unidad EUR
40	2	5.000	19.700	5	31710520	KU 40 6 AH 2 D12V RUBBER	-



### Muelas cilíndricas para cadenas de motosierra

Estas puntas de desbaste son excepcionales para el afilado mecánico de cadenas de motosierra con el afilador para cadenas motosierra de PFERD (CHAIN SHARP HHG). La forma cilíndrica ZY es ideal para afilar 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.

D [mm]	T [mm]	Tamaño de grano	Adecuado para paso de cadena	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación	Precio/ unidad EUR
<b>Ø mango 3 x 25 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>									
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, nunca se debe superar la velocidad máxima permitida.
- 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!



3

### La vía más rápida hasta la herramienta óptima

Grupo de materiales ▼		Ejecución ►	UNIVERSAL	CARBIDE	HSS
Acero	Aceros hasta 1.200 N/mm <sup>2</sup> (< 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 <sup>2</sup> (> 38 HRC)	Aceros para herramientas, aceros bonificados, 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, metales no férricos	Aleaciones de aluminio, latón, cobre y cinc	●	○	
	Metales no férricos duros	Bronce, titanio, aleaciones de titanio, aleaciones de aluminio duras	○	○	
Otros materiales	Vidrio			●	

● = muy adecuado ○ = adecuado



### Ejecución UNIVERSAL

Estas muelas abrasivas son ideales para el uso universal en el taller. Son adecuadas para el mecanizado de acero, acero fundido, acero inoxidable (INOX) e hierro fundido.

**Características:**

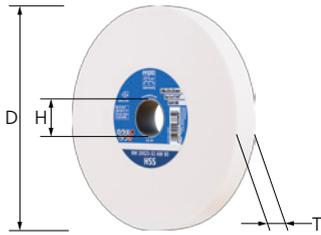
- Larga vida útil, elevada estabilidad de forma y gran rendimiento de desbaste.
- Caquillos reductores integrados para su montaje en todo tipo de husillo.

D [mm]	T [mm]	H [mm]	Tamaño de grano	Reducciones [mm]	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación	Precio/ unidad EUR
<b>Corindón normal (AN)</b>									
125	20	32	36	25/20/16	5.350	1	39009707	BW 12520-32 AN 36 UNIVERSAL	-
			60	25/20/16	5.350	1	39009716	BW 12520-32 AN 60 UNIVERSAL	-
150	16	32	24	25/20/16	4.500	1	39008418	BW 15016-32 AN 24 UNIVERSAL	-
			60	25/20/16	4.500	1	39008419	BW 15016-32 AN 60 UNIVERSAL	-
			24	25/20/16	4.500	1	39008422	BW 15020-32 AN 24 UNIVERSAL	-
	20	32	36	25/20/16	4.500	1	39009708	BW 15020-32 AN 36 UNIVERSAL	-
			60	25/20/16	4.500	1	39008423	BW 15020-32 AN 60 UNIVERSAL	-
			24	25/20/16	4.500	1	39008426	BW 15025-32 AN 24 UNIVERSAL	-
175	25	32	60	25/20/16	4.500	1	39008427	BW 15025-32 AN 60 UNIVERSAL	-
			36	25/20/16	3.750	1	39009709	BW 17525-32 AN 36 UNIVERSAL	-
	51	32	36	32	3.750	1	39009717	BW 17525-32 AN 60 UNIVERSAL	-
			60	32	3.750	1	39009710	BW 17525-51 AN 36 UNIVERSAL	-
200	20	32	24	25/20/16	3.350	1	39009718	BW 17525-51 AN 60 UNIVERSAL	-
			60	25/20/16	3.350	1	39008435	BW 20020-32 AN 24 UNIVERSAL	-
			60	25/20/16	3.350	1	39008436	BW 20020-32 AN 60 UNIVERSAL	-
	25	32	24	25/20/16	3.350	1	39009711	BW 20025-32 AN 24 UNIVERSAL	-
			36	25/20/16	3.350	1	39008440	BW 20025-32 AN 36 UNIVERSAL	-
			60	25/20/16	3.350	1	39009712	BW 20025-32 AN 60 UNIVERSAL	-
			60	25/20/16	3.350	1	39008441	BW 20025-32 AN 60 UNIVERSAL	-
	51	32	36	32	3.350	1	39009719	BW 20025-51 AN 36 UNIVERSAL	-
			60	32	3.350	1	39009712	BW 20025-51 AN 60 UNIVERSAL	-
			24	25/20/16	3.350	1	39009719	BW 20025-51 AN 60 UNIVERSAL	-
	30	32	24	25/20/16	3.350	1	39008456	BW 20030-32 AN 24 UNIVERSAL	-
			60	25/20/16	3.350	1	39008444	BW 20030-32 AN 60 UNIVERSAL	-
36			32	3.350	1	39009713	BW 20032-51 AN 36 UNIVERSAL	-	
32	51	60	32	3.350	1	39009720	BW 20032-51 AN 60 UNIVERSAL	-	
		36	32	3.350	1	39009714	BW 25032-51 AN 36 UNIVERSAL	-	
		60	32	2.700	1	39009721	BW 25032-51 AN 60 UNIVERSAL	-	
250	32	51	36	32	2.700	1	39009714	BW 25032-51 AN 36 UNIVERSAL	-
			60	32	2.700	1	39009721	BW 25032-51 AN 60 UNIVERSAL	-
300	40	76,2	36	-	2.250	1	39009715	BW 30040-76,2 AN 36 UNIVERSAL	-
			60	-	2.250	1	39009722	BW 30040-76,2 AN 60 UNIVERSAL	-



# Discos de desbaste

## Muelas de esmeril



### Ejecución HSS

Las muelas abrasivas resultan especialmente buenas 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.

3

D [mm]	T [mm]	H [mm]	Tamaño de grano	Reducciones [mm]	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación	Precio/ unidad EUR
<b>Corindón fino (AW)</b>									
125	20	32	80	25/20/16	5.350	1	39009698	BW 12520-32 AW 80 HSS	-
150	16	32	60	25/20/16	4.500	1	39008420	BW 15016-32 AW 60 HSS	-
			80	25/20/16	4.500	1	39008424	BW 15020-32 AW 60 HSS	-
	25	32	60	25/20/16	4.500	1	39009699	BW 15020-32 AW 80 HSS	-
			80	25/20/16	4.500	1	39008428	BW 15025-32 AW 60 HSS	-
175	25	32	80	25/20/16	3.750	1	39009700	BW 17525-32 AW 80 HSS	-
			80	32	3.750	1	39009701	BW 17525-51 AW 80 HSS	-
200	20	32	60	25/20/16	3.350	1	39008437	BW 20020-32 AW 60 HSS	-
			80	25/20/16	3.350	1	39008442	BW 20025-32 AW 60 HSS	-
			80	25/20/16	3.350	1	39009702	BW 20025-32 AW 80 HSS	-
	30	32	80	32	3.350	1	39009703	BW 20025-51 AW 80 HSS	-
			60	25/20/16	3.350	1	39008457	BW 20030-32 AW 60 HSS	-
32	51	80	32	3.350	1	39009704	BW 20032-51 AW 80 HSS	-	
250	32	51	80	32	2.700	1	39009705	BW 25032-51 AW 80 HSS	-
300	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]	T [mm]	H [mm]	Tamaño de grano	Reducciones [mm]	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación	Precio/ unidad EUR
<b>Carburo de silicio (CN)</b>									
125	20	32	80	25/20/16	5.350	1	39009723	BW 12520-32 CN 80 CARBIDE	-
150	16	32	120	25/20/16	4.500	1	39008421	BW 15016-32 CN 120 CARBIDE	-
			60	25/20/16	4.500	1	39008570	BW 15020-32 CN 60 CARBIDE	-
	20	32	80	25/20/16	4.500	1	39009724	BW 15020-32 CN 80 CARBIDE	-
			120	25/20/16	4.500	1	39008425	BW 15020-32 CN 120 CARBIDE	-

Continúa en la página siguiente



D [mm]	T [mm]	H [mm]	Tamaño de grano	Reducciones [mm]	r.p.m. máx.		Núm. de artículo	Denominación	Precio/ unidad EUR
150	25	32	120	25/20/16	4.500	1	39008429	BW 15025-32 CN 120 CARBIDE	-
175	25	32	80	25/20/16	3.750	1	39009725	BW 17525-32 CN 80 CARBIDE	-
		51	80	32	3.750	1	39009726	BW 17525-51 CN 80 CARBIDE	-
200	20	32	80	25/20/16	3.350	1	39008438	BW 20020-32 CN 80 CARBIDE	-
			120	25/20/16	3.350	1	39008439	BW 20020-32 CN 120 CARBIDE	-
	25	32	80	25/20/16	3.350	1	39008490	BW 20025-32 CN 80 CARBIDE	-
		120	25/20/16	3.350	1	39008443	BW 20025-32 CN 120 CARBIDE	-	
	30	32	80	25/20/16	3.350	1	39009727	BW 20025-51 CN 80 CARBIDE	-
			120	25/20/16	3.350	1	39008458	BW 20030-32 CN 120 CARBIDE	-
32	51	80	32	3.350	1	39009728	BW 20032-51 CN 80 CARBIDE	-	
250	32	51	80	32	2.700	1	39009729	BW 25032-51 CN 80 CARBIDE	-
300	40	76,2	80	-	2.250	1	39009730	BW 30040-76,2 CN 80 CARBIDE	-



## Discos de desbaste para cadenas de motosierra

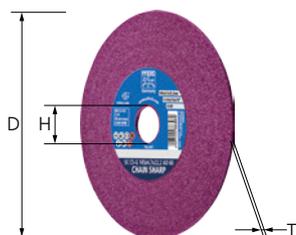
### Discos de desbaste para cadenas de motosierra

Las ruedas de amolar para cadenas de motosierra son excepcionales para el afilado mecánico de cadenas de motosierra con afiladores de 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	Precio/ unidad EUR
<b>Corindón fino rojo oscuro (AD)</b>									
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 para la construcción de herramientas y moldes

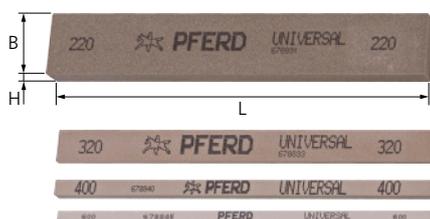
La vía más rápida hasta la herramienta óptima



Grupo de materiales ▼			Ejecución ►	UNIVERSAL	CARBIDE
Acero	Aceros hasta 1.200 N/mm <sup>2</sup> (< 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 <sup>2</sup> (> 38 HRC)	Aceros para herramientas, aceros bonificados, 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, metales no férricos	Aleaciones de aluminio, latón, cobre y cinc		●	
	Metales no férricos duros	Bronce, titanio, aleaciones de titanio, 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:

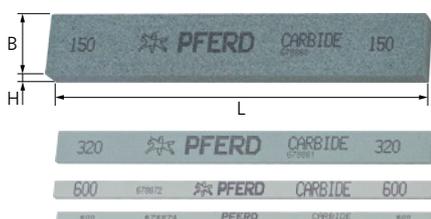
- Larga vida útil, elevada estabilidad de forma, gran rendimiento de desbaste, arranque uniforme y acabado fino.
- Materiales mecanizables: aceros templados y bonificados, acero inoxidable (INOX), aluminio, otros metales no férricos.

Ancho [mm]	Altura [mm]	Longitud [mm]	Tamaño de grano		Núm. de artículo	Denominación	Precio/unidad EUR
<b>Cuadrada</b>							
4	4	150	220	12	33400001	SPS 4x4x150 AN 220 UNIVERSAL	-
			320	12	33400007	SPS 4x4x150 AN 320 UNIVERSAL	-
			400	12	33400013	SPS 4x4x150 AN 400 UNIVERSAL	-
			600	12	33400019	SPS 4x4x150 AN 600 UNIVERSAL	-
6	3	150	220	12	33400002	SPS 6x3x150 AN 220 UNIVERSAL	-
			320	12	33400008	SPS 6x3x150 AN 320 UNIVERSAL	-
			400	12	33400014	SPS 6x3x150 AN 400 UNIVERSAL	-
			600	12	33400020	SPS 6x3x150 AN 600 UNIVERSAL	-
	6	150	220	12	33400003	SPS 6x6x150 AN 220 UNIVERSAL	-
			320	12	33400009	SPS 6x6x150 AN 320 UNIVERSAL	-
			400	12	33400015	SPS 6x6x150 AN 400 UNIVERSAL	-
			600	12	33400021	SPS 6x6x150 AN 600 UNIVERSAL	-
13	3	150	220	12	33400004	SPS 13x3x150 AN 220 UNIVERSAL	-

Continúa en la página siguiente



Ancho [mm]	Altura [mm]	Longitud [mm]	Tamaño de grano		Núm. de artículo	Denominación	Precio/unidad EUR
13	3	150	320	12	33400010	SPS 13x3x150 AN 320 UNIVERSAL	-
			400	12	33400016	SPS 13x3x150 AN 400 UNIVERSAL	-
			600	12	33400022	SPS 13x3x150 AN 600 UNIVERSAL	-
	6	150	220	12	33400005	SPS 13x6x150 AN 220 UNIVERSAL	-
			320	12	33400011	SPS 13x6x150 AN 320 UNIVERSAL	-
			400	12	33400017	SPS 13x6x150 AN 400 UNIVERSAL	-
25	13	150	600	12	33400023	SPS 13x6x150 AN 600 UNIVERSAL	-
			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.

Ancho [mm]	Altura [mm]	Longitud [mm]	Tamaño de grano		Núm. de artículo	Denominación	Precio/unidad EUR
<b>Cuadrada</b>							
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	-

Continúa en la página siguiente

# Herramientas especiales para la construcción de herramientas y moldes

Piedras de rectificado y pulido



Ancho [mm]	Altura [mm]	Longitud [mm]	Tamaño de grano		Núm. de artículo	Denominación	Precio/unidad EUR
13	6	150	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	-
			400	6	33400048	SPS 25x13x150 CN 400 CARBIDE	-
			600	6	33400054	SPS 25x13x150 CN 600 CARBIDE	-



SPSH 6x6/6x13  
SPSH 6x3/6x6/13x1,5/13x3



SPSH 3-13mm 3,1

## Perno para piedras de rectificado y pulido

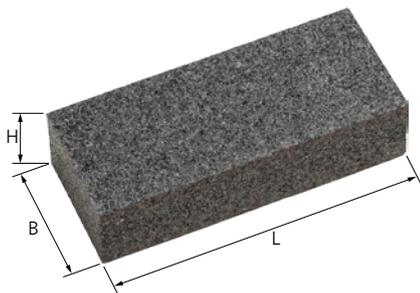
Este perno resulta ideal para la fijación de piedras de afilado y pulido para el trabajo manual.

### Características:

- SPSH 6x3/6x6/13x1,5/13x3: sirve para sujetar cuatro secciones transversales diferentes.
- SPSH 6x6/6x13: ofrece espacio para sujetar dos secciones transversales diferentes.

- SPSH 3-13 mm 3,1: el perno para la limadora manual se puede ajustar.

Secciones transversales adecuadas		Núm. de artículo	Denominación	Precio/unidad EUR
<b>Trabajo manual</b>				
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	-
6 x 6 mm, 13 x 6 mm	1	33509010	SPSH 6x6/6x13	-
<b>Limadora manual con <math>\varnothing</math> del mango de 3,17 x 20 mm [<math>S_d \times L_2</math>]</b>				
Todas las piedras de afilar y de pulido	1	33509030	SPSH 3-13 3,1	-



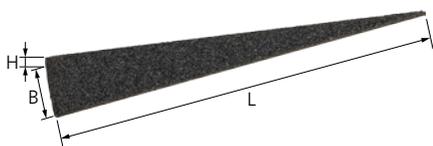
### Piedras para igualar

Las piedras de igualar son adecuadas para perfilar puntas de desbaste y puntas de desbaste Poliflex.

#### Características:

- SE 1203050 CU 30 R 5 V: para trabajos de igualado bastos con base de goma antideslizante.
- SE 1203050 CU 30/60 R 5 V: dos tamaños de grano distintos para afilar puntas de desbaste con diferentes granos y aglomerantes.
- SE 702212 CU 46 M 5 V: para perfilar y afilar puntas de desbaste más pequeñas.

L [mm]	H [mm]	B [mm]		Núm. de artículo	Denominación	Precio/unidad EUR
120	30	50	5	33401001	SE 1203050 CU 30 R 5 V	-
				33401010	SE 1203050 CU 30/60 R 5 V	-
70	22	12	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]	H [mm]	B [mm]		Núm. de artículo	Denominación	Precio/unidad EUR
235	4	42	10	33401100	SE 235-42-4 AN 46 N 5 B	-
246	5	32	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 las puntas de desbaste, los discos de desbaste y las puntas de desbaste Poliflex (véase el apartado 4 del catálogo).

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





### Ajustador de rodillos para muelas abrasivas

Accesorio ideal para las muelas abrasivas PFERD cuando el disco de desbaste se ha embozado o deformado.



#### Características:

- El rodillo igualador consta de discos de acero templado con dientes en forma de U.
- Los discos de apoyo ondulados entre los discos dentados aportan estabilidad y resistencia al rodillo dentado.
- Eje con boquilla de lubricación integrada para garantizar una larga vida útil también con velocidades periféricas elevadas.

Longitud total [mm]	Anchura del rodillo [mm]	Ø de rodillo [mm]	Ø máx. de disco [mm]	Ancho máx. de disco [mm]	Ø [mm]		Núm. de artículo	Denominación	Precio/unidad EUR
435	39	25	500	63	55	1	33300001	AR 55x39x12	-



### Rodillo de repuesto para máquina igualadora de rodillos para muelas abrasivas

El rodillo reemplazable para la máquina igualadora de discos de desbaste AR 55x39x12 puede utilizarse hasta que los dientes se desgasten.

Anchura del rodillo [mm]	Ø de rodillo [mm]	Ø [mm]		Núm. de artículo	Denominación	Precio/unidad EUR
39	55	55	1	33300002	ER 55x39x12	-



### Eje de repuesto para máquina igualadora de rodillos para muelas abrasivas

En caso de que se desgastara, el eje lubricable es una pieza de repuesto para la máquina igualadora de discos de desbaste AR 55x39x12.

Anchura del rodillo [mm]	Ø [mm]		Núm. de artículo	Denominación	Precio/unidad EUR
39	12	1	33300003	EA 12x39	-



### Máquina igualadora de barras para máquina igualadora de rodillos para muelas abrasivas

La máquina igualadora de barras de SiC es una alternativa económica al igualado de muelas abrasivas. Un tubo de acero inoxidable protege la barra de SiC frente a roturas y refuerza la herramienta.



Longitud total [mm]	Ø [mm]		Núm. de artículo	Denominación	Precio/unidad EUR
250	22	1	33300004	AR 22x250	-