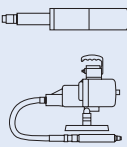



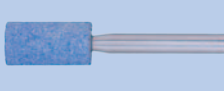




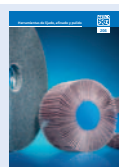


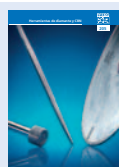


Contenido		Página	
■ Información general		3	
■ La vía más rápida hasta la herramienta óptima		4	
■ Instrucciones de pedido		6	
■ Prolongadores de husillos		7	
Máquinas	Contenido	Página	
Muelas			
	Dureza M		
		■ Muelas cilíndricas ZY	8
		■ Muelas esféricas KU	9
		■ Muelas cilíndricas redondeadas WR	10
		■ Muelas ojivales SP	10
		■ Muelas cónicas KE	10
		■ Muelas forma vaso TO	11
		■ Serie A	11
	Dureza O		
		■ Muelas cilíndricas ZY	12
		■ Muelas esféricas KU	14
		■ Muelas cilíndricas redondeadas end WR	15
		■ Muelas ojivales SP	15
		■ Muelas cónicas KE	16
		■ Muelas forma vaso TO	16
		■ Serie A	17
■ Serie B		18	
■ Muelas para máquina herramienta		20	
Dureza O para fundición			
	■ Muelas cilíndricas ZY	21	
	■ Muelas ojivales SP	21	
	■ Muelas cónicas KE	22	
Dureza J			
	■ Muelas cilíndricas ZY	23	
	■ Muelas esféricas KU	24	
	■ Muelas ojivales SP	24	
	■ Muelas cónicas KE	25	
Dureza L			
	■ Muelas cilíndricas ZY	26	
	■ Muelas cilíndricas redondeadas WR	27	
	■ Muelas cónicas KE	27	
	■ Serie A	27	
	Dureza N		
	■ Muelas cilíndricas ZY	28	
	■ Muelas esféricas KU	29	
	■ Muelas cónicas KE	29	
	■ Serie A	30	
Dureza K			
	■ Muelas cilíndricas ZY	31	
	■ Muelas ojivales SP	32	
	■ Muelas cónicas KE	32	
	■ Serie A	32	
Dureza R			
	■ Muelas cilíndricas ZY	33	
	■ Muelas ojivales SP	33	
	■ Muelas cónicas KE	34	
	■ Serie A	34	

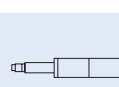
Máquinas	Contenido	Página
	<b>Dureza R para fundición</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Muelas cilíndricas ZY 35</li> <li>■ Muelas ojivales SP 35</li> <li>■ Muelas cónicas KE 36</li> </ul>
	<b>Dureza F-ALU</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Muelas cilíndricas ZY 37</li> </ul>
	<b>Dureza D</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Muelas cilíndricas ZY 38</li> <li>■ Muelas esféricas KU 38</li> </ul>
	<b>Herramientas para igualar</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Piedras para igualar 39</li> <li>■ Puntas abrasivas 39</li> <li>■ Diamante de igualar 39</li> </ul>
	<b>Juegos de muelas</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Juegos de muelas 40</li> </ul>



Encontrará información detallada y datos del pedido sobre las muelas de afinado Poliflex® en el catálogo 204.



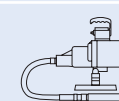
Encontrará información detallada y datos del pedido sobre muelas de diamante en el catálogo 205.



Amoladoras rectas



Trabajo manual



Máquinas de eje flexible

### Calidad PFERD

Las muelas PFERD se fabrican respetando los estándares de calidad más estrictos.

La inversión en investigación y desarrollo, la fabricación de sus propias máquinas y equipos, así como revisar y actualizar permanentemente los estándares de calidad y seguridad en sus propios laboratorios garantizan el elevado nivel de calidad de PFERD.

La gestión de calidad de PFERD está avalada por la certificación ISO 9001.



#### PFERDVIDEO

Encontrará más información escaneando este código o en [www.pferd.com](http://www.pferd.com)

### Asesoramiento al cliente

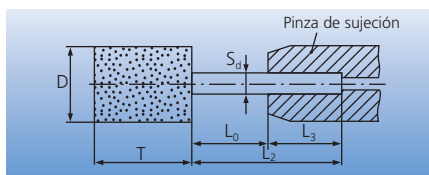
Nuestros asesores técnico-comerciales están a su disposición para cualquier pregunta en relación con la optimización de su trabajo o para problemas especiales de aplicación. Contacte con nosotros. Encontrará las direcciones de nuestra red de distribuidores mundial en: [www.pferd.com](http://www.pferd.com)

### Fabricaciones especiales

En caso de que nuestro amplio programa de catálogo no fuese suficiente para resolver adecuadamente sus necesidades, PFERD puede fabricar fresas específicas para su aplicación en calidad PFERD de alto rendimiento. Tenemos en cuenta sus especificaciones y deseos, planos, indicaciones en cuanto a aglomerados y durezas, tamaños y tipos de granos, formas, dimensiones, mangos y embalajes. Rogamos contacte con nuestros asesores comerciales. Estaremos encantados de asesorarle.

### Explicación de abreviaturas según EN 12413

- D =  $\varnothing$  exterior muela
- T = Anchura muela
- $S_d$  =  $\varnothing$  del mango
- $L_0$  = Longitud del mango abierta
- $L_2$  = Longitud del mango
- $L_3$  = Longitud de fijación del mango



### Recomendaciones de seguridad

Todas las muelas 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 muela
- Diámetro del mango de acero  $S_d$
- Longitud del mango abierta  $L_0$

En cada unidad de embalaje de muelas PFERD se señalan la revoluciones para una longitud del mango abierta ( $L_0$ ) para cada muela. Además es necesaria una marcha perfecta y una correcta fijación a la máquina.

Los gráficos con las máximas revoluciones permitidas para toda la gama de muelas PFERD están disponibles bajo demanda.



= ¡Usar gafas protectoras!



= ¡Proteger los oídos!



= ¡Seguir las recomendaciones de seguridad!

### Velocidades de corte

En la tabla adjunta se puede calcular las r.p.m. en función de la velocidad periférica. Las velocidades periféricas recomendadas figuran en los textos introductorios sobre las diferentes durezas de las páginas siguientes.

En la tabla las líneas azules representan las velocidades periféricas. Si en la intersección del diámetro con dicha línea azul trazamos una línea horizontal obtenemos en el eje vertical las revoluciones adecuadas para la muela y la máquina.

#### Ejemplo:

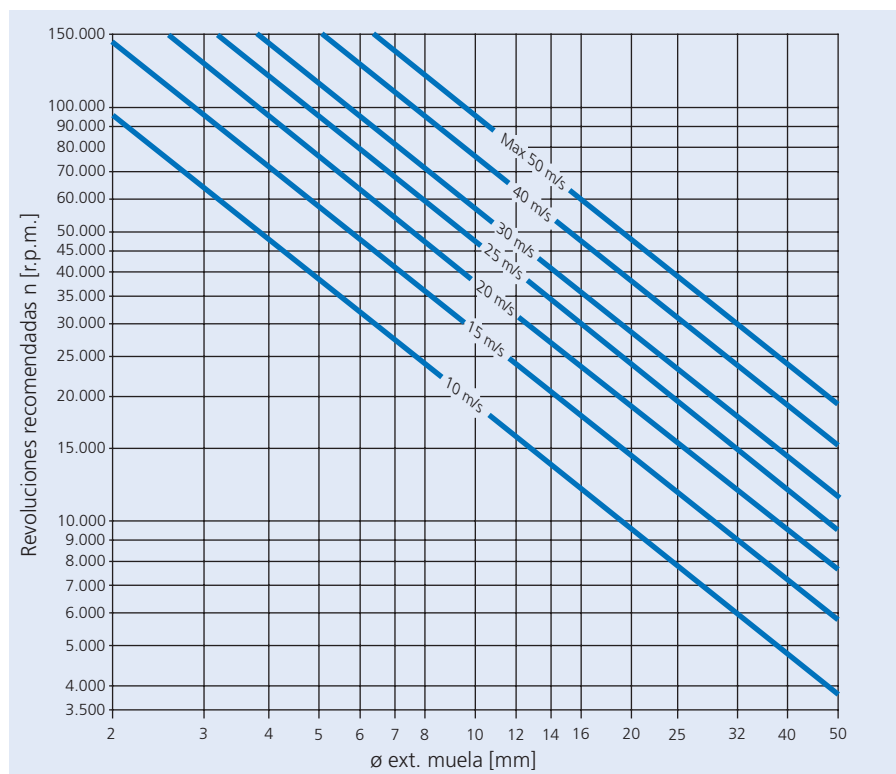
$\varnothing$  ext. muela 20 mm

Dureza: M

Velocidad de corte: 30–50 m/s

**Revoluciones recomendadas:**

**28.600–47.700 r.p.m.**





# Muelas con mango

## La vía más rápida hasta la herramienta óptima

PFERD ofrece un amplio programa de muelas con mango de aglomerante cerámico y de resina. Para poder utilizarse en todo tipo de aplicaciones las muelas se fabrican en muchas formas y con una gran selección de tipos, tamaño y dureza de granos. Las muelas se fabrican en modernas instalaciones, garantizando la exactitud de las formas, la estabilidad de la calidad y tolerancias mínimas. Para elegir la muela más adecuada, se debe tener en cuenta el

material, el tipo de trabajo y los requerimientos específicos de la aplicación. En la tabla se muestran las distintas ejecuciones (abrasivo, aglomerante y grado de dureza) recomendadas para los diferentes materiales en función del tipo de trabajo.

### ¿Cómo encontrar la muela adecuada?

- 1 Material**  
Los diferentes grupos de materiales están identificados por colores facilitando la elección de la muela óptima.
- 2 Tipo de trabajo**  
Después del material debe seleccionarse el tipo de trabajo:
  - Uso universal
  - Utilización en superficies
  - Utilización en cantos

1 Material			Aglomerante ▶
			3 Dureza de la muela ▶
			Abrasivo ▶
			Velocidad de corte recomendada ▶
			2 Tipo de trabajo ▼
Acero y fundición de acero	Aceros sin temprar y no bonificados hasta 1.200 N/mm² (< 38 HRC)	Aceros para la construcción, aceros de carbono, aceros para herramientas, aceros no aleados y aceros para aplicaciones	Uso universal en cantos y superficies Utilización en superficies con gran capacidad de arranque Utilización en cantos con excelente estabilidad de forma
	Acero templados y bonificados superiores a 1.200 N/mm² (> 38 HRC)	Aceros para herramientas, aceros bonificados y aceros aleados	Uso universal en cantos y superficies Utilización en superficies con gran capacidad de arranque Utilización en cantos con excelente estabilidad de forma
	Fundición de acero	Fundición de acero no aleado y fundición de acero de baja aleación	Utilización en superficies con gran capacidad de arranque Utilización en cantos con excelente estabilidad de forma
Acero fino (INOX)	Aceros resistentes al óxido y a los ácidos	Aceros finos austeníticos y férricos	Utilización en superficies con gran capacidad de arranque Utilización en cantos con excelente estabilidad de forma
Metales no férricos	Metales no férricos blandos y metales no férricos	Aleaciones de aluminio, latón, cobre y cinc	Uso universal en cantos y superficies
	Metales no férricos duros	Bronce, titanio, aleaciones de titanio y aleaciones de aluminio duras	
	Materiales resistentes a altas temperaturas	Aleaciones con base de níquel y cobalto (construcción de transmisiones y turbinas)	
Hierro fundido	Hierro fundido gris y hierro fundido blanco	Fundición de grafito laminar EN-FGL, fundición de grafito esferoidal EN-FGE, fundición maleable blanca EN-FMB y fundición maleable negra EN-FMN	Utilización en superficies con gran capacidad de arranque Utilización en cantos y amolado de incrustaciones de metal con excelente estabilidad de forma
Plásticos y otros materiales		Plásticos reforzados con fibra, plásticos termo-plásticos, goma y madera	Uso universal en cantos y superficies 4 Página del catálogo ▶

Es necesario seguir estos pasos para encontrar la muela óptima y el aglomerante adecuado. Aglomerante, dureza y mezclas de grano influyen decisivamente en el rendimiento de amolado, duración y agresividad de las herramientas:

- En el **uso universal** es fundamental el equilibrio entre rendimiento de amolado y vida útil de la herramienta.
- En la **utilización en superficies** las muelas sufren menos y por ello comparativamente el aglomerante de la muela debe ser blando y con gran capacidad de arranque.

■ En el **canteado** las muelas tienen que tener estabilidad y de ahí que el aglomerante sea duro y diseñado para una larga vida útil.






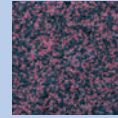
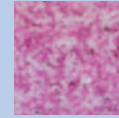
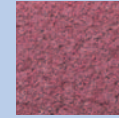

### ③ Dureza de la muela

Determinado el tipo de trabajo (ver columna ②) se elige la dureza en la horizontal. Las durezas de los aglomerantes se clasifican en sentido ascendente desde "blanda" hasta "dura". La dureza "muy adecuada" está identificada con un punto negro (●). Otras durezas "adecuadas" están marcadas con un punto

transparente (○). Las ejecuciones específicas para fundición están marcadas con asterisco azul (\*).

### ④ Página del catálogo

Encontrará más información sobre durezas, formas y dimensiones de muelas, así como tamaños de grano en las páginas de catálogo indicadas en la tabla.

Resina sintética		Aglomerante cerámico						
Dureza L	Dureza N	Dureza D	Dureza F-ALU	Dureza J	Dureza K	Dureza M	Dureza O	Dureza R
ADW	AN	AH	CN	AWCO	ARN	ADW	AR	CU
								
35-50 m/s	35-50 m/s	5-20 m/s	20-40 m/s	30-50 m/s	30-50 m/s	30-50 m/s	25-40 m/s	30-50 m/s
						●		
○						●	○	
	○					○	●	
						●		
				●		○		
				●			○	
○					○	●	○*	
	○					○	●*	
●	○					○		
○	●						○	
○			●					
●			○	●		○		
○				●				
○	○				●		○*	○*
○	○				○		○*	●*
		●	○					
26	28	38	37	23	31	8	12	33

● = Muy adecuada

○ = Adecuada

\* = Ejecuciones especiales para fundición

### Aclaración de la descripción de pedido según ISO 525

Muela cilíndrica ZY 2025 6 ADW 30 M 5 V  
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

#### ① Formas según DIN 69170

**ZY = Muela cilíndrica**

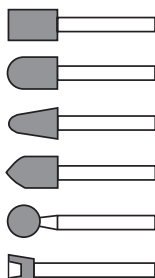
WR = Muela cilíndrica redondeada

KE = Muela cónica

SP = Muela ojival

KU = Muela esférica

TO = Muela forma de vaso



#### Formas USA según ANSI B74.2

Serie W (muelas cilíndricas con dimensiones en pulgadas).

Serie A y B (resto de formas).

#### ② Dimensiones

Las primeras cifras de la denominación indican el ø exterior de la muela D y el ancho de muela T en mm:

3 mm x 6 mm = 0306

**20 mm x 25 mm = 2025**

50 mm x 13 mm = 5013

#### Dimensiones USA

Las muelas cilíndricas W y el resto de formas, series A y B, se identifican por un número (e. W 143).

#### ③ Mangos

En la descripción de pedido se indica sólo el ø del mango. La longitud de mango es:

ø de mango 3 mm = 30 mm long. de mango

**ø de mango 6 mm = 40 mm long. de mango**

ø de mango 8 mm = 40 mm long. de mango

ø de mango 1/8" = 1 1/4" long. de mango

ø de mango 1/4" = 1 1/2" long. de mango

#### ④ Abrasivo

Básicamente se están utilizando dos tipos de abrasivos siguiendo la denominación fijada internacionalmente en la ISO 525:

A = Corindón ( $Al_2O_3$ )

C = Carburo de silicio (SiC)

Para identificar claramente las mezclas de grano más allá de lo que establece la ISO 525 se aplica la siguiente diferenciación:

AD = Corindón puro rojo oscuro

AW = Corindón puro blanco

AR = Corindón puro rosa

AN = Corindón normal

AH = Corindón grano hueco

CN = Carburo de silicio verde

CU = Carburo de silicio gris

CO = Óxido cerámico

**ADW = Mezcla de corindón AD + AW**

ARN = Mezcla de corindón AR + AN

ADR = Mezcla de corindón AD + AR

AWCO = Mezcla de corindón AW + CO



#### ⑤ Tamaño de granos según ISO 525 y ISO 8486

Los tamaños de grano de las muelas PFERD van en función de la forma y del diámetro de la muela.

En el ejemplo el **tamaño de grano es 30**.

#### ⑥ Grado de dureza según ISO 525

El grado de dureza se representa con letras en orden alfabético ascendente de blando a duro.

En el ejemplo, la **dureza es M**.

#### ⑦ Estructura según ISO 525

La escala internacional vigente para la densidad de la estructura va desde

1 = denso

hasta

14 = estructura abierta (porosa).

En el ejemplo, la densidad de la estructura es **5**.

#### ⑧ Aglomerante según ISO 525

El tipo de aglomerante se indica con las letras fijadas internacionalmente:

**V = Aglomerante cerámico**

B = Aglomerante de resina sintética



Con los prolongadores de husillo, se pueden alargar las fresas con mangos de  $\varnothing$  3, 6 y 8 mm permitiendo 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 trabajos que se realizan esporádicamente, los prolongadores del husillo son una alternativa rentable frente a las fabricaciones especiales de muelas con mango largo.

### Recomendaciones de seguridad:

- En caso de utilizar prolongadores de husillos, por seguridad y para evitar que el se doble el mango, reducir las revoluciones.
- En el catálogo 209 encontrará más información sobre las recomendaciones de seguridad.



= ¡Seguir las recomendaciones de seguridad!



**Prolongadores SPV 150-3 S6**  
para diámetro de mango 3 mm

**Prolongadores SPV 150-6 S8**  
para diámetro de mango 6 mm

**Prolongadores SPV 150-8 S8**  
para diámetro de mango 8 mm

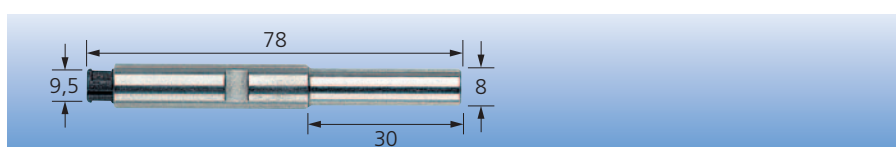
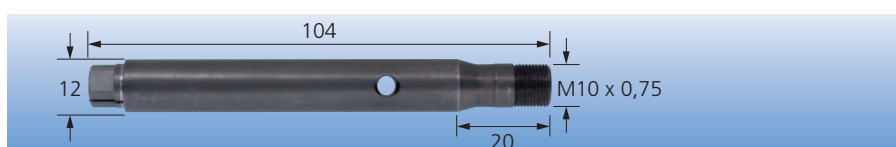
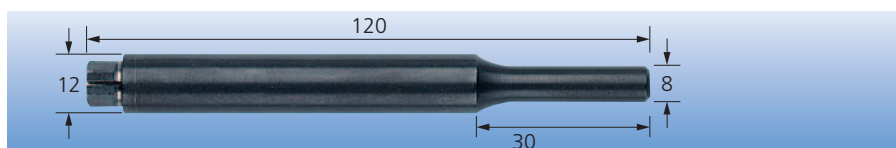
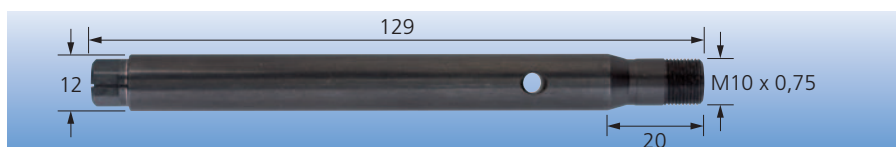
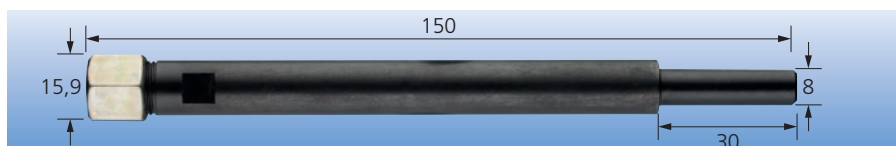
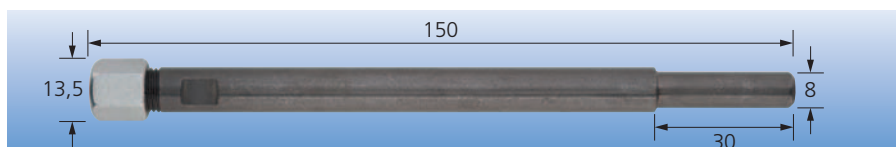
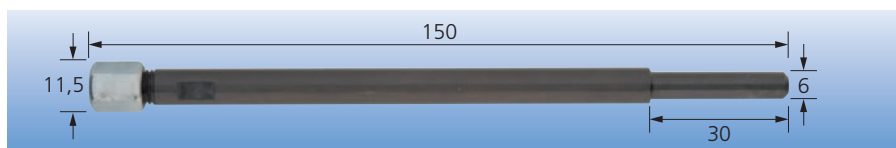
**Prolongadores SPV 100-6 S8**  
para diámetro de mango 6 mm

**Prolongadores SPV 100-6 SPG 6**  
para diámetro de mango 6 mm

**Prolongadores SPV 75-6 S8**  
para diámetro de mango 6 mm

**Prolongadores SPV 75-6 SPG 6**  
para diámetro de mango 6 mm

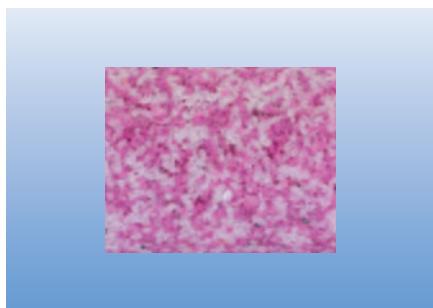
**Prolongadores SPV 50-3 S8**  
para diámetro de mango 3 mm



Encontrará información adicional y datos de pedido de los prolongadores de husillo en el catálogo 209.

# Muelas con mango

## Dureza M



Las muelas con mango de **dureza M** están fabricadas con aglomerante cerámico y una mezcla de grano abrasivo de corindón fino rojo oscuro y blanco. Esta combinación conlleva un perfecto equilibrio entre la tasa de arranque de material y la vida útil de la herramienta. La dureza M es el aglomerante más universal para acero y acero de fundición.

### Ventajas:

- Gran arranque de material y agresividad en todo tipo de aplicaciones sobre materiales de acero.
- Menor tiempo de trabajo y mayor arranque de material que permiten reducir los costes.
- Especialmente adecuadas para el mecanizado de superficies y cantos.

### Ejemplos de aplicación:

- Rectificado de moldes de acero rápido (HSS).
- Desbarbado de soldaduras en estructuras de acero.

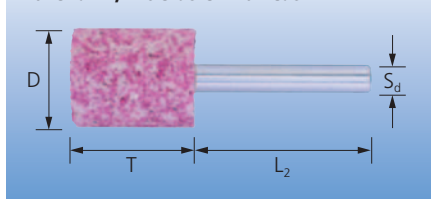
### Recomendaciones de uso:

- Las muelas de dureza M alcanzan su mejor rendimiento a una velocidad periférica de 30 a 50 m/s.
- Se pueden utilizar con máquinas de eje flexible y amoladoras rectas eléctricas y neumáticas.

### Ejemplo de pedido:


EAN 4007220**95706**  
ZY 1013 3 ADW **46** M 5 V  
Por favor, indicar el tamaño de grano.

### Dureza M, muelas cilíndricas ZY




### Recomendaciones de seguridad:

- La velocidad periférica máxima se refiere a una longitud abierta de mango de 10 mm.

Referencia	Grano						Corresp. forma USA	D x T [mm]	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.	
	24	30	46	60	80	100					
	EAN 4007220										
ø mango 3 x 30 mm [S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> ]											
ZY 0205 3 ADW ... M 5 V	-	-	-	-	-	094365	W 141	2 x 5	200.000	201.800	10
ZY 0306 3 ADW ... M 5 V	-	-	-	-	-	094518	W 144	3 x 6	200.000	206.100	10
ZY 0408 3 ADW ... M 5 V	-	-	-	094679	-	094662	-	4 x 8	175.000	175.100	10
ZY 0510 3 ADW ... M 5 V	-	-	-	094877	-	094860	W 153	5 x 10	130.000	130.700	10
ZY 0613 3 ADW ... M 5 V	-	-	-	095140	-	095133	W 163	6 x 13	93.600	93.600	10
ZY 0810 3 ADW ... M 5 V	-	-	095331	-	095348	-	W 169	8 x 10	87.600	87.600	10
ZY 0816 3 ADW ... M 5 V	-	-	095522	-	659878	-	-	8 x 16	61.000	61.000	10
ZY 1002 3 ADW ... M 5 V	-	-	-	-	-	098653	W 172	10 x 2	85.000	95.400	10
ZY 1013 3 ADW ... M 5 V	-	-	095706	-	-	-	W 176	10 x 13	58.400	58.400	10
ZY 1303 3 ADW ... M 5 V	-	-	-	098783	-	098776	W 122	13 x 3	65.000	73.400	10
ø mango 6 x 40 mm [S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> ]											
ZY 0306 6 ADW ... M 5 V	-	-	-	-	-	094457	W 144	3 x 6	200.000	206.100	10
ZY 0408 6 ADW ... M 5 V	-	-	-	094570	-	-	-	4 x 8	175.000	177.400	10
ZY 0510 6 ADW ... M 5 V	-	-	-	094754	-	-	W 153	5 x 10	130.000	157.800	10
ZY 0613 6 ADW ... M 5 V	-	-	-	095034	-	095027	W 163	6 x 13	131.500	131.500	10
ZY 0810 6 ADW ... M 5 V	-	-	-	-	095263	-	W 169	8 x 10	110.000	119.300	10
ZY 0816 6 ADW ... M 5 V	-	-	095416	-	095423	-	-	8 x 16	110.000	119.300	10
ZY 1013 6 ADW ... M 5 V	-	-	095614	-	095621	-	W 176	10 x 13	85.000	95.400	10
ZY 1020 6 ADW ... M 5 V	-	-	095850	-	095867	-	W 177	10 x 20	85.000	95.400	10
ZY 1025 6 ADW ... M 5 V	-	-	095959	-	659892	-	W 178	10 x 25	83.200	83.200	10
ZY 1032 6 ADW ... M 5 V	-	-	096017	-	659908	-	W 179	10 x 32	62.800	62.800	10
ZY 1313 6 ADW ... M 5 V	-	-	096093	-	-	-	W 185	13 x 13	65.000	73.400	10

Continúa en la página siguiente



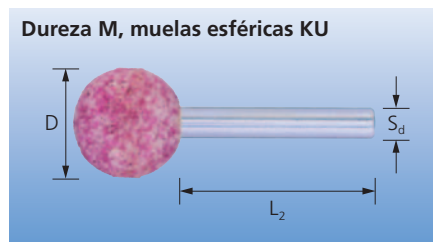
Referencia	Grano						Corresp. forma USA	D x T [mm]	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.	
	24	30	46	60	80	100					
	EAN 4007220										
ZY 1320 6 ADW ... M 5 V	-	-	096260	-	659915	-	W 186	13 x 20	65.000	73.400	10
ZY 1325 6 ADW ... M 5 V	-	-	096345	-	096352	-	W 187	13 x 25	65.000	66.000	10
ZY 1340 6 ADW ... M 5 V	-	-	098035	-	-	-	W 188	13 x 40	42.400	42.400	10
ZY 1604 6 ADW ... M 5 V	-	-	098912	-	660003	-	-	16 x 4	55.000	59.600	10
ZY 1620 6 ADW ... M 5 V	-	096451	-	096468	-	-	W 195	16 x 20	55.000	59.600	10
ZY 1632 6 ADW ... M 5 V	-	096598	-	096604	-	-	-	16 x 32	51.200	51.200	10
ZY 1640 6 ADW ... M 5 V	-	096727	-	-	-	-	-	16 x 40	40.500	40.500	10
ZY 1650 6 ADW ... M 5 V	-	659922	-	659939	-	-	W 197	16 x 50	31.300	31.300	10
ZY 2006 6 ADW ... M 5 V	-	-	099117	-	660010	-	W 201	20 x 6	43.000	47.700	10
ZY 2020 6 ADW ... M 5 V	-	096895	-	659946	-	-	W 204	20 x 20	43.000	47.700	10
ZY 2025 6 ADW ... M 5 V	-	096994	-	097007	-	-	W 205	20 x 25	43.000	47.700	10
ZY 2032 6 ADW ... M 5 V	-	097106	-	659953	-	-	W 206	20 x 32	41.100	41.100	10
ZY 2040 6 ADW ... M 5 V	-	097212	-	097229	-	-	W 207	20 x 40	32.400	32.400	10
ZY 2506 6 ADW ... M 5 V	-	-	099322	-	-	-	W 216	25 x 6	35.000	38.100	10
ZY 2525 6 ADW ... M 5 V	-	097335	-	659977	-	-	W 220	25 x 25	35.000	38.100	10
ZY 2532 6 ADW ... M 5 V	-	097434	-	-	-	-	-	25 x 32	32.900	32.900	10
ZY 3208 6 ADW ... M 5 V	-	099575	-	660034	-	-	W 226	32 x 8	27.000	29.800	5
ZY 3216 6 ADW ... M 5 V	099667	-	-	-	-	-	-	32 x 16	27.000	29.800	5
ZY 3220 6 ADW ... M 5 V	099773	-	660065	-	-	-	W 228	32 x 20	27.000	29.800	5
ZY 3232 6 ADW ... M 5 V	097595	-	097601	-	-	-	W 230	32 x 32	25.700	25.700	5
ZY 3240 6 ADW ... M 5 V	097717	-	659984	-	-	-	W 231	32 x 40	20.300	20.300	5
ZY 4006 6 ADW ... M 5 V	-	-	100455	-	-	-	W 235	40 x 6	22.000	23.800	5
ZY 4010 6 ADW ... M 5 V	-	099889	-	660072	-	-	W 236	40 x 10	22.000	23.800	5
ZY 4020 6 ADW ... M 5 V	100028	-	100035	-	-	-	-	40 x 20	22.000	23.800	5
ZY 4040 6 ADW ... M 5 V	097809	-	659991	-	-	-	W 238	40 x 40	16.200	16.200	5
ZY 5008 6 ADW ... M 5 V	-	100509	-	-	-	-	-	50 x 8	17.000	19.000	5
ZY 5013 6 ADW ... M 5 V	-	100189	-	660089	-	-	-	50 x 13	17.000	19.000	5
ZY 5025 6 ADW ... M 5 V	-	-	100325	-	-	-	W 242	50 x 25	17.000	19.000	5
ø mango 8 x 40 mm [S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> ]											
ZY 5025 8 ADW ... M 5 V	100554	-	-	-	-	-	W 242	50 x 25	17.000	19.000	5


### Recomendaciones de seguridad:

- La velocidad periférica máxima se refiere a una longitud abierta de mango de 10 mm.

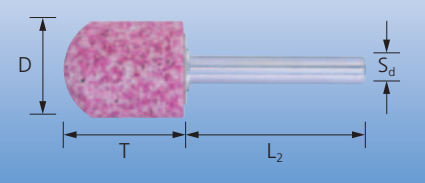
### Ejemplo de pedido:

EAN 4007220**101261**  
 KU 16 6 ADW **30** M 5 V  
 Por favor, indicar el tamaño de grano.



Referencia	Grano				D [mm]	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.	
	24	30	46	60				
	EAN 4007220							
ø mango 6 x 40 mm [S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> ]								
KU 13 6 ADW ... M 5 V	-	-	101209	-	13	65.000	73.400	10
KU 16 6 ADW ... M 5 V	-	101261	-	660140	16	55.000	59.600	10
KU 20 6 ADW ... M 5 V	-	101339	-	101346	20	43.000	47.700	10
KU 25 6 ADW ... M 5 V	-	-	-	660164	25	35.000	38.100	10
KU 32 6 ADW ... M 5 V	660171	-	660188	-	32	27.000	29.800	5

### Dureza M, muelas cilíndricas redondeadas WR



#### Recomendaciones de seguridad:


- La velocidad periférica máxima se refiere a una longitud abierta de mango de 10 mm.

#### Ejemplo de pedido:

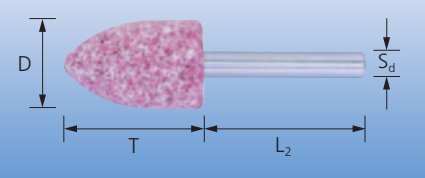
EAN 4007220660119

WR 2025 6 ADW 30 M 5 V

Por favor, indicar el tamaño de grano.

Referencia	Grano				D x T [mm]	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.	
	30	46	60	80				
	EAN 4007220							
ø mango 6 x 40 mm [S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> ]								
WR 1320 6 ADW ... M 5 V	-	660096	-	660102	13 x 20	65.000	73.400	10
WR 2025 6 ADW ... M 5 V	660119	-	660126	-	20 x 25	43.000	47.700	10

### Dureza M, muelas ojivales SP



#### Recomendaciones de seguridad:


- La velocidad periférica máxima se refiere a una longitud abierta de mango de 10 mm.

#### Ejemplo de pedido:

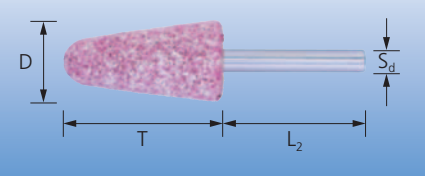
EAN 4007220102138

SP 1320 6 ADW 46 M 5 V

Por favor, indicar el tamaño de grano.

Referencia	Grano				D x T [mm]	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.	
	30	46	60	80				
	EAN 4007220							
ø mango 6 x 40 mm [S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> ]								
SP 0816 6 ADW ... M 5 V	-	102008	-	-	8 x 16	110.000	119.300	10
SP 1320 6 ADW ... M 5 V	-	102138	-	660249	13 x 20	65.000	73.400	10
SP 2032 6 ADW ... M 5 V	102237	-	660256	-	20 x 32	43.000	47.700	10
SP 2050 6 ADW ... M 5 V	102312	-	-	-	20 x 50	30.500	30.500	10
SP 2540 6 ADW ... M 5 V	660270	-	-	-	25 x 40	35.000	35.000	10

### Dureza M, muelas cónicas KE



#### Recomendaciones de seguridad:


- La velocidad periférica máxima se refiere a una longitud abierta de mango de 10 mm.

#### Ejemplo de pedido:

EAN 4007220102671

KE 2032 6 ADW 30 M 5 V

Por favor, indicar el tamaño de grano.

Referencia	Grano					D x T [mm]	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.	
	24	30	46	60	80				
	EAN 4007220								
ø mango 6 x 40 mm [S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> ]									
KE 1025 6 ADW ... M 5 V	-	-	102763	-	102770	10 x 25	85.000	95.400	10
KE 1645 6 ADW ... M 5 V	-	-	102862	-	660300	16 x 45	52.000	52.000	10
KE 2032 6 ADW ... M 5 V	-	102671	-	660294	-	20 x 32	43.000	47.700	10
KE 2040 6 ADW ... M 5 V	-	102961	-	660348	-	20 x 40	43.000	47.700	10
KE 2525 6 ADW ... M 5 V	-	102534	-	-	-	25 x 25	35.000	38.100	10
KE 2545 6 ADW ... M 5 V	-	534687	-	660317	-	25 x 45	34.000	34.000	10
KE 2570 6 ADW ... M 5 V	-	103043	-	-	-	25 x 70	20.400	20.400	10
KE 3232 6 ADW ... M 5 V	660287	-	102596	-	-	32 x 32	27.000	29.800	5
ø mango 8 x 40 mm [S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> ]									
KE 3250 8 ADW ... M 5 V	660355	-	-	-	-	32 x 50	27.000	29.800	5

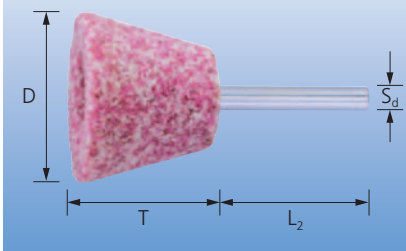
### Recomendaciones de seguridad:


- La velocidad periférica máxima se refiere a una longitud abierta de mango de 10 mm.

### Ejemplo de pedido:

EAN 4007220**660942**  
TO 2016 6 ADW **60** M 5 V  
Por favor, indicar el tamaño de grano.

### Dureza M, muelas forma vaso TO



Referencia	Grano		D x T [mm]	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.	
	24	60				
	EAN 4007220					
ø mango 6 x 40 mm [S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> ]						
TO 2016 6 ADW ... M 5 V	-	660942	20 x 16	43.000	47.700	10
TO 4032 6 ADW ... M 5 V	660959	-	40 x 32	22.000	23.800	5

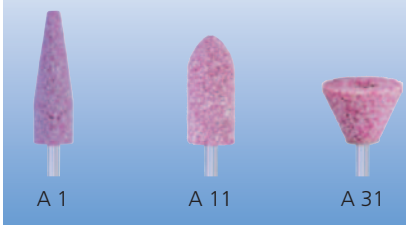
### Abreviaturas:


D = ø exterior de la muela  
T = anchura de la muela

### Ejemplo de pedido:

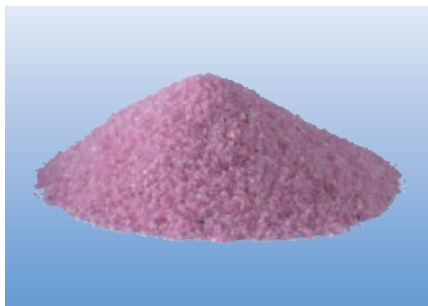
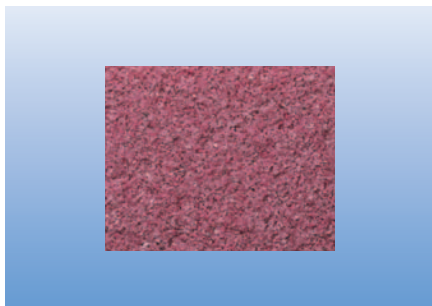
EAN 4007220**114582**  
A 1 6,3 ADW 30 M 5 V

### Dureza M, Serie A



Referencia	Grano	EAN 4007220	D x T [mm]	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.	
<b>ø mango 6 x 40 mm [<math>S_d \times L_2</math>]</b>						
A 31 6 ADW 30 M 5 V	30	117347	35 x 25	25.000	27.300	5
<b>ø mango 6,35 x 40 mm [<math>S_d \times L_2</math>]</b>						
A 1 6,3 ADW 30 M 5 V	30	114582	19 x 64	33.500	33.500	10
A 11 6,3 ADW 30 M 5 V	30	114681	22 x 50	30.400	30.400	10





Las muelas con mango de **dureza O** están fabricadas con aglomerante cerámico y corindón puro rosa. Esta combinación de grano resistente al desgaste y aglomerante duro da lugar a muelas con mango de gran duración y buen arranque de material por unidad de tiempo. La dureza O se recomienda para cantos y desbarbado de piezas de acero.

### Ventajas:

- Gran vida útil y menor desgaste de la herramienta gracias a la dureza y a la forma estable del aglomerante.
- Muy rentable sobre cantos por su gran estabilidad incluso a velocidades bajas.

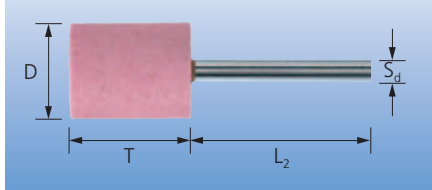
### Ejemplos de aplicación:

- Eliminación de rebabas en piezas de fundición de acero.
- Rectificado de ángulos para preparar trabajos de soldadura.
- Desbarbado de contornos.

### Recomendaciones de uso:

- Las muelas de dureza O alcanzan su mejor rendimiento a una velocidad periférica de 25 a 40 m/s.
- Se pueden utilizar con máquinas de eje flexible y amoladoras rectas eléctricas y neumáticas.

### Dureza O, muelas cilíndricas ZY y serie W




### Recomendaciones de seguridad:

- La velocidad periférica máxima se refiere a una longitud abierta de mango de 10 mm.


### Ejemplo de pedido:

EAN 4007220**098578**  
ZY 0802 3 AR **100** O 5 V  
Por favor, indicar el tamaño de grano.


Referencia	Grano						Corresp. forma USA	D x T [mm]	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.	
	24	30	46	60	80	100					
	EAN 4007220										
ø mango 3 x 30 mm [S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> ]											
ZY 0205 3 AR ... O 5 V	-	-	-	-	-	094372	W 141	2 x 5	200.000	201.800	10
ZY 0306 3 AR ... O 5 V	-	-	-	-	-	094525	W 144	3 x 6	200.000	206.100	10
ZY 0310 3 AR ... O 5 V	-	-	-	-	-	118139	W 145	3 x 10	131.400	131.400	10
ZY 0313 3 AR ... O 5 V	-	-	-	-	-	118146	W 146	3 x 13	95.400	95.400	10
ZY 0406 3 AR ... O 5 V	-	-	-	-	-	118153	W 149	4 x 6	165.000	195.800	10
ZY 0408 3 AR ... O 5 V	-	-	-	094693	-	094686	-	4 x 8	165.000	175.100	10
ZY 0506 3 AR ... O 5 V	-	-	-	-	-	118191	W 152	5 x 6	130.000	174.300	10
ZY 0510 3 AR ... O 5 V	-	-	-	094891	-	094884	W 153	5 x 10	130.000	130.700	10
ZY 0513 3 AR ... O 5 V	-	-	-	118245	-	118238	W 154	5 x 13	114.800	114.800	10
ZY 0515 3 AR ... O 5 V	-	-	-	534670	-	-	-	5 x 15	98.100	98.100	10
ZY 0610 3 AR ... O 5 V	-	-	-	118320	-	118313	W 162	6 x 10	100.000	110.500	10
ZY 0613 3 AR ... O 5 V	-	-	-	095164	-	095157	W 163	6 x 13	93.600	93.600	10
ZY 0619 3 AR ... O 5 V	-	-	-	118368	-	118351	W 164	6 x 19	64.500	64.500	10
ZY 0625 3 AR ... O 5 V	-	-	-	534656	-	-	-	6 x 25	53.100	53.100	10
ZY 0802 3 AR ... O 5 V	-	-	-	-	-	098578	W 165	8 x 2	85.000	119.300	10
ZY 0810 3 AR ... O 5 V	-	-	095355	-	095362	-	W 169	8 x 10	85.000	87.600	10
ZY 0813 3 AR ... O 5 V	-	-	118399	-	118405	-	W 170	8 x 13	74.400	74.400	10
ZY 0816 3 AR ... O 5 V	-	-	095546	-	095553	-	-	8 x 16	61.000	61.000	10
ZY 1002 3 AR ... O 5 V	-	-	-	-	-	098660	W 172	10 x 2	65.000	95.400	10
ZY 1003 3 AR ... O 5 V	-	-	-	118429	-	118412	W 173	10 x 3	65.000	100.500	10

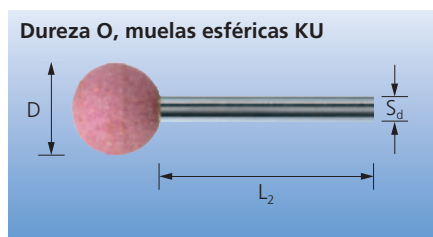
Continúa en la página siguiente



Referencia	Grano						Corresp. forma USA	D x T [mm]	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.	
	24	30	46	60	80	100					
	EAN 4007220										
ZY 1010 3 AR ... O 5 V	-	-	-	-	118467	-	W 175	10 x 10	65.000	77.500	10
ZY 1013 3 AR ... O 5 V	-	-	095720	-	095737	-	W 176	10 x 13	58.400	58.400	10
ZY 1303 3 AR ... O 5 V	-	-	-	098806	-	098790	W 182	13 x 3	50.000	73.400	10
ZY 1313 3 AR ... O 5 V	-	-	096154	-	096161	-	W 185	13 x 13	45.300	45.300	10
ZY 1603 3 AR ... O 5 V	-	-	-	118580	-	118573	W 191	16 x 3	42.000	60.000	10
ZY 1604 3 AR ... O 5 V	-	-	098974	-	098981	-	-	16 x 4	42.000	59.600	10
ZY 1903 3 AR ... O 5 V	-	-	-	118627	-	-	W 200	19 x 3	35.000	49.900	10
ZY 2006 3 AR ... O 5 V	-	-	-	-	100424	-	W 201	20 x 6	33.000	47.700	10
ZY 2503 3 AR ... O 5 V	-	-	-	-	-	118696	W 215	25 x 3	26.000	37.500	10
ø mango 6 x 40 mm [S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> ]											
ZY 0306 6 AR ... O 5 V	-	-	-	-	-	094464	W 144	3 x 6	200.000	206.100	10
ZY 0408 6 AR ... O 5 V	-	-	-	094594	-	094587	-	4 x 8	165.000	177.400	10
ZY 0510 6 AR ... O 5 V	-	-	-	094778	-	094761	W 153	5 x 10	130.000	157.800	10
ZY 0613 6 AR ... O 5 V	-	-	-	095058	-	095041	W 163	6 x 13	100.000	131.500	10
ZY 0625 6 AR ... O 5 V	-	-	-	534663	-	-	-	6 x 25	62.200	62.200	10
ZY 0810 6 AR ... O 5 V	-	-	095270	-	095287	-	W 169	8 x 10	85.000	119.300	10
ZY 0816 6 AR ... O 5 V	-	-	095430	-	095447	-	-	8 x 16	85.000	119.300	10
ZY 1013 6 AR ... O 5 V	-	-	095638	-	095645	-	W 176	10 x 13	65.000	95.400	10
ZY 1020 6 AR ... O 5 V	-	-	095874	-	095881	-	W 177	10 x 20	65.000	95.400	10
ZY 1025 6 AR ... O 5 V	-	-	095966	-	095973	-	W 178	10 x 25	65.000	83.200	10
ZY 1032 6 AR ... O 5 V	-	-	096024	-	096031	-	W 179	10 x 32	62.800	62.800	10
ZY 1303 6 AR ... O 5 V	-	-	-	098745	-	-	W 182	13 x 3	50.000	73.400	10
ZY 1313 6 AR ... O 5 V	-	-	096109	-	096116	-	W 185	13 x 13	50.000	73.400	10
ZY 1320 6 AR ... O 5 V	-	-	096277	-	096284	-	W 186	13 x 20	50.000	73.400	10
ZY 1325 6 AR ... O 5 V	-	-	096369	-	096376	-	W 187	13 x 25	50.000	66.000	10
ZY 1340 6 AR ... O 5 V	-	-	098059	-	-	-	W 188	13 x 40	42.400	42.400	10
ZY 1604 6 AR ... O 5 V	-	-	098929	-	098936	-	-	16 x 4	42.000	59.600	10
ZY 1610 6 AR ... O 5 V	-	099063	-	-	-	-	W 193	16 x 10	42.000	59.600	10
ZY 1620 6 AR ... O 5 V	-	096475	-	096482	-	-	W 195	16 x 20	42.000	59.600	10
ZY 1632 6 AR ... O 5 V	-	096611	-	096628	-	-	-	16 x 32	42.000	51.200	10
ZY 1640 6 AR ... O 5 V	-	096741	-	096758	-	-	-	16 x 40	40.500	40.500	10
ZY 1650 6 AR ... O 5 V	-	096840	-	-	-	-	W 197	16 x 50	31.300	31.300	10
ZY 2006 6 AR ... O 5 V	-	-	099124	-	099131	-	W 201	20 x 6	33.000	47.700	10
ZY 2010 6 AR ... O 5 V	-	099216	-	099223	-	-	W 202	20 x 10	33.000	47.700	10
ZY 2013 6 AR ... O 5 V	-	099261	-	-	-	-	W 203	20 x 13	33.000	47.700	10
ZY 2020 6 AR ... O 5 V	-	096901	-	096918	-	-	W 204	20 x 20	33.000	47.700	10
ZY 2025 6 AR ... O 5 V	-	097014	-	097021	-	-	W 205	20 x 25	33.000	47.700	10
ZY 2032 6 AR ... O 5 V	-	097113	-	097120	-	-	W 206	20 x 32	33.000	41.100	10
ZY 2040 6 AR ... O 5 V	-	097236	-	097243	-	-	W 207	20 x 40	32.400	32.400	10
ZY 2050 6 AR ... O 5 V	-	098080	-	-	-	-	W 208	20 x 50	25.100	25.100	10
ZY 2506 6 AR ... O 5 V	-	-	099339	-	099346	-	W 214	25 x 6	26.000	38.100	10
ZY 2510 6 AR ... O 5 V	-	099377	-	-	-	-	W 217	25 x 10	26.000	38.100	10
ZY 2513 6 AR ... O 5 V	-	099438	-	-	-	-	W 218	25 x 13	26.000	38.100	10
ZY 2516 6 AR ... O 5 V	-	-	-	099513	-	-	-	25 x 16	26.000	38.100	10
ZY 2525 6 AR ... O 5 V	-	097342	-	097359	-	-	W 220	25 x 25	26.000	38.100	10
ZY 2532 6 AR ... O 5 V	-	097458	-	097465	-	-	-	25 x 32	26.000	32.900	10
ZY 2540 6 AR ... O 5 V	-	098127	-	-	-	-	W 221	25 x 40	26.000	26.000	10
ZY 3206 6 AR ... O 5 V	-	-	119112	-	-	-	W 225	32 x 6	21.000	30.000	5
ZY 3208 6 AR ... O 5 V	-	099582	-	099599	-	-	-	32 x 8	21.000	29.800	5
ZY 3216 6 AR ... O 5 V	099674	-	099681	-	-	-	-	32 x 16	21.000	29.800	5
ZY 3220 6 AR ... O 5 V	099780	-	099797	-	-	-	W 228	32 x 20	21.000	29.800	5
ZY 3232 6 AR ... O 5 V	097618	-	097625	-	-	-	W 230	32 x 32	21.000	25.700	5
ZY 3240 6 AR ... O 5 V	097731	-	097748	-	-	-	W 231	32 x 40	20.300	20.300	5
ZY 4006 6 AR ... O 5 V	-	-	100462	-	-	-	W 235	40 x 6	16.000	23.800	5

Continúa en la página siguiente

Referencia	Grano						Corresp. forma USA	D x T [mm]	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.	
	24	30	46	60	80	100					
	EAN 4007220										
ZY 4010 6 AR ... O 5 V	-	099896	-	099902	-	-	W 236	40 x 10	16.000	23.800	5
ZY 4015 6 AR ... O 5 V	-	099957	-	099964	-	-	-	40 x 15	16.000	23.800	5
ZY 4020 6 AR ... O 5 V	100042	-	100059	-	-	-	-	40 x 20	16.000	23.800	5
ZY 4040 6 AR ... O 5 V	097816	-	097823	-	-	-	W 238	40 x 40	16.000	16.200	5
ZY 5008 6 AR ... O 5 V	-	100516	-	-	-	-	-	50 x 8	13.000	19.000	5
ZY 5013 6 AR ... O 5 V	-	100202	-	-	-	-	-	50 x 13	13.000	19.000	5
ZY 5025 6 AR ... O 5 V	100332	-	100349	-	-	-	W 242	50 x 25	13.000	19.000	5
Ø mango 6,35 x 40 mm [S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> ]											
ZY 2525 6,3 AR ... O 5 V	-	117019	-	-	-	-	W 220	25 x 25	26.000	37.500	10
Ø mango 8 x 40 mm [S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> ]											
ZY 3240 8 AR ... O 5 V	098196	-	-	-	-	-	W 231	32 x 40	21.000	29.800	5
ZY 4040 8 AR ... O 5 V	098271	-	-	-	-	-	W 238	40 x 40	16.000	23.800	5



### Recomendaciones de seguridad:


- La velocidad periférica máxima se refiere a una longitud abierta de mango de 10 mm.

### Ejemplo de pedido:

EAN 4007220**101506**

KU 10 6 AR **80** O 5 V

Por favor, indicar el tamaño de grano.

Referencia	Grano						D [mm]	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.	
	24	30	46	60	80	100				
	EAN 4007220									
Ø mango 3 x 30 mm [S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> ]										
KU 03 3 AR ... O 5 V	-	-	-	-	-	101018	3	200.000	300.200	10
KU 05 3 AR ... O 5 V	-	-	-	101100	-	101094	5	130.000	190.900	10
KU 08 3 AR ... O 5 V	-	-	101551	-	101568	-	8	85.000	116.200	10
KU 10 3 AR ... O 5 V	-	-	101520	-	101537	-	10	65.000	83.300	10
KU 13 3 AR ... O 5 V	-	-	101605	-	101612	-	13	50.000	54.000	10
Ø mango 6 x 40 mm [S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> ]										
KU 03 6 AR ... O 5 V	-	-	-	-	-	100981	3	200.000	317.300	10
KU 05 6 AR ... O 5 V	-	-	-	101056	-	101049	5	130.000	190.900	10
KU 08 6 AR ... O 5 V	-	-	101148	-	101155	-	8	85.000	119.300	10
KU 10 6 AR ... O 5 V	-	-	101490	-	101506	-	10	65.000	95.400	10
KU 13 6 AR ... O 5 V	-	-	101216	-	101223	-	13	50.000	73.400	10
KU 16 6 AR ... O 5 V	-	101278	-	101285	-	-	16	42.000	59.600	10
KU 20 6 AR ... O 5 V	-	101353	-	101360	-	-	20	33.000	47.700	10
KU 25 6 AR ... O 5 V	-	101391	-	101407	-	-	25	26.000	38.100	10
KU 32 6 AR ... O 5 V	101445	-	101452	-	-	-	32	21.000	29.800	5

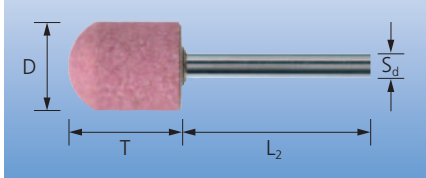
### Recomendaciones de seguridad:


- La velocidad periférica máxima se refiere a una longitud abierta de mango de 10 mm.

### Ejemplo de pedido:

EAN 4007220**100851**  
WR 0816 6 AR **46** O 5 V  
Por favor, indicar el tamaño de grano.

### Dureza O, muelas cilíndricas redondeadas WR



Referencia	Grano					D x T [mm]	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.	
	30	46	60	80	100				
	EAN 4007220								
Ø mango 3 x 30 mm [S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> ]									
WR 0306 3 AR ... O 5 V	-	-	-	-	100745	3 x 6	200.000	219.800	10
WR 0510 3 AR ... O 5 V	-	-	100837	-	100820	5 x 10	130.000	136.500	10
Ø mango 6 x 40 mm [S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> ]									
WR 0306 6 AR ... O 5 V	-	-	-	-	100714	3 x 6	200.000	219.800	10
WR 0510 6 AR ... O 5 V	-	-	100783	-	-	5 x 10	130.000	168.400	10
WR 0816 6 AR ... O 5 V	-	100851	-	100868	-	8 x 16	85.000	119.300	10
WR 1320 6 AR ... O 5 V	-	100905	-	100912	-	13 x 20	50.000	73.400	10
WR 2025 6 AR ... O 5 V	100943	-	100950	-	-	20 x 25	33.000	47.700	10

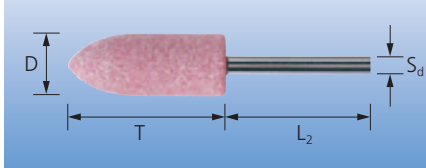
### Recomendaciones de seguridad:


- La velocidad periférica máxima se refiere a una longitud abierta de mango de 10 mm.

### Ejemplo de pedido:

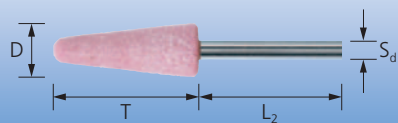
EAN 4007220**102152**  
SP 1320 6 AR **46** O 5 V  
Por favor, indicar el tamaño de grano.

### Dureza O, muelas ojivales SP



Referencia	Grano					D x T [mm]	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.	
	30	46	60	80	100				
	EAN 4007220								
Ø mango 3 x 30 mm [S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> ]									
SP 0306 3 AR ... O 5 V	-	-	-	-	101810	3 x 6	200.000	252.000	10
SP 0510 3 AR ... O 5 V	-	-	101940	-	101933	5 x 10	130.000	149.500	10
SP 0816 3 AR ... O 5 V	-	102084	-	102091	-	8 x 16	72.800	72.800	10
Ø mango 6 x 40 mm [S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> ]									
SP 0306 6 AR ... O 5 V	-	-	-	-	101773	3 x 6	200.000	255.500	10
SP 0510 6 AR ... O 5 V	-	-	101872	-	101865	5 x 10	130.000	190.900	10
SP 0816 6 AR ... O 5 V	-	102015	-	102022	-	8 x 16	85.000	119.300	10
SP 1320 6 AR ... O 5 V	-	102152	-	102169	-	13 x 20	50.000	73.400	10
SP 2032 6 AR ... O 5 V	102244	-	102251	-	-	20 x 32	33.000	47.700	10
SP 2050 6 AR ... O 5 V	102329	-	-	-	-	20 x 50	30.500	30.500	10
SP 2540 6 AR ... O 5 V	102350	-	-	-	-	25 x 40	26.000	35.000	10

### Dureza O, muelas cónicas KE




#### Recomendaciones de seguridad:

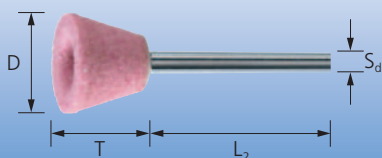
- La velocidad periférica máxima se refiere a una longitud abierta de mango de 10 mm.

#### Ejemplo de pedido:

EAN 4007220**102688**  
KE 2032 6 AR **30** O 5 V  
Por favor, indicar el tamaño de grano.

Referencia	Grano					D x T [mm]	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.	
	24	30	46	60	80				
	EAN 4007220								
ø mango 3 x 30 mm [S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> ]									
KE 1010 3 AR ... O 5 V	-	-	102404	-	-	10 x 10	65.000	95.400	10
ø mango 6 x 40 mm [S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> ]									
KE 1010 6 AR ... O 5 V	-	-	102374	-	-	10 x 10	65.000	95.400	10
KE 1025 6 AR ... O 5 V	-	-	102787	-	102794	10 x 25	65.000	95.400	10
KE 1313 6 AR ... O 5 V	-	-	102428	-	-	13 x 13	50.000	73.400	10
KE 1616 6 AR ... O 5 V	-	102466	-	102473	-	16 x 16	42.000	59.600	10
KE 1645 6 AR ... O 5 V	-	-	102879	-	102886	16 x 45	42.000	52.000	10
KE 2020 6 AR ... O 5 V	-	102497	-	102503	-	20 x 20	33.000	47.700	10
KE 2032 6 AR ... O 5 V	-	102688	-	102695	-	20 x 32	33.000	47.700	10
KE 2040 6 AR ... O 5 V	-	102978	-	102985	-	20 x 40	33.000	47.700	10
KE 2525 6 AR ... O 5 V	-	102541	-	102558	-	25 x 25	26.000	38.100	10
KE 2545 6 AR ... O 5 V	-	102923	-	102930	-	25 x 45	26.000	34.000	10
KE 2570 6 AR ... O 5 V	-	103067	-	-	-	25 x 70	20.400	20.400	10
KE 3232 6 AR ... O 5 V	102602	-	102619	-	-	32 x 32	21.000	29.800	5
ø mango 8 x 40 mm [S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> ]									
KE 3250 8 AR ... O 5 V	103098	-	-	-	-	32 x 50	21.000	29.800	5

### Dureza O, muelas forma vaso TO




#### Recomendaciones de seguridad:

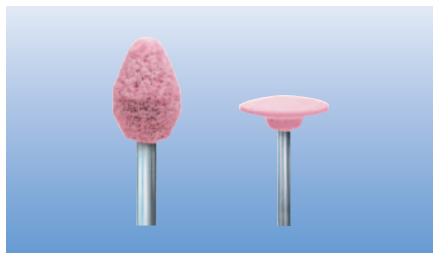
- La velocidad periférica máxima se refiere a una longitud abierta de mango de 10 mm.

#### Ejemplo de pedido:

EAN 4007220**103173**  
TO 3225 6 AR **24** O 5 V  
Por favor, indicar el tamaño de grano.

Referencia	Grano				D x T [mm]	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.	
	24	30	46	60				
	EAN 4007220							
ø mango 6 x 40 mm [S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> ]								
TO 2016 6 AR ... O 5 V	-	103128	-	103135	20 x 16	33.000	47.700	10
TO 2520 6 AR ... O 5 V	-	103142	-	-	25 x 20	26.000	38.100	10
TO 3225 6 AR ... O 5 V	103173	-	103180	-	32 x 25	21.000	29.800	5





## Dureza O, serie A y B

### Abreviaturas:

D = ø exterior de la muela  
T = anchura de la muela

### Recomendaciones de seguridad:

■ La velocidad periférica máxima se refiere a una longitud abierta de mango de 10 mm.


### Ejemplo de pedido:

EAN 4007220117101

A 1 6 AR 30 O 5 V


## Dureza O, serie A



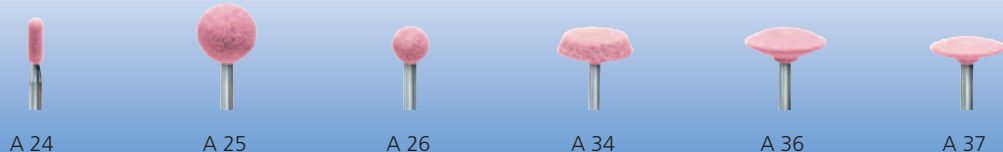
Referencia	Grano	EAN 4007220	D x T [mm]	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.	
<b>ø mango 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>						
A 1 6 AR 30 O 5 V	30	117101	19 x 64	30.400	30.400	10
A 2 6 AR 30 O 5 V	30	117125	25 x 32	26.000	37.500	10
A 3 6 AR 30 O 5 V	30	117149	25 x 70	18.600	18.600	10
A 4 6 AR 30 O 5 V	30	117163	32 x 32	21.000	30.000	5
A 5 6 AR 30 O 5 V	30	117170	19 x 29	35.000	49.900	10
<b>ø mango 6,35 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>						
A 1 6,3 AR 30 O 5 V	30	114599	19 x 64	33.500	33.500	10
A 2 6,3 AR 30 O 5 V	30	114612	25 x 32	26.000	37.500	10
A 3 6,3 AR 30 O 5 V	30	114636	25 x 70	18.600	18.600	10
A 4 6,3 AR 30 O 5 V	30	114650	32 x 32	21.000	30.000	5
A 5 6,3 AR 30 O 5 V	30	114667	19 x 29	35.000	49.900	10


## Dureza O, serie A



Referencia	Grano	EAN 4007220	D x T [mm]	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.	
<b>ø mango 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>						
A 6 6 AR 30 O 5 V	30	117187	19 x 29	35.000	49.900	10
A 11 6 AR 30 O 5 V	30	117200	22 x 50	27.600	27.600	10
A 12 6 AR 30 O 5 V	30	117224	17 x 32	40.000	54.500	10
A 14 6 AR 30 O 5 V	30	117248	17 x 22	40.000	54.500	10
A 15 6 AR 60 O 5 V	60	117262	6 x 27	100.000	112.900	10
A 15 6 AR 100 O 5 V	100	117255	6 x 27	100.000	112.900	10
A 21 6 AR 30 O 5 V	30	117279	25 x 25	26.000	37.500	10
<b>ø mango 6,35 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>						
A 11 6,3 AR 30 O 5 V	30	114698	22 x 50	30.400	30.400	10
A 12 6,3 AR 30 O 5 V	30	114711	17 x 32	40.000	54.500	10
A 15 6,3 AR 60 O 5 V	60	114759	6 x 27	100.000	112.900	10
A 21 6,3 AR 30 O 5 V	30	114766	25 x 25	26.000	37.500	10


### Dureza O, serie A



Referencia	Grano	EAN 4007220	D x T [mm]	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.	
<b>ø mango 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>						
A 24 6 AR 60 O 5 V	60	117316	6 x 19	100.000	117.400	10
A 24 6 AR 100 O 5 V	100	117309	6 x 19	100.000	117.400	10
A 25 6 AR 30 O 5 V	30	117323	25	26.000	37.500	10
A 26 6 AR 30 O 5 V	30	117330	16	42.000	60.000	10
A 34 6 AR 30 O 5 V	30	117385	38 x 10	18.000	25.000	5
A 36 6 AR 60 O 5 V	60	117415	41 x 10	16.000	23.100	5
A 37 6 AR 60 O 5 V	60	117422	32 x 6	21.000	30.000	5
<b>ø mango 6,35 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>						
A 24 6,3 AR 60 O 5 V	60	114803	6 x 19	100.000	117.400	10
A 25 6,3 AR 30 O 5 V	30	114810	25	26.000	37.500	10
A 36 6,3 AR 60 O 5 V	60	114902	41 x 10	16.000	23.100	5
A 37 6,3 AR 60 O 5 V	60	114919	32 x 6	21.000	30.000	5


### Dureza O, serie B



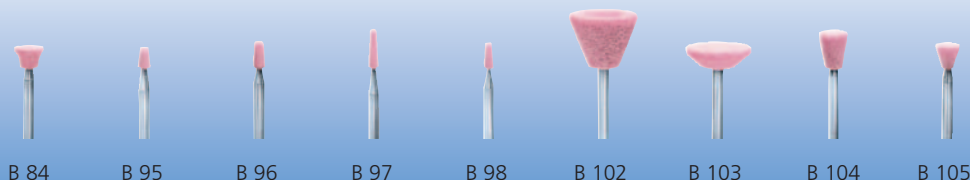
Referencia	Grano	EAN 4007220	D x T [mm]	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.	
<b>ø mango 3 x 30 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>						
B 43 3 AR 100 O 5 V	100	117453	6 x 8	100.000	149.200	10
B 44 3 AR 100 O 5 V	100	117460	6 x 10	100.000	141.100	10
B 45 3 AR 100 O 5 V	100	117477	5 x 8	130.000	181.900	10
B 46 3 AR 100 O 5 V	100	117484	3 x 8	200.000	267.100	10
B 51 3 AR 80 O 5 V	80	117507	11 x 19	60.000	63.600	10
B 52 3 AR 46 O 5 V	46	117514	10 x 19	65.000	66.200	10
B 52 3 AR 80 O 5 V	80	117521	10 x 19	65.000	66.200	10
B 53 3 AR 60 O 5 V	60	117545	6 x 16	100.000	149.200	10
B 53 3 AR 100 O 5 V	100	117538	6 x 16	100.000	149.200	10
B 54 3 AR 60 O 5 V	60	117569	6 x 13	100.000	101.500	10
B 54 3 AR 100 O 5 V	100	117552	6 x 13	100.000	101.500	10
B 55 3 AR 100 O 5 V	100	117576	3 x 6	200.000	257.000	10
B 61 3 AR 80 O 5 V	80	117590	19 x 8	35.000	45.000	10


## Dureza O, serie B



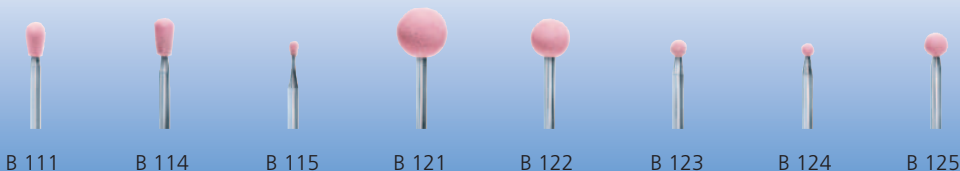
Referencia	Grano	EAN 4007220	D x T [mm]	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.	
<b>ø mango 3 x 30 mm [<math>S_d \times L_2</math>]</b>						
B 64 3 AR 100 O 5 V	100	117637	6 x 2	100.000	149.200	10
B 69 3 AR 100 O 5 V	100	117668	8 x 2	85.000	120.800	10
B 70 3 AR 100 O 5 V	100	117675	19 x 3	35.000	49.900	10
B 71 3 AR 100 O 5 V	100	117682	16 x 2	42.000	60.000	10
B 72 3 AR 100 O 5 V	100	117699	13 x 3	50.000	75.100	10
B 73 3 AR 100 O 5 V	100	117705	13 x 3	50.000	75.100	10
B 81 3 AR 100 O 5 V	100	117712	19 x 8	35.000	49.900	10
B 82 3 AR 100 O 5 V	100	117736	13 x 6	50.000	75.100	10


## Dureza O, serie B




Referencia	Grano	EAN 4007220	D x T [mm]	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.	
<b>ø mango 3 x 30 mm [<math>S_d \times L_2</math>]</b>						
B 84 3 AR 100 O 5 V	100	117750	8 x 5	85.000	120.800	10
B 95 3 AR 100 O 5 V	100	117798	3 x 5	200.000	260.300	10
B 96 3 AR 100 O 5 V	100	117804	3 x 6	200.000	236.100	10
B 97 3 AR 100 O 5 V	100	117811	2 x 10	107.300	107.300	10
B 98 3 AR 100 O 5 V	100	117828	2 x 6	168.300	168.300	10
B 102 3 AR 80 O 5 V	80	117842	16 x 13	42.000	46.400	10
B 103 3 AR 80 O 5 V	80	117866	16 x 5	42.000	60.000	10
B 104 3 AR 80 O 5 V	80	117873	8 x 10	85.000	104.500	10
B 105 3 AR 100 O 5 V	100	117880	6 x 6	100.000	149.200	10

## Dureza O, serie B

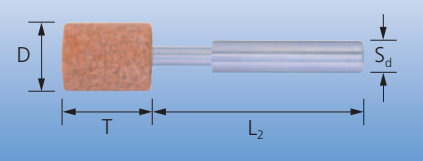


Referencia	Grano	EAN 4007220	D x T [mm]	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.	
<b>ø mango 3 x 30 mm [<math>S_d \times L_2</math>]</b>						
B 111 3 AR 80 O 5 V	80	117910	11 x 17	47.700	47.700	10
B 114 3 AR 100 O 5 V	100	117958	6 x 10	100.000	136.900	10
B 115 3 AR 100 O 5 V	100	117965	2 x 3	200.000	299.400	10
B 121 3 AR 46 O 5 V	46	117972	13	50.000	56.200	10
B 122 3 AR 46 O 5 V	46	117996	10	65.000	90.200	10

Continúa en la página siguiente

Referencia	Grano	EAN 4007220	D x T [mm]	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.	
B 122 3 AR 80 O 5 V	80	118009	10	65.000	90.200	10
B 123 3 AR 100 O 5 V	100	118016	5	130.000	198.900	10
B 124 3 AR 100 O 5 V	100	118023	3	200.000	291.800	10
B 125 3 AR 100 O 5 V	100	118030	6	100.000	149.200	10
<b>ø mango 3,17 x 30 mm [<math>S_d \times L_2</math>]</b>						
B 123 3,1 AR 100 O 5 V	100	115701	5	130.000	198.900	10
B 125 3,1 AR 100 O 5 V	100	115732	6	100.000	149.200	10

### Muelas para máquina herramienta



Las muelas para máquina herramienta se utilizan para el afilado de todo tipo de herramientas de corte HSS.

Están compuestas de aglomerante cerámico sobre base de corindón puro en diferentes granos y durezas. Estas muelas con mango se suministran con mango reducido de 6 mm.

#### Ejemplos de aplicación:

- Reafilado de terrajas.
- Rectificado de herramientas HSS de perfilar.


- Sacar punta a las brocas.
- Reafilado de los grados indicadores de virutaje en herramientas HSS.

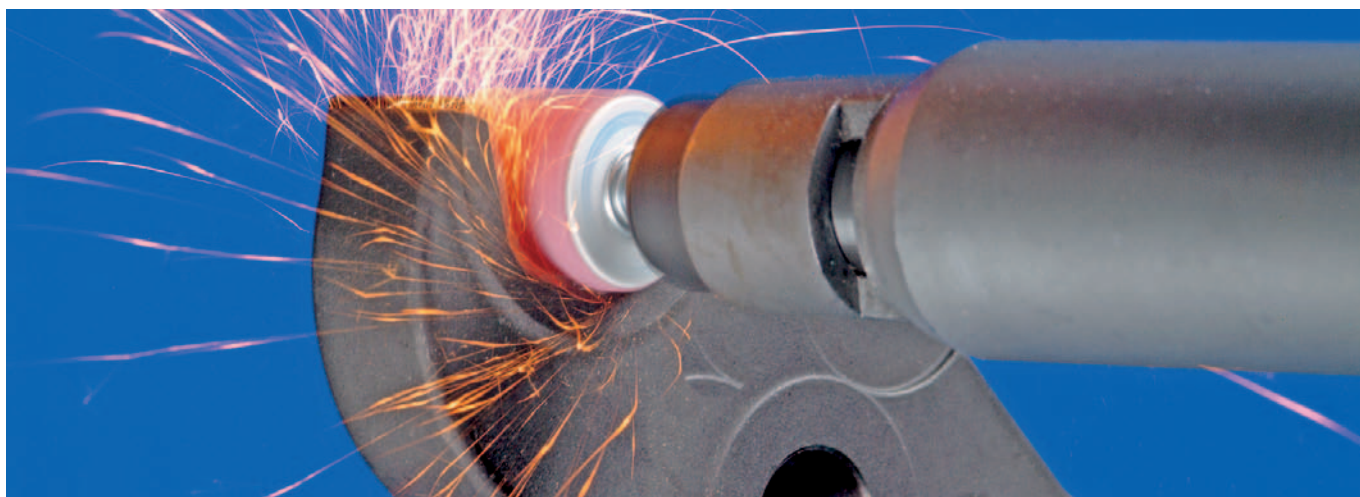
#### Recomendaciones de seguridad:

- La velocidad periférica máxima se refiere a una longitud abierta de mango de 10 mm.

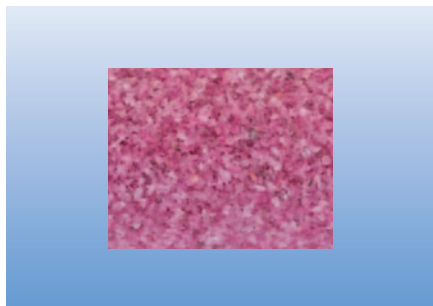
#### Ejemplo de pedido:

EAN 4007220**098370**  
702 6 AR **100** MO V  
Por favor, indicar el tamaño de grano.

Referencia	Grano		D x T [mm]	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.	
	80	100				
	EAN 4007220					
ø mango 6 x 40 mm [S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> ]						
702 6 AR ... MO V	-	098370	2 x 5	200.000	201.800	10
703 6 AR ... MO V	-	098387	3 x 8	152.500	152.500	10
704 6 AR ... MO V	-	098394	4 x 8	177.400	177.400	10
705 6 AR ... MO V	098400	-	5 x 8	170.000	190.900	10
706 6 AR ... MO V	098417	-	6 x 10	140.000	159.100	10
707 6 AR ... MO V	098424	-	7 x 10	120.000	136.400	10
708 6 AR ... MO V	098431	-	8 x 12	100.000	119.300	10
709 6 AR ... MO V	098448	-	9 x 12	106.100	106.100	10
710 6 AR ... MO V	098455	-	10 x 12	85.000	95.400	10
712 6 AR ... MO V	098479	-	12 x 15	70.000	79.500	10



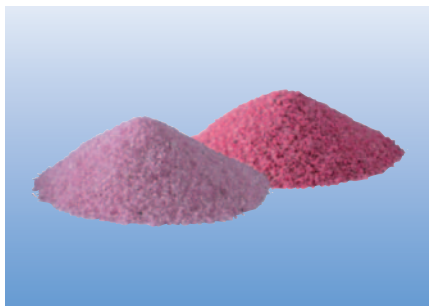




Las muelas con mango especial de **dureza O para fundición** se fabrican con un aglomerante cerámico optimizado y una mezcla de granos abrasivos de corindón fino rosa y rojo. Esta combinación da lugar a un equilibrio entre el arranque de material y la duración de la herramienta, sobre todo en el trabajo de fundición de acero. La dureza O para fundición es especialmente adecuada para todo tipo de aplicaciones en fundición de acero.

### Recomendaciones de seguridad:

- La velocidad periférica máxima se refiere a una longitud abierta de mango de 10 mm.



### Ventajas:

- Gran poder de arranque y agresividad desde el primer momento.
- Gran eliminación de material y larga vida útil.
- Suministrado en un práctico y reciclable embalaje industrial.

### Ejemplo de pedido:

EAN 4007220**802953**  
ZY 2040 6 ADR 30 O 5 V na



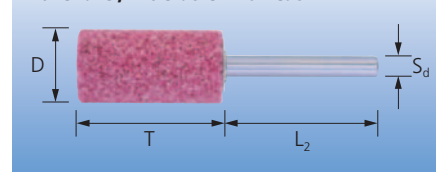
### Ejemplos de aplicación:

- Eliminación de rebabas en piezas de fundición de acero.
- Matar esquinas resultantes de cortes.

### Recomendaciones de uso:

- Las muelas de dureza O alcanzan su mejor rendimiento a una velocidad periférica de 25 a 40 m/s.
- Se pueden utilizar con máquinas de eje flexible y amoladoras rectas eléctricas y neumáticas.

### Dureza O, muelas cilíndricas ZY



Referencia	Grano	EAN 4007220	Corresp. forma USA	D x T [mm]	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.	
<b>ø mango 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>							
ZY 2040 6 ADR 30 O 5 V na	30	802953	W 207	20 x 40	32.400	32.400	50
ZY 2532 6 ADR 30 O 5 V na	30	802960	-	25 x 32	25.000	32.900	50

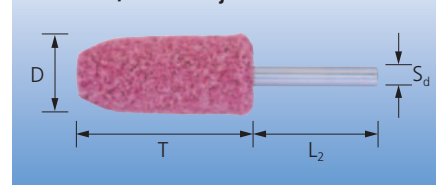
### Recomendaciones de seguridad:


- La velocidad periférica máxima se refiere a una longitud abierta de mango de 10 mm.

### Ejemplo de pedido:

EAN 4007220**802977**  
SP 2050 6 ADR 30 O 5 V na

### Dureza O, muelas ojivales SP



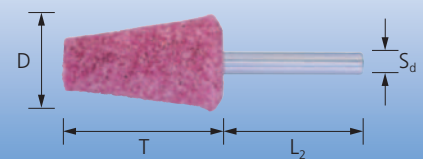
Referencia	Grano	EAN 4007220	D x T [mm]	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.	
<b>ø mango 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>						
SP 2050 6 ADR 30 O 5 V na	30	802977	20 x 50	14.100	14.100	50

# Muelas con mango

Dureza O para fundición



## Dureza O, muelas cónicas KE




### Recomendaciones de seguridad:

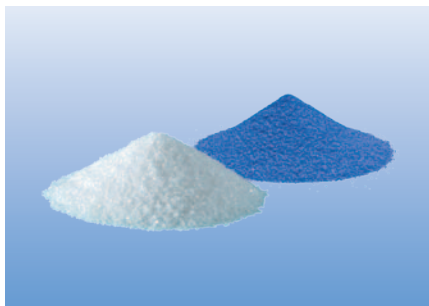
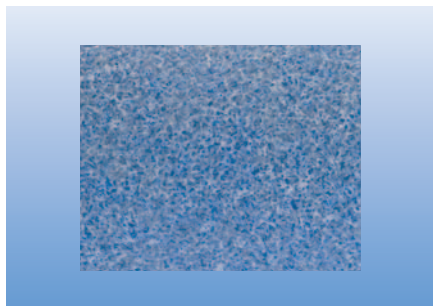
- La velocidad periférica máxima se refiere a una longitud abierta de mango de 10 mm.

### Ejemplo de pedido:

EAN 4007220**802991**  
KE 1645 6 ADR **46** O 5 V na  
Por favor, indicar el tamaño de grano.

Referencia	Grano			D x T [mm]	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.	
	24	30	46				
	EAN 4007220						
ø mango 6 x 40 mm [S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> ]							
KE 1645 6 ADR ... O 5 V na	-	-	802991	16 x 45	24.000	24.000	50
KE 2040 6 ADR ... O 5 V na	-	803011	-	20 x 40	20.900	20.900	50
ø mango 8 x 40 mm [S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> ]							
KE 3550 8 ADR ... O 5 V na	642672	-	-	35 x 50	15.600	15.600	50





Las muelas con mango de **dureza J** están fabricadas con aglomerante cerámico y una mezcla de grano de corindón puro blanco y corindón sinterizado cerámico azul. La combinación del corindón puro blanco de canto vivo y fácil fragmentación con el efecto de autoafilado del corindón sinterizado microcristalino conlleva un gran arranque de material y una larga vida útil de la herramienta. La dureza J se recomienda para superficies planas en materiales de titanio, aleaciones de base níquel y cobalto, así como para el mecanizado de piezas de aceros templados y soldaduras de aportación.

### Recomendaciones de seguridad:

- La velocidad periférica máxima se refiere a una longitud abierta de mango de 10 mm.

### Ventajas:

- Amolado frío por la fácil fragmentación de la mezcla de grano.
- Gran eliminación de material y muy buena vida útil.
- Arranque constante de material a través del efecto de autoafilado del grano cerámico.

### Ejemplos de aplicación:

- Trabajos de repaso de paletas de turbina en el mantenimiento de aviones.
- Rectificado de soldaduras de reparación en la construcción de herramientas y matricería.
- Desbarbado en la reparación de cordones de soldadura en palas de turbina.

### Ejemplo de pedido:

EAN 4007220802106  
ZY 0306 3 AWCO **80 J 5 V**  
Por favor, indicar el tamaño de grano.

### Recomendaciones de uso:

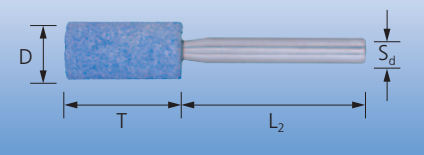
- Las muelas de dureza J alcanzan su mejor rendimiento a una velocidad periférica de 30 a 50 m/s.
- Se pueden utilizar con máquinas de eje flexible y amoladoras rectas eléctricas y neumáticas.




### PFERDVIDEO

Encontrará más información escaneando este código o en [www.pferd.com](http://www.pferd.com)

### Dureza J, muelas cilíndricas ZY



Referencia	Grano							Corresp. forma USA	D x T [mm]	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.	
	24	30	46	60	80	100	320					
	EAN 4007220											
ø mango 3 x 30 mm [S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> ]												
ZY 0105 3 AWCO ... J 5 V	-	-	-	-	-	-	898383	-	1 x 5	104.200	104.200	10
ZY 1,508 3 AWCO ... J 5 V	-	-	-	-	-	-	898390	-	1,5 x 8	104.700	104.700	10
ZY 1,708 3 AWCO ... J 5 V	-	-	-	-	-	-	898406	-	1,7 x 8	112.300	112.300	10
ZY 0205 3 AWCO ... J 5 V	-	-	-	-	898413	898420	-	W 141	2 x 5	200.000	201.800	10
ZY 0306 3 AWCO ... J 5 V	-	-	-	898437	802106	802120	-	W 144	3 x 6	200.000	206.100	10
ZY 0408 3 AWCO ... J 5 V	-	-	-	898444	802137	802144	-	-	4 x 8	175.100	175.100	10
ZY 0510 3 AWCO ... J 5 V	-	-	-	898451	802151	802168	-	W 153	5 x 10	130.700	130.700	10
ZY 0613 3 AWCO ... J 5 V	-	-	898468	802175	802182	802199	-	W 163	6 x 13	93.600	93.600	10
ZY 0810 3 AWCO ... J 5 V	-	-	947852	-	-	-	-	W 169	8 x 10	87.600	87.600	10
ZY 0816 3 AWCO ... J 5 V	-	-	898475	898499	898505	-	-	-	8 x 16	61.000	61.000	10
ZY 1013 3 AWCO ... J 5 V	-	-	-	-	947869	-	-	W 176	10 x 13	58.400	58.400	10
ZY 1303 3 AWCO ... J 5 V	-	-	898567	898574	-	-	-	W 182	13 x 3	65.000	73.400	10
ZY 2006 3 AWCO ... J 5 V	-	-	898581	898598	-	-	-	W 201	20 x 6	45.000	47.700	10
ø mango 6 x 40 mm [S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> ]												
ZY 0510 6 AWCO ... J 5 V	-	-	-	-	-	947876	-	W 153	5 x 10	157.800	157.800	10
ZY 0816 6 AWCO ... J 5 V	-	-	802205	-	802212	-	-	-	8 x 16	100.000	119.300	10
ZY 1013 6 AWCO ... J 5 V	-	-	802229	-	802274	-	-	W 176	10 x 13	85.000	95.400	10
ZY 1020 6 AWCO ... J 5 V	-	-	898512	-	898550	-	-	-	10 x 20	85.000	95.400	10
ZY 1325 6 AWCO ... J 5 V	-	-	802304	-	802311	-	-	W 187	13 x 25	65.000	66.000	10

Continúa en la página siguiente

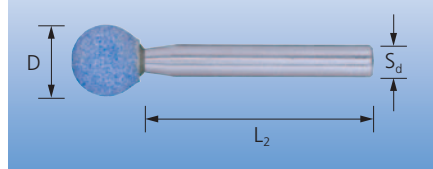
# Muelas con mango

Dureza J



Referencia	Grano							Corresp. forma USA	D x T [mm]	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.	
	24	30	46	60	80	100	320					
	EAN 4007220											
ZY 1620 6 AWCO ... J 5 V	-	947883	802328	802335	-	-	-	W 195	16 x 20	55.000	59.600	10
ZY 1632 6 AWCO ... J 5 V	-	947890	802342	802366	-	-	-	-	16 x 32	51.200	51.200	10
ZY 2025 6 AWCO ... J 5 V	-	947906	802373	802397	-	-	-	W 205	20 x 25	45.000	47.700	10
ZY 2040 6 AWCO ... J 5 V	-	947913	898604	898628	-	-	-	W 207	20 x 40	32.400	32.400	10
ZY 2525 6 AWCO ... J 5 V	-	947920	-	-	-	-	-	W 220	25 x 25	35.000	38.100	10
ZY 3216 6 AWCO ... J 5 V	-	-	947937	-	-	-	-	-	32 x 16	27.000	29.800	5
ZY 3232 6 AWCO ... J 5 V	947944	-	802427	-	-	-	-	W 230	32 x 32	25.700	25.700	5
ZY 4010 6 AWCO ... J 5 V	-	-	898635	898642	-	-	-	W 236	40 x 10	22.000	23.800	5
ZY 4020 6 AWCO ... J 5 V	-	-	802434	-	-	-	-	-	40 x 20	22.000	23.800	5

## Dureza J, muelas esféricas KU



### Recomendaciones de seguridad:

- La velocidad periférica máxima se refiere a una longitud abierta de mango de 10 mm.

### Ejemplo de pedido:

EAN 4007220**802465**

KU 06 3 AWCO **80** J 5 V

Por favor, indicar el tamaño de grano.

Referencia	Grano				D [mm]	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.	
	46	60	80	100				
	EAN 4007220							

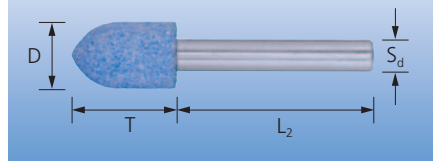
### Ø mango 3 x 30 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]

KU 03 3 AWCO ... J 5 V	-	898659	898666	-	3	200.000	300.200	10
KU 06 3 AWCO ... J 5 V	-	898673	802465	802472	6	140.000	159.100	10
KU 08 3 AWCO ... J 5 V	898680	-	802489	802519	8	100.000	116.200	10

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

KU 13 6 AWCO ... J 5 V	802533	802557	802595	-	13	65.000	73.400	10
------------------------	--------	--------	--------	---	----	--------	--------	----

## Dureza J, muelas ojivales SP



### Recomendaciones de seguridad:


- La velocidad periférica máxima se refiere a una longitud abierta de mango de 10 mm.

### Ejemplo de pedido:

EAN 4007220**802663**

SP 0613 3 AWCO **80** J 5 V

Por favor, indicar el tamaño de grano.

Referencia	Grano				D x T [mm]	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.	
	46	60	80	100				
	EAN 4007220							

### Ø mango 3 x 30 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]

SP 0306 3 AWCO ... J 5 V	-	898697	898703	898734	3 x 6	200.000	252.000	10
SP 0408 3 AWCO ... J 5 V	-	898741	898758	898765	4 x 8	195.400	195.400	10
SP 0510 3 AWCO ... J 5 V	-	-	-	948071	5 x 10	149.500	149.500	10
SP 0610 3 AWCO ... J 5 V	-	898789	-	-	6 x 10	134.100	134.100	10
SP 0613 3 AWCO ... J 5 V	898772	-	802663	802670	6 x 13	108.100	108.100	10
SP 0816 3 AWCO ... J 5 V	898796	802687	802694	802700	8 x 16	72.800	72.800	10

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

SP 1320 6 AWCO ... J 5 V	802717	802724	802731	-	13 x 20	65.000	73.400	10
--------------------------	--------	--------	--------	---	---------	--------	--------	----



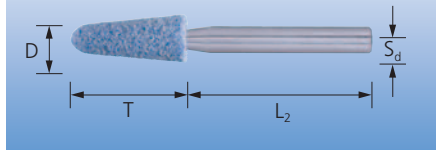
## Recomendaciones de seguridad:


- La velocidad periférica máxima se refiere a una longitud abierta de mango de 10 mm.

## Ejemplo de pedido:

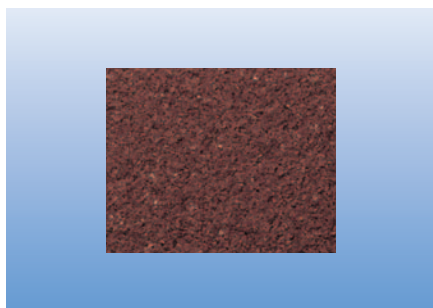
EAN 4007220**802601**  
 KE 1025 6 AWCO **46** J 5 V  
 Por favor, indicar el tamaño de grano.

## Dureza J, muelas cónicas KE



Referencia	Grano		D x T [mm]	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.	
	46	60				
	EAN 4007220					
ø mango 6 x 40 mm [S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> ]						
KE 1025 6 AWCO ... J 5 V	802601	802618	10 x 25	85.000	95.400	10
KE 1645 6 AWCO ... J 5 V	802625	802656	16 x 45	52.000	52.000	10





Las muelas con mango de **dureza L** están fabricadas con aglomerante de resina sintética de alta calidad y una mezcla de grano abrasivo de corindón puro blanco y rojo oscuro. Un aglomerante relativamente blando unido a la mezcla de granos abrasivos conlleva gran arranque de material y buena duración de la herramienta.

La dureza L se recomienda para superficies de acero fino (INOX) y para todo tipo de aplicaciones en metales no férricos y en bronce.

### Ventajas:

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

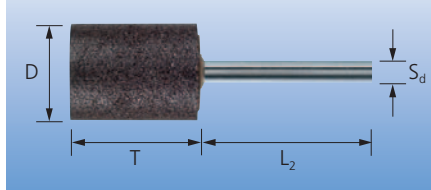
### Ejemplos de aplicación:

- Lijado de moldes de aleaciones refractarias.
- Amolado basto de fundición de acero fino (INOX).
- Lijado de piezas de construcción de metales no férricos.

### Recomendaciones de uso:

- Las muelas de dureza L alcanzan su mejor rendimiento a una velocidad periférica de 35 a 50 m/s.
- Se pueden utilizar con máquinas de eje flexible y amoladoras rectas eléctricas y neumáticas.

### Dureza L, muelas cilíndricas ZY



### Recomendaciones de seguridad:


- La velocidad periférica máxima se refiere a una longitud abierta de mango de 10 mm.

### Ejemplo de pedido:

EAN 4007220099742

ZY 3216 6 ADW **24** L 6 B

Por favor, indicar el tamaño de grano.

Referencia	Grano				Corresp. forma USA	D x T [mm]	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.	
	24	30	46	60					
	EAN 4007220								
Ø mango 6 x 40 mm [S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> ]									
ZY 0816 6 ADW ... L 6 B	-	-	346877	-	-	8 x 16	100.000	119.300	10
ZY 1020 6 ADW ... L 6 B	-	-	346891	-	W 177	10 x 20	90.000	95.400	10
ZY 1032 6 ADW ... L 6 B	-	-	346907	-	W 179	10 x 32	62.800	62.800	10
ZY 1632 6 ADW ... L 6 B	-	096697	-	-	-	16 x 32	51.200	51.200	10
ZY 2025 6 ADW ... L 6 B	-	097083	-	346914	W 205	20 x 25	45.000	47.700	10
ZY 2040 6 ADW ... L 6 B	-	097304	-	-	W 207	20 x 40	32.400	32.400	10
ZY 2513 6 ADW ... L 6 B	-	099483	-	-	W 218	25 x 13	37.000	38.100	10
ZY 2525 6 ADW ... L 6 B	-	346938	-	-	W 220	25 x 25	37.000	38.100	10
ZY 2532 6 ADW ... L 6 B	-	097533	-	-	-	25 x 32	32.900	32.900	10
ZY 3216 6 ADW ... L 6 B	099742	-	-	-	-	32 x 16	29.000	29.800	5
ZY 3240 6 ADW ... L 6 B	097793	-	-	-	W 231	32 x 40	20.300	20.300	5
ZY 4006 6 ADW ... L 6 B	-	-	-	346976	W 235	40 x 6	23.000	23.800	5
ZY 4010 6 ADW ... L 6 B	-	099940	-	-	W 236	40 x 10	23.000	23.800	5
ZY 4020 6 ADW ... L 6 B	100127	-	-	-	-	40 x 20	23.000	23.800	5
ZY 5013 6 ADW ... L 6 B	-	100271	-	-	-	50 x 13	19.000	19.000	5
ZY 5025 6 ADW ... L 6 B	100394	-	-	-	W 242	50 x 25	19.000	19.000	5
Ø mango 8 x 40 mm [S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> ]									
ZY 3240 8 ADW ... L 6 B	098257	-	-	-	W 231	32 x 40	28.500	29.800	5
ZY 5040 8 ADW ... L 6 B	100653	-	-	-	W 243	50 x 40	19.000	19.000	5

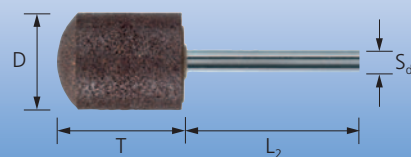
### Recomendaciones de seguridad:


- La velocidad periférica máxima se refiere a una longitud abierta de mango de 10 mm.

### Ejemplo de pedido:

EAN 4007220353813  
WR 2532 6 ADW 30 L 6 B

### Dureza L, muelas cilíndricas redondeadas WR



Referencia	Grano	EAN 4007220	D x T [mm]	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.	
<b>ø mango 6 x 40 mm [<math>S_d \times L_2</math>]</b>						
WR 2532 6 ADW 30 L 6 B	30	353813	25 x 32	37.000	37.300	10

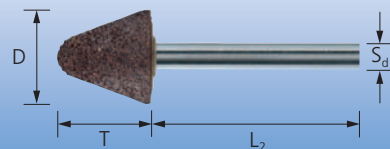
### Recomendaciones de seguridad:

- La velocidad periférica máxima se refiere a una longitud abierta de mango de 10 mm.

### Ejemplo de pedido:

EAN 4007220660331  
KE 2545 6 ADW 30 L 6 B

### Dureza L, muelas cónicas KE



Referencia	Grano	EAN 4007220	D x T [mm]	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.	
<b>ø mango 6 x 40 mm [<math>S_d \times L_2</math>]</b>						
KE 2020 6 ADW 30 L 6 B	30	347034	20 x 20	45.000	47.700	10
KE 2545 6 ADW 30 L 6 B	30	660331	25 x 45	34.000	34.000	10

### Abreviaturas:

- D = ø exterior de la muela
- T = anchura de la muela

### Ejemplo de pedido:


EAN 4007220347096  
A 1 6 ADW 60 L 6 B

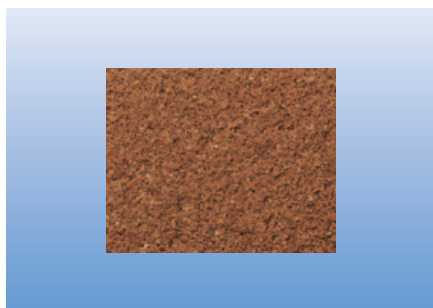
### Recomendaciones de seguridad:

- La velocidad periférica máxima se refiere a una longitud abierta de mango de 10 mm.

### Dureza L, serie A



Referencia	Grano	EAN 4007220	D x T [mm]	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.	
<b>ø mango 6 x 40 mm [<math>S_d \times L_2</math>]</b>						
A 1 6 ADW 60 L 6 B	60	347096	19 x 64	30.400	30.400	10
A 3 6 ADW 60 L 6 B	60	347119	25 x 70	18.600	18.600	10
A 11 6 ADW 60 L 6 B	60	347133	22 x 50	27.600	27.600	10



Las muelas con mango de **dureza N** están fabricadas con aglomerante de resina sintética de alta calidad y corindón normal. Un aglomerante relativamente blando unido a la mezcla de granos abrasivos conlleva gran arranque de material y buena duración de la herramienta. La dureza N se recomienda para el canteado en acero fino (INOX). Se caracteriza por el amolado frío manteniéndose la forma de la muela.

### Ventajas:

- Gracias al amolado frío es especialmente adecuado para materiales sensibles a la temperatura.
- Trabajo cómodo gracias al amolado sin vibraciones.
- Muy rentable sobre cantos por su gran estabilidad incluso a velocidades bajas.

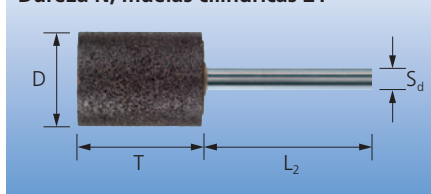
### Ejemplos de aplicación:

- Desbarbado de soldaduras en estructuras de acero fino.
- Eliminación de rebabas en piezas moldeadas de aleaciones refractarias a altas temperaturas.
- Eliminación de rebabas en piezas de fundición de acero fino.
- Rectificado de ángulos de perfiles de acero como preparación para soldarlos.

### Recomendaciones de uso:

- Las muelas de dureza N alcanzan su mejor rendimiento a una velocidad periférica de 35 a 50 m/s.
- Se pueden utilizar con máquinas de eje flexible y amoladoras rectas eléctricas y neumáticas.

### Dureza N, muelas cilíndricas ZY



### Recomendaciones de seguridad:


- La velocidad periférica máxima se refiere a una longitud abierta de mango de 10 mm.

### Ejemplo de pedido:


EAN 4007220096673

ZY 1632 6 AN 30 N 5 B

Por favor, indicar el tamaño de grano.

Referencia	Grano				Corresp. forma USA	D x T [mm]	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.	
	24	30	46	60					
	EAN 4007220								
Ø mango 6 x 40 mm [S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> ]									
ZY 0816 6 AN ... N 5 B	-	-	346860	-	-	8 x 16	100.000	119.300	10
ZY 1020 6 AN ... N 5 B	-	-	346884	-	W 177	10 x 20	92.000	95.400	10
ZY 1032 6 AN ... N 5 B	-	-	096062	-	W 179	10 x 32	62.800	62.800	10
ZY 1325 6 AN ... N 5 B	-	-	096420	-	W 187	13 x 25	66.000	66.000	10
ZY 1632 6 AN ... N 5 B	-	096673	-	096680	-	16 x 32	51.200	51.200	10
ZY 1650 6 AN ... N 5 B	-	096871	-	-	W 197	16 x 50	31.300	31.300	10
ZY 2008 6 AN ... N 5 B	-	346952	-	-	-	20 x 8	46.000	47.700	10
ZY 2025 6 AN ... N 5 B	-	097076	-	-	W 205	20 x 25	46.000	47.700	10
ZY 2040 6 AN ... N 5 B	-	097298	-	-	W 207	20 x 40	32.400	32.400	10
ZY 2506 6 AN ... N 5 B	-	-	346969	-	W 216	25 x 6	37.000	38.100	10
ZY 2513 6 AN ... N 5 B	-	099476	-	-	W 218	25 x 13	37.000	38.100	10
ZY 2532 6 AN ... N 5 B	-	097526	-	-	-	25 x 32	32.900	32.900	10
ZY 2540 6 AN ... N 5 B	-	098141	-	-	W 221	25 x 40	26.000	26.000	10
ZY 3208 6 AN ... N 5 B	-	099629	-	-	W 226	32 x 8	29.000	29.800	5
ZY 3216 6 AN ... N 5 B	099735	-	-	-	-	32 x 16	29.000	29.800	5
ZY 3220 6 AN ... N 5 B	099834	-	-	-	W 228	32 x 20	29.000	29.800	5
ZY 3232 6 AN ... N 5 B	097670	-	-	-	W 230	32 x 32	25.700	25.700	5
ZY 3240 6 AN ... N 5 B	097786	-	-	-	W 231	32 x 40	20.300	20.300	5

Continúa en la página siguiente

Referencia	Grano				Corresp. forma USA	D x T [mm]	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.	
	24	30	46	60					
	EAN 4007220								
ZY 4006 6 AN ... N 5 B	-	-	100479	-	W 235	40 x 6	23.000	23.800	5
ZY 4010 6 AN ... N 5 B	-	099933	-	-	-	40 x 10	23.000	23.800	5
ZY 4020 6 AN ... N 5 B	100110	-	-	-	-	40 x 20	23.000	23.800	5
ZY 4040 6 AN ... N 5 B	346945	-	-	-	W 238	40 x 40	16.200	16.200	5
ZY 5008 6 AN ... N 5 B	-	100523	-	-	-	50 x 8	19.000	19.000	5
ZY 5013 6 AN ... N 5 B	-	100264	-	-	-	50 x 13	19.000	19.000	5
ZY 5025 6 AN ... N 5 B	100387	-	-	-	W 242	50 x 25	19.000	19.000	5
ø mango 8 x 40 mm [S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> ]									
ZY 3240 8 AN ... N 5 B	098240	-	-	-	W 231	32 x 40	28.500	29.800	5


### Recomendaciones de seguridad:

- La velocidad periférica máxima se refiere a una longitud abierta de mango de 10 mm.

### Ejemplo de pedido:

EAN 4007220**347010**  
KU 20 6 AN 30 N 5 B



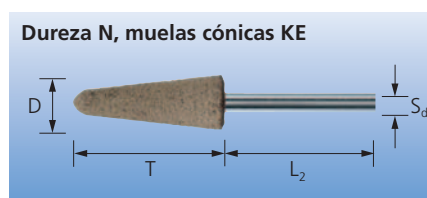
Referencia	Grano	EAN 4007220	D [mm]	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.	
<b>ø mango 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>						
KU 16 6 AN 30 N 5 B	30	347003	16	58.000	59.600	10
KU 20 6 AN 30 N 5 B	30	347010	20	46.000	47.700	10
KU 25 6 AN 30 N 5 B	30	347027	25	37.000	38.100	10


### Recomendaciones de seguridad:

- La velocidad periférica máxima se refiere a una longitud abierta de mango de 10 mm.

### Ejemplo de pedido:

EAN 4007220**347065**  
KE 1645 6 AN **46** N 5 B  
Por favor, indicar el tamaño de grano.



Referencia	Grano			D x T [mm]	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.	
	24	30	46				
	EAN 4007220						
ø mango 6 x 40 mm [S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> ]							
KE 1025 6 AN ... N 5 B	-	-	347041	10 x 25	92.000	95.400	10
KE 1645 6 AN ... N 5 B	-	-	347065	16 x 45	52.000	52.000	10
KE 2545 6 AN ... N 5 B	-	660324	-	25 x 45	34.000	34.000	10
KE 3232 6 AN ... N 5 B	347072	-	-	32 x 32	29.000	29.800	5



### Dureza N, serie A



### Abreviaturas:


D = ø exterior de la muela  
T = anchura de la muela

### Ejemplo de pedido:

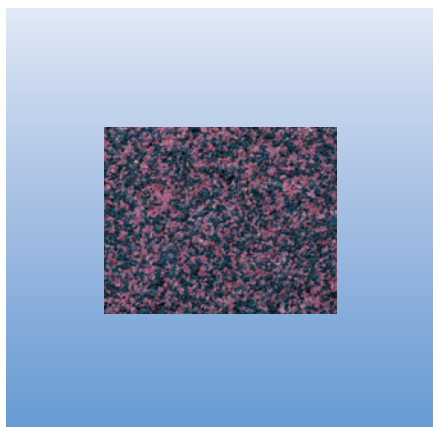
EAN 4007220347089  
A 1 6 AN 30 N 5 B

### Recomendaciones de seguridad:

■ La velocidad periférica máxima se refiere a una longitud abierta de mango de 10 mm.

Referencia	Grano	EAN 4007220	D x T [mm]	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.	
<b>ø mango 6 x 40 mm [<math>S_d \times L_2</math>]</b>						
A 1 6 AN 30 N 5 B	30	347089	19 x 64	30.400	30.400	10
A 3 6 AN 30 N 5 B	30	347102	25 x 70	18.600	18.600	10
A 11 6 AN 30 N 5 B	30	347126	22 x 50	27.600	27.600	10
<b>ø mango 6,35 x 40 mm [<math>S_d \times L_2</math>]</b>						
A 11 6,3 AN 30 N 5 B	30	347157	22 x 50	30.400	30.400	10



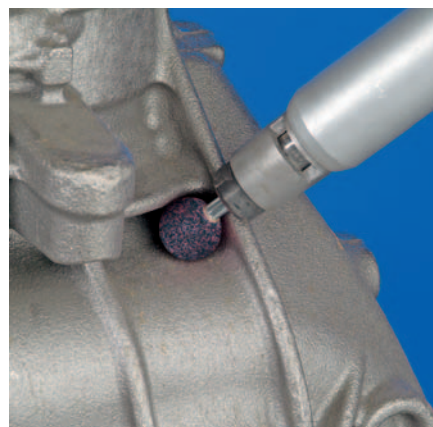


Las muelas con mango de **dureza K** están fabricadas con aglomerante cerámico y una mezcla de grano abrasivo de corindón puro rosa y corindón normal. Esta combinación de grano abrasivo incrustado en un aglomerante semiduro conlleva gran arranque de material y buena duración de la herramienta. Se recomienda la dureza K para todo tipo de aplicaciones en piezas de fundición cuando se trabaja a elevada velocidad periférica.



### Ventajas:

- Adecuado para su uso en superficies y cantos.
- Gran agresividad y buena vida útil.
- Gran eliminación de material gracias al tamaño de grano basto.



### Ejemplos de aplicación:

- Limpieza de piezas de fundición gris y nodular.
- Amolado de rechupes en piezas de fundición gris y nodular.

### Recomendaciones de uso:

- Las muelas de dureza K alcanzan su mejor rendimiento a una velocidad periférica de 30 a 50 m/s.
- Se pueden utilizar con máquinas de eje flexible y amoladoras rectas eléctricas y neumáticas.

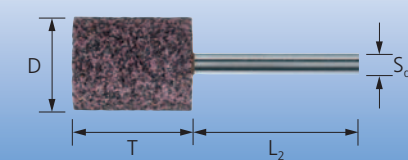
### Recomendaciones de seguridad:


- La velocidad periférica máxima se refiere a una longitud abierta de mango de 10 mm.

### Ejemplo de pedido:

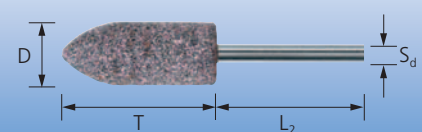
EAN 4007220**097564**  
ZY 3232 6 ARN **24** K 5 V  
Por favor, indicar el tamaño de grano.

### Dureza K, muelas cilíndricas ZY



Referencia	Grano		Corresp. forma USA	D x T [mm]	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.	
	24	30					
	EAN 4007220						
ø mango 6 x 40 mm [S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> ]							
ZY 1632 6 ARN ... K 5 V	-	096567	-	16 x 32	51.200	51.200	10
ZY 1650 6 ARN ... K 5 V	-	096819	W 197	16 x 50	31.300	31.300	10
ZY 2025 6 ARN ... K 5 V	-	096963	W 205	20 x 25	43.000	47.700	10
ZY 2040 6 ARN ... K 5 V	-	097199	W 207	20 x 40	32.400	32.400	10
ZY 2532 6 ARN ... K 5 V	-	097410	-	25 x 32	32.900	32.900	10
ZY 3232 6 ARN ... K 5 V	097564	-	W 230	32 x 32	25.700	25.700	5
ZY 3240 6 ARN ... K 5 V	097694	-	W 231	32 x 40	20.300	20.300	5
ZY 4010 6 ARN ... K 5 V	-	099865	W 236	40 x 10	22.000	23.800	5
ZY 4020 6 ARN ... K 5 V	100004	-	-	40 x 20	22.000	23.800	5
ZY 5008 6 ARN ... K 5 V	-	100493	-	50 x 8	18.000	19.000	5
ZY 5013 6 ARN ... K 5 V	-	100165	-	50 x 13	18.000	19.000	5
ø mango 8 x 40 mm [S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> ]							
ZY 3240 8 ARN ... K 5 V	098158	-	W 231	32 x 40	27.000	29.800	5
ZY 5025 8 ARN ... K 5 V	100530	-	W 242	50 x 25	18.000	19.000	5

### Dureza K, muelas ojivales SP




#### Recomendaciones de seguridad:

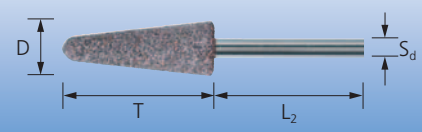
- La velocidad periférica máxima se refiere a una longitud abierta de mango de 10 mm.

#### Ejemplo de pedido:

EAN 4007220102305  
SP 2050 6 ARN 30 K 5 V

Referencia	Grano	EAN 4007220	D x T [mm]	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.	
<b>Ø mango 6 x 40 mm [<math>S_d \times L_2</math>]</b>						
SP 2050 6 ARN 30 K 5 V	30	102305	20 x 50	30.500	30.500	10

### Dureza K, muelas cónicas KE




#### Recomendaciones de seguridad:

- La velocidad periférica máxima se refiere a una longitud abierta de mango de 10 mm.

#### Ejemplo de pedido:

EAN 4007220534649  
KE 1025 6 ARN 46 K 5 V  
Por favor, indicar el tamaño de grano.

Referencia	Grano		D x T [mm]	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.	
	24	46				
	EAN 4007220					
Ø mango 6 x 40 mm [S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> ]						
KE 1025 6 ARN ... K 5 V	-	534649	10 x 25	85.000	95.400	10
KE 1645 6 ARN ... K 5 V	-	102848	16 x 45	52.000	52.000	10
KE 2040 6 ARN ... K 5 V	534694	-	20 x 40	43.000	47.700	10
Ø mango 8 x 40 mm [S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> ]						
KE 3250 8 ARN ... K 5 V	103081	-	32 x 50	27.000	29.800	5

### Dureza K, serie A



#### Abreviaturas:


- D = Ø exterior de la muela
- T = anchura de la muela

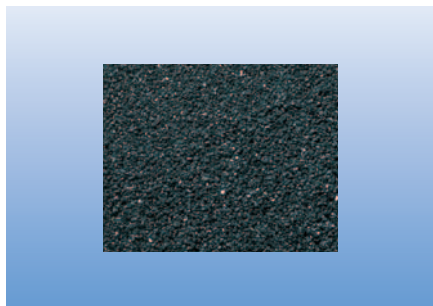
#### Recomendaciones de seguridad:

- La velocidad periférica máxima se refiere a una longitud abierta de mango de 10 mm.

#### Ejemplo de pedido:

EAN 4007220534700  
A 11 6 ARN 30 K 5 V

Referencia	Grano	EAN 4007220	D x T [mm]	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.	
<b>Ø mango 6 x 40 mm [<math>S_d \times L_2</math>]</b>						
A 11 6 ARN 30 K 5 V	30	534700	22 x 50	27.600	27.600	10



Las muelas con mango de **dureza R** están fabricadas con aglomerante cerámico y carburo de silicio gris. La combinación de abrasivo muy duro con gran contenido de aglomerante consigue una larga vida útil de la herramienta. La dureza R se recomienda para el canteado y amolado de incrustaciones de metal en fundición gris y fundición nodular con velocidad periférica alta.

### Ventajas:

- Mantiene la forma gracias al gran contenido de aglomerante.
- Muy rentable sobre cantos por su gran estabilidad incluso a velocidades bajas.

### Ejemplos de aplicación:

- Eliminación de rebabas cortantes en piezas de fundición gris y nodular.
- Desbarbado de inclusiones de arena y mineralización de piezas de fundición.

### Recomendaciones de uso:

- Las muelas de dureza R alcanzan su mejor rendimiento a una velocidad periférica de 30 a 50 m/s.
- Se pueden utilizar con máquinas de eje flexible y amoladoras rectas eléctricas y neumáticas.

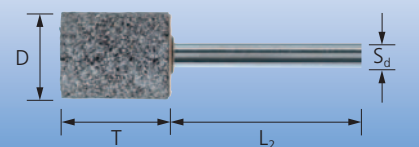
### Recomendaciones de seguridad:


- La velocidad periférica máxima se refiere a una longitud abierta de mango de 10 mm.

### Ejemplo de pedido:

EAN 4007220**097069**  
ZY 2025 6 CU **30** R 5 V  
Por favor, indicar el tamaño de grano.

### Dureza R, muelas cilíndricas ZY



Referencia	Grano		Corresp. forma USA	D x T [mm]	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.	
	24	30					
	EAN 4007220						
ø mango 6 x 40 mm [S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> ]							
ZY 1632 6 CU ... R 5 V	-	096666	-	16 x 32	47.000	51.200	10
ZY 2025 6 CU ... R 5 V	-	097069	W 205	20 x 25	38.000	47.700	10
ZY 2040 6 CU ... R 5 V	-	097281	-	20 x 40	32.400	32.400	10
ZY 2050 6 CU ... R 5 V	-	098097	W 208	20 x 50	25.100	25.100	10
ZY 3232 6 CU ... R 5 V	097663	-	W 230	32 x 32	23.000	25.700	5
ZY 4020 6 CU ... R 5 V	100103	-	-	40 x 20	19.000	23.800	5
ø mango 8 x 40 mm [S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> ]							
ZY 3240 8 CU ... R 5 V	098233	-	W 231	32 x 40	24.000	29.800	5
ZY 4040 8 CU ... R 5 V	098301	-	W 238	40 x 40	19.000	23.800	5

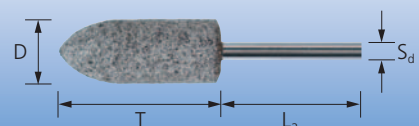
### Recomendaciones de seguridad:

- La velocidad periférica máxima se refiere a una longitud abierta de mango de 10 mm.

### Ejemplo de pedido:

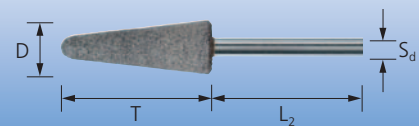
EAN 4007220**102282**  
SP 2032 6 CU 30 R 5 V

### Dureza R, muelas ojivales SP



Referencia	Grano	EAN 4007220	D x T [mm]	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.	
<b>ø mango 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]</b>						
SP 2032 6 CU 30 R 5 V	30	102282	20 x 32	38.000	47.700	10
SP 2050 6 CU 30 R 5 V	30	102336	20 x 50	30.500	30.500	10

### Dureza R, muelas cónicas KE




#### Recomendaciones de seguridad:

- La velocidad periférica máxima se refiere a una longitud abierta de mango de 10 mm.

#### Ejemplo de pedido:

EAN 4007220102725  
KE 2032 6 CU 30 R 5 V  
Por favor, indicar el tamaño de grano.

Referencia	Grano		D x T [mm]	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.	
	30	46				
	EAN 4007220					

#### ø mango 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]

KE 1645 6 CU ... R 5 V	-	102916	16 x 45	47.000	52.000	10
KE 2032 6 CU ... R 5 V	102725	-	20 x 32	38.000	47.700	10
KE 2545 6 CU ... R 5 V	102947	-	25 x 45	30.000	34.000	10

### Dureza R, serie A



#### Abreviaturas:

- D = ø exterior de la muela
- T = anchura de la muela

#### Recomendaciones de seguridad:

- La velocidad periférica máxima se refiere a una longitud abierta de mango de 10 mm.

#### Ejemplo de pedido:

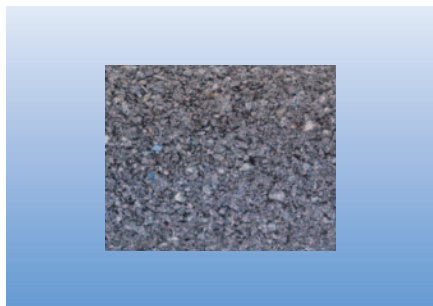
EAN 4007220117156  
A 3 6 CU 30 R 5 V

Referencia	Grano	EAN 4007220	D x T [mm]	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.	
------------	-------	----------------	---------------	----------------	----------------	---

#### ø mango 6 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]

A 3 6 CU 30 R 5 V	30	117156	25 x 70	18.600	18.600	10
A 11 6 CU 30 R 5 V	30	117217	22 x 50	27.600	27.600	10





Las muelas con mango especiales de **dureza R para fundición** están fabricadas de un aglomerante cerámico y carburo de silicio gris. La combinación del abrasivo muy duro y afilado con el aglomerante adecuado logra un amolado muy agresivo y basto al tiempo que una gran duración de la herramienta. La dureza R para fundición se recomienda para todo tipo de aplicaciones y para amolado con inclusiones de metales en soldadura gris y nodular a velocidad periférica alta.

### Ventajas:

- Gran poder de arranque y agresividad desde el primer momento.
- Gran eliminación de material y larga vida útil.
- Suministrado en un práctico y reciclable embalaje industrial.

### Ejemplos de aplicación:

- Amolado de inclusiones de metal en piezas de fundición gris y nodular.
- Desbarbado de inclusiones de arena y eliminación de arena en piezas de fundición.

### Recomendaciones de uso:

- Las muelas de dureza R alcanzan su mejor rendimiento a una velocidad periférica de 30 a 50 m/s.
- Se pueden utilizar con máquinas de eje flexible y amoladoras rectas eléctricas y neumáticas.

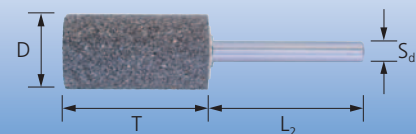
### Recomendaciones de seguridad:

- La velocidad periférica máxima se refiere a una longitud abierta de mango de 10 mm.

### Ejemplo de pedido:

EAN 4007220**803028**  
ZY 2040 6 CU 30 R 5 V na

### Dureza R, muelas cilíndricas ZY



Referencia	Grano	EAN 4007220	Corresp. forma USA	D x T [mm]	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.	
<b>Ø mango 6 x 40 mm [<math>S_d \times L_2</math>]</b>							
ZY 2040 6 CU 30 R 5 V na	30	803028	W 205	20 x 40	32.400	32.400	50
ZY 2532 6 CU 30 R 5 V na	30	803035	-	25 x 32	30.000	32.900	50

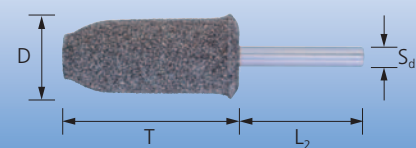
### Recomendaciones de seguridad:

- La velocidad periférica máxima se refiere a una longitud abierta de mango de 10 mm.

### Ejemplo de pedido:

EAN 4007220**803042**  
SP 2050 6 CU 30 R 5 V na

### Dureza R, muelas ojivales SP



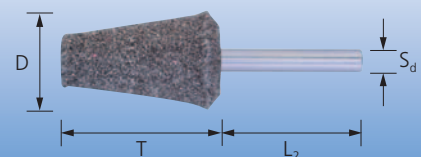
Referencia	Grano	EAN 4007220	D x T [mm]	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.	
<b>Ø mango 6 x 40 mm [<math>S_d \times L_2</math>]</b>						
SP 2050 6 CU 30 R 5 V na	30	803042	20 x 50	14.100	14.100	50

# Muelas con mango

Dureza R para fundición



## Dureza R, muelas cónicas KE




### Recomendaciones de seguridad:

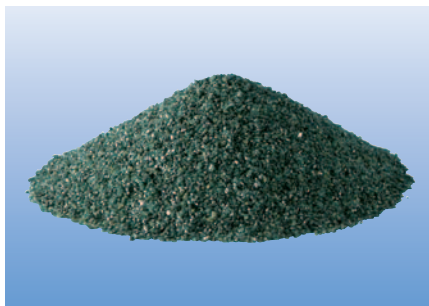
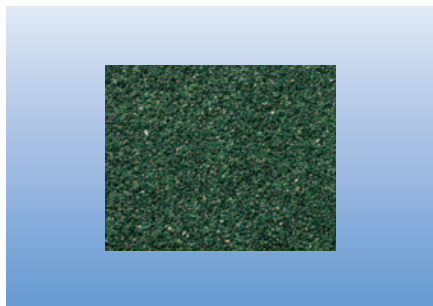
- La velocidad periférica máxima se refiere a una longitud abierta de mango de 10 mm.

### Ejemplo de pedido:

EAN 4007220**803059**  
KE 1645 6 CU **46** R 5 V na  
Por favor, indicar el tamaño de grano.

Referencia	Grano			D x T [mm]	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.	
	24	30	46				
	EAN 4007220						
ø mango 6 x 40 mm [S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> ]							
KE 1645 6 CU ... R 5 V na	-	-	803059	16 x 45	24.000	24.000	50
KE 2040 6 CU ... R 5 V na	-	803066	-	20 x 40	20.900	20.900	50
ø mango 8 x 40 mm [S <sub>d</sub> x L <sub>2</sub> ]							
KE 3550 8 CU ... R 5 V na	642665	-	-	35 x 50	15.600	15.600	50





Las muelas con mango de **dureza F-ALU** están fabricadas de un aglomerante cerámico y de carburo de silicio verde. Su estructura muy abierta y una impregnación especial logra un gran arranque de viruta por unidad de tiempo en el mecanizado de materiales untuosos. La dureza F-ALU se recomienda para todo tipo de aplicaciones en aluminio y metales no férricos y se caracteriza por su gran agresividad y por su gran arranque de material.

### Ventajas:

- Gracias a la impregnación especial sin aditivos adecuado en el mecanizado suave de materiales blandos y untuosos.
- Gran arranque de material y agresividad.

### Ejemplos de aplicación:

- Eliminación de rebabas en piezas de fundición de aluminio.
- Rectificado de latón, cinc y cobre.
- Lijado de ángulos de perfiles de aluminio como preparación para soldarlos.

### Recomendaciones de uso:

- Las muelas de dureza F-ALU alcanzan su mejor rendimiento a una velocidad periférica de 20 a 40 m/s.
- Se pueden utilizar con máquinas de eje flexible y amoladoras rectas eléctricas y neumáticas.

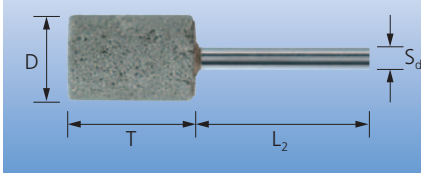
### Recomendaciones de seguridad:


- La velocidad periférica máxima se refiere a una longitud abierta de mango de 10 mm.

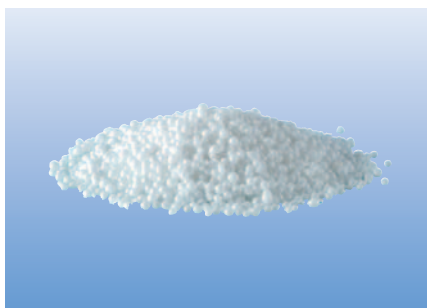
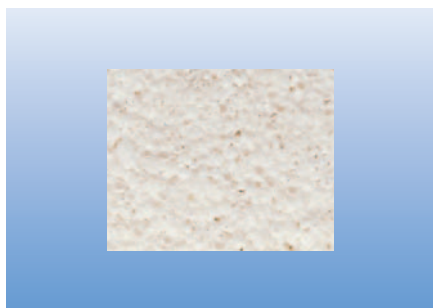
### Ejemplo de pedido:

EAN 4007220097151  
ZY 2032 6 CN 80 F 10 V ALU

### Dureza F-ALU, muelas cilíndricas ZY



Referencia	Grano	EAN 4007220	Corresp. forma USA	D x T [mm]	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.	
<b>ø mango 3 x 30 mm [<math>S_d \times L_2</math>]</b>							
ZY 0306 3 CN 80 F 10 V ALU	80	948101	W 144	3 x 6	159.000	206.100	10
ZY 0613 3 CN 80 F 10 V ALU	80	948118	W 163	6 x 13	93.600	93.600	10
<b>ø mango 6 x 40 mm [<math>S_d \times L_2</math>]</b>							
ZY 1013 6 CN 80 F 10 V ALU	80	802908	W 176	10 x 13	45.000	95.400	10
ZY 1320 6 CN 80 F 10 V ALU	80	802915	W 186	13 x 20	35.000	73.400	10
ZY 1620 6 CN 80 F 10 V ALU	80	096512	W 195	16 x 20	30.000	59.600	10
ZY 1632 6 CN 80 F 10 V ALU	80	802939	-	16 x 32	30.000	51.200	10
ZY 2032 6 CN 80 F 10 V ALU	80	097151	W 206	20 x 32	24.000	41.100	10
ZY 3232 6 CN 80 F 10 V ALU	80	802946	W 230	32 x 32	15.000	25.700	5
ZY 4020 6 CN 80 F 10 V ALU	80	100080	-	40 x 20	12.000	23.800	5



Las muelas con mango de **dureza D** están fabricadas con un aglomerante cerámico especial y corindón de grano hueco (HKK). El bajo contenido de aglomerante en combinación con el corindón de grano hueco de muy fácil fragmentación, logra el aglomerante de las muelas con mango más blando del programa PFERD.

La dureza D se recomienda para todo tipo de aplicaciones en materiales blandos como plástico, goma y maderas y se caracteriza por su gran agresividad.

### Ventajas:

- Estructura abierta gracias al corindón de grano hueco.
- Mecanizado de materiales sensibles a la temperatura sin tener que usar lubricantes de refrigeración.

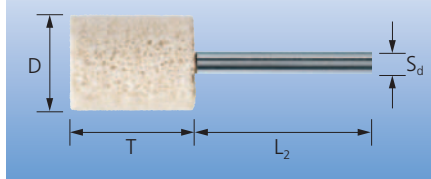
### Ejemplos de aplicación:

- Eliminación de rebabas en piezas de inyección de plástico.
- Rebordeado de piezas de plástico y moldes de poliuretano (PUR).
- Desbarbado de núcleos y moldes de madera en talleres.

### Recomendaciones de uso:

- Las muelas de dureza D alcanzan su mejor rendimiento a una velocidad periférica de 5 a 20 m/s.
- Se pueden utilizar con máquinas de eje flexible y amoladoras rectas eléctricas y neumáticas.

#### Dureza D, muelas cilíndricas ZY




### Recomendaciones de seguridad:

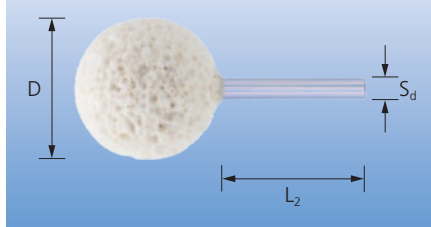
- La velocidad periférica máxima se refiere a una longitud abierta de mango de 10 mm.

### Ejemplo de pedido:

EAN 4007220096703  
ZY 1632 6 AH 1 D 12 V HKK

Referencia	Grano	EAN 4007220	D x T [mm]	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.	
<b>Ø mango 6 x 40 mm [<math>S_d \times L_2</math>]</b>						
ZY 1632 6 AH 1 D 12 V HKK	1	096703	16 x 32	12.000	51.200	10
ZY 2532 6 AH 1 D 12 V HKK	1	097540	25 x 32	8.000	32.900	10
ZY 4020 6 AH 2 D 12 V HKK	2	100134	40 x 20	5.000	23.800	5

#### Dureza D, muelas esféricas KU




### Recomendaciones de seguridad:

- La velocidad periférica máxima se refiere a una longitud abierta de mango de 10 mm.

### Ejemplo de pedido:

EAN 4007220948095  
KU 40 6 AH 2 D 12 V HKK

Referencia	Grano	EAN 4007220	D [mm]	r.p.m. rec.	r.p.m. máx.	
<b>Ø mango 6 x 40 mm [<math>S_d \times L_2</math>]</b>						
KU 40 6 AH 2 D 12 V HKK	2	948095	40	5.000	19.700	5

### Piedra para igualar

#### SE 1203050 CU 30 R 5 V

Piedra de igualar es de grano basto (grano 30) y se utiliza para trabajos bastos de igualado. La piedra tiene la base de goma para que no resbale y proteger así las superficies.

### Piedra de igualar

#### SE 1203050 CU 30/60 R 5 V

Piedra de igualar con dos tamaños de grano:

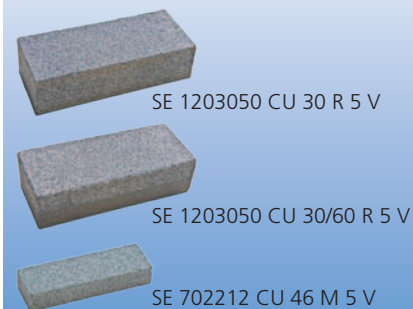
- Cara superior (basto): para perfilar y afilar grandes muelas con aglomerantes y granos bastos.


- Cara inferior (fino): para perfilar y afilar muelas con aglomerantes y granos finos.

### Piedra de igualar SE 702212 CU 46 M 5 V

Piedra de igualar pequeña en grano más fino, adecuada para perfilar y afilar muelas pequeñas.

### Piedras para igualar



Referencia	EAN 4007220	Dimensión [mm]	
SE 1203050 CU 30 R 5 V	103500	120 x 30 x 50	5
SE 1203050 CU 30/60 R 5 V	505687	120 x 30 x 50	5
SE 702212 CU 46 M 5 V	114445	70 x 22 x 12	5




Las puntas abrasivas se recomiendan para mecanizar moldes y machos de arena en fundiciones.

Con las puntas abrasivas se pueden repasar y eliminar codos y separaciones de molde en moldes de arena y machos.

Gracias a su forma de cuña pueden mecanizar tanto puntos estrechos como grandes superficies.

### Puntas abrasivas



Referencia	EAN 4007220	Dimensión [mm]	
SE 235-42-4 AN 46 N 5 B	800034	235 x 42 x 4	10
SE 246-32-5 AN 46 N 5 B	800041	246 x 32 x 5	10

Barra de fácil manejo y larga duración con punta de diamante para perfilar e igualar las muelas con mango, muelas compactas y las muelas Poliflex® (ver catálogo 204).


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

### Recomendaciones de uso:

- Proteger la piedra de igualar contra golpes e impactos.
- Al fijarla en la herramienta, se debe introducir profundamente y apretar.
- Utilizar con un ángulo de inclinación aproximado de 5–15 grados por debajo del centro de la muela.

### Diamante de igualar



Referencia	EAN 4007220	Dimensión [mm]	
400 B	103494	81 x 6	1



# Juegos de muelas con mango

## Juegos de muelas con mango



### Juego de muelas 2001



Incluye una selección de 10 muelas de diámetro 6 mm con las formas y dimensiones más habituales.

Disponible en 2 durezas.

#### Set 2001 J G

##### Contenido:

1 unidad de cada  
ZY 1013, ZY 1325, ZY 1620, ZY 2025,  
ZY 2040, ZY 4010, KU 13, SP 1320, KE 1025  
y KE 1645.

##### Recomendaciones de uso:

■ Las muelas de dureza J alcanzan su mejor rendimiento a una velocidad periférica de 30 a 50 m/s.


#### Set 2001 O G

##### Contenido:

1 unidad de cada  
ZY 1013, ZY 1320, ZY 2006, ZY 2013,  
ZY 2025, KU 16, WR 2025, KE 2032, SP 1320,  
KE 2020.

##### Recomendaciones de uso:

■ Las muelas de dureza J alcanzan su mejor rendimiento a una velocidad periférica de 25 a 40 m/s.

Referencia	EAN 4007220	Grado de dureza	Grano	ø mango S <sub>d</sub> [mm]	
2001 J G	947609	J	basto	6	1
2001 O G	114469	O	basto	6	1

### Juego de muelas 2002



Incluye una selección de 15 muelas de diámetro 3 mm con las formas y dimensiones más habituales, para trabajos de afinado y uso universal.

Disponible en 2 durezas.

#### Juego 2002 J F

##### Contenido:

1 unidades de cada  
ZY 0205, ZY 0303, ZY 0408, ZY 0510,  
ZY 0613, ZY 0816, ZY 1303, ZY 2006, KU 03,  
KU 06, KU 08, SP 0306, SP 0408, SP 0613 y  
SP 0816.

##### Recomendaciones de uso:

■ Las muelas de dureza J alcanzan su mejor rendimiento a una velocidad periférica de 30 a 50 m/s.

#### Juego 2002 O F

##### Contenido:


2 unidades de cada  
ZY 0510, ZY 0810 y ZY 1604.

##### 1 unidad de cada

ZY 0408, ZY 0613, ZY 0802, ZY 1013,  
ZY 1303, WR 0510, KU 05, SP 0306 y  
SP 0816.

##### Recomendaciones de uso:

■ Las muelas de dureza O alcanzan su mejor rendimiento a una velocidad periférica de 25 a 40 m/s.

Referencia	EAN 4007220	Grado de dureza	Grano	ø mango S <sub>d</sub> [mm]	
2002 J F	947616	J	fino	3	1
2002 O F	114476	O	fino	3	1

### Juego de muelas SSO 5300



Incluye una selección de 100 muelas de diámetro 6 mm con las formas y dimensiones más habituales para uso general.


Se suministran en una caja display muy útil para el punto de venta.

#### Contenido:

10 unidades de cada  
ZY 1620, ZY 2025, ZY 2506, ZY 2532,  
ZY 3216, ZY 3232, ZY 4020, SP 2032,  
KE 2032, KE 2570.

##### Recomendaciones de uso:

■ Las muelas de dureza M alcanzan su mejor rendimiento a una velocidad periférica de 30 a 50 m/s.

Referencia	EAN 4007220	Grado de dureza	Grano	ø mango S <sub>d</sub> [mm]	
SSO 5300	114513	M	basto	6	1