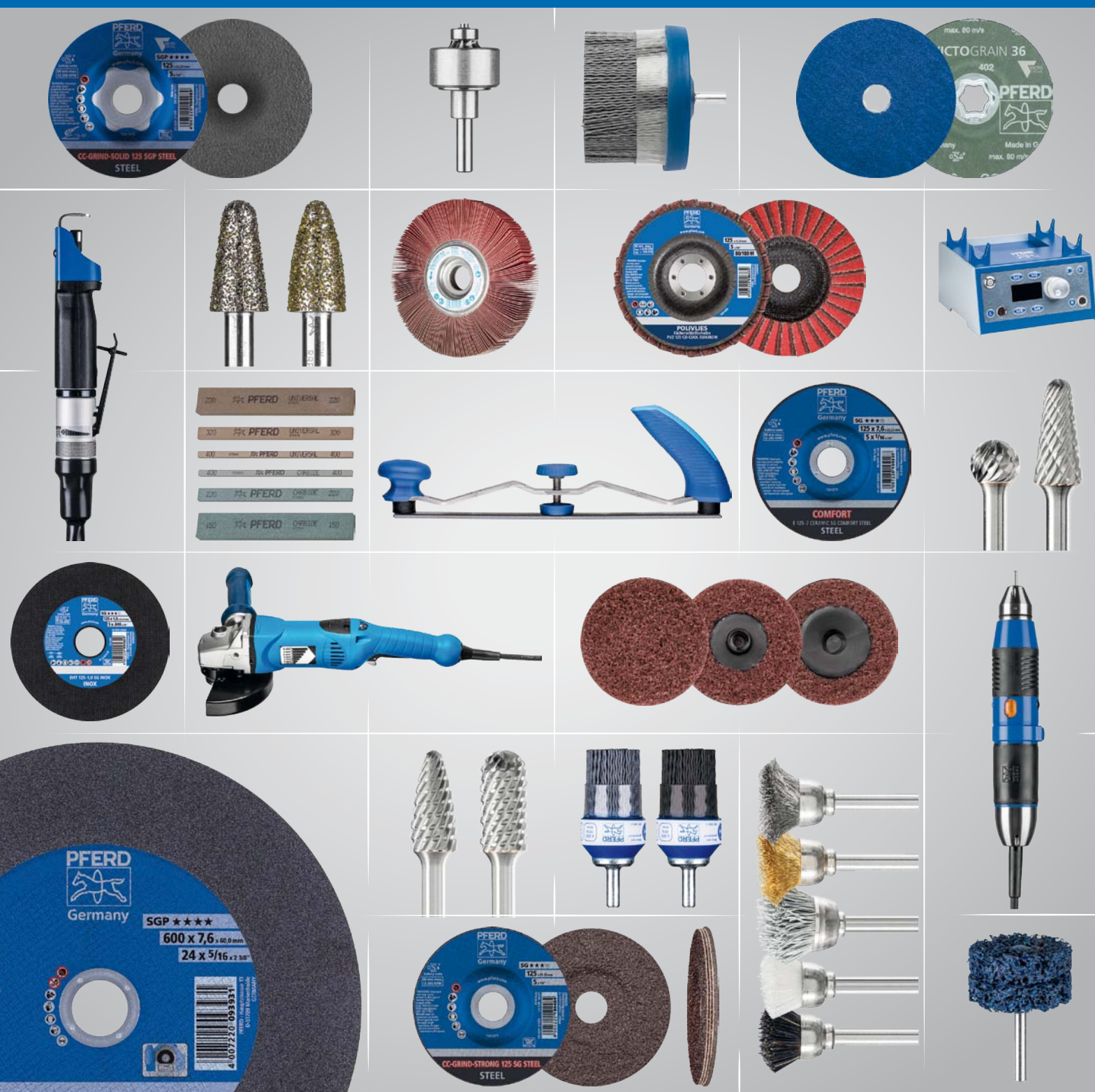




**CONFÍA EN EL AZUL**

Productos nuevos PFERD y ampliaciones de los programas no incluidos en el Manual de Herramientas.



Este folleto contiene todos los productos nuevos PFERD y las ampliaciones de los programas que no están incluidas en el Manual de Herramientas. Están marcados con el símbolo **NI** y asignados a los grupos de productos correspondientes de los catálogos 1–9.

| Contenido                                                                            | Página |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>Catálogo 1</b>                                                                    |        |
| Limas para afilar cadenas de motosierra                                              | 4      |
| Afiladores para cadenas de motosierra                                                | 5      |
| Porta limas regulable para limas de carroceros                                       | 6      |
| <b>Catálogo 2</b>                                                                    |        |
| Fresas de metal duro                                                                 |        |
| - para el arranque de virutas fino y basto                                           | 7      |
| - para aplicaciones universales                                                      | 17     |
| - para acero y fundición de acero                                                    | 24     |
| - para aplicaciones exigentes                                                        | 34     |
| - para el mecanizado de cantos                                                       | 37     |
| Disco de fresado High Speed <b>ALUMASTER</b> – Accesorios                            | 41     |
| <b>Catálogo 3</b>                                                                    |        |
| Piedras de rectificado y pulido                                                      | 42     |
| <b>Catálogo 4</b>                                                                    |        |
| COMBICLICK                                                                           | 44     |
| - Discos de lija                                                                     | 45     |
| - Plato de apoyo                                                                     | 46     |
| Discos de lija                                                                       | 47     |
| COMBIDISC                                                                            | 50     |
| - Discos de lijado CD y CDR                                                          | 52     |
| - Rodajas de vellón CD y CDR                                                         | 53     |
| Bandas cortas y largas                                                               | 55     |
| Rollos de vellón POLINOX VBR                                                         | 56     |
| Discos de lija con velcro KSS-NET                                                    | 57     |
| Manguitos lijadores                                                                  | 58     |
| Abanicos con mango                                                                   | 60     |
| Abanicos de núcleo                                                                   | 64     |
| Ruedas compactas de amolar POLINOX PNK                                               | 66     |
| Abanicos de vellón con mango POLINOX                                                 | 69     |
| Discos de láminas de vellón POLINOX                                                  | 70     |
| Rodillos de vellón POLINOX                                                           | 71     |
| Discos de láminas POLIVLIES                                                          | 72     |
| Portarrodajas de velcro POLIVLIES PVKRH                                              | 73     |
| Herramientas con mango POLICLEAN PCLZY y herramientas con mango POLICLEAN PCLZY PLUS | 74     |
| Muelas de afinado Poliflex PF ZY TX                                                  | 75     |
| <b>Catálogo 5</b>                                                                    |        |
| Juego de muelas diamantadas                                                          | 76     |
| Muelas diamantadas para fundición gris y nodular                                     | 76     |
| <b>Catálogo 6</b>                                                                    |        |
| Discos de corte                                                                      | 78     |
| Discos de láminas POLIFAN                                                            | 86     |
| Discos de desbaste CC-GRIND                                                          |        |
| - CC-GRIND-STRONG                                                                    | 88     |
| - CC-GRIND-SOLID                                                                     | 90     |
| - CC-GRIND-FLEX                                                                      | 90     |
| Discos de desbaste                                                                   | 91     |
| <b>Catálogo 7</b>                                                                    |        |
| Discos de corte para uso estacionario LABOR y SG LAB STEEL                           | 94     |
| Discos de corte para uso estacionario HEAVY DUTY y SGP HD STEEL                      | 95     |

### NI Novedad 2018

En la lista de precios de 2018 encontrará los precios brutos de los nuevos productos.

| Contenido                                                                                                                  | Página |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>Catálogo 8</b>                                                                                                          |        |
| Cardas forma vaso, trenzadas                                                                                               | 96     |
| Cardas cónicas con rosca, sin trenzar                                                                                      | 96     |
| Cardas redondas, Pipeline                                                                                                  | 97     |
| Cardas redondas, trenzadas                                                                                                 | 97     |
| Composite                                                                                                                  |        |
| - Forma plato, sin trenzar                                                                                                 | 98     |
| - Forma brocha con mango                                                                                                   | 99     |
| Cardas redondas con mango, sin trenzar                                                                                     | 100    |
| Cardas miniatura                                                                                                           |        |
| - Cardas brocha miniatura, sin trenzar                                                                                     | 102    |
| - Cardas forma vaso miniatura, sin trenzar                                                                                 | 103    |
| - Cardas redondas miniatura, sin trenzar                                                                                   | 104    |
| Portaherramientas                                                                                                          | 105    |
| <b>Catálogo 9</b>                                                                                                          |        |
| Amoladoras rectas neumáticas                                                                                               |        |
| - PGAS 2/800 E y PGAS 2/800 E-HV                                                                                           | 106    |
| - PGAS 1/700 y PGAS 1/700 HV                                                                                               | 107    |
| - PGAS 3/440 DH, PGZA 3/440 y PGZA 3/440 E                                                                                 | 108    |
| - PGAS 7/120 E-HV                                                                                                          | 109    |
| - PGAS 5/40 V-HV y PGAS 10/40 V-HV                                                                                         | 110    |
| Amoladora angular neumática con pinza PWS 1/800, PWSA 1/800                                                                | 111    |
| Lijadoras de banda neumática                                                                                               |        |
| - PBS 5/155 HV oVA                                                                                                         | 112    |
| Máquinas especiales                                                                                                        |        |
| - Aparatos para limar PFGA 10/120 HV                                                                                       | 113    |
| - Prolongadores rígidos para motores neumáticos DIN 10                                                                     | 114    |
| - Otros motores neumáticos DIN 10 para prolongadores rígidos PMAS 12/200 HV, PMAS 12/120 HV, PMAS 12/70 HV y PMAS 10/40 HV | 115    |
| Sistema de acoplamiento rápido                                                                                             | 116    |
| Amortiguador de frecuencia                                                                                                 | 117    |
| Micromotor                                                                                                                 | 118    |
| - Pedal-Vario MIM FU-R                                                                                                     | 118    |
| - Empuñadura de micromotor MIM HAS 3/800 SP3                                                                               | 118    |
| - Pedal de encendido/apagado MIM FU-E/A                                                                                    | 118    |
| Amoladora angular eléctrica                                                                                                | 119    |
| - UWER 18/95 SI                                                                                                            |        |
| Accesorios para amoladora angular eléctrica – Carcasas de protección                                                       | 119    |
| Prolongadores rígidos para motores eléctricos DIN 10                                                                       | 120    |
| Motores eléctricos DIN 10 para prolongadores rígidos                                                                       |        |
| - EMER 5/250 SI, EMER 15/150 SI, EMER 11/90 SI, EMER 15/60 SI y EMER 15/30 SI                                              | 121    |
| Motores universales Rekord                                                                                                 |        |
| - RUER 15/150 SI, RUER 15/60 SI y RUER 15/30 SI                                                                            | 122    |
| Máquina de velocidades múltiples                                                                                           |        |
| - Mammut Electronic ME 22/240 y MEW 18/240                                                                                 | 123    |
| Accesorios para máquinas de eje flexible                                                                                   |        |
| - Empuñaduras                                                                                                              | 124    |
| - Control remoto TMS                                                                                                       | 125    |
| - Portaherramientas                                                                                                        | 125    |
| - Pinzas                                                                                                                   | 125    |
| - Prolongadores                                                                                                            | 128    |
| Equipos de protección individual (EPIs)                                                                                    |        |
| - Gafas protectoras SB TB-5                                                                                                | 129    |
| <b>Índice</b>                                                                                                              |        |
| Listado de referencias para los catálogos 6 y 7                                                                            | 130    |





## Limas

Achaflanado  
Afinado  
Afilado

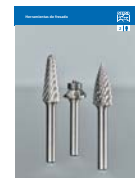


**1**



## Herramientas de fresado

Desbarbado  
Mecanizado de contornos  
Formación de aberturas



**2**



## Muelas con mango

Mecanizado de geometrías  
Achaflanado  
Limpieza



**3**



## Herramientas de lijado, afinado y pulido

Tratamiento de superficies  
Igualado  
Pulido



**4**



## Herramientas de diamante y CBN

Limado  
Amolado  
Corte

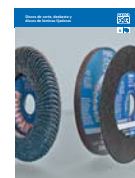


**5**



## Discos de corte, desbaste y discos de láminas lijadoras

Corte  
Desbaste  
Amolado



**6**



## Discos de corte para uso estacionario

Tronzado  
Corte de secciones transversales grandes  
Corte de carriles



**7**



## Cardas o cepillos metálicos

Desbarbado  
Limpieza de cordones de soldadura  
Limpieza y eliminación de óxido



**8**



## Máquinas

Máquinas neumáticas  
Máquinas eléctricas  
Máquinas de eje flexible



**9**



## Índice

Listado de referencias para los catálogos 6 y 7

Índice

A  
B  
C

## Novedades PFERD

### Limas para afilar cadenas de motosierra

1



#### Limas para afilar cadenas de motosierra en estuche de plástico y embalaje con tres unidades

Tres limas redondas con corte espiral en estuche de plástico que las protege de la suciedad y el deterioro.

##### Ventajas:

- La abertura en la parte delantera del embalaje facilita la extracción e introducción de las limas.
- **Classic Line:** óptima combinación de vida útil y arranque de material. Muy agresivas y afilado rápido.
- **Premium Line:** afilado perfecto gracias a un innovador dentado en espiral, con finas superficies de dentado para lograr el

máximo rendimiento de corte, garantizan un afilado más suave.

##### Nota para el pedido:

- Indicar la línea que se desea.
- La lima para cadenas de motosierra 412, Ø de la lima 3,2 mm, se fabrica con una espiga redonda cilíndrica.
- Un embalaje contiene cuatro estuches de plástico con tres limas cada uno.

| Perfil      | Longitud [mm] | Longitud [pulg.] | Ø [mm] | Ø [pulg.] | Líneas       |              | Paso de cadena [pulg.] | Mango adecuado |  | Referencia |
|-------------|---------------|------------------|--------|-----------|--------------|--------------|------------------------|----------------|--|------------|
|             |               |                  |        |           | Classic Line | Premium Line |                        |                |  |            |
|             |               |                  |        |           |              |              |                        |                |  |            |
| EAN 4007220 |               |                  |        |           |              |              |                        |                |  |            |

##### Embalaje POS

|     |     |   |      |       |           |           |               |                      |    |                      |
|-----|-----|---|------|-------|-----------|-----------|---------------|----------------------|----|----------------------|
| 412 | 200 | 8 | 3,2  | 1/8   | N! 959534 | -         | 1/4 LP*       | SH 220               | 12 | 412 4x3 200 3,2 ...  |
|     |     |   | 4,0  | 5/32  | 958803    | N! 056899 | 1/4 , 3/8 LP* | FH 2                 | 12 | 412 4x3 200 4,0 ...  |
|     |     |   | 4,5  | 11/64 | N! 072868 | N! 072875 | .325          | FH 2                 | 12 | 412 4x3 200 4,5 ...  |
|     |     |   | 4,8  | 3/16  | 958810    | N! 057339 | .325          | HKSF 100, FH 2, FH 3 | 12 | 412 4x3 200 4,8 ...  |
|     |     |   | 5,16 | 13/64 | N! 056875 | N! 063965 | 3/8           | HKSF 100, FH 3       | 12 | 412 4x3 200 5,16 ... |
|     |     |   | 5,5  | 7/32  | 958827    | N! 064214 | 3/8 , 404     | HKSF 100, FH 3       | 12 | 412 4x3 200 5,5 ...  |

Siga siempre las instrucciones y recomendaciones actuales del fabricante de los equipos y motosierras. \* LP = Perfil bajo



#### Limas para afilar cadenas de motosierra en estuche de plástico y embalaje con dos unidades

Dos limas redondas Classic Line con corte espiral en estuche de plástico que las protege de la suciedad y el deterioro.

##### Ventajas:

- La abertura solapada en la parte trasera impide que las limas se salgan del envase sin querer.
- **Classic Line:** óptima combinación de vida útil y arranque de material. Muy agresivas y afilado rápido.

##### Nota para el pedido:

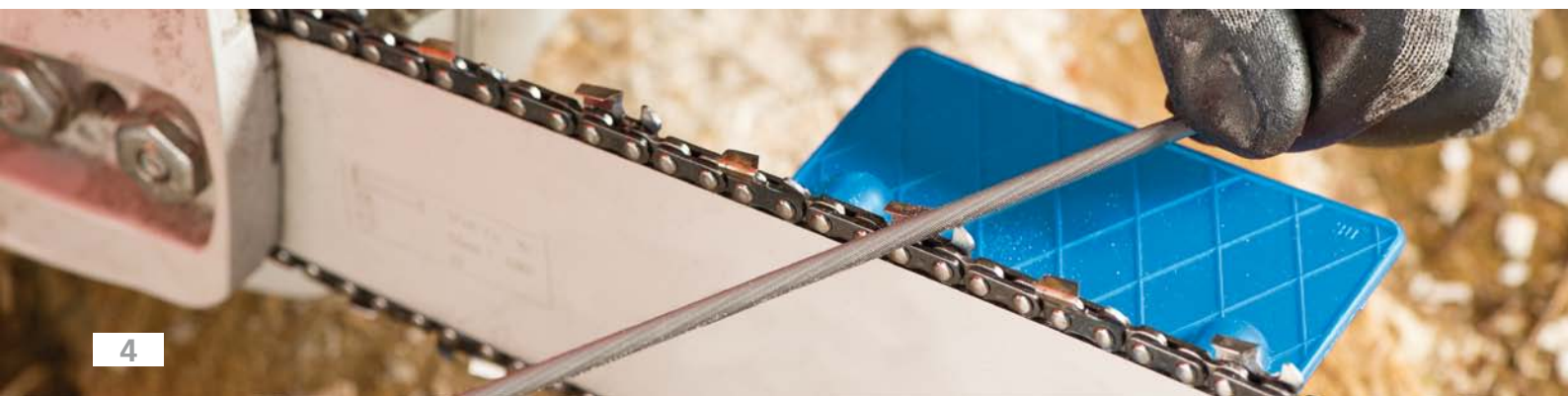
- Un embalaje contiene veinte estuches de plástico con dos limas cada uno.

| Perfil      | Longitud [mm] | Longitud [pulg.] | Ø [mm] | Ø [pulg.] | Línea        |  | Paso de cadena [pulg.] | Mango adecuado |  | Referencia |
|-------------|---------------|------------------|--------|-----------|--------------|--|------------------------|----------------|--|------------|
|             |               |                  |        |           | Classic Line |  |                        |                |  |            |
|             |               |                  |        |           |              |  |                        |                |  |            |
| EAN 4007220 |               |                  |        |           |              |  |                        |                |  |            |

##### Embalaje POS

|     |     |   |      |       |           |               |                      |    |                          |
|-----|-----|---|------|-------|-----------|---------------|----------------------|----|--------------------------|
| 412 | 200 | 8 | 4,0  | 5/32  | 005408    | 1/4 , 3/8 LP* | FH 2                 | 40 | 4122 SK-4,0 200 Classic  |
|     |     |   | 4,8  | 3/16  | 005415    | .325          | HKSF 100, FH 2, FH 3 | 40 | 4122 SK-4,8 200 Classic  |
|     |     |   | 5,16 | 13/64 | N! 045718 | 3/8           | HKSF 100, FH 3       | 40 | 4122 SK-5,16 200 Classic |
|     |     |   | 5,5  | 7/32  | 005422    | 3/8 , 404     | HKSF 100, FH 3       | 40 | 4122 SK-5,5 200 Classic  |

Siga siempre las instrucciones y recomendaciones actuales del fabricante de los equipos y motosierras. \* LP = Perfil bajo





Los afiladores PFERD para cadenas de motosierra son ideales para el afilado manual de cadenas de motosierra. El afilado manual es más económico y mucho más suave que con las máquinas de afilado, lo que puede prolongar la vida útil de la cadena de la motosierra.

### Ventajas:

- Uso flexible en el lugar de trabajo gracias a su diseño compacto.
- Fácil de usar y ángulo de afilado especificado.
- Larga vida útil gracias a la posibilidad de sustituir las limas.
- Resultados de afilado precisos y uniformes incluso para usuarios con poca experiencia.

### Materiales:

- Aceros hasta 1.200 N/mm<sup>2</sup>

### Aplicaciones:

- Afilado



## Afiladores para cadenas de motosierra CHAIN SHARP CS-X

El afilador para sierras de cadena CHAIN SHARP CS-X convence por la excelente posición de la lima, la forma ergonómica del aparato y el manejo más fácil. El aparato utiliza un ángulo de afilado de 30°. Puede consultar en la tabla la distancia definida de los limitadores de profundidad.

### Contenido:

El afilador para sierras de cadena está formado por:

- Un afilador.
- Una lima de limitador de profundidad.
- Dos limas para afilar cadenas de motosierra Classic Line.

### Ventajas:

- Cambio del diente derecho al izquierdo girando el aparato, sin necesidad de desmontar.
- Forma optimizada para una guía precisa y unos resultados de afilado óptimos.
- Cambio fácil de las limas gracias a la forma mejorada del aparato.
- Afilado del filo de los dientes y ajuste del limitador de profundidad al mismo tiempo.

### Nota para el pedido:

- PFERD ofrece el afilador para cadenas de motosierra CHAIN SHARP CS-X en cinco ejecuciones que están adaptadas a los diferentes pasos de cadena.
- El afilador se suministra con instrucciones de uso detalladas dentro de una funda reutilizable y transparente que lo protege de la suciedad y el deterioro.

CS-X-3,2



CS-X-4,0  
CS-X-4,8  
CS-X-5,16  
CS-X-5,5



### PFERDVALUE:

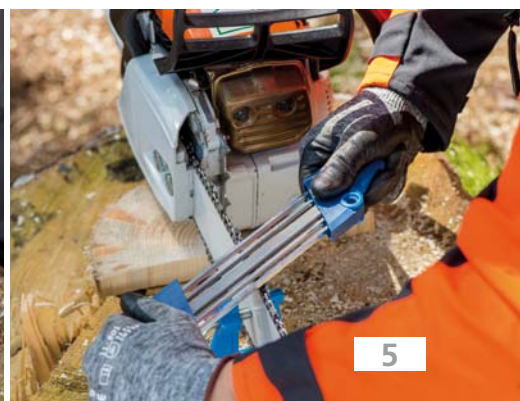


| Adecuado para limas de cadenas de sierra de ø [mm] | Adecuado para limas de cadenas de sierra de ø [pulg.] | EAN 4007220 | Paso de cadena [pulg.] | Distancia del limitador de profundidad [mm] | Limitador de profundidad adecuado |                                                                                       | Referencia |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------|------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                                                    |                                                       |             |                        |                                             |                                   |  |            |

### Embalaje POS

|      |       |           |         |      |      |   |           |
|------|-------|-----------|---------|------|------|---|-----------|
| 3,2  | 1/8   | N! 943731 | 1/4 LP* | 0,45 | 4132 | 1 | CS-X-3,2  |
| 4,0  | 5/32  | 835913    | 3/8 LP* | 0,65 | 4132 | 1 | CS-X-4,0  |
| 4,8  | 3/16  | 835920    | .325    | 0,65 | 4132 | 1 | CS-X-4,8  |
| 5,16 | 13/64 | 835937    | 3/8     | 0,65 | 4132 | 1 | CS-X-5,16 |
| 5,5  | 7/32  | 835944    | .404    | 0,75 | 4132 | 1 | CS-X-5,5  |

\* LP = Perfil bajo



1



### Afiladores para cadenas de motosierra CHAIN SHARP CS-MT

La solución de afilado compacta CHAIN SHARP CS-MT combina una lima para cadenas de motosierra y una lima de limitador de profundidad en una herramienta ergonómica. La posición de altura definida de la lima para cadenas de motosierra facilita el afilado del diente de la sierra y evita que se dañen los eslabones de unión de la cadena. La lima de limitador de profundidad colocada lateralmente permite ajustar de forma individual el limitador de profundidad. El calibre incluido tiene en cuenta distancias del limitador de profundidad de 0,65 mm (.025") para madera dura o 0,75 mm (.030") para madera blanda.

#### Contenido:

El afilador para sierras de cadena está formado por:

- Un afilador.
- Una lima para afilar cadenas de motosierra Classic Line.
- Una lima de limitador de profundidad.
- Un mango ergonómico.
- Un calibre del limitador de profundidad.

#### Ventajas:

- Afilador compacto.
- Permite ajustar individualmente el limitador de profundidad.
- Adecuado para todas las limas para afilar cadenas de motosierra habituales.
- Larga vida útil con limas PFERD.

#### Nota para el pedido:

- Disponible en cuatro ejecuciones para los pasos de cadena más habituales.
- El afilador se suministra con instrucciones de uso detalladas dentro de una bolsa para el cinturón que lo protege de la suciedad y el deterioro.

#### PFERDVALUE:



| Adecuado para limas de cadenas de sierra de ø [mm] | Adecuado para limas de cadenas de sierra de ø [pulg.] | EAN 4007220 | Paso de cadena [pulg.] | Limitador de profundidad adecuado |  | Referencia |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------|------------------------|-----------------------------------|--|------------|
|                                                    |                                                       |             |                        |                                   |  |            |

#### Envase POS

|      |       |           |         |              |   |            |
|------|-------|-----------|---------|--------------|---|------------|
| 4,0  | 5/32  | N! 098646 | 3/8 LP* | 1213 ruk 150 | 1 | CS-MT-4,0  |
| 4,8  | 3/16  | N! 098677 | .325    | 1213 ruk 150 | 1 | CS-MT-4,8  |
| 5,16 | 13/64 | N! 098684 | 3/8     | 1213 ruk 150 | 1 | CS-MT-5,16 |
| 5,5  | 7/32  | N! 098707 | .404    | 1213 ruk 150 | 1 | CS-MT-5,5  |

\* LP = Perfil bajo

## Portalimas regulable para limas de carroceros



### Portalimas regulable para limas de carroceros

El portalimas de diseño ergonómico y muy ligero permite fijar individualmente la lima de carroceros de manera que pueda adaptarse perfectamente al contorno de la superficie de trabajo.

#### Ventajas:

- El radio de flexión de la lima permite un ajuste continuo mediante el dispositivo de fijación.
- Construcción muy ligera de plástico sin plastificante.
- Se puede utilizar de forma puntual o laminar, ya que la lima de carroceros se puede colocar tanto curvada como recta.
- Trabajo sin fatiga gracias al tope de goma que amortigua las vibraciones.

#### PFERDVALUE:



| Adecuado para limas de longitud [mm] | Adecuado para limas de longitud [pulg.] | EAN 4007220 |   | Referencia |
|--------------------------------------|-----------------------------------------|-------------|---|------------|
|                                      |                                         |             |   |            |
| 350                                  | 14                                      | N! 097915   | 1 | KFH 350    |

Las fresas de metal duro para aplicaciones universales son adecuadas para el arranque de virutas fino y basto en los principales materiales utilizados en la industria. Proporcionan un buen rendimiento de rectificado y se pueden utilizar en diversos materiales.

### Ventajas:

- Buen rendimiento de rectificado gracias a la coordinación óptima de metal duro, geometría, dentado y recubrimiento disponible.
- Larga vida útil.
- Gracias a la marcha concéntrica precisa, es posible trabajar sin golpes ni marcas de vibración y reducir el desgaste de la máquina.
- Alta calidad de la superficie.

### Materiales:

- Acero y fundición de acero
- Acero fino (INOX)
- Metales no férricos
- Fundición

### Aplicación:

- Fresado
- Igualado
- Desbarbado
- Formación de aberturas
- Tratamiento de superficies
- Tratamiento de cordones de soldadura

### Recomendaciones de uso:

- En la medida de lo posible, instale las herramientas en máquinas potentes con husillo con acoplamiento elástico para evitar las vibraciones.
- Para rentabilizar el uso de las fresas se recomienda trabajar en el nivel superior del límite de revoluciones/velocidad de corte. Potencia recomendada de las máquinas:
  - Ø del mango 3 mm: de 75 a 300 vatios
  - Ø del mango 6 mm: a partir de 300 vatios
- Tenga en cuenta las recomendaciones sobre el número de revoluciones.

### Máquinas adecuadas:

- Máquinas de eje flexible
- Amoladoras rectas
- Robots
- Máquina-herramienta



### PFERDVALUE:

**PFERDEFFICIENCY** recomienda fresas con recubrimiento HICOAT para trabajos largos y fatigosos utilizando los recursos de forma eficiente con un resultado perfecto en el menor tiempo posible.

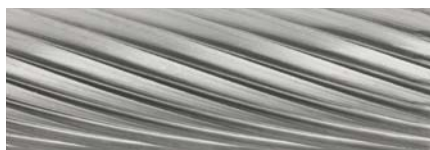


### Dentado 1 (C según DIN 8033)



- Arranque de virutas de metales no férricos, acero y fundición.
- Elevado arranque de material.

### Dentado 3 (MY según DIN 8033)



- Arranque de virutas de fundición, acero, acero inoxidable (INOX), aleaciones de base de níquel y titanio.
- Elevado arranque de material.
- Buena calidad de las superficies.

### Dentado 3 PLUS (MX según DIN 8033)



- Similar al dentado 3, pero con dentado cruzado.
- Arranque de virutas de fundición, acero, acero inoxidable (INOX), aleaciones de base de níquel y titanio.
- Elevado arranque de material.

### Dentado 4 (MX según DIN 8033)



- Arranque de virutas de acero inoxidable (INOX), acero y materiales refractarios como aleaciones de base de níquel y cobalto.
- Elevado arranque de material con virutas cortas.
- Buena calidad de las superficies.

### Dentado 5 (F según DIN 8033)



- Arranque de virutas fino de fundición, acero, acero inoxidable (INOX) y materiales refractarios como aleaciones de base de níquel y cobalto.
- Buena calidad de las superficies.

### HICOAT-Recubrimiento HC-FEP para materiales de acero y hierro



- Elevada dureza y resistencia al desgaste.
- Desalojo eficaz de las virutas gracias a la mejora de las propiedades de deslizamiento.
- Resistencia a altas temperaturas.
- Mayor vida útil.
- Se puede utilizar también en un rango de velocidades de corte más alto en comparación con las fresas sin recubrimiento.

### Recomendaciones de seguridad:



= ¡Usar gafas protectoras!



= ¡Proteger los oídos!



= ¡Debe respetarse el rango de revoluciones recomendado, especialmente en el caso de fresas con mango largo!



= Se recomienda utilizar guantes de protección. Guíe la máquina con las dos manos.



# Novedades PFERD

## Fresas de metal duro para el arranque de virutas fino y basto

### Rango de revoluciones recomendado [r.p.m.]

Para determinar el rango de velocidad de corte [m/min] recomendado, proceda como sigue:

- ❶ Seleccionar el material a mecanizar.
- ❷ Tipo de trabajo.
- ❸ Dentado.
- ❹ Rango de velocidad de corte.

Para determinar el rango de revoluciones [r.p.m.] recomendado, proceda del modo siguiente:

- ❺ Elegir el diámetro de fresa deseado.
- ❻ El rango de velocidad de corte y el diámetro de la fresa indican el margen de revoluciones recomendado.



| ❶ Material                 |                                                                             |                                                                                                                                                      | ❷ Tipo de trabajo         | ❸ Dentado     | ❹ Velocidad de corte |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------|----------------------|
| Acero y fundición de acero | Aceros hasta 1.200 N/mm <sup>2</sup> (< 38 HRC)                             | Aceros para la construcción, aceros al carbono, aceros para herramientas, aceros no aleados, aceros de cementación, acero fundido y aceros templados | Arranque de virutas basto | 1             | 600–900 m/min        |
|                            |                                                                             |                                                                                                                                                      |                           | 3 PLUS        | 450–600 m/min        |
|                            | Aceros templados y bonificados de más de 1.200 N/mm <sup>2</sup> (> 38 HRC) | Aceros para herramientas, aceros templados, aceros aleados y acero fundido                                                                           | Arranque de virutas basto | HICOAT HC-FEP | 450–750 m/min        |
|                            |                                                                             |                                                                                                                                                      |                           | 5             | 450–600 m/min        |
|                            |                                                                             |                                                                                                                                                      |                           | 3             | 250–350 m/min        |
|                            |                                                                             |                                                                                                                                                      |                           | 3 PLUS        |                      |
| Acero fino (INOX)          | Aceros resistentes al óxido y a los ácidos                                  | Aceros inoxidables austeníticos y férricos                                                                                                           | Arranque de virutas basto | 4             | 250–350 m/min        |
|                            |                                                                             |                                                                                                                                                      |                           | HICOAT HC-FEP |                      |
|                            |                                                                             |                                                                                                                                                      |                           | 5             |                      |
|                            |                                                                             |                                                                                                                                                      | Arranque de virutas fino  | 5             | 350–450 m/min        |
|                            |                                                                             |                                                                                                                                                      |                           | 1             |                      |
|                            |                                                                             |                                                                                                                                                      |                           | 3             |                      |
| Metales no férricos        | Metales no férricos blandos                                                 | Aleaciones de aluminio                                                                                                                               | Arranque de virutas basto | 3 PLUS        | 250–350 m/min        |
|                            |                                                                             | Latón, cobre y cinc                                                                                                                                  | Arranque de virutas basto | 4             | 250–450 m/min        |
|                            |                                                                             |                                                                                                                                                      | Arranque de virutas fino  | 5             | 350–450 m/min        |
|                            | Metales no férricos duros                                                   | Bronce, titanio/aleaciones de titanio, aleaciones de aluminio duras (alta proporción de Si)                                                          | Arranque de virutas basto | 1             | 600–900 m/min        |
|                            |                                                                             |                                                                                                                                                      | Arranque de virutas basto | 3             | 450–600 m/min        |
|                            |                                                                             |                                                                                                                                                      | Arranque de virutas fino  | 5             | 350–450 m/min        |
|                            | Materiales refractarios                                                     | Aleaciones de base de níquel y cobalto (construcción de mecanismos de propulsión y turbinas)                                                         | Arranque de virutas basto | 3             | 250–350 m/min        |
|                            |                                                                             |                                                                                                                                                      | Arranque de virutas basto | 4             | 250–450 m/min        |
|                            |                                                                             |                                                                                                                                                      | Arranque de virutas fino  | 5             | 350–600 m/min        |
|                            |                                                                             |                                                                                                                                                      | Arranque de virutas fino  | 5             | 350–600 m/min        |
| Fundición                  | Fundición gris y fundición blanca                                           | Fundición con grafito laminar EN-GJL, fundición de grafito esferoidal EN-GJS, fundición maleable blanca EN-GJMW y fundición maleable negra EN-GJMB   | Arranque de virutas basto | 1             | 600–900 m/min        |
|                            |                                                                             |                                                                                                                                                      | Arranque de virutas basto | 3 PLUS        | 450–600 m/min        |
|                            |                                                                             |                                                                                                                                                      | Arranque de virutas fino  | 3             | 450–600 m/min        |

#### Ejemplo:

Fresa de metal duro,

dentado 3 PLUS,

Ø de la fresa 12 mm.

Arranque de virutas basto de

aceros hasta 1.200 N/mm<sup>2</sup>.

Velocidad de corte: 450–600 m/min

**Rango de revoluciones: 12.000–16.000 r.p.m.**

#### Recomendación de seguridad:



Tenga en cuenta los números de revoluciones reducidos para ejecuciones con mango largo.

Los encontrará en la página 9.

| ❺<br>Ø de la fresa<br>[mm] | ❻ Velocidades de corte [m/min] |        |        |         |         |         |
|----------------------------|--------------------------------|--------|--------|---------|---------|---------|
|                            | 250                            | 350    | 450    | 600     | 750     | 900     |
|                            | Nº de revoluciones [r.p.m.]    |        |        |         |         |         |
| 1,5                        | 53.000                         | 74.000 | 95.000 | 127.000 | 159.000 | 191.000 |
| 2                          | 40.000                         | 56.000 | 72.000 | 95.000  | 119.000 | 143.000 |
| 3                          | 27.000                         | 37.000 | 48.000 | 64.000  | 80.000  | 95.000  |
| 4                          | 20.000                         | 28.000 | 36.000 | 48.000  | 60.000  | 72.000  |
| 6                          | 13.000                         | 19.000 | 24.000 | 32.000  | 40.000  | 48.000  |
| 8                          | 10.000                         | 14.000 | 18.000 | 24.000  | 30.000  | 36.000  |
| 10                         | 8.000                          | 11.000 | 14.000 | 19.000  | 24.000  | 29.000  |
| 12                         | 7.000                          | 9.000  | 12.000 | 16.000  | 20.000  | 24.000  |
| 16                         | 5.000                          | 7.000  | 9.000  | 12.000  | 15.000  | 18.000  |
| 20                         | 4.000                          | 6.000  | 7.000  | 10.000  | 12.000  | 14.000  |
| 25                         | 3.000                          | 4.000  | 6.000  | 8.000   | 10.000  | 11.000  |

Las fresas de metal duro con mango largo son ideales para el mecanizado económico de puntos pequeños de difícil acceso. Las ejecuciones con mango largo están disponibles con el dentado 3 PLUS, 5, STEEL y TOUGH.

Las fresas de metal duro con mango largo se pueden acortar en caso necesario.

Las fresas de metal duro con la referencia **GL 75 mm** se fabrican de metal duro y macizo y, por tanto, solo se pueden acortar con herramientas de diamante.

**GL = longitud total (metal duro y macizo)**

**SL = longitud del mango (mango largo de acero)**

### Recomendaciones de seguridad:

No son adecuadas para uso estacionario o con robots. **Peligro de rotura.** Utilizar solo sistemas de fijación/máquinas sin holgura.



= ¡Tener en cuenta las revoluciones recomendadas!

**2**



### Recomendación de seguridad – Número de revoluciones máximo [r.p.m.] para fresas con mango largo

**Cuando se trabaja con mangos largos, antes de encender la máquina es absolutamente necesario que la herramienta se ponga en contacto con la pieza o que se introduzca en la pieza (orificio o ranura). Debe estar garantizado en general el contacto con la pieza durante el funcionamiento.** De lo contrario, existe el riesgo de rotura de la fresa y, por tanto, un mayor riesgo de accidente. Si no está garantizado el contacto continuo entre la herramienta y la pieza durante el uso, **no deberá superarse el ① número de revoluciones máximo en régimen de marcha en vacío** que se indica en la tabla.

Por razones de seguridad, el número de revoluciones máximo ② **en contacto con la pieza** está reducido al número de revoluciones que se indica en la tabla, en comparación con las revoluciones recomendadas para fresas de metal duro con longitud de mango estándar.

Para determinar el rango de revoluciones [r.p.m.] recomendado, proceda del como sigue:

- ① Elegir el diámetro de fresa deseado.
- ② Consultar el número de revoluciones máximo [r.p.m.] en contacto con la pieza en la parte derecha de la tabla de números de revoluciones.

#### Ejemplo:

Fresa de metal duro, SL 150 mm,

dentado 3 PLUS,

Ø de la fresa 12 mm.

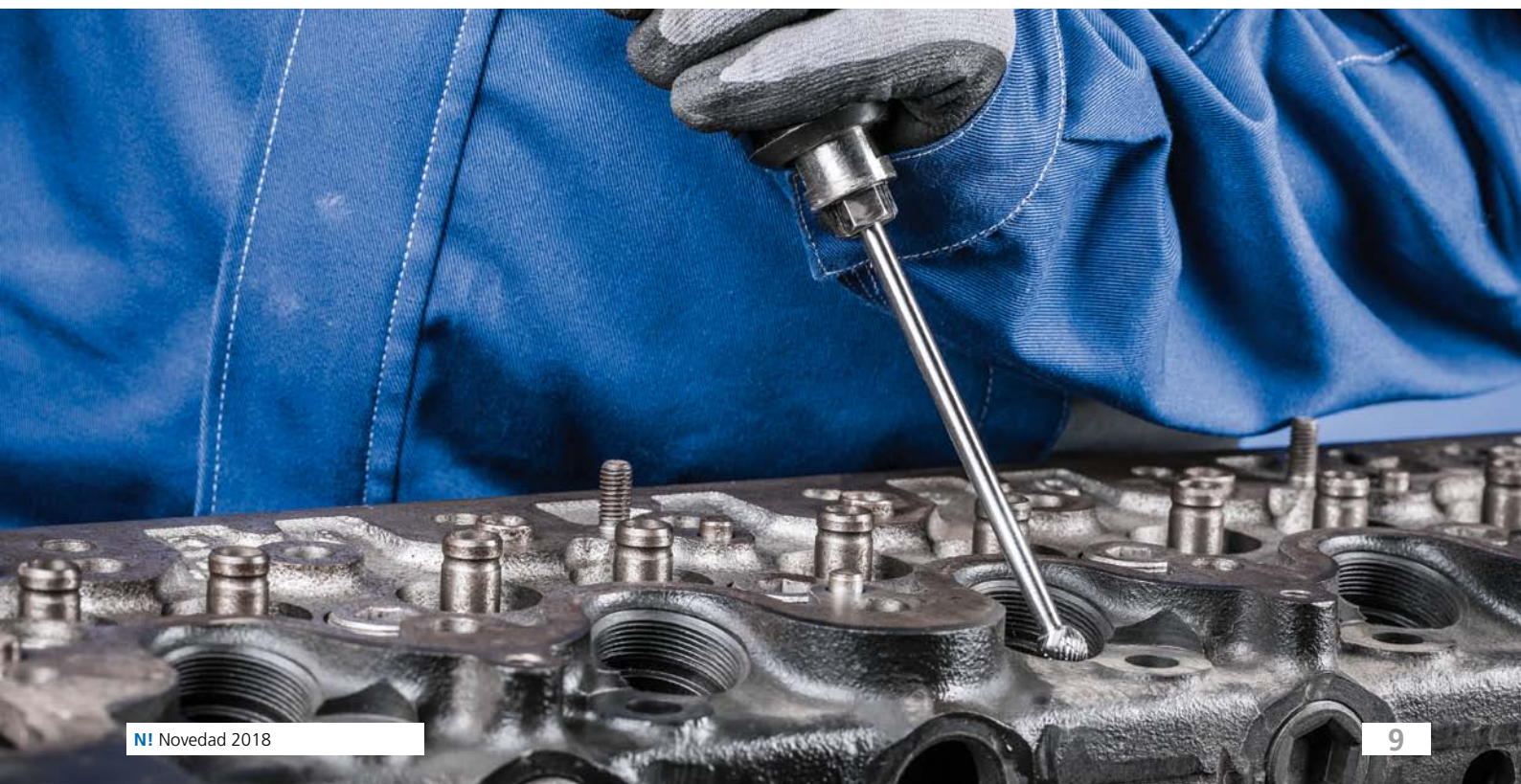
Arranque de virutas basto de aceros hasta 1.200 N/mm<sup>2</sup>.

**Número de revoluciones máximo en contacto con la pieza: 7.000 r.p.m.**

| ❶<br>Ø de la fresa<br>[mm] | ❸ Número de revoluciones<br>máximo en régimen de marcha en<br>vacío [r.p.m.]<br>sin contacto con la pieza |       | ❷ Número de revoluciones máximo<br>[r.p.m.]<br>en contacto con la pieza |        |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------|--------|
|                            | Longitud del mango [mm]                                                                                   |       |                                                                         |        |
|                            | 75                                                                                                        | 150   | 75                                                                      | 150    |
| 3                          | 10.000                                                                                                    | -     | 31.000                                                                  | -      |
| 6                          | 6.000                                                                                                     | -     | 15.000                                                                  | -      |
| 8                          | -                                                                                                         | 6.000 | -                                                                       | 11.000 |
| 10                         | -                                                                                                         | 4.000 | -                                                                       | 9.000  |
| 12                         | -                                                                                                         | 3.000 | -                                                                       | 7.000  |

### Prolongadores para husillos

En trabajos que se realizan esporádicamente, los prolongadores para husillos son una alternativa económica a las fabricaciones especiales de fresas con mango largo. Encontrará más información en la página 128.

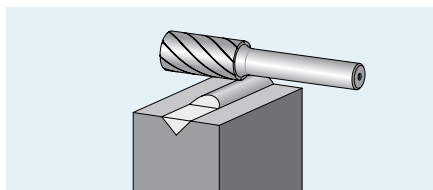




### Forma cilíndrica ZYA sin dentado frontal

Fresa cilíndrica según DIN 8032 con dentado según DIN 8033.

GL = Longitud total (metal duro y macizo)  
SL = Longitud del mango (mango largo de acero)



### Recomendaciones de seguridad:



Tenga en cuenta los números de revoluciones reducidos para ejecuciones con mango largo. Los encontrará en la página 9.

PFERDVALUE :  
Recubrimiento HICOAT:



Waste Saving



Time Saving

### Nota para el pedido:

■ Completar la referencia con el dentado deseado.

| d <sub>1</sub><br>[mm] | l <sub>2</sub><br>[mm] | d <sub>2</sub><br>[mm] | l <sub>1</sub><br>[mm] | Dentado |   |        |               |   |   | Referencia |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|---------|---|--------|---------------|---|---|------------|
|                        |                        |                        |                        | 1       | 3 | 3 PLUS | 3 PLUS HC-FEP | 4 | 5 |            |
|                        |                        |                        |                        |         |   |        |               |   |   |            |
| EAN 4007220            |                        |                        |                        |         |   |        |               |   |   |            |

#### ø del mango 3 mm

|   |    |   |    |   |   |        |   |        |        |   |                  |
|---|----|---|----|---|---|--------|---|--------|--------|---|------------------|
| 2 | 10 | 3 | 40 | - | - | 233771 | - | 233788 | 233795 | 1 | ZYA 0210/3 Z ... |
| 3 | 13 | 3 | 43 | - | - | 233801 | - | 402627 | 233818 | 1 | ZYA 0313/3 Z ... |
| 6 | 7  | 3 | 37 | - | - | 233825 | - | -      | 233832 | 1 | ZYA 0607/3 Z ... |
|   | 13 | 3 | 43 | - | - | 233849 | - | -      | 233856 | 1 | ZYA 0613/3 Z ... |

#### ø del mango largo 3 mm, SL/GL 75 mm

|   |    |   |    |   |   |        |   |   |        |   |                        |
|---|----|---|----|---|---|--------|---|---|--------|---|------------------------|
| 3 | 13 | 3 | 75 | - | - | 779699 | - | - | 779644 | 1 | ZYA 0313/3 Z ... GL 75 |
| 6 | 13 | 3 | 88 | - | - | 779606 | - | - | 779583 | 1 | ZYA 0613/3 Z ... SL 75 |

#### ø del mango 6 mm

|    |    |   |    |        |        |        |        |        |        |   |                  |
|----|----|---|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---|------------------|
| 4  | 13 | 6 | 55 | -      | -      | 045435 | -      | 045459 | 045466 | 1 | ZYA 0413/6 Z ... |
| 6  | 16 | 6 | 55 | -      | 045473 | 045480 | 835548 | 045503 | 045510 | 1 | ZYA 0616/6 Z ... |
| 8  | 20 | 6 | 60 | -      | 045534 | 045541 | -      | 045565 | 045572 | 1 | ZYA 0820/6 Z ... |
| 10 | 13 | 6 | 53 | -      | -      | 045596 | -      | 045626 | 045640 | 1 | ZYA 1013/6 Z ... |
|    | 20 | 6 | 60 | 045862 | 045855 | 045879 | -      | 045916 | 045930 | 1 | ZYA 1020/6 Z ... |
|    | 25 | 6 | 65 | -      | -      | 045978 | -      | 046012 | -      | 1 | ZYA 1025/6 Z ... |
| 12 | 25 | 6 | 65 | 045671 | 045657 | 045695 | 835555 | 045732 | 045756 | 1 | ZYA 1225/6 Z ... |
| 16 | 25 | 6 | 65 | -      | 045787 | 045800 | -      | 045848 | -      | 1 | ZYA 1625/6 Z ... |

#### ø del mango largo 6 mm, SL 150 mm

|    |    |   |     |   |   |           |   |   |   |   |                         |
|----|----|---|-----|---|---|-----------|---|---|---|---|-------------------------|
| 6  | 16 | 6 | 172 | - | - | N! 090114 | - | - | - | 1 | ZYA 0616/6 Z ... SL 150 |
| 8  | 20 | 6 | 170 | - | - | 617632    | - | - | - | 1 | ZYA 0820/6 Z ... SL 150 |
| 10 | 20 | 6 | 170 | - | - | N! 090121 | - | - | - | 1 | ZYA 1020/6 Z ... SL 150 |
| 12 | 25 | 6 | 175 | - | - | 617649    | - | - | - | 1 | ZYA 1225/6 Z ... SL 150 |

#### ø del mango 8 mm

|    |    |   |    |   |   |        |   |   |   |   |                  |
|----|----|---|----|---|---|--------|---|---|---|---|------------------|
| 12 | 25 | 8 | 65 | - | - | 045701 | - | - | - | 1 | ZYA 1225/8 Z ... |
| 16 | 25 | 8 | 65 | - | - | 045817 | - | - | - | 1 | ZYA 1625/8 Z ... |



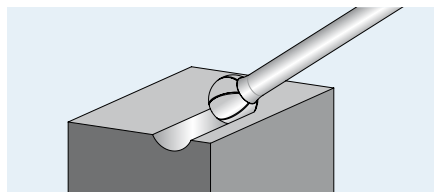


### Forma esférica KUD

Fresa esférica según DIN 8032 con dentado según DIN 8033.

GL = longitud total (metal duro y macizo)

SL = longitud del mango (mango largo de acero)



#### Recomendaciones de seguridad:



Tenga en cuenta los números de revoluciones reducidos para ejecuciones con mango largo. Los encontrará en la página 9.

PFERDVALUE :  
Recubrimiento HICOAT:



Waste Saving



Time Saving



#### Nota para el pedido:

- Completar la referencia con el dentado deseado.

| d <sub>1</sub><br>[mm] | l <sub>2</sub><br>[mm] | d <sub>2</sub><br>[mm] | l <sub>1</sub><br>[mm] | Dentado                                                                           |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |  | Referencia |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                        |                        |                        |                        | 1                                                                                 | 3                                                                                 | 3 PLUS                                                                            | 3 PLUS HC-FEP                                                                     | 4                                                                                  | 5                                                                                   |                                                                                     |            |
|                        |                        |                        |                        |  |  |  |  |  |  |                                                                                     |            |
| EAN 4007220            |                        |                        |                        |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |            |

#### Ø del mango 3 mm

|     |     |   |    |   |   |        |   |        |        |   |                    |
|-----|-----|---|----|---|---|--------|---|--------|--------|---|--------------------|
| 1,5 | 1   | 3 | 33 | - | - | 955444 | - | -      | 955451 | 1 | KUD 01,5/1/3 Z ... |
| 2   | 1,5 | 3 | 33 | - | - | 955468 | - | -      | 955475 | 1 | KUD 021,5/3 Z ...  |
| 3   | 2   | 3 | 33 | - | - | 049778 | - | 392058 | 049761 | 1 | KUD 0302/3 Z ...   |
| 4   | 3   | 3 | 34 | - | - | 049792 | - | 394915 | 049785 | 1 | KUD 0403/3 Z ...   |
| 6   | 5   | 3 | 35 | - | - | 049815 | - | 393192 | 049808 | 1 | KUD 0605/3 Z ...   |

#### Ø del mango largo 3 mm, SL/GL 75 mm

|   |   |   |    |   |   |        |   |   |        |   |                        |
|---|---|---|----|---|---|--------|---|---|--------|---|------------------------|
| 3 | 2 | 3 | 75 | - | - | 780060 | - | - | 780053 | 1 | KUD 0302/3 Z ... GL 75 |
| 6 | 5 | 3 | 80 | - | - | 780039 | - | - | 780022 | 1 | KUD 0605/3 Z ... SL 75 |

#### Ø del mango 6 mm

|    |    |   |    |        |        |        |        |        |        |   |                  |
|----|----|---|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---|------------------|
| 4  | 3  | 6 | 45 | -      | -      | 046791 | -      | -      | 046807 | 1 | KUD 0403/6 Z ... |
| 6  | 5  | 6 | 45 | 046814 | 046838 | 046821 | 835586 | 046845 | 046852 | 1 | KUD 0605/6 Z ... |
| 8  | 7  | 6 | 47 | 046876 | 046890 | 046883 | -      | 046906 | 046913 | 1 | KUD 0807/6 Z ... |
| 10 | 9  | 6 | 49 | 046944 | 046937 | 046951 | 835593 | 046975 | 046982 | 1 | KUD 1009/6 Z ... |
| 12 | 10 | 6 | 51 | -      | 047002 | 047033 | 835609 | 047071 | 047088 | 1 | KUD 1210/6 Z ... |
| 16 | 14 | 6 | 54 | 047125 | -      | 047132 | -      | 047170 | 047187 | 1 | KUD 1614/6 Z ... |
| 20 | 18 | 6 | 58 | -      | 047194 | 047224 | -      | -      | -      | 1 | KUD 2018/6 Z ... |

#### Ø del mango largo 6 mm, SL 150 mm

|    |    |   |     |   |   |           |   |   |   |   |                         |
|----|----|---|-----|---|---|-----------|---|---|---|---|-------------------------|
| 6  | 5  | 6 | 155 | - | - | N! 090237 | - | - | - | 1 | KUD 0605/6 Z ... SL 150 |
| 8  | 7  | 6 | 157 | - | - | 617687    | - | - | - | 1 | KUD 0807/6 Z ... SL 150 |
| 10 | 9  | 6 | 159 | - | - | N! 090244 | - | - | - | 1 | KUD 1009/6 Z ... SL 150 |
| 12 | 10 | 6 | 160 | - | - | 617694    | - | - | - | 1 | KUD 1210/6 Z ... SL 150 |

#### Ø del mango 8 mm

|    |    |   |    |   |   |        |   |   |   |   |                  |
|----|----|---|----|---|---|--------|---|---|---|---|------------------|
| 12 | 10 | 8 | 51 | - | - | 047040 | - | - | - | 1 | KUD 1210/8 Z ... |
| 16 | 14 | 8 | 54 | - | - | 047149 | - | - | - | 1 | KUD 1614/8 Z ... |
| 20 | 18 | 8 | 58 | - | - | 047231 | - | - | - | 1 | KUD 2018/8 Z ... |



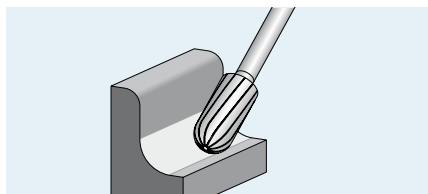


### Forma redonda cilíndrica WRC

Fresa forma redonda cilíndrica según DIN 8032 con dentado según DIN 8033. Combina las geometrías cilíndrica y esférica.

GL = longitud total (metal duro y macizo)

SL = longitud del mango (mango largo de acero)



### Recomendaciones de seguridad:



Tenga en cuenta los números de revoluciones reducidos para ejecuciones con mango largo. Los encontrará en la página 9.

### PFERDVALUE :

Recubrimiento HICOAT:



Waste Saving



Time Saving

### Nota para el pedido:

■ Completar la referencia con el dentado deseado.

| d <sub>1</sub><br>[mm] | l <sub>2</sub><br>[mm] | d <sub>2</sub><br>[mm] | l <sub>1</sub><br>[mm] | Dentado     |   |        |               |   |   | Referencia |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------|---|--------|---------------|---|---|------------|
|                        |                        |                        |                        | 1           | 3 | 3 PLUS | 3 PLUS HC-FEP | 4 | 5 |            |
|                        |                        |                        |                        |             |   |        |               |   |   |            |
|                        |                        |                        |                        | EAN 4007220 |   |        |               |   |   |            |

### ø del mango 3 mm

|   |    |   |    |   |   |        |   |        |        |   |                  |
|---|----|---|----|---|---|--------|---|--------|--------|---|------------------|
| 2 | 10 | 3 | 40 | - | - | 049631 | - | 395837 | 049624 | 1 | WRC 0210/3 Z ... |
| 3 | 13 | 3 | 43 | - | - | 049662 | - | 393161 | 049648 | 1 | WRC 0313/3 Z ... |
| 6 | 13 | 3 | 43 | - | - | 049693 | - | 393178 | 049679 | 1 | WRC 0613/3 Z ... |

### ø del mango largo 3 mm, SL/GL 75 mm

|   |    |   |    |   |   |        |   |   |        |   |                        |
|---|----|---|----|---|---|--------|---|---|--------|---|------------------------|
| 3 | 13 | 3 | 75 | - | - | 779767 | - | - | 779750 | 1 | WRC 0313/3 Z ... GL 75 |
| 6 | 13 | 3 | 88 | - | - | 779743 | - | - | 779729 | 1 | WRC 0613/3 Z ... SL 75 |

### ø del mango 6 mm

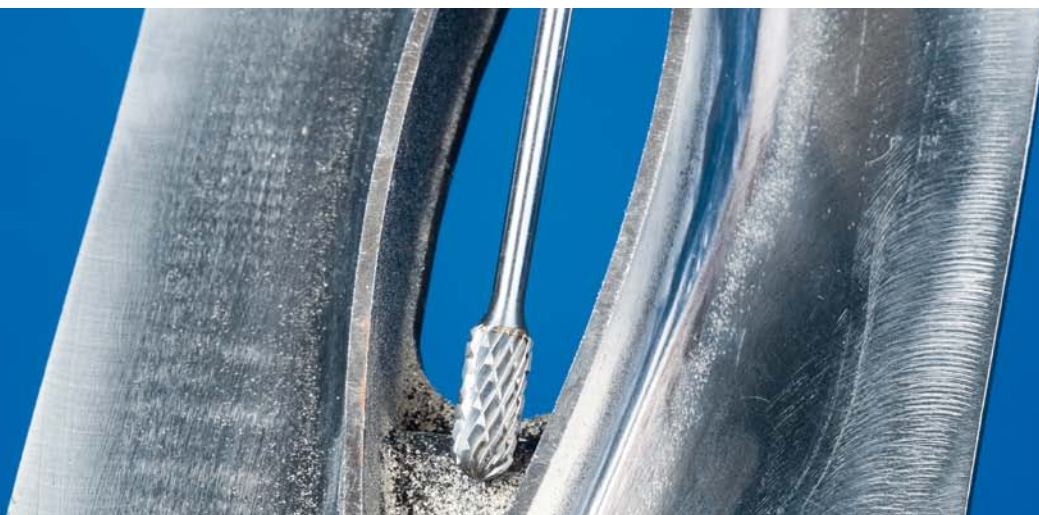
|    |    |   |    |        |        |        |        |        |        |   |                  |
|----|----|---|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---|------------------|
| 4  | 13 | 6 | 55 | -      | -      | 046173 | -      | 046197 | -      | 1 | WRC 0413/6 Z ... |
| 6  | 16 | 6 | 55 | 046227 | 046210 | 046234 | 835562 | 046258 | 046265 | 1 | WRC 0616/6 Z ... |
| 8  | 20 | 6 | 60 | 046296 | 046289 | 046302 | -      | 046326 | 046333 | 1 | WRC 0820/6 Z ... |
| 10 | 20 | 6 | 60 | 046371 | 046357 | 046388 | -      | 046425 | 046449 | 1 | WRC 1020/6 Z ... |
|    | 25 | 6 | 65 | -      | 046708 | 046715 | -      | 046746 | -      | 1 | WRC 1025/6 Z ... |
| 12 | 25 | 6 | 65 | 046487 | 046463 | 046500 | 835579 | 046548 | 046562 | 1 | WRC 1225/6 Z ... |
| 16 | 25 | 6 | 65 | 046623 | 046609 | 046630 | -      | 046678 | -      | 1 | WRC 1625/6 Z ... |

### ø del mango largo 6 mm, SL 150 mm

|    |    |   |     |   |   |           |   |   |   |   |                         |
|----|----|---|-----|---|---|-----------|---|---|---|---|-------------------------|
| 6  | 16 | 6 | 172 | - | - | N! 090336 | - | - | - | 1 | WRC 0616/6 Z ... SL 150 |
| 8  | 20 | 6 | 170 | - | - | 617656    | - | - | - | 1 | WRC 0820/6 Z ... SL 150 |
| 10 | 20 | 6 | 170 | - | - | N! 090343 | - | - | - | 1 | WRC 1020/6 Z ... SL 150 |
| 12 | 25 | 6 | 175 | - | - | 617663    | - | - | - | 1 | WRC 1225/6 Z ... SL 150 |

### ø del mango 8 mm

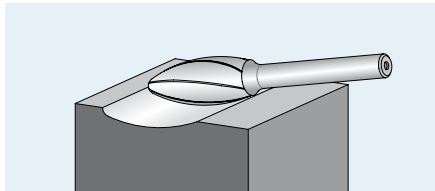
|    |    |   |    |   |   |        |   |        |   |   |                  |
|----|----|---|----|---|---|--------|---|--------|---|---|------------------|
| 10 | 20 | 8 | 60 | - | - | 046395 | - | -      | - | 1 | WRC 1020/8 Z ... |
| 12 | 25 | 8 | 65 | - | - | 046517 | - | 046555 | - | 1 | WRC 1225/8 Z ... |
| 16 | 25 | 8 | 65 | - | - | 046647 | - | -      | - | 1 | WRC 1625/8 Z ... |



### Forma de llama B

Fresa forma llama según ISO 7755/8 con dentado según DIN 8033.

SL = longitud del mango (mango largo de acero)



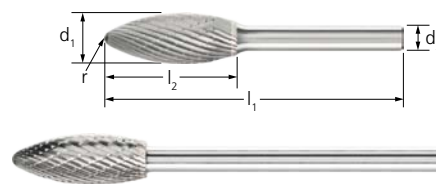
#### Nota para el pedido:

■ Completar la referencia con el dentado deseado.

#### Recomendaciones de seguridad:



Tenga en cuenta los números de revoluciones reducidos para ejecuciones con mango largo. Los encontrará en la página 9.



2



| d <sub>1</sub><br>[mm] | l <sub>2</sub><br>[mm] | d <sub>2</sub><br>[mm] | l <sub>1</sub><br>[mm] | r<br>[mm] | Dentado                                                                           |                                                                                   |                                                                                    |  | Referencia |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                        |                        |                        |                        |           | 3                                                                                 | 3 PLUS                                                                            | 5                                                                                  |                                                                                     |            |
|                        |                        |                        |                        |           |  |  |  |                                                                                     |            |
| EAN 4007220            |                        |                        |                        |           |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |            |

#### ø del mango 3 mm

|   |    |   |    |     |   |        |        |   |                |
|---|----|---|----|-----|---|--------|--------|---|----------------|
| 3 | 7  | 3 | 37 | 0,8 | - | 955482 | 049570 | 1 | B 0307/3 Z ... |
| 6 | 13 | 3 | 43 | 1,0 | - | 955499 | 049594 | 1 | B 0613/3 Z ... |

#### ø del mango 6 mm

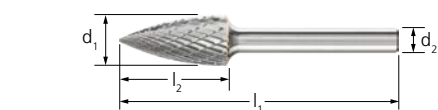
|    |    |   |    |     |        |        |   |   |                |
|----|----|---|----|-----|--------|--------|---|---|----------------|
| 8  | 20 | 6 | 60 | 1,5 | 046050 | 046067 | - | 1 | B 0820/6 Z ... |
| 10 | 25 | 6 | 65 | 1,7 | -      | 955505 | - | 1 | B 1025/6 Z ... |
| 12 | 30 | 6 | 70 | 2,1 | 046098 | 046111 | - | 1 | B 1230/6 Z ... |
| 16 | 35 | 6 | 75 | 2,6 | -      | 046142 | - | 1 | B 1635/6 Z ... |

#### ø del mango largo 6 mm, SL 150 mm

|    |    |   |     |     |   |           |   |   |                       |
|----|----|---|-----|-----|---|-----------|---|---|-----------------------|
| 8  | 20 | 6 | 170 | 1,5 | - | 617755    | - | 1 | B 0820/6 Z ... SL 150 |
| 10 | 25 | 6 | 175 | 1,7 | - | N! 090480 | - | 1 | B 1025/6 Z ... SL 150 |
| 12 | 30 | 6 | 180 | 2,1 | - | 617779    | - | 1 | B 1230/6 Z ... SL 150 |





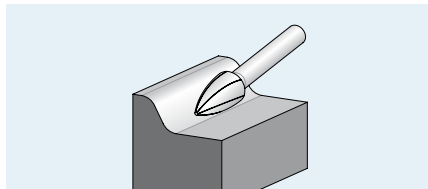


### Forma de obús SPG

Fresa forma obús según DIN 8032 con dentado según DIN 8033, con la punta achatada.

GL = longitud total (metal duro y macizo)

SL = longitud del mango (mango largo de acero)



### Recomendaciones de seguridad:



Tenga en cuenta los números de revoluciones reducidos para ejecuciones con mango largo. Los encontrará en la página 9.

### PFERDVALUE :

Recubrimiento HICOAT:



Waste Saving



Time Saving

### Nota para el pedido:

- Completar la referencia con el dentado deseado.

| d <sub>1</sub><br>[mm] | l <sub>2</sub><br>[mm] | d <sub>2</sub><br>[mm] | l <sub>1</sub><br>[mm] | Dentado |   |        |               |   |   | Referencia |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|---------|---|--------|---------------|---|---|------------|
|                        |                        |                        |                        | 1       | 3 | 3 PLUS | 3 PLUS HC-FEP | 4 | 5 |            |
|                        |                        |                        |                        |         |   |        |               |   |   |            |
| EAN 4007220            |                        |                        |                        |         |   |        |               |   |   |            |

#### ø del mango 3 mm

|   |    |   |    |   |   |        |   |        |        |   |                  |
|---|----|---|----|---|---|--------|---|--------|--------|---|------------------|
| 3 | 7  | 3 | 37 | - | - | 049921 | - | 470626 | 049907 | 1 | SPG 0307/3 Z ... |
|   | 13 | 3 | 43 | - | - | 049952 | - | 393208 | 049938 | 1 | SPG 0313/3 Z ... |
| 6 | 13 | 3 | 43 | - | - | 049983 | - | 393215 | 049969 | 1 | SPG 0613/3 Z ... |

#### ø del mango largo 3 mm, SL/GL 75 mm

|   |    |   |    |   |   |        |   |   |        |   |                        |
|---|----|---|----|---|---|--------|---|---|--------|---|------------------------|
| 3 | 13 | 3 | 75 | - | - | 779972 | - | - | 779965 | 1 | SPG 0313/3 Z ... GL 75 |
| 6 | 13 | 3 | 88 | - | - | 779828 | - | - | 779811 | 1 | SPG 0613/3 Z ... SL 75 |

#### ø del mango 6 mm

|    |    |   |    |        |        |        |        |        |        |   |                  |
|----|----|---|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---|------------------|
| 6  | 18 | 6 | 55 | 047934 | 047927 | 047941 | 835630 | 047965 | 047972 | 1 | SPG 0618/6 Z ... |
| 8  | 20 | 6 | 60 | -      | -      | 955512 | -      | -      | 955543 | 1 | SPG 0820/6 Z ... |
| 10 | 20 | 6 | 60 | 048016 | 047996 | 048023 | -      | 048061 | 048085 | 1 | SPG 1020/6 Z ... |
| 12 | 25 | 6 | 65 | 048139 | 048115 | 048146 | 835654 | 048184 | 048207 | 1 | SPG 1225/6 Z ... |
|    | 30 | 6 | 70 | 048368 | 048344 | 048382 | -      | 048429 | 048443 | 1 | SPG 1230/6 Z ... |
| 16 | 30 | 6 | 70 | 048252 | 048238 | 048276 | -      | 048313 | -      | 1 | SPG 1630/6 Z ... |

#### ø del mango largo 6 mm, SL 150 mm

|    |    |   |     |   |   |           |   |   |   |   |                         |
|----|----|---|-----|---|---|-----------|---|---|---|---|-------------------------|
| 6  | 18 | 6 | 172 | - | - | N! 090497 | - | - | - | 1 | SPG 0618/6 Z ... SL 150 |
| 8  | 20 | 6 | 170 | - | - | 955611    | - | - | - | 1 | SPG 0820/6 Z ... SL 150 |
| 10 | 20 | 6 | 170 | - | - | N! 090640 | - | - | - | 1 | SPG 1020/6 Z ... SL 150 |
| 12 | 25 | 6 | 175 | - | - | 955628    | - | - | - | 1 | SPG 1225/6 Z ... SL 150 |

#### ø del mango 8 mm

|    |    |   |    |        |   |        |   |   |   |   |                  |
|----|----|---|----|--------|---|--------|---|---|---|---|------------------|
| 10 | 20 | 8 | 60 | -      | - | 048030 | - | - | - | 1 | SPG 1020/8 Z ... |
| 12 | 25 | 8 | 65 | -      | - | 048153 | - | - | - | 1 | SPG 1225/8 Z ... |
| 16 | 30 | 8 | 70 | 048269 | - | 048283 | - | - | - | 1 | SPG 1630/8 Z ... |

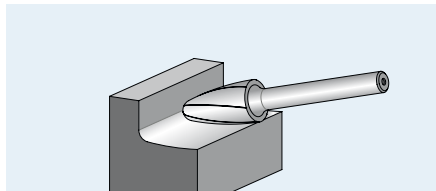


## Forma de árbol RBF

Fresa forma árbol según DIN 8032 con dentado según DIN 8033.

GL = longitud total (metal duro y macizo)

SL = longitud del mango (mango largo de acero)



### Nota para el pedido:

- Completar la referencia con el dentado deseado.

### Recomendaciones de seguridad:



Tenga en cuenta los números de revoluciones reducidos para ejecuciones con mango largo. Los encontrará en la página 9.

PFERDVALUE :

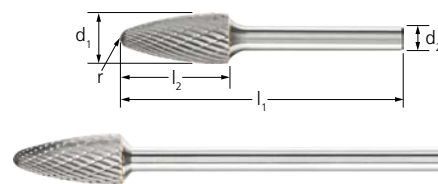
Recubrimiento HICOAT:



Waste Saving



Time Saving



2



| d <sub>1</sub><br>[mm] | L <sub>2</sub><br>[mm] | d <sub>2</sub><br>[mm] | L <sub>1</sub><br>[mm] | r<br>[mm] | Dentado                                                                           |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |  | Referencia |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                        |                        |                        |                        |           | 1                                                                                 | 3                                                                                 | 3 PLUS                                                                            | 3 PLUS HC-FEP                                                                     | 4                                                                                  | 5                                                                                   |                                                                                     |            |
|                        |                        |                        |                        |           |  |  |  |  |  |  |                                                                                     |            |
| EAN 4007220            |                        |                        |                        |           |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |            |

### Ø del mango 3 mm

|   |    |   |    |      |   |   |        |   |        |        |   |                  |
|---|----|---|----|------|---|---|--------|---|--------|--------|---|------------------|
| 3 | 7  | 3 | 37 | 0,75 | - | - | 049891 | - | -      | 049884 | 1 | RBF 0307/3 Z ... |
|   | 13 | 3 | 43 | 0,75 | - | - | 955550 | - | -      | 955567 | 1 | RBF 0313/3 Z ... |
| 6 | 13 | 3 | 43 | 1,5  | - | - | 050019 | - | 400722 | 049990 | 1 | RBF 0613/3 Z ... |

### Ø del mango largo 3 mm, SL/GL 75 mm

|   |    |   |    |      |   |   |        |   |   |        |   |                        |
|---|----|---|----|------|---|---|--------|---|---|--------|---|------------------------|
| 3 | 7  | 3 | 75 | 0,75 | - | - | 780015 | - | - | 780008 | 1 | RBF 0307/3 Z ... GL 75 |
| 6 | 13 | 3 | 88 | 1,5  | - | - | 779996 | - | - | 779989 | 1 | RBF 0613/3 Z ... SL 75 |

### Ø del mango 6 mm

|    |    |   |    |     |        |        |        |        |        |        |   |                  |
|----|----|---|----|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---|------------------|
| 6  | 18 | 6 | 55 | 1,5 | -      | 047590 | 047606 | 835616 | 047620 | 047637 | 1 | RBF 0618/6 Z ... |
| 8  | 20 | 6 | 60 | 1,2 | -      | 047644 | 047651 | -      | 047675 | -      | 1 | RBF 0820/6 Z ... |
| 10 | 20 | 6 | 60 | 2,5 | -      | 047682 | 047705 | -      | 047729 | 047736 | 1 | RBF 1020/6 Z ... |
| 12 | 25 | 6 | 65 | 2,5 | 047774 | 047750 | 047781 | 835623 | 047828 | 047835 | 1 | RBF 1225/6 Z ... |
| 16 | 30 | 6 | 70 | 3,6 | -      | 047859 | 047873 | -      | 047910 | -      | 1 | RBF 1630/6 Z ... |

### Ø del mango largo 6 mm, SL 150 mm

|    |    |   |     |     |   |   |           |   |   |   |   |                         |
|----|----|---|-----|-----|---|---|-----------|---|---|---|---|-------------------------|
| 6  | 18 | 6 | 172 | 1,5 | - | - | N! 090657 | - | - | - | 1 | RBF 0618/6 Z ... SL 150 |
| 8  | 20 | 6 | 170 | 1,2 | - | - | 617731    | - | - | - | 1 | RBF 0820/6 Z ... SL 150 |
| 10 | 20 | 6 | 170 | 2,5 | - | - | N! 090756 | - | - | - | 1 | RBF 1020/6 Z ... SL 150 |
| 12 | 25 | 6 | 175 | 2,5 | - | - | 617748    | - | - | - | 1 | RBF 1225/6 Z ... SL 150 |

### Ø del mango 8 mm

|    |    |   |    |     |   |   |        |   |   |   |   |                  |
|----|----|---|----|-----|---|---|--------|---|---|---|---|------------------|
| 12 | 25 | 8 | 65 | 2,5 | - | - | 047798 | - | - | - | 1 | RBF 1225/8 Z ... |
| 16 | 30 | 8 | 70 | 3,6 | - | - | 047880 | - | - | - | 1 | RBF 1630/8 Z ... |



## Novedades PFERD

Fresas de metal duro para el arranque de virutas fino y basto

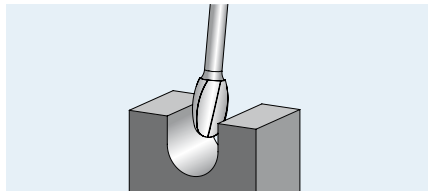


### Forma de gota TRE

Fresa forma gota según DIN 8032 con dentado según DIN 8033.

GL = longitud total (metal duro y macizo)

SL = longitud del mango (mango largo de acero)



#### Nota para el pedido:

■ Completar la referencia con el dentado deseado.

#### Recomendaciones de seguridad:



Tenga en cuenta los números de revoluciones reducidos para ejecuciones con mango largo. Los encontrará en la página 9.

| d <sub>1</sub><br>[mm]                     | l <sub>2</sub><br>[mm] | d <sub>2</sub><br>[mm] | l <sub>1</sub><br>[mm] | r<br>[mm] | Dentado                                                                           |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |  | Referencia              |
|--------------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|                                            |                        |                        |                        |           | 1                                                                                 | 3                                                                                 | 3 PLUS                                                                            | 4                                                                                 | 5                                                                                   |                                                                                     |                         |
|                                            |                        |                        |                        |           |  |  |  |  |  |                                                                                     |                         |
| EAN 4007220                                |                        |                        |                        |           |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                         |
| <b>ø del mango 3 mm</b>                    |                        |                        |                        |           |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                         |
| 3                                          | 7                      | 3                      | 37                     | 1,2       | -                                                                                 | -                                                                                 | 049754                                                                            | -                                                                                 | 049747                                                                              | 1                                                                                   | TRE 0307/3 Z ...        |
| 6                                          | 10                     | 3                      | 40                     | 2,8       | -                                                                                 | -                                                                                 | 050040                                                                            | -                                                                                 | 050026                                                                              | 1                                                                                   | TRE 0610/3 Z ...        |
| <b>ø del mango largo 3 mm, SL/GL 75 mm</b> |                        |                        |                        |           |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                         |
| 3                                          | 7                      | 3                      | 75                     | 1,2       | -                                                                                 | -                                                                                 | 779804                                                                            | -                                                                                 | 779798                                                                              | 1                                                                                   | TRE 0307/3 Z ... GL 75  |
| 6                                          | 10                     | 3                      | 85                     | 2,8       | -                                                                                 | -                                                                                 | 779781                                                                            | -                                                                                 | 779774                                                                              | 1                                                                                   | TRE 0610/3 Z ... SL 75  |
| <b>ø del mango 6 mm</b>                    |                        |                        |                        |           |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                         |
| 6                                          | 10                     | 6                      | 50                     | 2,8       | -                                                                                 | -                                                                                 | 048771                                                                            | -                                                                                 | 048801                                                                              | 1                                                                                   | TRE 0610/6 Z ...        |
| 8                                          | 13                     | 6                      | 53                     | 3,7       | -                                                                                 | -                                                                                 | 048894                                                                            | 048917                                                                            | 048924                                                                              | 1                                                                                   | TRE 0813/6 Z ...        |
| 10                                         | 16                     | 6                      | 56                     | 4,0       | -                                                                                 | -                                                                                 | 048832                                                                            | 048856                                                                            | -                                                                                   | 1                                                                                   | TRE 1016/6 Z ...        |
| 12                                         | 20                     | 6                      | 60                     | 5,0       | 048955                                                                            | 048931                                                                            | 048962                                                                            | 049006                                                                            | 049020                                                                              | 1                                                                                   | TRE 1220/6 Z ...        |
| 16                                         | 25                     | 6                      | 65                     | 6,5       | 049075                                                                            | -                                                                                 | 049099                                                                            | 049136                                                                            | -                                                                                   | 1                                                                                   | TRE 1625/6 Z ...        |
| <b>ø del mango largo 6 mm, SL 150 mm</b>   |                        |                        |                        |           |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                         |
| 6                                          | 10                     | 6                      | 160                    | 2,8       | -                                                                                 | -                                                                                 | N! 090817                                                                         | -                                                                                 | -                                                                                   | 1                                                                                   | TRE 0610/6 Z ... SL 150 |
| 8                                          | 13                     | 6                      | 163                    | 3,7       | -                                                                                 | -                                                                                 | 617700                                                                            | -                                                                                 | -                                                                                   | 1                                                                                   | TRE 0813/6 Z ... SL 150 |
| 10                                         | 16                     | 6                      | 166                    | 4,0       | -                                                                                 | -                                                                                 | N! 090824                                                                         | -                                                                                 | -                                                                                   | 1                                                                                   | TRE 1016/6 Z ... SL 150 |
| 12                                         | 20                     | 6                      | 170                    | 5,0       | -                                                                                 | -                                                                                 | 617724                                                                            | -                                                                                 | -                                                                                   | 1                                                                                   | TRE 1220/6 Z ... SL 150 |
| <b>ø del mango 8 mm</b>                    |                        |                        |                        |           |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                         |
| 12                                         | 20                     | 8                      | 60                     | 5,0       | -                                                                                 | -                                                                                 | 048979                                                                            | -                                                                                 | -                                                                                   | 1                                                                                   | TRE 1220/8 Z ...        |
| 16                                         | 25                     | 8                      | 65                     | 6,5       | -                                                                                 | -                                                                                 | 049105                                                                            | -                                                                                 | -                                                                                   | 1                                                                                   | TRE 1625/8 Z ...        |



Con el dentado innovador ALLROUND, PFERD ha desarrollado unas fresas extraordinarias para aplicaciones universales en los principales materiales, como acero y fundición de acero, acero inoxidable (INOX), metales no férricos y fundición. El dentado ALLROUND tiene todas las ventajas del dentado 3 PLUS, pero lo supera en cuanto a rendimiento de rectificado hasta en un 30% cuando se utiliza con acero. Permite trabajar cómodamente reduciendo las vibraciones y con menos ruido.

Además, se caracteriza por un considerable ahorro de tiempo y una elevada rentabilidad.

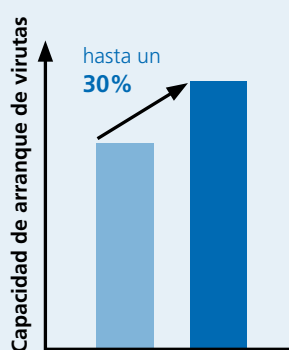
### Ventajas:

- Rendimiento de rectificado mucho más alto en comparación con fresas convencionales de dentado cruzado.
- Ahorro de costes y de tiempo gracias a una capacidad de arranque de material muy alta en los principales materiales.
- Trabajo cómodo reduciendo las vibraciones y con menos ruido.

### Materiales:

- Acero y fundición de acero
- Acero fino (INOX)
- Metales no férricos
- Fundición

Gráfico de rendimiento sobre acero



- Fresas convencionales con dentado cruzado
- Fresas de metal duro, dentado ALLROUND

### Aplicaciones:

- Fresado
- Igualado
- Desbarbado
- Formación de aberturas
- Tratamiento de superficies
- Tratamiento de cordones de soldadura

### Recomendaciones de uso:

- En la medida de lo posible, instale las herramientas en máquinas potentes con husillo con acoplamiento elástico para evitar las vibraciones.
- Para rentabilizar el uso de las fresas se recomienda trabajar en el nivel superior del límite de revoluciones/velocidad de corte. Potencia recomendada de las máquinas: a partir de 300 vatios.
- Tenga en cuenta las recomendaciones sobre el número de revoluciones.

### Máquinas adecuadas:

- Máquinas de eje flexible
- Amoladoras rectas
- Robots
- Máquina-herramienta

### Recomendación de seguridad:

- Debido a su rendimiento de rectificado muy alto, pueden producirse decoloraciones en el mango. Esto no constituye ningún riesgo para la seguridad.

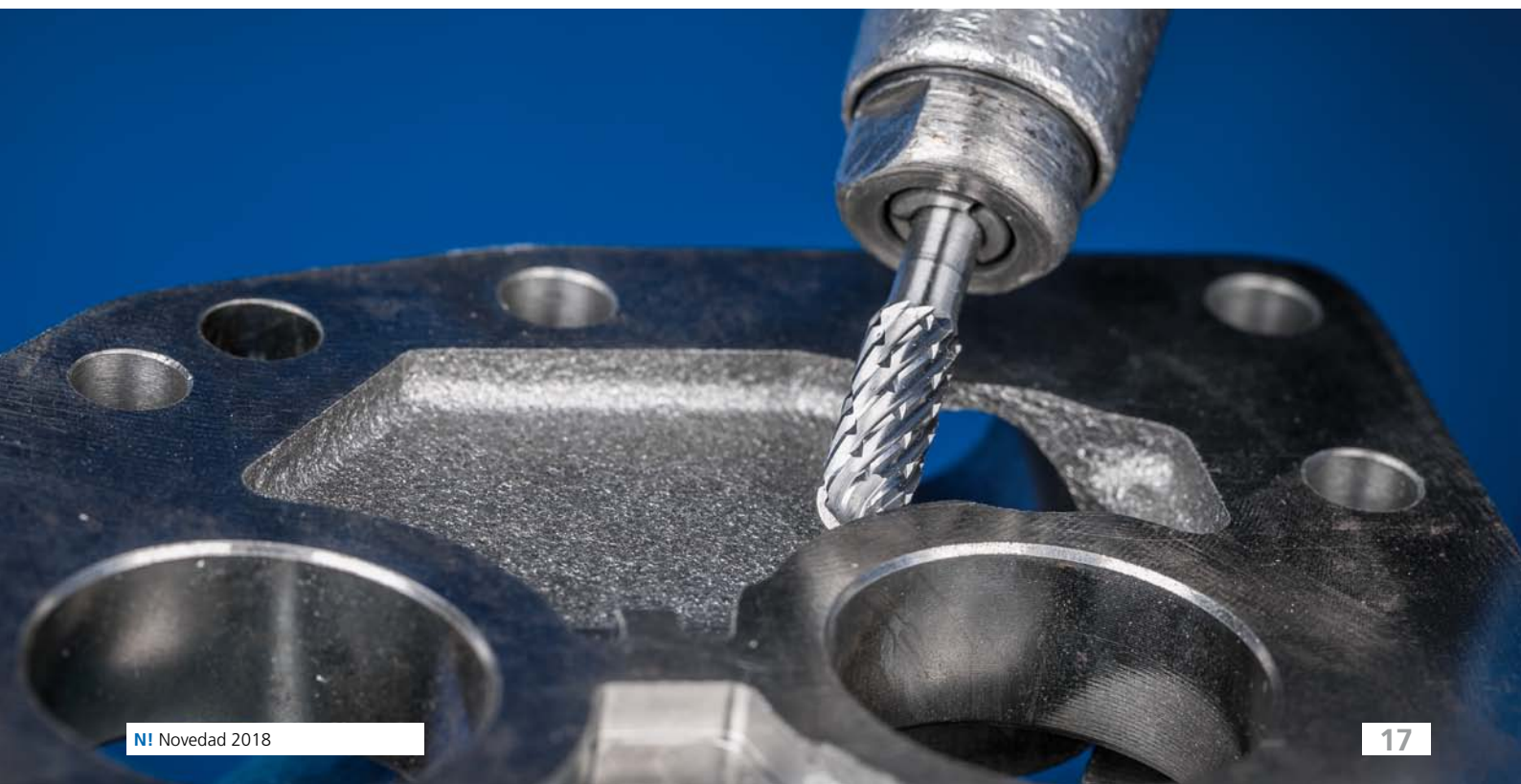


### PFERDVALUE:

**PFERDERGONOMICS** recomienda fresas con el dentado ALLROUND como solución innovadora para trabajar cómodamente con una reducción considerable de las vibraciones y menor ruido.



**PFERDEFFICIENCY** recomienda fresas con el dentado ALLROUND para trabajos largos con poca fatiga y con ahorro de recursos, obteniendo unos resultados perfectos en muy poco tiempo.



# Novedades PFERD

## Fresas de metal duro para aplicaciones universales

### Rango de revoluciones recomendado [r.p.m.]

Para determinar el nivel de revoluciones de corte [m/min] recomendado, proceda como sigue:

- ❶ Seleccionar el grupo de materiales a mecanizar.
- ❷ Determinar el nivel de revoluciones de corte.

Para determinar el rango de revoluciones [r.p.m.] recomendado, proceda del modo siguiente:

- ❸ Elegir el diámetro de la fresa deseado.
- ❹ El nivel de revoluciones de corte y el diámetro de la fresa indican el rango de revoluciones recomendado.

| ❶ Material                 |                                                                             |                                                                                                                                                          | Tipo de trabajo           | Dentado  | ❷ Velocidad de corte |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------|----------------------|
| Acero y fundición de acero | Aceros hasta 1.200 N/mm <sup>2</sup> (< 38 HRC)                             | Aceros para la construcción, aceros al carbono, aceros para herramientas, aceros no aleados, aceros de cementación acero de fundición y aceros templados | Arranque de virutas basto | ALLROUND | 450–750 m/min        |
|                            | Aceros templados y bonificados de más de 1.200 N/mm <sup>2</sup> (> 38 HRC) | Aceros para herramientas, aceros templados, aceros aleados y fundición de acero                                                                          | Arranque de virutas basto | ALLROUND | 250–450 m/min        |
| Acero fino (INOX)          | Aceros resistentes al óxido y a los ácidos                                  | Aceros inoxidables austeníticos y férricos                                                                                                               | Arranque de virutas basto | ALLROUND | 450–600 m/min        |
| Metales no férricos        | Metales no férricos blandos                                                 | Latón, cobre y cinc                                                                                                                                      | Arranque de virutas basto | ALLROUND | 450–750 m/min        |
|                            | Metales no férricos duros                                                   | Bronce, titanio/aleaciones de titanio, aleaciones de aluminio duros (alto porcentaje de Si)                                                              | Arranque de virutas basto | ALLROUND | 450–600 m/min        |
| Fundición                  | Fundición gris y fundición blanca                                           | Fundición con grafito laminar EN-GJL, fundición de grafito esferoidal EN-GJS, fundición maleable blanca EN-GJMW y fundición maleable negra EN-GJMB       | Arranque de virutas basto | ALLROUND | 450–900 m/min        |

#### Ejemplo:

Fresa de metal duro, dentado ALLROUND, ø de la fresa 12 mm.

Arranque de virutas basto de aceros hasta 1.200 N/mm<sup>2</sup>.

Velocidad de corte: 450–750 m/min

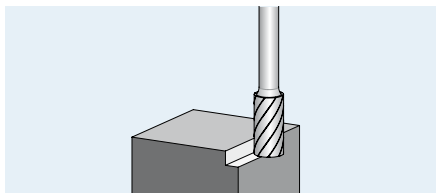
**Rango de revoluciones: 12.000–20.000 r.p.m.**

| ❸<br>ø de la fresa [mm] | ❹ Velocidades de corte [m/min] |        |        |        |        |
|-------------------------|--------------------------------|--------|--------|--------|--------|
|                         | 250                            | 450    | 600    | 750    | 900    |
|                         | Nº de revoluciones [r.p.m.]    |        |        |        |        |
| 6                       | 13.000                         | 24.000 | 32.000 | 40.000 | 48.000 |
| 8                       | 10.000                         | 18.000 | 24.000 | 30.000 | 36.000 |
| 10                      | 8.000                          | 14.000 | 19.000 | 24.000 | 29.000 |
| 12                      | 7.000                          | 12.000 | 16.000 | 20.000 | 24.000 |
| 16                      | 5.000                          | 9.000  | 12.000 | 15.000 | 18.000 |

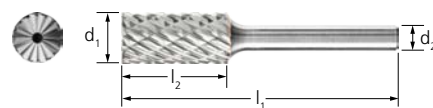


### Forma cilíndrica ZYAS con dentado frontal

Fresa cilíndrica según DIN 8032 con dentado en el perímetro y en la parte frontal.



#### PFERDVALUE:



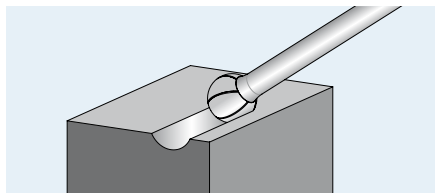
| $d_1$<br>[mm] | $l_2$<br>[mm] | $d_2$<br>[mm] | $l_1$<br>[mm] | Dentado<br>ALLROUND<br> |  | Referencia |
|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|               |               |               |               | EAN 4007220                                                                                               |                                                                                     |            |

#### Ø del mango 6 mm

|    |    |   |    |           |   |                      |
|----|----|---|----|-----------|---|----------------------|
| 6  | 16 | 6 | 55 | N! 092866 | 1 | ZYAS 0616/6 ALLROUND |
| 8  | 20 | 6 | 60 | N! 092897 | 1 | ZYAS 0820/6 ALLROUND |
| 10 | 20 | 6 | 60 | N! 092903 | 1 | ZYAS 1020/6 ALLROUND |
| 12 | 25 | 6 | 65 | N! 092941 | 1 | ZYAS 1225/6 ALLROUND |
| 16 | 25 | 6 | 65 | N! 092958 | 1 | ZYAS 1625/6 ALLROUND |

### Forma esférica KUD

Fresa esférica según DIN 8032.



#### PFERDVALUE:

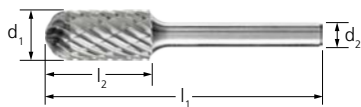


| $d_1$<br>[mm] | $l_2$<br>[mm] | $d_2$<br>[mm] | $l_1$<br>[mm] | Dentado<br>ALLROUND<br> |  | Referencia |
|---------------|---------------|---------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|               |               |               |               | EAN 4007220                                                                                                 |                                                                                       |            |

#### Ø del mango 6 mm

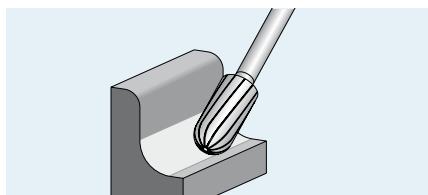
|    |    |   |    |           |   |                     |
|----|----|---|----|-----------|---|---------------------|
| 6  | 5  | 6 | 45 | N! 093009 | 1 | KUD 0605/6 ALLROUND |
| 8  | 7  | 6 | 47 | N! 093030 | 1 | KUD 0807/6 ALLROUND |
| 10 | 9  | 6 | 49 | N! 093108 | 1 | KUD 1009/6 ALLROUND |
| 12 | 10 | 6 | 51 | N! 093115 | 1 | KUD 1210/6 ALLROUND |
| 16 | 14 | 6 | 54 | N! 093146 | 1 | KUD 1614/6 ALLROUND |



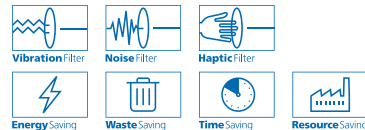


### Forma redonda cilíndrica WRC

Fresa forma redonda cilíndrica según DIN 8032. Combina las geometrías cilíndrica y esférica.



#### PFERDVALUE:



| $d_1$<br>[mm] | $l_2$<br>[mm] | $d_2$<br>[mm] | $l_1$<br>[mm] | Dentado<br>ALLROUND<br><br>EAN 4007220 |  | Referencia |
|---------------|---------------|---------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|---------------|---------------|---------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|

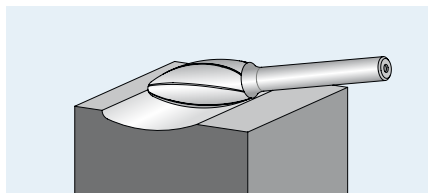
#### Ø del mango 6 mm

|    |    |   |    |                           |   |                     |
|----|----|---|----|---------------------------|---|---------------------|
| 6  | 16 | 6 | 55 | <a href="#">N! 093153</a> | 1 | WRC 0616/6 ALLROUND |
| 8  | 20 | 6 | 60 | <a href="#">N! 093184</a> | 1 | WRC 0820/6 ALLROUND |
| 10 | 20 | 6 | 60 | <a href="#">N! 093191</a> | 1 | WRC 1020/6 ALLROUND |
| 12 | 25 | 6 | 65 | <a href="#">N! 093221</a> | 1 | WRC 1225/6 ALLROUND |
| 16 | 25 | 6 | 65 | <a href="#">N! 093238</a> | 1 | WRC 1625/6 ALLROUND |

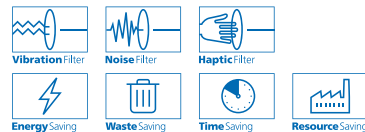


### Forma llama B

Fresa forma llama según ISO 7755/8.



#### PFERDVALUE:



| $d_1$<br>[mm] | $l_2$<br>[mm] | $d_2$<br>[mm] | $l_1$<br>[mm] | $r$<br>[mm] | Dentado<br>ALLROUND<br><br>EAN 4007220 |  | Referencia |
|---------------|---------------|---------------|---------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|---------------|---------------|---------------|---------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|

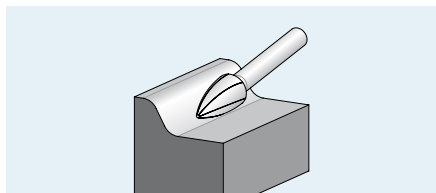
#### Ø del mango 6 mm

|    |    |   |    |     |                           |   |                   |
|----|----|---|----|-----|---------------------------|---|-------------------|
| 8  | 20 | 6 | 60 | 1,5 | <a href="#">N! 093269</a> | 1 | B 0820/6 ALLROUND |
| 10 | 25 | 6 | 65 | 1,7 | <a href="#">N! 093276</a> | 1 | B 1025/6 ALLROUND |
| 12 | 30 | 6 | 70 | 2,1 | <a href="#">N! 093306</a> | 1 | B 1230/6 ALLROUND |
| 16 | 35 | 6 | 75 | 2,6 | <a href="#">N! 093313</a> | 1 | B 1635/6 ALLROUND |



### Forma obús SPG

Fresa forma obús según DIN 8032, con la punta achatada.



**PFERDVALUE:**



Vibration Filter



Noise Filter



Haptic Filter



Energy Saving



Waste Saving



Time Saving



Resource Saving



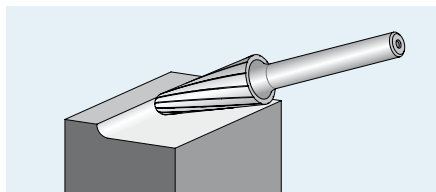
| $d_1$<br>[mm] | $l_2$<br>[mm] | $d_2$<br>[mm] | $l_1$<br>[mm] | Dentado<br>ALLROUND<br> |  | Referencia |
|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|               |               |               |               | EAN 4007220                                                                                               |                                                                                     |            |

Ø del mango 6 mm

|    |    |   |    |           |   |                     |
|----|----|---|----|-----------|---|---------------------|
| 6  | 18 | 6 | 55 | N! 093344 | 1 | SPG 0618/6 ALLROUND |
| 8  | 20 | 6 | 60 | N! 093351 | 1 | SPG 0820/6 ALLROUND |
| 10 | 20 | 6 | 60 | N! 093382 | 1 | SPG 1020/6 ALLROUND |
| 12 | 25 | 6 | 65 | N! 093399 | 1 | SPG 1225/6 ALLROUND |
| 16 | 30 | 6 | 70 | N! 093436 | 1 | SPG 1630/6 ALLROUND |

### Forma cónica redonda KEL

Fresa forma cónica redonda con cabeza redonda según DIN 8032.



**PFERDVALUE:**



Vibration Filter



Noise Filter



Haptic Filter



Energy Saving



Waste Saving



Time Saving



Resource Saving

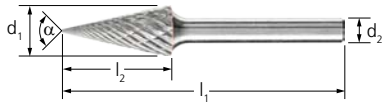


| $d_1$<br>[mm] | $l_2$<br>[mm] | $d_2$<br>[mm] | $l_1$<br>[mm] | $\alpha$ | $r$<br>[mm] | Dentado<br>ALLROUND<br> |  | Referencia |
|---------------|---------------|---------------|---------------|----------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|               |               |               |               |          |             | EAN 4007220                                                                                                 |                                                                                       |            |

Ø del mango 6 mm

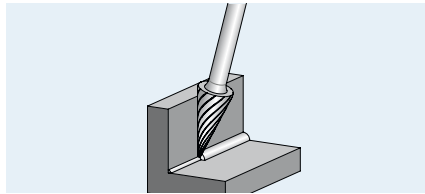
|    |    |   |    |     |      |           |   |                     |
|----|----|---|----|-----|------|-----------|---|---------------------|
| 8  | 20 | 6 | 60 | 16° | 1,25 | N! 093481 | 1 | KEL 0820/6 ALLROUND |
| 10 | 20 | 6 | 60 | 14° | 2,9  | N! 093498 | 1 | KEL 1020/6 ALLROUND |
| 12 | 25 | 6 | 70 | 14° | 3,3  | N! 093535 | 1 | KEL 1225/6 ALLROUND |
| 16 | 30 | 6 | 70 | 14° | 4,8  | N! 093542 | 1 | KEL 1630/6 ALLROUND |



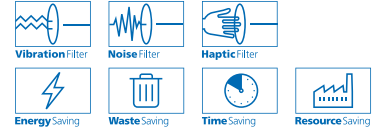


### Forma cónica apuntada SKM

Fresa forma cónica apuntada según DIN 8032 con dentado según DIN 8033, con la punta achatada.



#### PFERDVALUE:



| $d_1$<br>[mm] | $l_2$<br>[mm] | $d_2$<br>[mm] | $l_1$<br>[mm] | $\alpha$ | Dentado<br>ALLROUND<br><br>EAN 4007220 |  | Referencia |
|---------------|---------------|---------------|---------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|---------------|---------------|---------------|---------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|

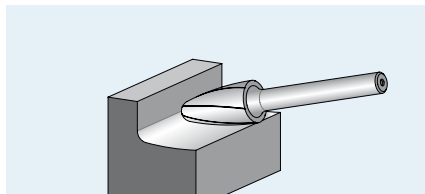
#### Ø del mango 6 mm

|    |    |   |    |     |           |   |                     |
|----|----|---|----|-----|-----------|---|---------------------|
| 6  | 18 | 6 | 55 | 18° | N! 093696 | 1 | SKM 0618/6 ALLROUND |
| 8  | 20 | 6 | 60 | 22° | N! 093702 | 1 | SKM 0820/6 ALLROUND |
| 10 | 20 | 6 | 60 | 28° | N! 093719 | 1 | SKM 1020/6 ALLROUND |
| 12 | 25 | 6 | 65 | 26° | N! 093726 | 1 | SKM 1225/6 ALLROUND |

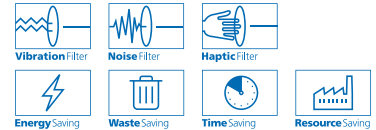


### Forma árbol RBF

Fresa forma de árbol según DIN 8032.



#### PFERDVALUE:



| $d_1$<br>[mm] | $l_2$<br>[mm] | $d_2$<br>[mm] | $l_1$<br>[mm] | $r$<br>[mm] | Dentado<br>ALLROUND<br><br>EAN 4007220 |  | Referencia |
|---------------|---------------|---------------|---------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|---------------|---------------|---------------|---------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|

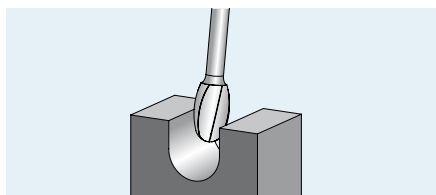
#### Ø del mango 6 mm

|    |    |   |    |     |           |   |                     |
|----|----|---|----|-----|-----------|---|---------------------|
| 6  | 18 | 6 | 55 | 1,5 | N! 093580 | 1 | RBF 0618/6 ALLROUND |
| 8  | 20 | 6 | 60 | 1,2 | N! 093641 | 1 | RBF 0820/6 ALLROUND |
| 10 | 20 | 6 | 60 | 2,5 | N! 093658 | 1 | RBF 1020/6 ALLROUND |
| 12 | 25 | 6 | 65 | 2,5 | N! 093672 | 1 | RBF 1225/6 ALLROUND |
| 16 | 30 | 6 | 70 | 3,6 | N! 093689 | 1 | RBF 1630/6 ALLROUND |



### Forma gota TRE

Fresa forma gota según DIN 8032 con dentado según DIN 8033.



#### PFERDVALUE:



Vibration Filter



Noise Filter



Haptic Filter



Energy Saving



Waste Saving



Time Saving



Resource Saving



| $d_1$<br>[mm] | $l_2$<br>[mm] | $d_2$<br>[mm] | $l_1$<br>[mm] | $r$<br>[mm] | Dentado<br>ALLROUND<br> |  | Referencia |
|---------------|---------------|---------------|---------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|               |               |               |               |             | EAN 4007220                                                                                               |                                                                                     |            |

#### ø del mango 6 mm

|    |    |   |    |     |           |   |                     |
|----|----|---|----|-----|-----------|---|---------------------|
| 6  | 10 | 6 | 50 | 2,8 | N! 093733 | 1 | TRE 0610/6 ALLROUND |
| 8  | 13 | 6 | 53 | 3,7 | N! 093740 | 1 | TRE 0813/6 ALLROUND |
| 10 | 16 | 6 | 56 | 4,0 | N! 093757 | 1 | TRE 1016/6 ALLROUND |
| 12 | 20 | 6 | 60 | 5,0 | N! 093764 | 1 | TRE 1220/6 ALLROUND |
| 16 | 25 | 6 | 65 | 6,5 | N! 093771 | 1 | TRE 1625/6 ALLROUND |

### Juego 1412 ALLROUND

El juego 1412 ALLROUND contiene cinco fresas de metal duro de las formas y dimensiones más comunes para aplicaciones universales en los principales materiales, como acero y fundición de acero, acero inoxidable (INOX), metales no férricos y fundición. Se envía en una caja de plástico rígido que protege de la suciedad y de roturas. Gracias a la fijación del mango de la fresa, las herramientas se mantienen seguras dentro de la caja. Cinco agujeros quedan vacíos para colocar otras fresas.

#### Contenido:

5 fresas de metal duro,  
ø mango 6 mm,  
dentado ALLROUND  
1 unidad de:  
ZYAS 1225/6 ALLROUND  
KUD 1210/6 ALLROUND  
WRC 1225/6 ALLROUND  
SPG 1225/6 ALLROUND  
RBF 1225/6 ALLROUND

#### PFERDVALUE:



Vibration Filter



Noise Filter



Haptic Filter



Energy Saving



Waste Saving



Time Saving



Resource Saving



| Dentado<br>ALLROUND<br> |  | Referencia |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| EAN 4007220                                                                                                |                                                                                     |            |

#### ø mango 6 mm

|        |   |               |
|--------|---|---------------|
| 133576 | 1 | 1412 ALLROUND |
|--------|---|---------------|



# Novedades PFERD

## Fresas de metal duro para acero y fundición de acero

Con el innovador dentado STEEL, PFERD ha desarrollado fresas específicas para el mecanizado de acero y fundición de acero. Destacan por su agresividad notablemente mayor y, al mismo tiempo, por su buen guiado. De este modo garantizan un trabajo seguro y preciso. Gracias a su rendimiento de rectificado extremadamente alto, las fresas con dentado STEEL convencerán por el considerable ahorro de tiempo y la elevada rentabilidad.



2

### Ventajas:

- Hasta un 50% más de rendimiento de rectificado cuando se usa con acero y fundición de acero, en comparación con fresas de dentado cruzado convencional.
- Notable aumento de la agresividad, virutas grandes, muy buena evacuación de virutas gracias a la innovadora geometría del dentado.
- Cuida la pieza mediante una reducción considerable de la carga térmica.

### Aplicaciones:

- Fresado
- Igualado
- Desbarbado
- Formación de aberturas
- Tratamiento de superficies
- Tratamiento de cordones de soldadura

### Materiales:

- Acero
- Fundición de acero

### Recomendación de seguridad:

- Debido a su rendimiento de rectificado muy alto, pueden producirse decoloraciones en el mango. Esto no constituye ningún riesgo para la seguridad.

### PFERDVALUE:

**PFERDERGONOMICS** recomienda fresas con el dentado STEEL como solución innovadora para trabajar cómodamente con una reducción considerable de las vibraciones y menor ruido.

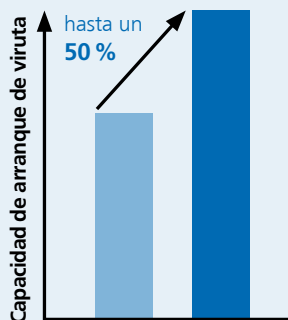


**PFERDEFFICIENCY** recomienda fresas con dentado STEEL para trabajos largos con poca fatiga y con ahorro de recursos, para obtener unos resultados perfectos en muy poco tiempo.



Encontrará más herramientas PFERD y recomendaciones de aplicación para el mecanizado del acero en nuestra PRAXIS "Herramientas PFERD para el mecanizado del acero para construcción".

Gráfico de rendimiento sobre acero y fundición de acero



■ Fresas convencionales con dentado cruzado  
■ Fresas de metal duro dentado STEEL

### Recomendaciones de uso:

- En la medida de lo posible, instale las herramientas en máquinas potentes con husillo con acoplamiento elástico para evitar las vibraciones.
- Para rentabilizar el uso de las fresas se recomienda trabajar en el nivel superior del límite de revoluciones/velocidad de corte. Potencia recomendada de las máquinas: a partir de 300 vatios.
- Tenga en cuenta las recomendaciones sobre el número de revoluciones.

### Máquinas adecuadas:

- Máquinas de eje flexible
- Amoladoras rectas
- Robots
- Máquina-herramienta

### Rango de revoluciones recomendado [r.p.m.]

Para determinar el rango de revoluciones [r.p.m.] recomendado, proceda como sigue:

- 1 Consultar la velocidad de corte en la tabla.

- 2 Elegir el diámetro de fresa deseado.
- 3 El rango de velocidad de corte y el diámetro de la fresa indican el margen de revoluciones recomendado.

### Recomendación de seguridad:



Tenga en cuenta los números de revoluciones reducidos para fresas con mango largo. Los encontrará en la página 9.

| Grupo de materiales        |                                                                             |                                                                                                                                                             | Tipo de trabajo           | Dentado | 1 Velocidad de corte |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------|----------------------|
| Acero y fundición de acero | Aceros hasta 1.200 N/mm <sup>2</sup> (< 38 HRC)                             | Aceros para la construcción, aceros al carbono, aceros para herramientas, aceros no aleados, aceros de cementación, acero de fundición y aceros bonificados | Arranque de virutas basto | STEEL   | 450–750 m/min        |
|                            | Aceros templados y bonificados de más de 1.200 N/mm <sup>2</sup> (> 38 HRC) | Aceros para herramientas, aceros bonificados, aceros aleados y acero de fundición                                                                           |                           |         |                      |

#### Ejemplo:

Fresa de metal duro, dentado STEEL, ø de la fresa 12 mm.

Velocidad de corte: 450–750 m/min

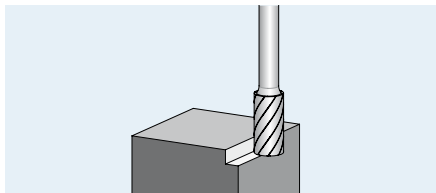
Rango de revoluciones: 12.000–20.000 r.p.m.

| 2<br>ø de la fresa [mm] | 3 Velocidades de corte [m/min] |        |
|-------------------------|--------------------------------|--------|
|                         | 450                            | 750    |
|                         | Nº de revoluciones [r.p.m.]    |        |
| 6                       | 24.000                         | 40.000 |
| 8                       | 18.000                         | 30.000 |
| 10                      | 14.000                         | 24.000 |
| 12                      | 12.000                         | 20.000 |
| 16                      | 9.000                          | 15.000 |

### Forma cilíndrica ZYAS con dentado frontal

Fresa cilíndrica según DIN 8032. Forma ZYAS con dentado en el perímetro y en la parte frontal.

SL = longitud del mango (mango largo de acero)



#### Recomendaciones de seguridad:



Los números de revoluciones para las ejecuciones con mango largo se refieren al uso en contacto con la pieza. Encontrará más recomendaciones de seguridad en la página 9.

#### PFERDVALUE:



Vibration Filter



Noise Filter



Haptic Filter



Energy Saving



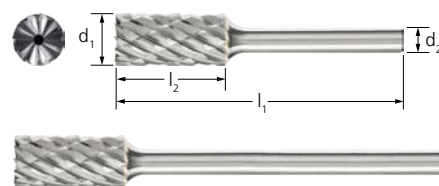
Waste Saving



Time Saving



Resource Saving



2



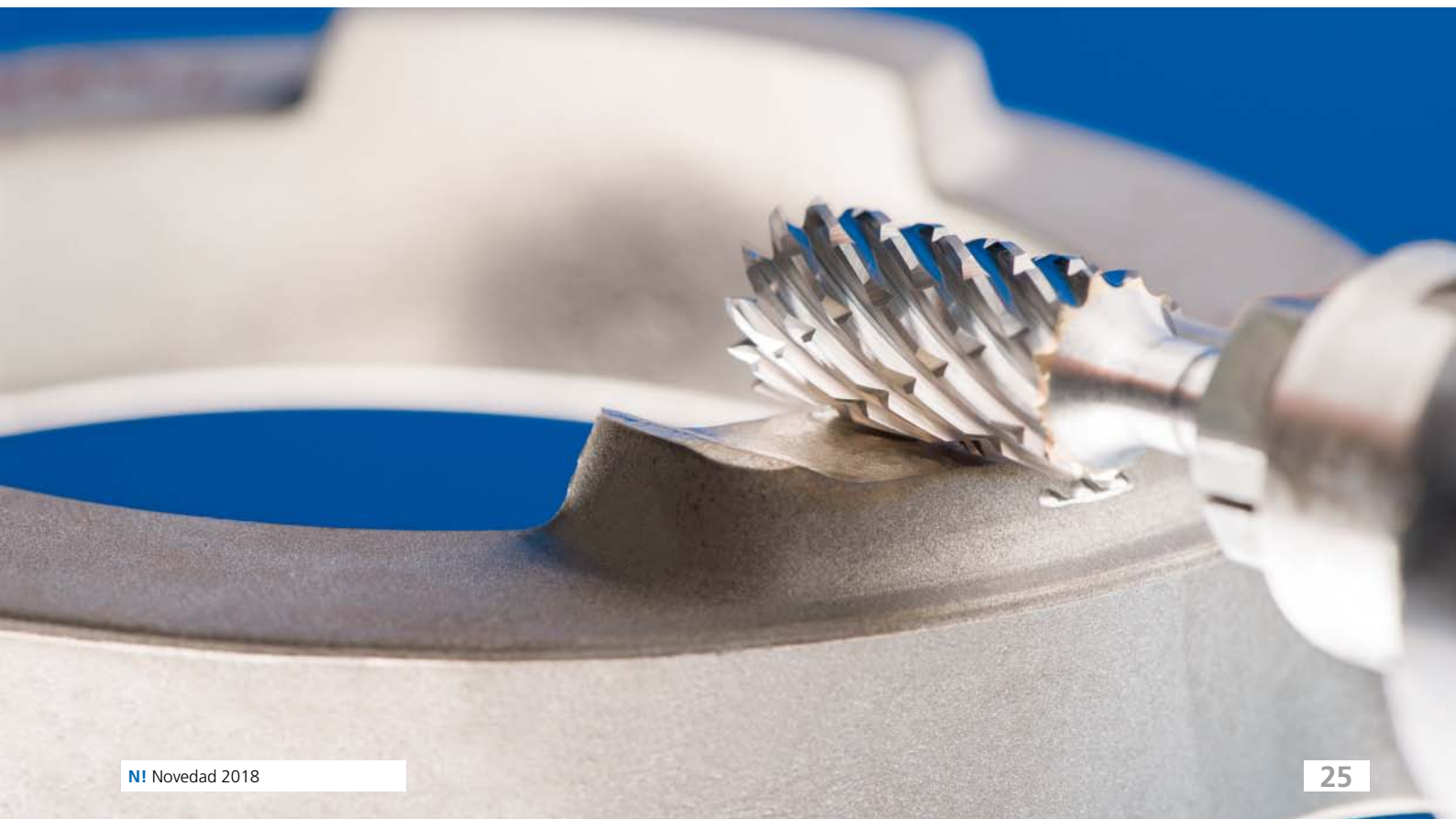
| $d_1$<br>[mm] | $l_2$<br>[mm] | $d_2$<br>[mm] | $l_1$<br>[mm] | Dentado<br>STEEL   | r.p.m. |  | Referencia |
|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------------|--------|--|------------|
|               |               |               |               |                    |        |  |            |
|               |               |               |               | <b>EAN 4007220</b> |        |  |            |

#### Ø del mango 6 mm

|    |    |   |    |        |               |   |                   |
|----|----|---|----|--------|---------------|---|-------------------|
| 6  | 16 | 6 | 55 | 937259 | 24.000–40.000 | 1 | ZYAS 0616/6 STEEL |
| 8  | 20 | 6 | 60 | 937266 | 18.000–30.000 | 1 | ZYAS 0820/6 STEEL |
| 10 | 20 | 6 | 60 | 937310 | 14.000–24.000 | 1 | ZYAS 1020/6 STEEL |
| 12 | 25 | 6 | 65 | 937341 | 12.000–20.000 | 1 | ZYAS 1225/6 STEEL |
| 16 | 25 | 6 | 65 | 002889 | 9.000–15.000  | 1 | ZYAS 1625/6 STEEL |

#### Ø del mango largo 6 mm, SL 150 mm

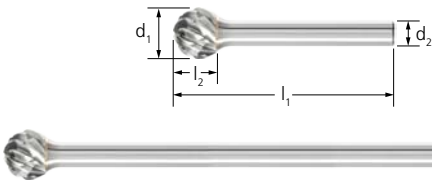
|    |    |   |     |                  |        |   |                          |
|----|----|---|-----|------------------|--------|---|--------------------------|
| 8  | 20 | 6 | 170 | <b>N!</b> 091173 | 11.000 | 1 | ZYAS 0820/6 STEEL SL 150 |
| 10 | 20 | 6 | 170 | <b>N!</b> 091289 | 9.000  | 1 | ZYAS 1020/6 STEEL SL 150 |
| 12 | 25 | 6 | 175 | <b>N!</b> 091982 | 7.000  | 1 | ZYAS 1225/6 STEEL SL 150 |





# Novedades PFERD

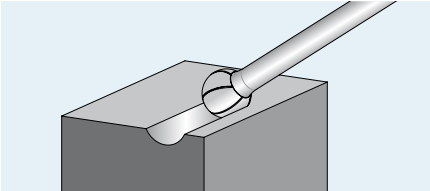
## Fresas de metal duro para acero y fundición de acero



### Forma esférica KUD

Fresa esférica según DIN 8032.

SL = longitud del mango (mango largo de acero)

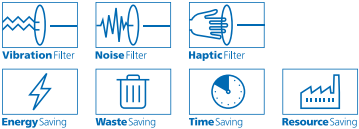


### Recomendaciones de seguridad:



Los números de revoluciones para las ejecuciones con mango largo se refieren al uso en contacto con la pieza. Encontrará más recomendaciones de seguridad en la página 9.

### PFERDVALUE:



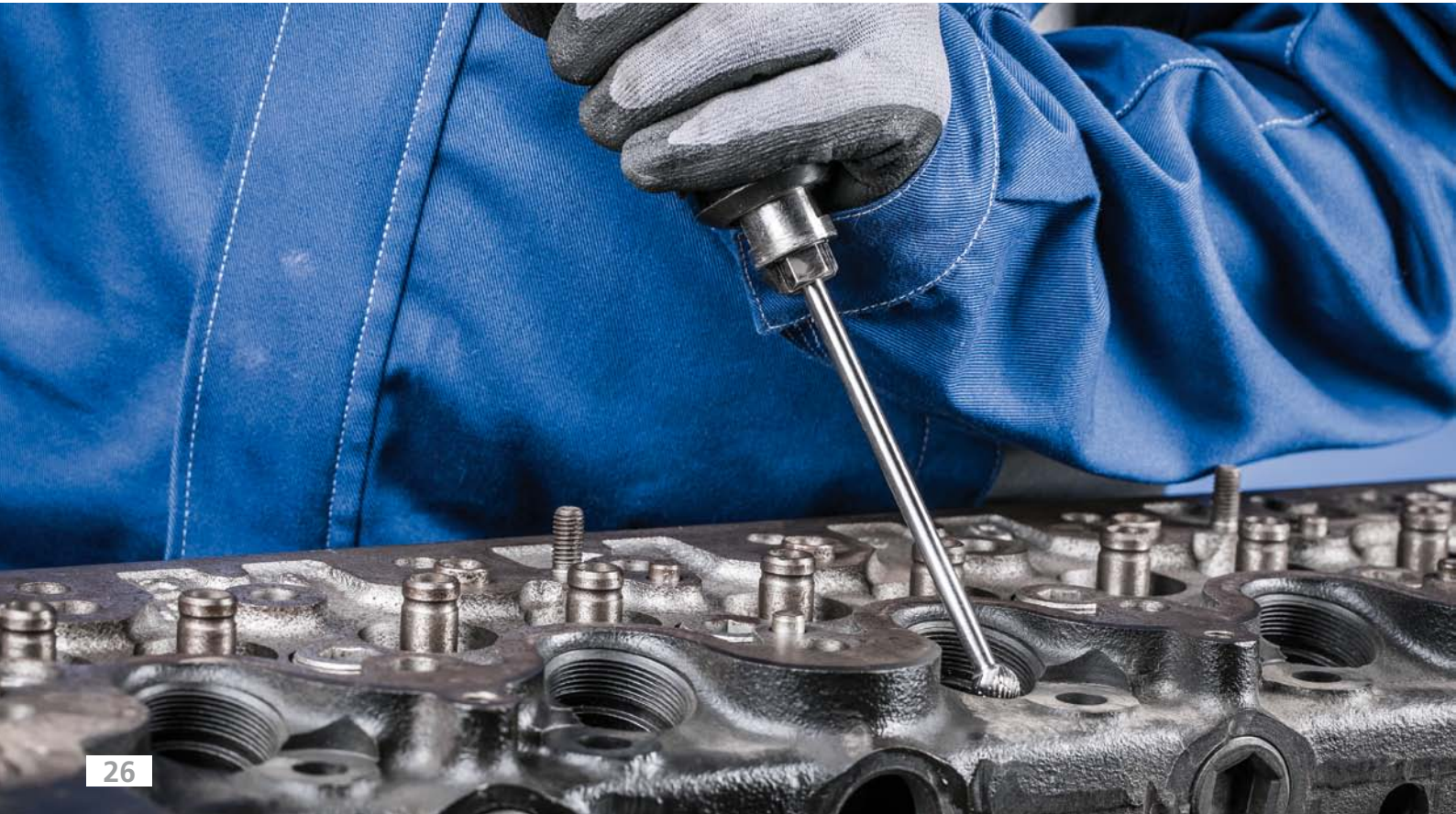
| d <sub>1</sub><br>[mm] | l <sub>2</sub><br>[mm] | d <sub>2</sub><br>[mm] | l <sub>1</sub><br>[mm] | Dentado<br>STEEL<br> | r.p.m. |  | Referencia |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|----------------------|--------|--|------------|
|                        |                        |                        |                        | EAN 4007220          |        |  |            |

#### ø del mango 6 mm

|    |    |   |    |        |               |   |                  |
|----|----|---|----|--------|---------------|---|------------------|
| 6  | 5  | 6 | 45 | 936832 | 24.000–40.000 | 1 | KUD 0605/6 STEEL |
| 8  | 7  | 6 | 47 | 936849 | 18.000–30.000 | 1 | KUD 0807/6 STEEL |
| 10 | 9  | 6 | 49 | 936863 | 14.000–24.000 | 1 | KUD 1009/6 STEEL |
| 12 | 10 | 6 | 51 | 936870 | 12.000–20.000 | 1 | KUD 1210/6 STEEL |
| 16 | 14 | 6 | 54 | 003008 | 9.000–15.000  | 1 | KUD 1614/6 STEEL |

#### ø del mango largo 6 mm, SL 150 mm

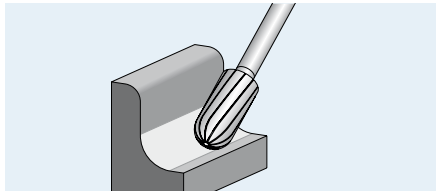
|    |    |   |     |           |       |   |                         |
|----|----|---|-----|-----------|-------|---|-------------------------|
| 10 | 9  | 6 | 159 | N! 092002 | 9.000 | 1 | KUD 1009/6 STEEL SL 150 |
| 12 | 10 | 6 | 160 | N! 087206 | 7.000 | 1 | KUD 1210/6 STEEL SL 150 |



### Forma redonda cilíndrica WRC

Fresa forma redonda cilíndrica según DIN 8032. Combina las geometrías cilíndrica y esférica.

SL = longitud del mango (mango largo de acero)



#### Recomendaciones de seguridad:



Los números de revoluciones para las ejecuciones con mango largo se refieren al uso en contacto con la pieza. Encontrará más recomendaciones de seguridad en la página 9.

#### PFERDVALUE:



Vibration Filter



Noise Filter



Haptic Filter



Energy Saving



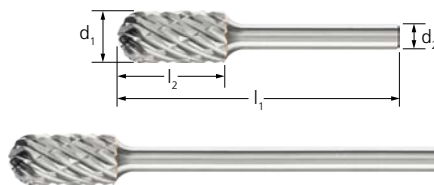
Waste Saving



Time Saving



Resource Saving



2



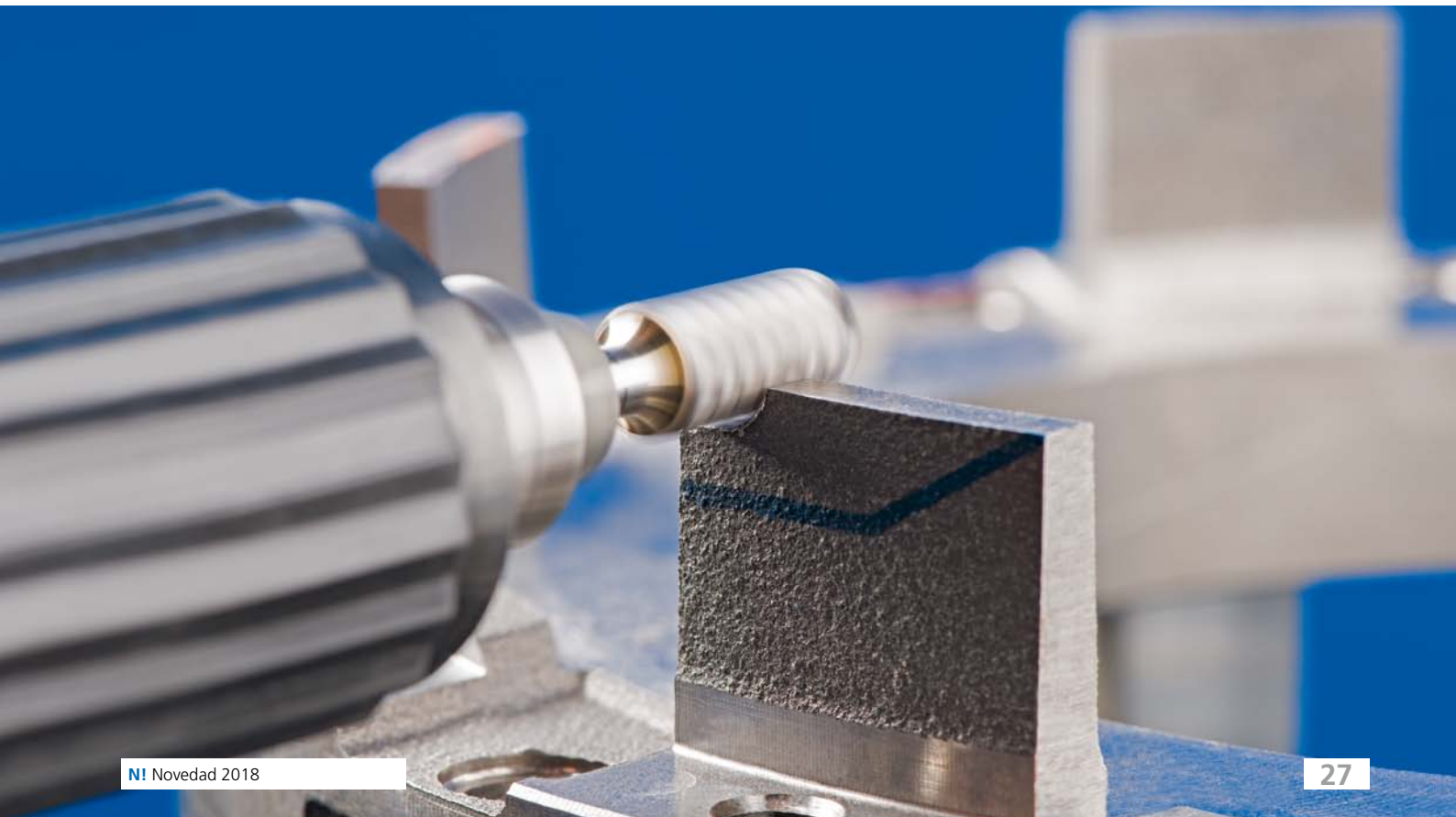
| $d_1$<br>[mm] | $l_2$<br>[mm] | $d_2$<br>[mm] | $l_1$<br>[mm] | Dentado<br>STEEL<br> | r.p.m. |  | Referencia |
|---------------|---------------|---------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|               |               |               |               | <b>EAN 4007220</b>                                                                                    |        |                                                                                     |            |

#### Ø del mango 6 mm

|    |    |   |    |        |               |   |                  |
|----|----|---|----|--------|---------------|---|------------------|
| 6  | 16 | 6 | 55 | 937129 | 24.000–40.000 | 1 | WRC 0616/6 STEEL |
| 8  | 20 | 6 | 60 | 937150 | 18.000–30.000 | 1 | WRC 0820/6 STEEL |
| 10 | 20 | 6 | 60 | 937174 | 14.000–24.000 | 1 | WRC 1020/6 STEEL |
| 12 | 25 | 6 | 65 | 936696 | 12.000–20.000 | 1 | WRC 1225/6 STEEL |
| 16 | 25 | 6 | 65 | 003022 | 9.000–15.000  | 1 | WRC 1625/6 STEEL |

#### Ø del mango largo 6 mm, SL 150 mm

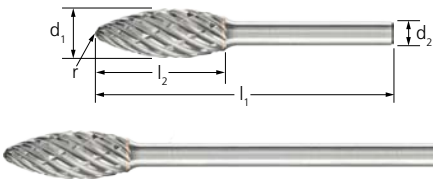
|    |    |   |     |                  |        |   |                         |
|----|----|---|-----|------------------|--------|---|-------------------------|
| 8  | 20 | 6 | 170 | <b>N!</b> 092309 | 11.000 | 1 | WRC 0820/6 STEEL SL 150 |
| 10 | 20 | 6 | 170 | <b>N!</b> 092422 | 9.000  | 1 | WRC 1020/6 STEEL SL 150 |
| 12 | 25 | 6 | 175 | <b>N!</b> 092439 | 7.000  | 1 | WRC 1225/6 STEEL SL 150 |



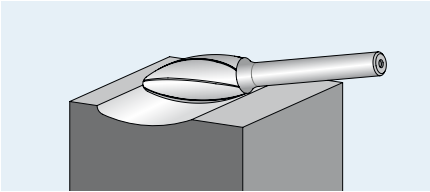


# Novedades PFERD

## Fresas de metal duro para acero y fundición de acero



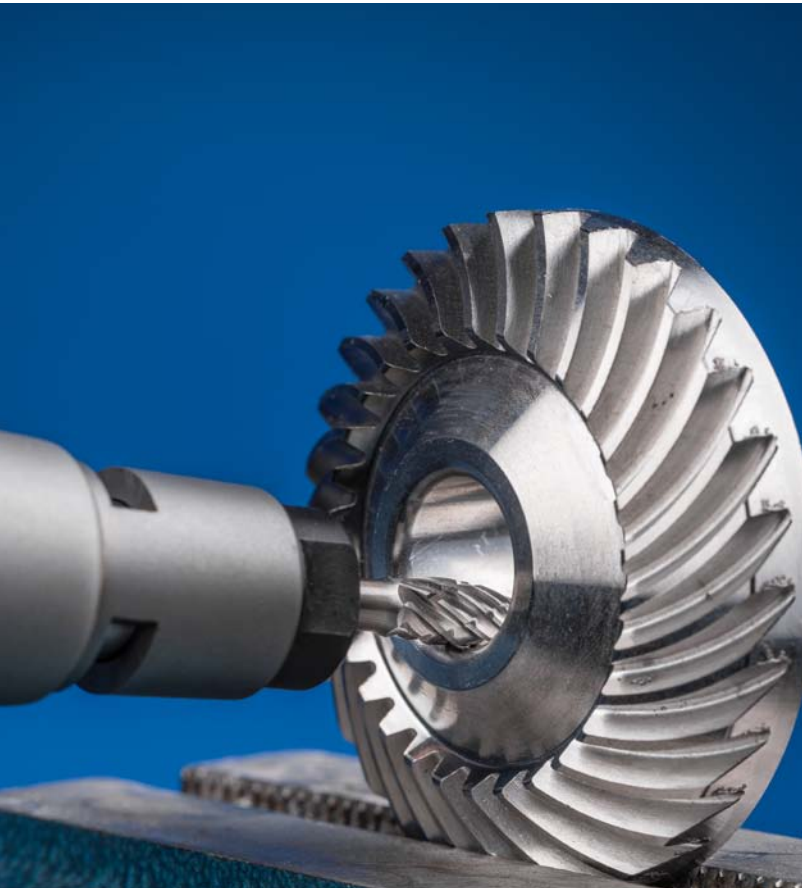
**Forma llama B**  
 Fresa forma llama según ISO 7755/8.  
 SL = longitud del mango (mango largo de acero)



**Recomendaciones de seguridad:**  
 Los números de revoluciones para las ejecuciones con mango largo se refieren al uso en contacto con la pieza. Encontrará más recomendaciones de seguridad en la página 9.

**PFERDVALUE:**

| d <sub>1</sub><br>[mm]            | l <sub>2</sub><br>[mm] | d <sub>2</sub><br>[mm] | l <sub>1</sub><br>[mm] | r<br>[mm] | Dentado                                                                           | r.p.m.        |  | Referencia            |
|-----------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|                                   |                        |                        |                        |           | STEEL                                                                             |               |                                                                                     |                       |
|                                   |                        |                        |                        |           |  |               |                                                                                     |                       |
|                                   |                        |                        |                        |           | EAN 4007220                                                                       |               |                                                                                     |                       |
| Ø del mango 6 mm                  |                        |                        |                        |           |                                                                                   |               |                                                                                     |                       |
| 8                                 | 20                     | 6                      | 60                     | 1,5       | 936719                                                                            | 18.000–30.000 | 1                                                                                   | B 0820/6 STEEL        |
| 10                                | 25                     | 6                      | 65                     | 1,7       | N! 092590                                                                         | 14.000–24.000 | 1                                                                                   | B 1025/6 STEEL        |
| 12                                | 30                     | 6                      | 70                     | 2,1       | 936764                                                                            | 12.000–20.000 | 1                                                                                   | B 1230/6 STEEL        |
| 16                                | 35                     | 6                      | 75                     | 2,6       | 003039                                                                            | 9.000–15.000  | 1                                                                                   | B 1635/6 STEEL        |
| Ø del mango largo 6 mm, SL 150 mm |                        |                        |                        |           |                                                                                   |               |                                                                                     |                       |
| 10                                | 25                     | 6                      | 175                    | 1,7       | N! 092446                                                                         | 9.000         | 1                                                                                   | B 1025/6 STEEL SL 150 |
| 12                                | 30                     | 6                      | 180                    | 2,1       | N! 092453                                                                         | 7.000         | 1                                                                                   | B 1230/6 STEEL SL 150 |

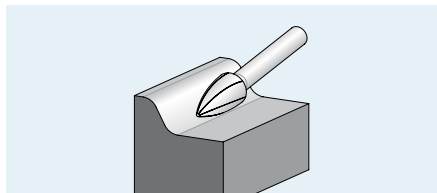




### Forma obús SPG

Fresa forma obús según DIN 8032, con la punta achatada.

SL = longitud del mango (mango largo de acero)



#### Recomendaciones de seguridad:



Los números de revoluciones para las ejecuciones con mango largo se refieren al uso en contacto con la pieza. Encontrará más recomendaciones de seguridad en la página 9.

#### PFERDVALUE:



Vibration Filter



Noise Filter



Haptic Filter



Energy Saving



Waste Saving



Time Saving



Resource Saving



2



| d <sub>1</sub><br>[mm] | l <sub>2</sub><br>[mm] | d <sub>2</sub><br>[mm] | l <sub>1</sub><br>[mm] | Dentado<br>STEEL                                                                  | r.p.m. |  | Referencia |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|--|------------|
|                        |                        |                        |                        |  |        |  |            |
|                        |                        |                        |                        | EAN 4007220                                                                       |        |  |            |

#### ø del mango 6 mm

|    |    |   |    |        |               |   |                  |
|----|----|---|----|--------|---------------|---|------------------|
| 6  | 18 | 6 | 55 | 936979 | 24.000–40.000 | 1 | SPG 0618/6 STEEL |
| 8  | 20 | 6 | 60 | 936993 | 18.000–30.000 | 1 | SPG 0820/6 STEEL |
| 10 | 20 | 6 | 60 | 937013 | 14.000–24.000 | 1 | SPG 1020/6 STEEL |
| 12 | 25 | 6 | 65 | 937082 | 12.000–20.000 | 1 | SPG 1225/6 STEEL |
| 16 | 30 | 6 | 70 | 003046 | 9.000–15.000  | 1 | SPG 1630/6 STEEL |

#### ø del mango largo 6 mm, SL 150 mm

|    |    |   |     |           |        |   |                         |
|----|----|---|-----|-----------|--------|---|-------------------------|
| 8  | 20 | 6 | 170 | N! 092460 | 11.000 | 1 | SPG 0820/6 STEEL SL 150 |
| 10 | 20 | 6 | 170 | N! 092477 | 9.000  | 1 | SPG 1020/6 STEEL SL 150 |
| 12 | 25 | 6 | 175 | N! 092484 | 7.000  | 1 | SPG 1225/6 STEEL SL 150 |



## Novedades PFERD

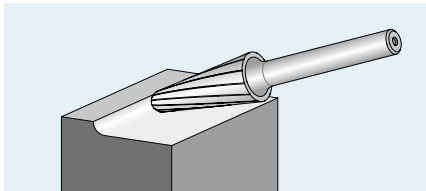
Fresas de metal duro para acero y fundición de acero



### Forma cónica redonda KEL

Fresa forma cónica redonda con cabeza redonda según DIN 8032.

SL = longitud del mango (mango largo de acero)



### Recomendaciones de seguridad:



Los números de revoluciones para las ejecuciones con mango largo se refieren al uso en contacto con la pieza. Encontrará más recomendaciones de seguridad en la página 9.

### PFERDVALUE:



Vibration Filter



Noise Filter



Haptic Filter



Energy Saving



Waste Saving



Time Saving



Resource Saving

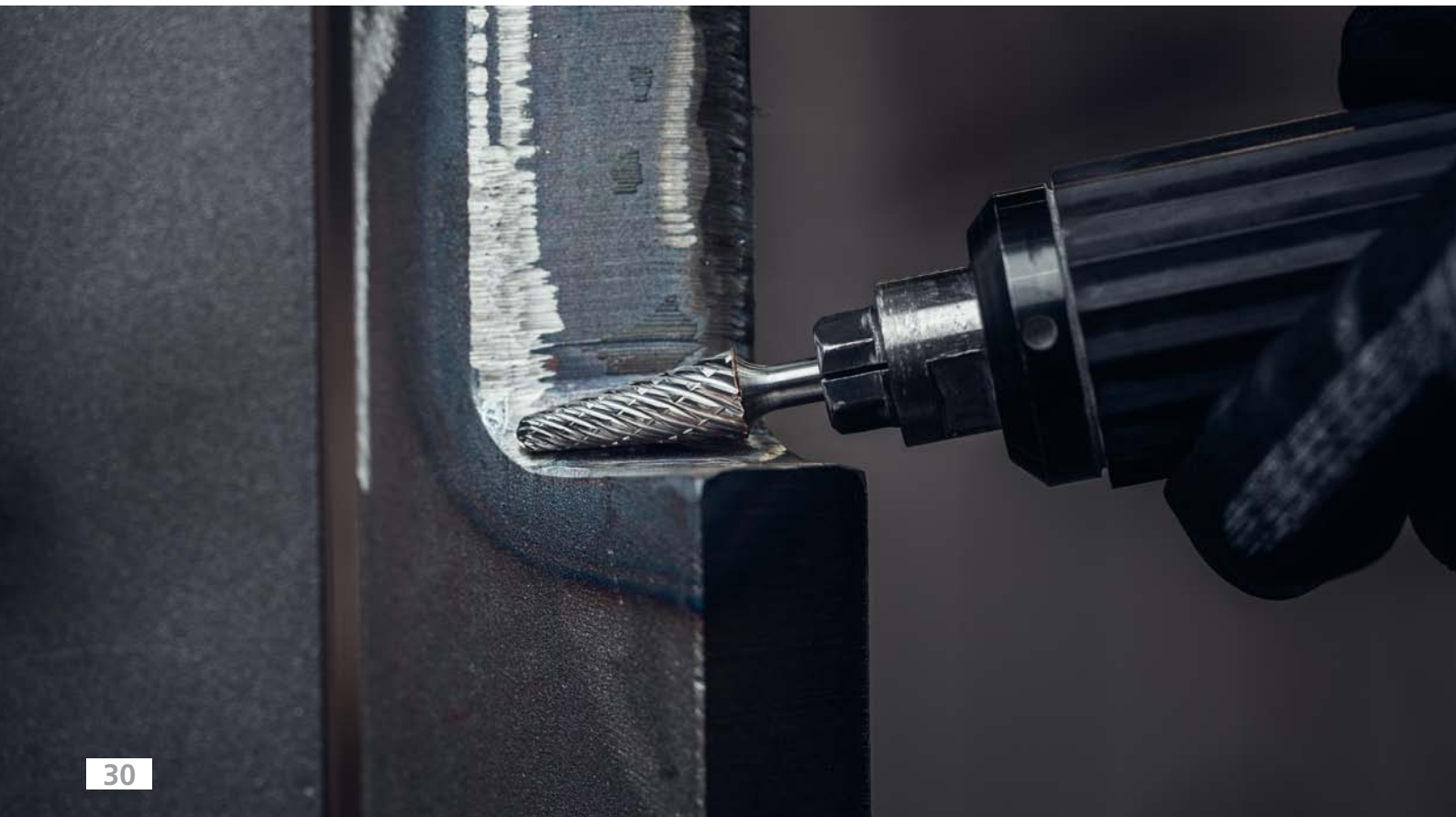
| d <sub>1</sub><br>[mm] | l <sub>2</sub><br>[mm] | d <sub>2</sub><br>[mm] | l <sub>1</sub><br>[mm] | α | r<br>[mm] | Dentado<br>STEEL                                                                  | r.p.m. |  | Referencia |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|---|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|--|------------|
|                        |                        |                        |                        |   |           |  |        |  |            |
|                        |                        |                        |                        |   |           | EAN 4007220                                                                       |        |  |            |

#### ø del mango 6 mm

|    |    |   |    |     |     |        |               |   |                  |
|----|----|---|----|-----|-----|--------|---------------|---|------------------|
| 10 | 20 | 6 | 60 | 14° | 2,9 | 936771 | 14.000–24.000 | 1 | KEL 1020/6 STEEL |
| 12 | 30 | 6 | 70 | 14° | 2,6 | 936818 | 12.000–20.000 | 1 | KEL 1230/6 STEEL |
| 16 | 30 | 6 | 70 | 14° | 4,8 | 003053 | 9.000–15.000  | 1 | KEL 1630/6 STEEL |

#### ø del mango largo 6 mm, SL 150 mm

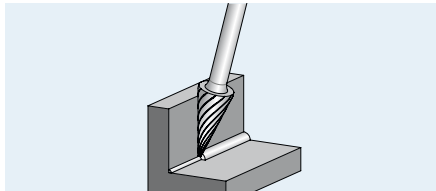
|    |    |   |     |     |     |           |       |   |                         |
|----|----|---|-----|-----|-----|-----------|-------|---|-------------------------|
| 10 | 20 | 6 | 170 | 14° | 2,9 | N! 092576 | 9.000 | 1 | KEL 1020/6 STEEL SL 150 |
| 12 | 30 | 6 | 180 | 14° | 2,6 | N! 092583 | 7.000 | 1 | KEL 1230/6 STEEL SL 150 |



### Forma cónica apuntada SKM

Fresa forma cónica apuntada según DIN 8032 con dentado según DIN 8033, con la punta achatada.

SL = longitud del mango (mango largo de acero)



#### Recomendaciones de seguridad:



Los números de revoluciones para las ejecuciones con mango largo se refieren al uso en contacto con la pieza. Encontrará más recomendaciones de seguridad en la página 9.

#### PFERDVALUE:



Vibration Filter



Noise Filter



Haptic Filter



Energy Saving



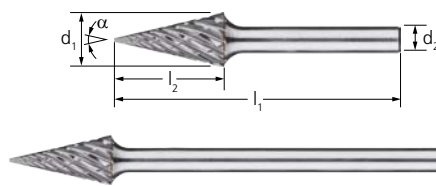
Waste Saving



Time Saving



Resource Saving



2



| d <sub>1</sub><br>[mm] | l <sub>2</sub><br>[mm] | d <sub>2</sub><br>[mm] | l <sub>1</sub><br>[mm] | α | Dentado<br>STEEL<br><br>EAN 4007220 | r.p.m. |  | Referencia |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|

#### ø del mango 6 mm

|    |    |   |    |     |           |               |   |                  |
|----|----|---|----|-----|-----------|---------------|---|------------------|
| 6  | 18 | 6 | 55 | 18° | N! 092736 | 24.000–40.000 | 1 | SKM 0618/6 STEEL |
| 8  | 20 | 6 | 60 | 22° | N! 092774 | 18.000–30.000 | 1 | SKM 0820/6 STEEL |
| 10 | 20 | 6 | 60 | 28° | N! 092781 | 14.000–24.000 | 1 | SKM 1020/6 STEEL |
| 12 | 25 | 6 | 65 | 26° | N! 092859 | 12.000–20.000 | 1 | SKM 1225/6 STEEL |

#### ø del mango largo 6 mm, SL 150 mm

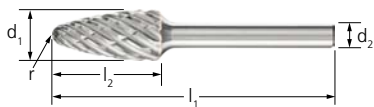
|    |    |   |     |     |           |       |   |                         |
|----|----|---|-----|-----|-----------|-------|---|-------------------------|
| 10 | 20 | 6 | 170 | 28° | N! 092545 | 9.000 | 1 | SKM 1020/6 STEEL SL 150 |
| 12 | 25 | 6 | 175 | 26° | N! 092569 | 7.000 | 1 | SKM 1225/6 STEEL SL 150 |





# Novedades PFERD

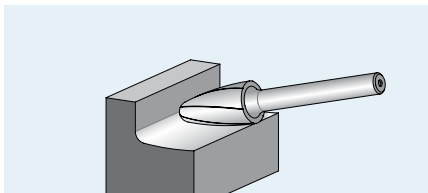
Fresas de metal duro para acero y fundición de acero



## Forma árbol RBF

Fresa forma árbol según DIN 8032.

SL = longitud del mango (mango largo de acero)



## Recomendaciones de seguridad:



Los números de revoluciones para las ejecuciones con mango largo se refieren al uso en contacto con la pieza. Encontrará más recomendaciones de seguridad en la página 9.

## PFERDVALUE:



Vibration Filter



Noise Filter



Haptic Filter



Energy Saving



Waste Saving



Time Saving



Resource Saving

| d <sub>1</sub><br>[mm] | l <sub>2</sub><br>[mm] | d <sub>2</sub><br>[mm] | l <sub>1</sub><br>[mm] | r<br>[mm] | Dentado<br>STEEL | r.p.m. |  | Referencia |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------|------------------|--------|--|------------|
|                        |                        |                        |                        |           |                  |        |  |            |
|                        |                        |                        |                        |           | EAN 4007220      |        |  |            |

### ø del mango 6 mm

|    |    |   |    |     |        |               |   |                  |
|----|----|---|----|-----|--------|---------------|---|------------------|
| 6  | 18 | 6 | 55 | 1,5 | 936887 | 24.000–40.000 | 1 | RBF 0618/6 STEEL |
| 8  | 20 | 6 | 60 | 1,2 | 936900 | 18.000–30.000 | 1 | RBF 0820/6 STEEL |
| 10 | 20 | 6 | 60 | 2,5 | 936924 | 14.000–24.000 | 1 | RBF 1020/6 STEEL |
| 12 | 25 | 6 | 65 | 2,5 | 936931 | 12.000–20.000 | 1 | RBF 1225/6 STEEL |
| 16 | 30 | 6 | 70 | 3,6 | 003060 | 9.000–15.000  | 1 | RBF 1630/6 STEEL |

### ø del mango largo 6 mm, SL 150 mm

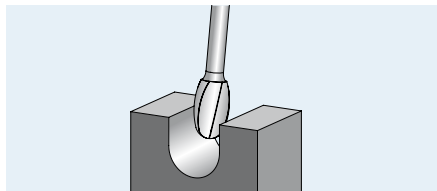
|    |    |   |     |     |           |        |   |                         |
|----|----|---|-----|-----|-----------|--------|---|-------------------------|
| 8  | 20 | 6 | 170 | 1,2 | N! 092491 | 11.000 | 1 | RBF 0820/6 STEEL SL 150 |
| 10 | 20 | 6 | 170 | 2,5 | N! 092507 | 9.000  | 1 | RBF 1020/6 STEEL SL 150 |
| 12 | 25 | 6 | 175 | 2,5 | N! 092514 | 7.000  | 1 | RBF 1225/6 STEEL SL 150 |



### Forma gota TRE

Fresa forma gota según ISO 7755/8.

SL = longitud del mango (mango largo de acero)



#### Recomendaciones de seguridad:



Los números de revoluciones para las ejecuciones con mango largo se refieren al uso en contacto con la pieza. Encontrará más recomendaciones de seguridad en la página 9.

#### PFERDVALUE:



Vibration Filter



Noise Filter



Haptic Filter



Energy Saving



Waste Saving



Time Saving



Resource Saving



2



| d <sub>1</sub><br>[mm] | l <sub>2</sub><br>[mm] | d <sub>2</sub><br>[mm] | l <sub>1</sub><br>[mm] | r<br>[mm] | Dentado<br>STEEL                                                                  | r.p.m. |  | Referencia |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|--|------------|
|                        |                        |                        |                        |           |  |        |  |            |
|                        |                        |                        |                        |           | EAN 4007220                                                                       |        |  |            |

#### ø del mango 6 mm

|    |    |   |    |     |                  |               |   |                  |
|----|----|---|----|-----|------------------|---------------|---|------------------|
| 8  | 13 | 6 | 53 | 3,7 | <b>N!</b> 092637 | 18.000–30.000 | 1 | TRE 0813/6 STEEL |
| 10 | 16 | 6 | 56 | 4,0 | <b>N!</b> 092644 | 14.000–24.000 | 1 | TRE 1016/6 STEEL |
| 12 | 20 | 6 | 60 | 5,0 | <b>N!</b> 092682 | 12.000–20.000 | 1 | TRE 1220/6 STEEL |
| 16 | 25 | 6 | 65 | 6,5 | <b>N!</b> 092729 | 9.000–15.000  | 1 | TRE 1625/6 STEEL |

#### ø del mango largo 6 mm, SL 150 mm

|    |    |   |     |     |                  |       |   |                         |
|----|----|---|-----|-----|------------------|-------|---|-------------------------|
| 10 | 16 | 6 | 160 | 4,0 | <b>N!</b> 092521 | 9.000 | 1 | TRE 1016/6 STEEL SL 150 |
| 12 | 20 | 6 | 170 | 5,0 | <b>N!</b> 092538 | 7.000 | 1 | TRE 1220/6 STEEL SL 150 |

## Novedades PFERD

### Fresas de metal duro para aplicaciones exigentes

Los dentados TOUGH y TOUGH-S han sido diseñados especialmente para aplicaciones exigentes en astilleros, talleres de fundición y construcciones metálicas. También son adecuados para el uso en todas las áreas de producción en las que, debido a que las condiciones de fabricación son difíciles, se producen con frecuencia roturas de dientes o daños en las fresas convencionales.

#### Ventajas:

- Dentados especiales innovadores con gran resistencia a los impactos.
- Minimizado de roturas de dientes, descascarillado y roturas de fresas gracias a variantes de dentados muy robustos y potentes.
- Se pueden utilizar también en el rango de revoluciones bajo.
- Gracias a su extrema resistencia a los impactos ofrecen una gran ventaja en aplicaciones que requieren la utilización de mangos largos.

#### Aplicaciones:

- Aplicaciones de alto impacto si se utilizan prolongadores de mango
- Aplicaciones con grandes ángulos
- Fresados de cantos estrechos
- Aplicaciones en las que no puede utilizarse un número de revoluciones alto

#### Materiales:

- Fundición
- Acero
- Fundición de acero
- Los dentados TOUGH y TOUGH-S se pueden utilizar con materiales hasta 54 HRC. Para materiales más duros, recomendamos realizar antes los ensayos pertinentes.

#### Recomendaciones de uso:

- Para rentabilizar el uso de las fresas se recomienda trabajar el nivel superior del límite de revoluciones/velocidad de corte. Potencia recomendada de las máquinas:
  - ø del mango 3 mm: de 75 a 300 vatios
  - ø del mango 6 mm: a partir de 300 vatios
- Tenga en cuenta las recomendaciones sobre el número de revoluciones.

#### Máquinas adecuadas:

- Máquinas de eje flexible
- Amoladoras rectas

#### Dentado TOUGH



Las fresas de metal duro con dentado TOUGH son especialmente agresivas y se caracterizan por su excelente arranque de material.

#### Dentado TOUGH-S



Las fresa de metal duro con dentado TOUGH-S se caracterizan por su comportamiento de dentado tranquilo y su excelente arranque de material.

#### Rango de revoluciones recomendado [r.p.m.]

Para determinar el rango de velocidad de corte [m/min] recomendado, proceda como sigue:

- 1 Seleccionar el material a mecanizar.
- 2 Dentado.
- 3 Determinar el rango de velocidad de corte.

Para determinar el rango de revoluciones [r.p.m.] recomendado, proceda como sigue:

- 4 Elegir el diámetro de fresa deseado.
- 5 El rango de velocidad de corte y el diámetro de la fresa indican el margen de revoluciones recomendado.

#### Recomendación de seguridad:



**Tenga en cuenta los números de revoluciones reducidos para fresas con mango largo. Los encontrará en la página 9.**

| 1 Material                 |                                                                             |                                                                                                                                                           | Tipo de trabajo                                  | 2 Dentado | 3 Velocidad de corte |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------|----------------------|
| Acero y fundición de acero | Aceros hasta 1.200 N/mm <sup>2</sup> (< 38 HRC)                             | Aceros para la construcción, aceros al carbono, aceros para herramientas, aceros no aleados, aceros de cementación, acero de fundición y aceros templados | Arranque de virutas basto con carga por impactos | TOUGH     | 250–600 m/min        |
|                            | Aceros templados y bonificados de más de 1.200 N/mm <sup>2</sup> (> 38 HRC) | Aceros para herramientas, aceros bonificados, aceros aleados y fundición de acero                                                                         |                                                  | TOUGH-S   |                      |
| Fundición                  | Fundición gris y fundición blanca                                           | Fundición con grafito laminar EN-GJL, fundición de grafito esferoidal EN-GJS, fundición maleable blanca EN-GJMW y fundición maleable negra EN-GJMB        | Arranque de virutas basto con carga por impactos | TOUGH     | 250–350 m/min        |
|                            |                                                                             |                                                                                                                                                           |                                                  | TOUGH-S   |                      |
| Fundición                  | Fundición gris y fundición blanca                                           | Fundición con grafito laminar EN-GJL, fundición de grafito esferoidal EN-GJS, fundición maleable blanca EN-GJMW y fundición maleable negra EN-GJMB        | Arranque de virutas basto con carga por impactos | TOUGH     | 250–600 m/min        |
|                            |                                                                             |                                                                                                                                                           |                                                  | TOUGH-S   |                      |

#### Ejemplo:

Fresa de metal duro, dentado TOUGH, ø de la fresa 12 mm.

Arranque de virutas basto con carga por impactos de aceros hasta 1.200 N/mm<sup>2</sup>.

Velocidad de corte: 250–600 m/min

**Rango de revoluciones: 7.000–16.000 r.p.m.**

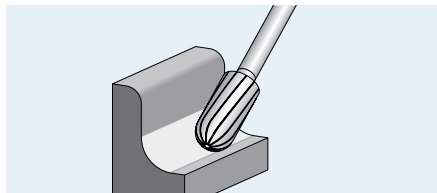
| 4 ø de la fresa [mm] | 5 Velocidades de corte [m/min] |        |        |
|----------------------|--------------------------------|--------|--------|
|                      | 250                            | 350    | 600    |
|                      | Nº de revoluciones [r.p.m.]    |        |        |
| 8                    | 10.000                         | 14.000 | 24.000 |
| 10                   | 8.000                          | 11.000 | 19.000 |
| 12                   | 7.000                          | 9.000  | 16.000 |
| 16                   | 5.000                          | 7.000  | 12.000 |



### Forma redonda cilíndrica WRC

Fresa forma redonda cilíndrica según DIN 8032. Combina las geometrías cilíndrica y esférica.

SL = longitud del mango (mango largo de acero)



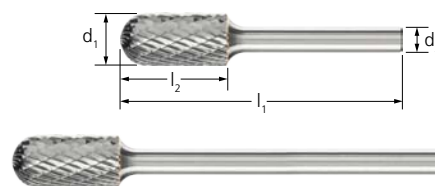
#### Nota para el pedido:

■ Completar la referencia con el dentado deseado.

#### Recomendaciones de seguridad:



Tenga en cuenta los números de revoluciones reducidos para ejecuciones con mango largo. Los encontrará en la página 9.



2



| d <sub>1</sub><br>[mm] | l <sub>2</sub><br>[mm] | d <sub>2</sub><br>[mm] | l <sub>1</sub><br>[mm] | Dentado                                                                                    |                                                                                               |  | Referencia |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                        |                        |                        |                        | TOUGH<br> | TOUGH-S<br> |                                                                                     |            |
|                        |                        |                        |                        | EAN 4007220                                                                                |                                                                                               |                                                                                     |            |

#### Ø del mango 6 mm

|    |    |   |    |        |        |   |                |
|----|----|---|----|--------|--------|---|----------------|
| 8  | 20 | 6 | 60 | 770108 | -      | 1 | WRC 0820/6 ... |
| 10 | 20 | 6 | 60 | 770115 | -      | 1 | WRC 1020/6 ... |
| 12 | 25 | 6 | 65 | 770122 | 770139 | 1 | WRC 1225/6 ... |

#### Ø del mango largo 6 mm, SL 150 mm

|    |    |   |     |           |   |   |                       |
|----|----|---|-----|-----------|---|---|-----------------------|
| 12 | 25 | 6 | 175 | N! 091043 | - | 1 | WRC 1225/6 ... SL 150 |
|----|----|---|-----|-----------|---|---|-----------------------|

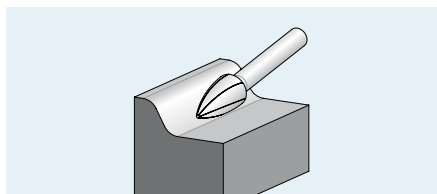
#### Ø del mango 8 mm

|    |    |   |    |        |   |   |                |
|----|----|---|----|--------|---|---|----------------|
| 12 | 25 | 8 | 65 | 769881 | - | 1 | WRC 1225/8 ... |
|----|----|---|----|--------|---|---|----------------|

### Forma obús SPG

Fresa forma obús según DIN 8032, con la punta achatada.

SL = longitud del mango (mango largo de acero)



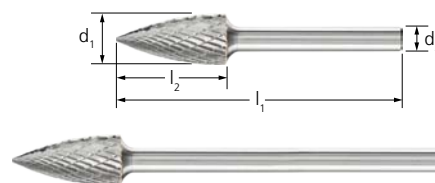
#### Nota para el pedido:

■ Completar la referencia con el dentado deseado.

#### Recomendaciones de seguridad:



Tenga en cuenta los números de revoluciones reducidos para ejecuciones con mango largo. Los encontrará en la página 9.



| d <sub>1</sub><br>[mm] | l <sub>2</sub><br>[mm] | d <sub>2</sub><br>[mm] | l <sub>1</sub><br>[mm] | Dentado                                                                                      |                                                                                                 |  | Referencia |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                        |                        |                        |                        | TOUGH<br> | TOUGH-S<br> |                                                                                       |            |
|                        |                        |                        |                        | EAN 4007220                                                                                  |                                                                                                 |                                                                                       |            |

#### Ø del mango 6 mm

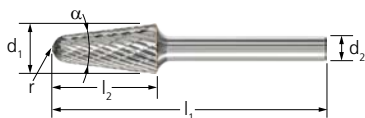
|    |    |   |    |        |        |   |                |
|----|----|---|----|--------|--------|---|----------------|
| 10 | 20 | 6 | 60 | 770252 | 770269 | 1 | SPG 1020/6 ... |
| 12 | 25 | 6 | 65 | 770276 | -      | 1 | SPG 1225/6 ... |

#### Ø del mango largo 6 mm, SL 150 mm

|    |    |   |     |           |   |   |                       |
|----|----|---|-----|-----------|---|---|-----------------------|
| 12 | 25 | 6 | 175 | N! 090930 | - | 1 | SPG 1225/6 ... SL 150 |
|----|----|---|-----|-----------|---|---|-----------------------|

#### Ø del mango 8 mm

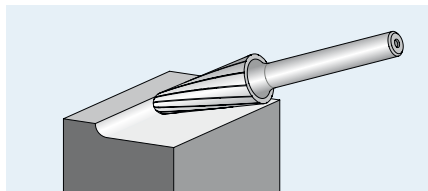
|    |    |   |    |        |   |   |                |
|----|----|---|----|--------|---|---|----------------|
| 12 | 25 | 8 | 65 | 770283 | - | 1 | SPG 1225/8 ... |
|----|----|---|----|--------|---|---|----------------|



### Forma cónica redonda KEL

Fresa forma cónica redonda con cabeza redonda según DIN 8032.

SL = longitud del mango (mango largo de acero)



#### Recomendaciones de seguridad:



Tenga en cuenta los números de revoluciones reducidos para ejecuciones con mango largo. Los encontrará en la página 9.

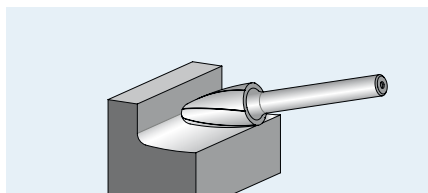
| d <sub>1</sub><br>[mm]                   | l <sub>2</sub><br>[mm] | d <sub>2</sub><br>[mm] | l <sub>1</sub><br>[mm] | α   | r<br>[mm] | Dentado<br>TOUGH<br><br>EAN 4007220 |  | Referencia              |
|------------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>ø del mango 6 mm</b>                  |                        |                        |                        |     |           |                                                                                                                       |                                                                                     |                         |
| 12                                       | 25                     | 6                      | 65                     | 14° | 3,3       | 770320                                                                                                                | 1                                                                                   | KEL 1225/6 TOUGH        |
| <b>ø del mango largo 6 mm, SL 150 mm</b> |                        |                        |                        |     |           |                                                                                                                       |                                                                                     |                         |
| 12                                       | 25                     | 6                      | 175                    | 14° | 3,3       | NI 091166                                                                                                             | 1                                                                                   | KEL 1225/6 TOUGH SL 150 |
| <b>ø del mango 8 mm</b>                  |                        |                        |                        |     |           |                                                                                                                       |                                                                                     |                         |
| 12                                       | 25                     | 8                      | 65                     | 14° | 3,3       | 770337                                                                                                                | 1                                                                                   | KEL 1225/8 TOUGH        |



### Forma árbol RBF

Fresa forma árbol según DIN 8032.

SL = longitud del mango (mango largo de acero)



#### Nota para el pedido:

■ Completar la referencia con el dentado deseado.

#### Recomendaciones de seguridad:



Tenga en cuenta los números de revoluciones reducidos para ejecuciones con mango largo. Los encontrará en la página 9.

| d <sub>1</sub><br>[mm]            | l <sub>2</sub><br>[mm] | d <sub>2</sub><br>[mm] | l <sub>1</sub><br>[mm] | r<br>[mm] | Dentado     |         |  | Referencia            |
|-----------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------|-------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|                                   |                        |                        |                        |           | TOUGH       | TOUGH-S |                                                                                       |                       |
|                                   |                        |                        |                        |           | EAN 4007220 |         |                                                                                       |                       |
| ø del mango 6 mm                  |                        |                        |                        |           |             |         |                                                                                       |                       |
| 8                                 | 20                     | 6                      | 60                     | 1,2       | 770191      | -       | 1                                                                                     | RBF 0820/6 ...        |
| 10                                | 20                     | 6                      | 60                     | 2,5       | 770207      | -       | 1                                                                                     | RBF 1020/6 ...        |
| 12                                | 25                     | 6                      | 65                     | 2,5       | 770214      | 770238  | 1                                                                                     | RBF 1225/6 ...        |
| 16                                | 25                     | 6                      | 65                     | 4,9       | 869116      | -       | 1                                                                                     | RBF 1625/6 ...        |
| ø del mango largo 6 mm, SL 150 mm |                        |                        |                        |           |             |         |                                                                                       |                       |
| 12                                | 25                     | 6                      | -                      | 2,5       | N! 090947   | -       | 1                                                                                     | RBF 1225/6 ... SL 150 |
| ø del mango 8 mm                  |                        |                        |                        |           |             |         |                                                                                       |                       |
| 12                                | 25                     | 8                      | 65                     | 2,5       | 770221      | 770245  | 1                                                                                     | RBF 1225/8 ...        |

Las fresas de metal duro para el mecanizado de cantos constituyen una familia de productos propia en PFERD. Se utilizan sobre todo en la construcción de acero y aluminio, y se han desarrollado especialmente para el biselado y desbarbado, así como para el redondeado de cantos. PFERD ofrece herramientas tanto para el mecanizado flexible como para el mecanizado definido de cantos.

### Materiales:

- Acero y fundición de acero
- Acero fino (INOX)
- Metales no férricos
- Fundición
- Plásticos y otros materiales

### Máquinas adecuadas:

- Máquinas de eje flexible
- Amoladoras rectas
- Robots
- Máquina-herramienta

### Mecanizado flexible de cantos con los dentados 3, 3 PLUS, 5 y dentado especial (SP)

Las fresas de metal duro para el mecanizado flexible de cantos, gracias a sus formas especiales, generan biseles o radios prácticamente exactos. Pueden utilizarse también de manera flexible en puntos de difícil acceso.

### Ventajas:

- Guiado libre.
- Extremadamente flexible en puntos de difícil acceso.
- Generación de biseles y radios prácticamente exactos.

### Aplicaciones:

- Mecanizado flexible de cantos
- Biselado flexible
- Desbarbado flexible
- Redondeo de cantos
- Rebajado
- Mecanizado de cantos dorsales o de difícil acceso

### Recomendaciones de uso:

- En casos excepcionales se puede trabajar con números de revoluciones menores que 3.000 r.p.m.. Esto es aconsejable en trabajos de rebajado con fijación de 360° de la fresa y en determinadas aplicaciones estacionarias.
- En trabajos ligeros (desbarbado, biselado, mecanizado ligero de superficies) se puede aumentar el número de revoluciones hasta un 100%.
- En general se utilizan fresas en sentido contrario al de giro o de forma basculante. Pase la herramienta en el mismo sentido que el giro rápidamente por la pieza de trabajo para generar superficies lisas o biseles muy uniformes.

### Mecanizado definido de cantos con el dentado EDGE

Las fresas de metal duro con el dentado EDGE han sido diseñadas especialmente para el mecanizado definido de cantos. Su construcción especial permite guiar la fresa exactamente a lo largo de los cantos sin que se dañe la pieza. De este modo, en un solo paso de trabajo se pueden crear formas de cantos exactas, a elección con biseles de 30° o de 45°, o con un radio definido de 3,0 mm. El redondeo de bordes es necesario, entre otras cosas, como medida de seguridad frente a la corrosión según las normas: ISO 12944-3, ISO 8501-3, SOLAS XII/6.3 (Ref. T4/3.01 MSC.1/Circ.1198).

### Ventajas:

- Construcción especial para un guiado preciso.
- Guiado seguro y cómodo.
- Generación de formas canteadas exactas en una sola operación de trabajo.

### Aplicaciones:

- Mecanizado definido de cantos
- Desbarbado definido
- Suavizado y redondeado de cantos en la construcción de acero y aluminio
- Redondeado de cantos como preparación para la aplicación de capas de protección contra la corrosión en la construcción naval, en instalaciones de grúas y otras construcciones de acero expuestas a la corrosión
- Biselado definido para la preparación de costuras de soldadura con cordón en V (60°, ISO 9692-1)
- Biselado definido para el suavizado de cantos (45°)

### Recomendaciones de uso:

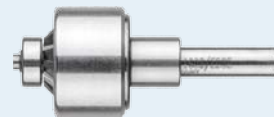
- Desplace las fresas en dirección contraria al sentido de giro de la fresa. Para conseguir una superficie fina, guíela a continuación sobre el canto en el mismo sentido que el de giro.
- En la medida de lo posible, utilice las fresas con dentado EDGE en la amoladora recta neumática PG 3/210 con el casquillo EFH PG 3/210 de PFERD adecuado (consulte el cuadro informativo a la derecha).

### PFERDVALUE:

**PFERDEFFICIENCY** recomienda fresas con el dentado EDGE para trabajos largos con poca fatiga y con ahorro de recursos, obteniendo unos resultados perfectos en muy poco tiempo.



### Sistema para canteado EDGE (ECS)



El sistema para canteado EDGE está formado por fresas con dentado EDGE y un casquillo guía especial que se puede utilizar en cualquier máquina habitual para lograr un guiado óptimo durante los trabajos de desbarbado ligeros (consulte las páginas 39-40).

### Ventajas:

- Mejor guiado.
- Se puede utilizar en todas las amoladoras rectas habituales.
- La fresa se puede cambiar.

### Amoladora recta neumática PG 3/210 DH y accesorios

La combinación de esta amoladora recta neumática, el casquillo guía diseñado especialmente para esta máquina y las fresas con dentado EDGE garantiza un guiado óptimo para generar formas canteadas exactas.

### Ventajas:

- Mejor guiado gracias a la superficie de contacto adicional.
- Reducción de las cargas térmicas de la pieza y la herramienta gracias a la salida de aire hacia delante (especialmente en el mecanizado de materiales con baja conductividad térmica, como el acero inoxidable (INOX)).
- Se evita que se adhieran las virutas durante el mecanizado de materiales de aluminio.
- Eliminación selectiva de virutas mediante la salida de aire de la máquina.

### Datos para el pedido:

Amoladora recta neumática:  
EAN 4007220606315



Casquillo guía:  
EAN 4007220948897



Placa guía:  
EAN 4007220967676





# Novedades PFERD

## Fresas de metal duro para el mecanizado de cantos

### Rango de revoluciones recomendado [r.p.m.]

Para determinar el rango de velocidad de corte [m/min] recomendado, proceda como sigue:

- 1 Seleccionar el material a mecanizar.
- 2 Dentado.
- 3 Determinar el rango de velocidad de corte.

Para determinar el rango de revoluciones [r.p.m.] recomendado, proceda como sigue:

- 4 Elegir el diámetro de fresa deseado.
- 5 El rango de velocidad de corte y el diámetro de la fresa indican el margen de revoluciones recomendado.



| ❶ Material                   |                                                                 |                                                                                                                                                           | Tipo de trabajo                                                                                                                                    | ❷ Dentado                                                     | ❸ Velocidad de corte |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------|
| Acero y fundición de acero   | Aceros hasta 1.200 N/mm² (< 38 HRC)                             | Aceros para la construcción, aceros al carbono, aceros para herramientas, aceros no aleados, aceros de cementación, acero de fundición y aceros templados | Mecanizado de cantos                                                                                                                               | 3                                                             | 450–600 m/min        |
|                              |                                                                 |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                    | 3 PLUS                                                        |                      |
|                              |                                                                 |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                    | SP                                                            |                      |
|                              |                                                                 |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                    | EDGE                                                          | 600–900 m/min        |
|                              | Aceros templados y bonificados de más de 1.200 N/mm² (> 38 HRC) | Aceros para herramientas, aceros templados, aceros aleados y acero fundido                                                                                | Mecanizado de cantos                                                                                                                               | 3                                                             | 250–350 m/min        |
|                              |                                                                 |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                    | 3 PLUS                                                        |                      |
|                              |                                                                 |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                    | SP                                                            |                      |
|                              |                                                                 |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                    | 5                                                             | 350–450 m/min        |
| EDGE                         | 600–750 m/min                                                   |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                    |                                                               |                      |
| Acero fino (INOX)            | Aceros resistentes al óxido y a los ácidos                      | Aceros inoxidables austeníticos y férricos                                                                                                                | Mecanizado de cantos                                                                                                                               | 3                                                             | 250–350 m/min        |
|                              |                                                                 |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                    | 3 PLUS                                                        |                      |
|                              |                                                                 |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                    | SP                                                            |                      |
|                              |                                                                 |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                    | 5                                                             | 350–450 m/min        |
| Metales no férricos          | Metales no férricos blandos                                     | Aleaciones de aluminio blandas                                                                                                                            | Mecanizado de cantos                                                                                                                               | EDGE ALU                                                      | 900–1.100 m/min      |
|                              |                                                                 | Latón, cobre y cinc                                                                                                                                       |                                                                                                                                                    | 3                                                             | 600–900 m/min        |
|                              |                                                                 |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                    | EDGE                                                          |                      |
|                              |                                                                 |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                    | 3 PLUS                                                        |                      |
|                              |                                                                 |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                    | SP                                                            |                      |
|                              |                                                                 | Metales no férricos duros                                                                                                                                 |                                                                                                                                                    | Bronce y aleaciones de aluminio duras (alta proporción de Si) | Mecanizado de cantos |
|                              | Titanio y aleaciones de titanio                                 |                                                                                                                                                           | Mecanizado de cantos                                                                                                                               | 3                                                             | 250–450 m/min        |
|                              |                                                                 |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                    | 3 PLUS                                                        |                      |
|                              |                                                                 |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                    | EDGE                                                          |                      |
|                              | Materiales refractarios                                         | Aleaciones de base de níquel y cobalto (construcción de mecanismos de propulsión y turbinas)                                                              | Mecanizado de cantos                                                                                                                               | SP                                                            |                      |
|                              |                                                                 |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                    | 5                                                             | 350–600 m/min        |
|                              | Fundición                                                       | Fundición gris y fundición blanca                                                                                                                         | Fundición con grafito laminar EN-GJL, fundición de grafito esferoidal EN-GJS, fundición maleable blanca EN-GJMW y fundición maleable negra EN-GJMB | Mecanizado de cantos                                          | EDGE                 |
| 3                            |                                                                 |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                    |                                                               | 450–600 m/min        |
| 3 PLUS                       |                                                                 |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                    |                                                               |                      |
| SP                           |                                                                 |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                    |                                                               |                      |
| EDGE                         | 600–900 m/min                                                   |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                    |                                                               |                      |
| Plásticos y otros materiales | Plásticos reforzados con fibra (GFK/CFK) y termoplásticos       |                                                                                                                                                           | Mecanizado de cantos                                                                                                                               | EDGE ALU                                                      | 750–1.100 m/min      |

#### Ejemplo:

Fresa de metal duro, dentado EDGE, ø de la fresa 16 mm.

Arranque de virutas de aceros hasta 1.200 N/mm<sup>2</sup>.

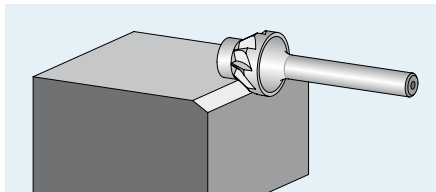
Velocidad de corte: 600–900 m/min

**Rango de revoluciones: 12.000–18.000 r.p.m.**

| 4 ø de la fresa [mm] | 5 Velocidades de corte [m/min] |        |        |        |        |        |         |
|----------------------|--------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
|                      | 250                            | 350    | 450    | 600    | 750    | 900    | 1.100   |
|                      | Nº de revoluciones [r.p.m.]    |        |        |        |        |        |         |
| 3                    | 27.000                         | 37.000 | 48.000 | 64.000 | 80.000 | 95.000 | 117.000 |
| 6                    | 13.000                         | 19.000 | 24.000 | 32.000 | 40.000 | 48.000 | 59.000  |
| 8                    | 10.000                         | 14.000 | 18.000 | 24.000 | 30.000 | 36.000 | 44.000  |
| 10                   | 8.000                          | 11.000 | 14.000 | 19.000 | 24.000 | 29.000 | 35.000  |
| 12                   | 7.000                          | 9.000  | 12.000 | 16.000 | 20.000 | 24.000 | 30.000  |
| 13                   | 6.000                          | 9.000  | 11.000 | 15.000 | 18.000 | 22.000 | 27.000  |
| 16                   | 5.000                          | 7.000  | 9.000  | 12.000 | 15.000 | 18.000 | 22.000  |

### Forma cónica avellanada KSJ EDGE

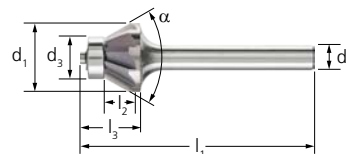
Fresa forma cónica avellanada para generar biselos definidos exactamente. Adecuada para el rebajado y biselado de ángulos definidos de 30°.



#### Nota para el pedido:

- Completar la referencia con el dentado deseado.

#### PFERDVALUE:



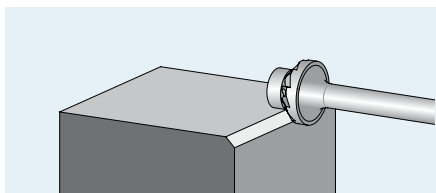
| d <sub>1</sub><br>[mm] | l <sub>2</sub><br>[mm] | d <sub>2</sub><br>[mm] | l <sub>1</sub><br>[mm] | d <sub>3</sub><br>[mm] | l <sub>3</sub><br>[mm] | α | Dentado     |          |  | Referencia |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|---|-------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                        |                        |                        |                        |                        |                        |   | EDGE        | EDGE ALU |                                                                                     |            |
|                        |                        |                        |                        |                        |                        |   | EAN 4007220 |          |                                                                                     |            |

Ø del mango 6 mm

|    |   |   |    |    |    |     |        |           |   |                    |
|----|---|---|----|----|----|-----|--------|-----------|---|--------------------|
| 16 | 5 | 6 | 54 | 10 | 14 | 60° | 952443 | N! 098011 | 1 | KSJ 1605/6 ... 30° |
|----|---|---|----|----|----|-----|--------|-----------|---|--------------------|

### Forma cónica avellanada KSK EDGE

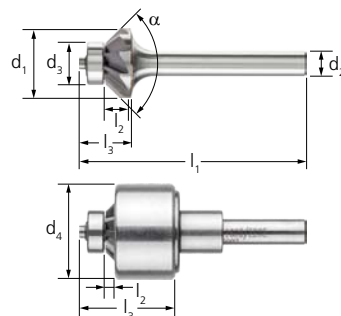
Fresa forma cónica avellanada para generar biselos definidos exactamente. Adecuada para el rebajado y biselado de ángulos definidos de 45°. La anchura del bisel generado con el sistema para canteado EDGE (ECS) es de 1,2 mm (+/- 0,2 mm).



#### Nota para el pedido:

- En caso necesario se puede pedir un recambio de la fresa del sistema para canteado EDGE (ECS) y sustituirla. Fresa adecuada: KSK 1603/6 EDGE (ALU) 45°.
- Completar la referencia con el dentado deseado.

#### PFERDVALUE:



| d <sub>1</sub><br>[mm] | l <sub>2</sub><br>[mm] | d <sub>2</sub><br>[mm] | l <sub>1</sub><br>[mm] | d <sub>3</sub><br>[mm] | l <sub>3</sub><br>[mm] | d <sub>4</sub><br>[mm] | α | Dentado                                                                              |          |  | Referencia |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |   | EDGE                                                                                 | EDGE ALU |                                                                                       |            |
|                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |   |  |          |                                                                                       |            |
| EAN 4007220            |                        |                        |                        |                        |                        |                        |   |                                                                                      |          |                                                                                       |            |

Ø del mango 6 mm

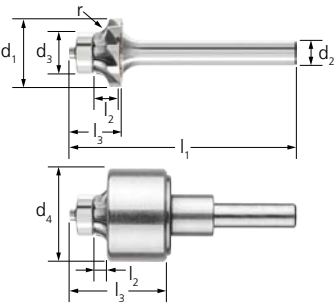
|    |   |   |    |    |    |    |     |           |           |   |                        |
|----|---|---|----|----|----|----|-----|-----------|-----------|---|------------------------|
| 16 | 3 | 6 | 52 | 10 | 12 | -  | 90° | 952436    | N! 098004 | 1 | KSK 1603/6 ... 45°     |
|    | 1 | 6 | 52 | 10 | 24 | 25 | 90° | N! 097984 | N! 097991 | 1 | KSK 1603/6 ... 45° ECS |



# Novedades PFERD

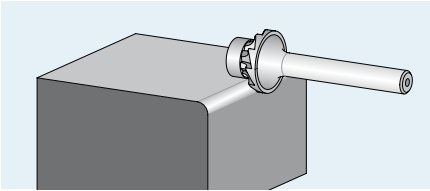
Fresas de metal duro para el mecanizado de cantos

2

## Fresas para redondear cantos V EDGE

Fresas para redondear cantos para generar radios exactos. No se pueden reafilar. Adecuadas para producir y mecanizar radios exteriores de 3 mm.



### Nota para el pedido:

■ En caso necesario se puede pedir un recambio de la fresa del sistema para canteado EDGE (ECS) y sustituirla. Fresa adecuada: V 1612/6 EDGE R3,0.

### PFERDVALUE:



| d <sub>1</sub><br>[mm] | l <sub>2</sub><br>[mm] | d <sub>2</sub><br>[mm] | l <sub>1</sub><br>[mm] | d <sub>3</sub><br>[mm] | l <sub>3</sub><br>[mm] | d <sub>4</sub><br>[mm] | r<br>[mm] | Dentado<br>EDGE<br> |  | Referencia |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| EAN 4007220            |                        |                        |                        |                        |                        |                        |           |                                                                                                       |                                                                                     |            |

ø del mango 6 mm

|    |   |   |    |    |    |    |     |           |   |                        |
|----|---|---|----|----|----|----|-----|-----------|---|------------------------|
| 16 | 3 | 6 | 52 | 10 | 12 | -  | 3,0 | 952412    | 1 | V 1612/6 EDGE R3,0     |
|    |   |   |    |    | 24 | 25 | 3,0 | N! 098028 | 1 | V 1612/6 EDGE R3,0 ECS |





El innovador disco de fresado High Speed **ALUMASTER** es una herramienta única con un rendimiento de rectificado extremadamente alto, diseñado especialmente para el uso con amoladoras angulares. Es ideal para mecanizar aluminio, ya que no genera polvos explosivos ni nocivos para la salud. La herramienta está formada por diez placas reversibles de metal duro desarrolladas especialmente, que se fijan en el disco de plástico con fibra de vidrio, muy ligero, pero extremadamente robusto.

### Ventajas:

- Se puede utilizar en amoladoras angulares (Ø 115/125 mm).
- No genera polvos explosivos ni nocivos para la salud.
- No es necesaria aspiración.
- Una alternativa rentable y ecológica a los discos de desbaste y de láminas de peso similar.
- Innovadora geometría del disco ligera a la vez que robusta, con limitador de profundidad integrado para:
  - máxima seguridad
  - durabilidad extrema
  - trabajo cómodo.
- Plaquetas intercambiables de metal duro diseñadas especialmente que se pueden sustituir.
- Rendimiento de rectificado extraordinario.

### Materiales:

- Aleaciones de aluminio
- Latón, cobre y cinc
- Plástico
- Duroplásticos con refuerzo de fibra (GFK,CFK)

### Aplicaciones:

- Fresado
- Tratamiento de cordones de soldadura
- Desbaste de soldaduras en ángulo
- Mecanizado de cantos/biselado.
- Tratamiento de superficies

### Recomendaciones de uso:

- La herramienta ha sido diseñada principalmente para el uso en aluminio, aleaciones forjables de aluminio y aluminio fundido. También se pueden mecanizar metales no férricos de baja dureza y plásticos reforzados con de fibra. Esto deberá comprobarse en cada caso en relación con la aplicación.
- Para lograr un uso económico, utilizar preferiblemente en amoladoras angulares neumáticas con una potencia generada de 1.000 vatios como mínimo, o en amoladoras angulares eléctricas con una potencia nominal a partir de 1.400 vatios.
- No ejerza excesiva fuerza sobre la amoladora angular: el disco de fresado High Speed **ALUMASTER** requiere poca fuerza para funcionar. El peso propio de la amoladora angular es suficiente.
- Utilice el **ALUMASTER** HSD-F con un ángulo de 5–30°, en casos especiales hasta 60°.
- Evite penetrar profundamente. El disco de fresado no es una herramienta de corte.
- Trabaje a lo largo de los cantos de la pieza y no contra los bordes.
- No frene la herramienta sobre la pieza. Existe riesgo de rotura de las plaquetas intercambiables.

### Sectores:

- Construcción de barcos y yates
- Fabricación de vagones
- Fabricación de silos y depósito
- Fabricación de vehículos



### PFERDVALUE:

**PFERDERGONOMICS** recomienda los discos de fresado High Speed **ALUMASTER** y **ALUMASTER HICOAT** como solución innovadora para el mecanizado de aluminio, ya que no genera polvos explosivos ni nocivos para la salud.



**PFERDEFFICIENCY** recomienda los discos de fresado High Speed **ALUMASTER** y **ALUMASTER HICOAT** para trabajos largos con poca fatiga y con ahorro de recursos, obteniendo unos resultados perfectos en muy poco tiempo.



### Llave dinamométrica y varilla intercambiable

Llave dinamométrica WIHA con un par de apriete de 4 Nm para la fijación óptima y segura de las plaquetas al disco de fresado High Speed **ALUMASTER**.



| Adecuado para                 | EAN<br>4007220   |  | Referencia           |
|-------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>Llave dinamométrica</b>    |                  |                                                                                      |                      |
| ALUMASTER                     | <b>N!</b> 104620 | 1                                                                                    | DSWK WIHA Torque 4,0 |
| <b>Varilla intercambiable</b> |                  |                                                                                      |                      |
| DSWK WIHA 4,0                 | <b>N!</b> 104637 | 1                                                                                    | TWK WIHA Torque T15  |



Las piedras de rectificado y pulido PFERD son herramientas versátiles para el tratamiento final de moldes en la fabricación de moldes y matrices. Se utilizan para el lijado fino en pasos después del arranque de virutas, o después de la erosión, para rectificar un pulido por cepillado en la dirección de desmoldeo o para preparar un pulido espejo con pastas de diamante.

### Ventajas:

- Larga vida útil.
- Gran estabilidad de forma.
- Alto rendimiento de rectificado.
- Arranque de material uniforme.
- Superficie de pulido fina.

### Aplicaciones:

- Tratamiento de superficies
- Pulido
- Redondeo
- Afinado
- Lijado fino en pasos

### Recomendaciones de uso:

- Para un trabajo más ergonómico se recomienda, en el uso manual, un mango de fijación rápida.
- Para conseguir un mejor acabado de la superficie, se recomienda utilizar aceites de amolar.
- Separar las piedras de pulido por tipos para evitar un arrastre del grano.

### Máquinas adecuadas:

- Limadora manual

### Nota para el pedido:

- Completar la referencia con el tamaño de grano deseado.



Encontrará información detallada sobre aceites de amolar en el Manual de Herramientas 23, catálogo 4, página 155.



Encontrará información detallada sobre las limas cerámicas en el Manual de Herramientas 23, catálogo 4, página 143.



Para trabajar sin fatiga se recomienda una limadora manual. Encontrará información detallada en el Manual de Herramientas 23, catálogo 9, página 61.

## La vía más rápida hasta la herramienta óptima

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

● = muy adecuado

○ = adecuado

### Ejecución UNIVERSAL

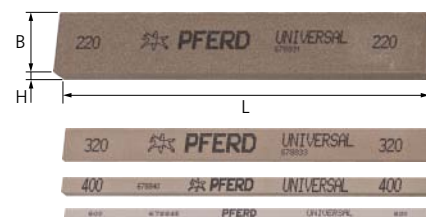
Las piedras de rectificado y pulido UNIVERSAL son herramientas versátiles para el lijado fino en pasos en la fabricación de moldes y matrices.

#### Materiales:

Aceros templados y bonificados de más de 1.200 N/mm<sup>2</sup> (> 38 HRC), acero inoxidable (INOX), aluminio y otros metales no férricos

#### Ejecución:

Aglomerante cerámico y corindón normal



| Ancho<br>[mm] | Altura<br>[mm] | Longitud<br>[mm] | Grano       |     |     |     |  | Referencia |
|---------------|----------------|------------------|-------------|-----|-----|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|               |                |                  | 220         | 320 | 400 | 600 |                                                                                     |            |
|               |                |                  | EAN 4007220 |     |     |     |                                                                                     |            |

#### Cuadrado

|    |    |     |           |           |           |           |    |                                |
|----|----|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|----|--------------------------------|
| 4  | 4  | 150 | N! 106679 | N! 106969 | N! 107034 | N! 107096 | 12 | SPS 4x4x150 AN ... UNIVERSAL   |
| 6  | 3  | 150 | N! 106914 | N! 106976 | N! 107041 | N! 107102 | 12 | SPS 6x3x150 AN ... UNIVERSAL   |
|    | 6  | 150 | N! 106921 | N! 106983 | N! 107058 | N! 107119 | 12 | SPS 6x6x150 AN ... UNIVERSAL   |
| 13 | 3  | 150 | N! 106938 | N! 107003 | N! 107065 | N! 107126 | 12 | SPS 13x3x150 AN ... UNIVERSAL  |
|    | 6  | 150 | N! 106945 | N! 107010 | N! 107072 | N! 107133 | 12 | SPS 13x6x150 AN ... UNIVERSAL  |
| 25 | 13 | 150 | N! 106952 | N! 107027 | N! 107089 | N! 107140 | 6  | SPS 25x13x150 AN ... UNIVERSAL |

### Ejecución CARBIDE

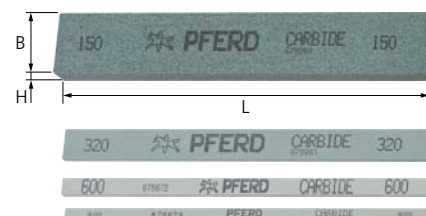
Las piedras de rectificado y pulido blandas CARBIDE permiten altas tasas de arranque sin embozamiento en materiales duros en la fabricación de moldes y matrices.

#### Materiales:

Materiales refractarios, metal duro, materiales de acero con una dureza > 54 HRC

#### Ejecución:

Aglomerante cerámico, carburo de silicio verde



| Ancho<br>[mm] | Altura<br>[mm] | Longitud<br>[mm] | Grano       |     |     |     |     |  | Referencia |
|---------------|----------------|------------------|-------------|-----|-----|-----|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|               |                |                  | 150         | 220 | 320 | 400 | 600 |                                                                                       |            |
|               |                |                  | EAN 4007220 |     |     |     |     |                                                                                       |            |

#### Cuadrado

|    |    |     |           |           |           |           |           |    |                              |
|----|----|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----|------------------------------|
| 4  | 4  | 150 | N! 107157 | N! 107218 | N! 107270 | N! 107331 | N! 107393 | 12 | SPS 4x4x150 CN ... CARBIDE   |
| 6  | 3  | 150 | N! 107164 | N! 107225 | N! 107287 | N! 107348 | N! 107409 | 12 | SPS 6x3x150 CN ... CARBIDE   |
|    | 6  | 150 | N! 107171 | N! 107232 | N! 107294 | N! 107355 | N! 107416 | 12 | SPS 6x6x150 CN ... CARBIDE   |
| 13 | 3  | 150 | N! 107188 | N! 107249 | N! 107300 | N! 107362 | N! 107423 | 12 | SPS 13x3x150 CN ... CARBIDE  |
|    | 6  | 150 | N! 107195 | N! 107256 | N! 107317 | N! 107379 | N! 107430 | 12 | SPS 13x6x150 CN ... CARBIDE  |
| 25 | 13 | 150 | N! 107201 | N! 107263 | N! 107324 | N! 107386 | N! 107447 | 6  | SPS 25x13x150 CN ... CARBIDE |

### Portaherramientas para piedras de rectificado y pulido

#### SPSH 6x6/6x13:

Con espacio para sujetar dos secciones transversales diferentes.

#### SPSH 6x3/6x6/13x1,5/13x3:

Sirve para sujetar cuatro secciones transversales diferentes.

#### SPSH 3-13 mm 3,1:

El portaherramientas para la limadora manual se puede ajustar.



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



SPSH 3-13mm 3,1

| Secciones transversales adecuadas | EAN 4007220 | Referencia |
|-----------------------------------|-------------|------------|
|-----------------------------------|-------------|------------|

#### Uso manual

|                                             |           |   |                          |
|---------------------------------------------|-----------|---|--------------------------|
| 6 x 6 mm, 13 x 6 mm                         | N! 107553 | 1 | SPSH 6x6/6x13            |
| 6 x 3 mm, 13 x 1,5 mm / 6 x 6 mm, 13 x 3 mm | N! 107560 | 1 | SPSH 6x3/6x6/13x1,5/13x3 |

#### Limadora manual con ø del mango de 3,17 x 20 mm [S<sub>d</sub> x L<sub>2</sub>]

|                                           |           |   |                 |
|-------------------------------------------|-----------|---|-----------------|
| Todas las piedras de rectificado y pulido | N! 107577 | 1 | SPSH 3-13mm 3,1 |
|-------------------------------------------|-----------|---|-----------------|



El amplio programa de discos de lija COMBICLICK ofrece la herramienta óptima para cada trabajo de mecanizado, desde amolado basto a fino.

### Ventajas:

- Innovador sistema de fijación rápida que garantiza un manejo cómodo y un amolado frío.
- Alta rentabilidad gracias a su larga vida útil y su excelente capacidad de arranque.
- Superficie de pulido uniforme gracias a los abrasivos de alta calidad.

### Aplicaciones:

- Igualado
- Desbarbado
- Tratamiento de superficies
- Mecanizado de cantos
- Tratamiento de cordones de soldadura
- Lijado fino en pasos

### Recomendaciones de uso:

- Los discos de lija COMBICLICK con el plato de apoyo COMBICLICK se pueden utilizar en las amoladoras angulares convencionales.
- Añadiendo el aceite de amolado adecuado para la pieza se puede aumentar considerablemente la vida útil y el rendimiento de la herramienta. Encontrará información detallada y datos para pedido de aceites de amolar en el Manual de Herramientas 23, catálogo 4, en la página 155.
- Para amolado flexible en lijado frontal, utilizar disco de lija de  $\varnothing$  125 mm.

### Máquinas adecuadas:

- Amoladoras angulares
- Amoladoras angulares de batería

### Nota para el pedido:

- Pedir el plato de apoyo COMBICLICK por separado. Encontrará información detallada y datos para pedidos de platos de apoyo en la página 46.
- Indicar en el pedido el EAN o la referencia completa.
- **Ejemplo de pedido:**  
EAN 4007220722275  
CC-FS 125 A-COOL 60
- **Explicación del ejemplo de pedido:**  
CC-FS = disco de lija COMBICLICK  
125 =  $\varnothing$  exterior D [mm]  
A = abrasivo  
COOL = tipo de aglomerante  
60 = tamaño del grano

### Recomendaciones de seguridad:

- La velocidad periférica máxima admisible es 80 m/s.
- Por razones de seguridad no deben sobrepasarse las revoluciones máximas indicadas.



### Accesorios:

- Plato de apoyo COMBICLICK



### La vía más rápida hasta la herramienta óptima

| Grupo de materiales ▼        |                                                   |                                                                                                                                                   | Abrasivo ► | Corindón A | Circonio Z | Grano cerámico CO | VICTO-GRAIN COOL | Carburo de silicio SiC | Corindón A-COOL | Grano cerámico CO-COOL |
|------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|-------------------|------------------|------------------------|-----------------|------------------------|
| Acero y fundición de acero   | Aceros sin templar y no bonificados               | Aceros para la construcción, aceros al carbono, aceros para herramientas, aceros sin alear y acero de fundición                                   |            | ●          | ○          | ●                 | ●                |                        |                 |                        |
|                              | Aceros templados y bonificados                    | Aceros para herramientas, aceros bonificados, aceros aleados y acero de fundición                                                                 |            | ○          | ●          | ●                 | ●                |                        |                 |                        |
| Acero fino (INOX)            | Aceros resistentes al óxido y a los ácidos        | Aceros inoxidables austeníticos y férricos                                                                                                        |            |            | ○          |                   | ●                |                        | ●               | ●                      |
| Metales no férricos          | Metales no férricos blandos y metales no férricos | Aleaciones de aluminio blandas                                                                                                                    |            | ○          |            |                   |                  |                        | ●               | ○                      |
|                              |                                                   | Latón, cobre y cinc                                                                                                                               |            | ●          | ○          | ○                 |                  |                        |                 |                        |
|                              | Metales no férricos duros                         | Aleaciones de aluminio duros                                                                                                                      |            | ●          | ○          | ○                 |                  | ○                      |                 |                        |
|                              |                                                   | Bronce y titanio                                                                                                                                  |            |            | ○          | ○                 | ●                | ●                      |                 | ●                      |
|                              | Materiales extremadamente resistentes al calor    | Aleaciones de níquel y cobalto                                                                                                                    |            |            | ○          | ○                 | ●                |                        |                 | ●                      |
| Fundición                    | Fundición gris y fundición blanca                 | Fundición de grafito laminar EN-GJL, fundición de grafito esferoidal EN-GJS, fundición maleable blanca EN-GJMW y fundición maleable negra EN-GJMB |            | ●          | ○          | ●                 |                  |                        |                 |                        |
| Plásticos y otros materiales |                                                   | Plásticos reforzados con fibra, termoplásticos, madera, aglomerados y pinturas                                                                    |            | ●          |            |                   |                  | ●                      |                 |                        |

● = muy adecuado

○ = adecuado

### Ejecución VICTOGRAIN-COOL

Para un rectificado extremadamente agresivo con el arranque de material en acero, materiales duros y con baja conductividad térmica y, al mismo tiempo, una vida útil extraordinariamente larga.

Excelente rendimiento máximo constante gracias al grano abrasivo **VICTOGRAIN**.

Gracias a los aditivos activantes de lijado que contienen se consigue un mayor arranque de material, se evita el embozado y se logra un amolado más frío.

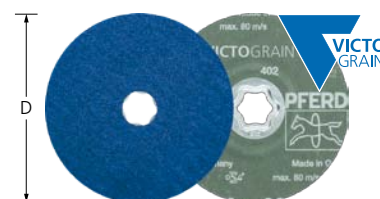
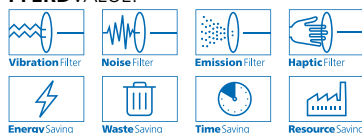
#### Abrasivo:

**VICTOGRAIN-COOL**

#### Recomendaciones de uso:

- Utilizar amoladoras angulares potentes.

#### PFERDVALUE:



| D<br>[mm] | EAN<br>4007220 | r.p.m.<br>max. |    | Referencia                   |
|-----------|----------------|----------------|----|------------------------------|
| 100       | N! 109267      | 15.300         | 25 | CC-FS 100 VICTOGRAIN-COOL 36 |
| 115       | N! 109250      | 13.300         | 25 | CC-FS 115 VICTOGRAIN-COOL 36 |
| 125       | N! 109274      | 12.200         | 25 | CC-FS 125 VICTOGRAIN-COOL 36 |
| 180       | N! 109281      | 8.500          | 25 | CC-FS 180 VICTOGRAIN-COOL 36 |

### Herramientas de alto rendimiento con grano abrasivo VICTOGRAIN

Los productos **VICTOGRAIN** son algunas de las herramientas de amolado más eficaces del mundo. La exacta geometría triangular de los granos abrasivos PFERD permite un amolado extraordinario.

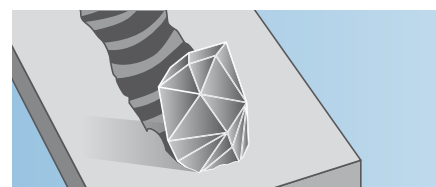
El filo de los granos abrasivos triangulares uniformes en forma y tamaño del **VICTOGRAIN** penetra con el ángulo adecuado en la pieza. Así, cada grano necesita poca energía para penetrar en la pieza. De este modo, el usuario se beneficia de un proceso de arranque de virutas eficiente con

- avance rápido del trabajo,
- larga vida útil,
- menor calentamiento de la pieza, y
- menor potencia de la máquina.

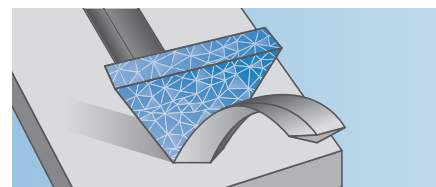
Los granos abrasivos **VICTOGRAIN** se fijan al soporte con una cara del triángulo. De este modo se unen con gran firmeza y, en combinación con su forma esbelta, proporcionan un espacio extremadamente grande para las virutas, con lo que aumenta más aún la eficiencia del proceso.

La estructura de los triángulos del **VICTOGRAIN** también ha sido adaptada. Los pequeños cristales de los triángulos desbastan de forma óptima: sus filos son muy afilados, pero se van rompiendo los cristales y triángulos que poco a poco se van necesitando.

La combinación de estas propiedades ofrece al usuario un excelente rendimiento constante en el desbaste en frío y una vida útil extraordinariamente larga consiguiendo una rugosidad superficial uniforme en la pieza.



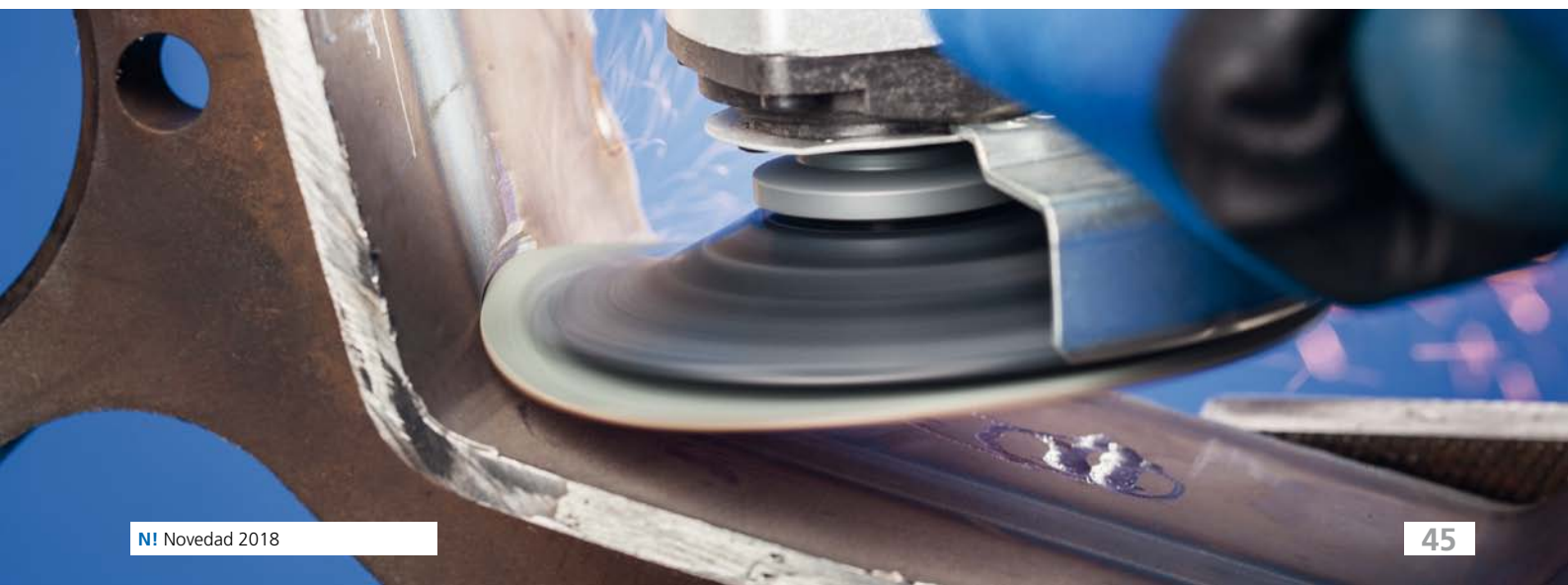
Grano abrasivo convencional



Grano abrasivo **VICTOGRAIN**



Orientación óptima del grano abrasivo **VICTOGRAIN**





### Ejecuciones CC-GT, CC-H-GT

Con este plato de apoyo, las herramientas COMBICLICK se pueden utilizar en las amoladoras angulares convencionales.

Las distintas durezas están señalizadas por colores:

CC-GT (media) = negro  
CC-H-GT (dura) = azul

#### Ventajas:

- Reducción considerable de la carga térmica gracias a la geometría del canal de ventilación.
- Alta rentabilidad gracias a que los tiempos de cambio de herramienta son mínimos.

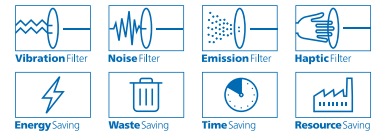
#### Recomendaciones de uso:

- Para el mecanizado de acero inoxidable (INOX) utilizar preferiblemente la ejecución CC-H-GT. Esta tiene una resistencia de los cantos muy alta.

#### Recomendaciones de seguridad:

- La velocidad periférica máxima admisible es 80 m/s.
- Con platos de apoyo de  $\varnothing$  180 mm no se debe hacer excesiva presión para evitar que el plato de apoyo se estire en exceso.

#### PFERDVALUE:



| 4 | Adecuado para CC $\varnothing$ [mm] | Rosca | Dureza | Adecuado para máquinas de tipo          | EAN 4007220 | r.p.m. máx. |   | Referencia          |
|---|-------------------------------------|-------|--------|-----------------------------------------|-------------|-------------|---|---------------------|
|   | 100                                 | M10   | media  | Amoladora angular 100, rosca M10        | 836200      | 15.300      | 1 | CC-GT 100 M10       |
|   | 115, 125                            | M14   | media  | Amoladora angular 115 / 125, rosca M14  | 725764      | 13.300      | 1 | CC-GT 115-125 M14   |
|   |                                     | 5/8   | media  | Amoladora angular 115 / 125, rosca 5/8" | 725771      | 13.300      | 1 | CC-GT 115-125 5/8   |
|   |                                     | M14   | dura   | Amoladora angular 115 / 125, rosca M14  | N! 835869   | 13.300      | 1 | CC-H-GT 115-125 M14 |
|   |                                     | 5/8   | dura   | Amoladora angular 115 / 125, rosca 5/8" | N! 841419   | 13.300      | 1 | CC-H-GT 115-125 5/8 |
|   | 180                                 | M14   | media  | Amoladora angular 180, rosca M14        | 725788      | 8.500       | 1 | CC-GT 180 M14       |
|   |                                     | 5/8   | media  | Amoladora angular 180, rosca 5/8"       | 725795      | 8.500       | 1 | CC-GT 180 5/8       |





El extenso programa de discos de lija ofrece la herramienta óptima para cada trabajo de mecanizado, desde el amolado basto hasta el fino. Los discos de lija PFERD se fabrican según la norma ISO 16057 en la forma A1 ejecución F con la referencia "discos de fibra vulcanizados".

### Ventajas:

- Alta rentabilidad gracias a su larga vida útil y su excelente capacidad de arranque.
- Superficie de pulido homogénea gracias a los abrasivos de alta calidad.
- Adaptación óptima a los contornos gracias a su alta flexibilidad.

### Aplicaciones:

- Igualado
- Desbarbado
- Tratamiento de superficies
- Mecanizado de cantos
- Tratamiento de cordones de soldadura
- Lijado fino en pasos

### Recomendaciones de uso:

- Los discos de lija según ISO 15636 con plato de apoyo se utilizan en amoladoras angulares convencionales.
- Añadiendo el aceite de amolado adecuado para la pieza se puede aumentar considerablemente la vida útil y el rendimiento de la herramienta. Encontrará información detallada y datos para pedido de aceites de amolar en el Manual de Herramientas 23, catálogo 4, en la página 155.

### Máquinas adecuadas:

- Amoladoras angulares
- Amoladoras angulares de batería

### Nota para el pedido:

- Pedir el plato de apoyo por separado. Encontrará información detallada y datos para pedidos de platos de apoyo en la página 49.

- Indicar en el pedido el EAN o la referencia completa.

■ **Ejemplo de pedido:**  
EAN 4007220**696354**  
FS 115-22 A-COOL **60**

### Explicación del ejemplo de pedido:

FS = disco de lija  
115 = ø exterior D [mm]  
22 = ø del orificio H [mm]  
A = abrasivo  
COOL = tipo de aglomerante  
**60** = tamaño del grano

### Recomendaciones de seguridad:

- La velocidad periférica máxima admisible es 80 m/s.
- Por razones de seguridad no deben sobrepasarse las revoluciones máximas indicadas.



### Accesorios:

- Plato de apoyo

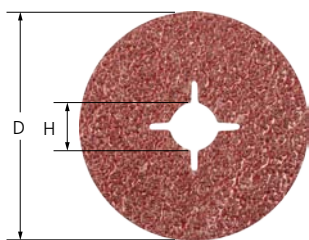


### La vía más rápida hasta la herramienta óptima

| Grupo de materiales ▼        |                                                   |                                                                                                                                                   | Abrasivo ►                                                                    | Corindón A | Circonio Z | Grano cerámico CO | VICTO-GRAIN COOL | Corindón A-COOL | Circonio Z-COOL | Grano cerámico CO-COOL |
|------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|-------------------|------------------|-----------------|-----------------|------------------------|
| Acero y fundición de acero   | Aceros sin templados y no bonificados             | Aceros para la construcción, aceros al carbono, aceros para herramientas, aceros sin alear y acero de fundición                                   |                                                                               | ●          | ○          | ●                 | ●                |                 |                 |                        |
|                              | Aceros templados y bonificados                    | Aceros para herramientas, aceros bonificados, aceros aleados y acero de fundición                                                                 |                                                                               | ○          | ●          | ●                 | ●                |                 |                 |                        |
| Acero fino (INOX)            | Aceros resistentes al óxido y a los ácidos        | Aceros inoxidables austeníticos y férricos                                                                                                        |                                                                               |            | ○          |                   | ●                | ●               | ●               | ●                      |
| Metales no férricos          | Metales no férricos blandos y metales no férricos | Aleaciones de aluminio blandas                                                                                                                    |                                                                               | ○          |            |                   |                  | ●               | ○               | ○                      |
|                              |                                                   | Latón, cobre y cinc                                                                                                                               |                                                                               | ●          | ○          | ○                 |                  |                 |                 |                        |
|                              | Metales no férricos duros                         | Aleaciones de aluminio duras                                                                                                                      |                                                                               | ●          | ○          | ○                 |                  |                 |                 |                        |
|                              |                                                   | Bronce y titanio                                                                                                                                  |                                                                               |            | ○          | ○                 | ●                |                 | ●               | ●                      |
|                              | Materiales extremadamente resistentes al calor    | Aleaciones de níquel y cobalto                                                                                                                    |                                                                               |            | ○          | ○                 | ●                |                 | ●               | ●                      |
| Fundición                    | Fundición gris y fundición blanca                 | Fundición con grafito laminar EN-GJL, fundición de grafito esferoidal EN-GJS, fundición maleable blanca EN-GJMW, fundición maleable negra EN-GJMB |                                                                               | ●          | ○          | ●                 |                  |                 |                 |                        |
| Plásticos y otros materiales |                                                   |                                                                                                                                                   | Plásticos refuerzos con fibra, termoplásticos, madera, aglomerados y pinturas | ●          |            |                   |                  |                 |                 |                        |

● = muy adecuado

○ = adecuado



### Ejecución corindón A

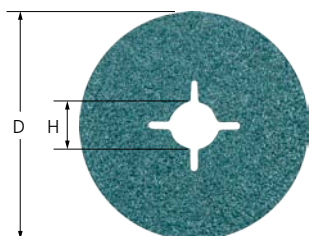
Para todo tipo de rectificado, desde el amolado basto hasta el fino, en la industria y el taller.

**Abrasivo:**  
Corindón A

**Nota para el pedido:**

■ Completar la referencia con el tamaño de grano deseado.

| D<br>[mm] | H<br>[mm] | Grano       |           |           |           |           |           |           |           | r.p.m.<br>máx. |  | Referencia      |
|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|           |           | 16          | 24        | 36        | 50        | 60        | 80        | 100       | 120       |                |                                                                                     |                 |
|           |           | EAN 4007220 |           |           |           |           |           |           |           |                |                                                                                     |                 |
| 100       | 16        | N! 344477   | N! 228012 | N! 227442 | N! 301630 | N! 228319 | N! 228326 | N! 228043 | N! 306444 | 15.300         | 25                                                                                  | FS 100-16 A ... |
| 115       | 22        | 164914      | 164952    | 165003    | 500910    | 165058    | 165102    | 165157    | 500934    | 13.300         | 25                                                                                  | FS 115-22 A ... |
| 125       | 22        | 164921      | 164969    | 165010    | 696286    | 165065    | 165119    | 165164    | 500941    | 12.200         | 25                                                                                  | FS 125-22 A ... |
| 150       | 22        | -           | -         | 165027    | -         | 165072    | 165126    | -         | -         | 10.200         | 25                                                                                  | FS 150-22 A ... |
| 180       | 22        | 164945      | 164983    | 165034    | 696323    | 165089    | 165133    | 165188    | 165201    | 8.500          | 25                                                                                  | FS 180-22 A ... |



### Ejecución corindón de circonio Z

Para trabajos de rectificado basto con elevada capacidad de arranque y larga vida útil.

**Abrasivo:**  
Corindón de circonio Z

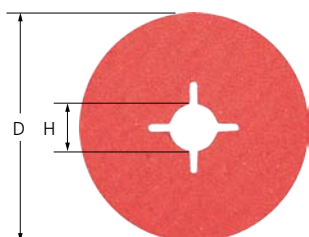
**Nota para el pedido:**

■ Completar la referencia con el tamaño de grano deseado.

**Recomendaciones de uso:**

■ Utilizar amoladoras angulares potentes con mayor presión de apriete.

| D<br>[mm] | H<br>[mm] | Grano       |           |           |           |           |           |           |        | r.p.m.<br>máx. |  | Referencia |
|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|           |           | 24          | 36        | 50        | 60        | 80        | 100       | 120       |        |                |                                                                                       |            |
|           |           | EAN 4007220 |           |           |           |           |           |           |        |                |                                                                                       |            |
| 100       | 16        | N! 832943   | N! 832950 | N! 832967 | N! 750636 | N! 832974 | N! 750643 | N! 832981 | 15.300 | 25             | FS 100-16 Z ...                                                                       |            |
| 115       | 22        | 216569      | 216576    | 216583    | 216590    | 216606    | 696606    | 696613    | 13.300 | 25             | FS 115-22 Z ...                                                                       |            |
| 125       | 22        | 216613      | 216620    | 216637    | 216644    | 216651    | 696620    | 696637    | 12.200 | 25             | FS 125-22 Z ...                                                                       |            |
| 180       | 22        | 216668      | 216675    | 216682    | 216699    | 216705    | 696644    | 696651    | 8.500  | 25             | FS 180-22 Z ...                                                                       |            |



### Ejecución grano cerámico CO-COOL

Para el rectificado agresivo con máxima capacidad de arranque en materiales duros y con baja conductividad térmica. Rendimiento máximo constante gracias a los granos cerámicos autoafilantes.

Gracias a los aditivos activantes de lijado que contienen se consigue un mayor arranque del material, se evita el embozamiento y se logra un amolado más frío.

**Abrasivo:**  
Grano cerámico CO-COOL

**Nota para el pedido:**

■ Completar la referencia con el tamaño de grano deseado.

| D<br>[mm] | H<br>[mm] | Grano       |           |           |           |           |        |           |        | r.p.m.<br>máx. |  | Referencia |
|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------|-----------|--------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|           |           | 24          | 36        | 50        | 60        | 80        | 100    | 120       |        |                |                                                                                       |            |
|           |           | EAN 4007220 |           |           |           |           |        |           |        |                |                                                                                       |            |
| 100       | 16        | N! 899625   | N! 832998 | N! 833001 | N! 833018 | N! 833025 | -      | N! 908129 | 15.300 | 25             | FS 100-16 CO-COOL ...                                                                 |            |
| 115       | 22        | 696880      | 696897    | 696903    | 696910    | 696927    | 696934 | 696941    | 13.300 | 25             | FS 115-22 CO-COOL ...                                                                 |            |
| 125       | 22        | 696958      | 696965    | 696972    | 696989    | 696996    | 697009 | 697016    | 12.200 | 25             | FS 125-22 CO-COOL ...                                                                 |            |
| 180       | 22        | 697023      | 697030    | 697047    | 697054    | 697061    | 697078 | 697085    | 8.500  | 25             | FS 180-22 CO-COOL ...                                                                 |            |

## Ejecución VICTOGRAIN-COOL

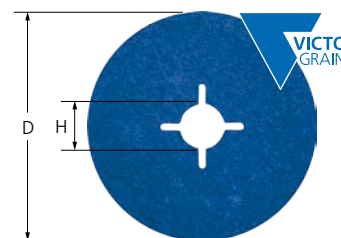
Para un rectificado extremadamente agresivo con el máximo arranque de material en acero, materiales duros y con baja conductividad térmica y, al mismo tiempo, una vida útil extraordinariamente larga.

Excelente rendimiento máximo constante gracias al grano abrasivo **VICTOGRAIN**.

Gracias a los aditivos activantes de lijado que contienen se consigue un mayor arranque del material, se evita el embozado y se logra un amolado más frío.

### Abrasivo:

**VICTOGRAIN-COOL**



| D<br>[mm] | H<br>[mm] | EAN<br>4007220   | r.p.m.<br>máx. |  | Referencia                   |
|-----------|-----------|------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 100       | 16        | <b>N!</b> 108796 | 15.300         | 25                                                                                  | FS 100-16 VICTOGRAIN-COOL 36 |
| 115       | 22        | <b>N!</b> 108789 | 13.300         | 25                                                                                  | FS 115-22 VICTOGRAIN-COOL 36 |
| 125       | 22        | <b>N!</b> 108802 | 12.200         | 25                                                                                  | FS 125-22 VICTOGRAIN-COOL 36 |
| 180       | 22        | <b>N!</b> 108819 | 8.500          | 25                                                                                  | FS 180-22 VICTOGRAIN-COOL 36 |

Encontrará más información sobre el grano abrasivo de alto rendimiento **VICTOGRAIN** en la página 45.

## Plato de apoyo

4

## Ejecuciones GT, H-GT, HT-GT

Se ofrecen tres ejecuciones distintas de plato de apoyo para el uso de discos de lija en amoladoras angulares convencionales.

### GT:

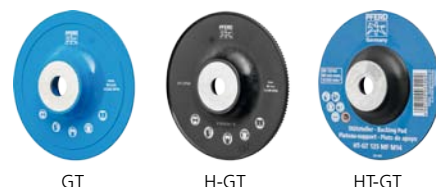
Plato de apoyo para flexible adaptarse a los contornos. Corresponde a ISO 15636.

### H-GT:

Plato de apoyo de alto rendimiento con larga vida útil gracias al plástico reforzado de fibra de vidrio. Muy adecuado para el amolado frío gracias a las aletas de refrigeración radiales y gran arranque de material gracias a la rigidez del plato.

### HT-GT:

Plato de apoyo flexible y extremadamente resistente a la temperatura, con una vida útil más larga gracias al material muy resistente a la temperatura. Su gran flexibilidad permite que se pueda ejercer gran presión de apriete. Corresponde a ISO 15636.



### Nota para el pedido:

■ Se incluye la tuerca de fijación adecuada.

### Accesorios:

■ Bridas para plato de apoyo GT

| Adecuado para herramienta de ø [mm] | Rosca | Adecuado para máquinas de tipo | EAN 4007220 | r.p.m. máx. |  | Referencia |
|-------------------------------------|-------|--------------------------------|-------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|-------------------------------------|-------|--------------------------------|-------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|

### GT

|     |     |                                  |                  |        |   |               |
|-----|-----|----------------------------------|------------------|--------|---|---------------|
| 100 | M10 | Amoladora angular 100, rosca M10 | <b>N!</b> 100998 | 15.300 | 1 | GT 100 MF M10 |
| 115 | M10 | Amoladora angular 115, rosca M10 | 668047           | 13.300 | 1 | GT 115 MF M10 |
|     | M14 | Amoladora angular 115, rosca M14 | 668054           | 13.300 | 1 | GT 115 MF M14 |
| 125 | M14 | Amoladora angular 125, rosca M14 | 668061           | 12.200 | 1 | GT 125 MF M14 |
| 150 | M14 | Amoladora angular 150, rosca M14 | 668078           | 10.200 | 1 | GT 150 MF M14 |
| 180 | M14 | Amoladora angular 180, rosca M14 | 668085           | 8.500  | 1 | GT 180 MF M14 |

### H-GT, plato de apoyo de alto rendimiento

|     |     |                                  |        |        |   |                 |
|-----|-----|----------------------------------|--------|--------|---|-----------------|
| 115 | M14 | Amoladora angular 115, rosca M14 | 668115 | 13.300 | 1 | H-GT 115 MF M14 |
| 125 | M14 | Amoladora angular 125, rosca M14 | 668122 | 12.200 | 1 | H-GT 125 MF M14 |
| 180 | M14 | Amoladora angular 180, rosca M14 | 668139 | 8.500  | 1 | H-GT 180 MF M14 |

### HT-GT, plato de apoyo resistente a la temperatura

|     |     |                                  |        |        |   |                  |
|-----|-----|----------------------------------|--------|--------|---|------------------|
| 115 | M14 | Amoladora angular 115, rosca M14 | 032398 | 13.300 | 1 | HT-GT 115 MF M14 |
| 125 | M14 | Amoladora angular 125, rosca M14 | 032404 | 12.200 | 1 | HT-GT 125 MF M14 |
| 180 | M14 | Amoladora angular 180, rosca M14 | 032381 | 8.500  | 1 | HT-GT 180 MF M14 |



El programa COMBIDISC incluye una amplia selección de herramientas abrasivas para el mecanizado de superficies.

Desde el mecanizado basto con arranque de virutas hasta la estructuración de la superficie y el pulido espejo en lijado frontal: el programa ofrece la herramienta óptima incluso para las aplicaciones complicadas.

### Ventajas:

- Alta rentabilidad gracias al cambio de herramienta rápido.
- Gran comodidad gracias al manejo sencillo y al bajo nivel de vibraciones.
- No se producen molestias durante el uso debido porque se pegue, se deslice o se suelte.

### Aplicaciones:

- Raspado
- Igualado
- Desbarbado
- Tratamiento de superficies
- Mecanizado de cantos
- Pulido
- Limpieza
- Afilado
- Tratamiento de cordones de soldadura
- Estructurado
- Lijado fino en pasos

### Recomendaciones de uso:

- Utilizar las herramientas abrasivas COMBIDISC con portaherramientas o portadiscos en máquinas de eje flexible con empuñadura angular, amoladoras angulares pequeñas neumáticas o eléctricas.
- Añadiendo el aceite de amolado adecuado para la pieza se puede aumentar considerablemente la vida útil y el rendimiento de la herramienta. Encontrará información detallada y datos para pedido de aceites de amolar en el Manual de Herramientas 23, catálogo 4, en la página 155.

### Máquinas adecuadas:

- Máquinas de eje flexible
- Amoladoras rectas
- Amoladoras angulares
- Amoladoras angulares de batería

### Nota para el pedido:

- Pedir los portaherramientas o portadiscos lijadores COMBIDISC por separado. Encontrará información detallada y datos para pedidos en el Manual de Herramientas 23, catálogo 4, en la página 43.
- Indicar en el pedido el EAN o la referencia completa.
- **Ejemplo de pedido:**  
EAN 4007220266175  
CD 38 A 180
- **Explicación del ejemplo de pedido:**  
CD = discos lijadores COMBIDISC  
38 = ø exterior D<sub>1</sub> [mm]  
A = abrasivo  
180 = tamaño del grano

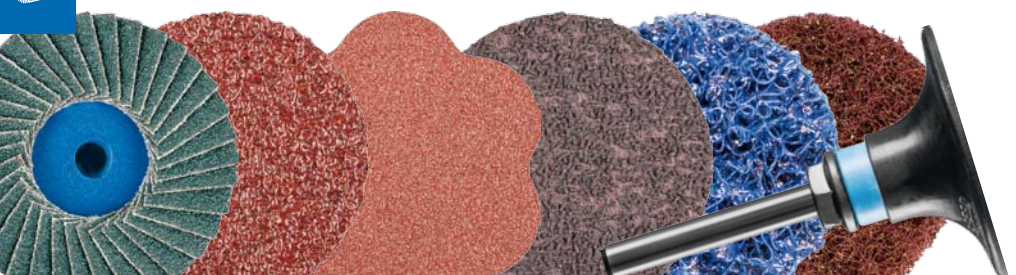
### Recomendaciones de seguridad:

- La velocidad periférica máxima admisible es 50 m/s.
- Por razones de seguridad no deben sobrepasarse las revoluciones máximas indicadas.



### Accesorios:

- Portaherramientas para COMBIDISC-Mini-POLIFAN
- Portadiscos lijadores COMBIDISC



### La vía más rápida hasta la herramienta óptima

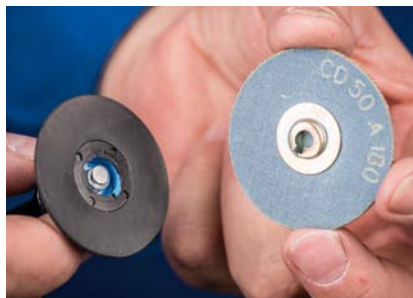
| Grupo de materiales ▼        |                                                  |                                                                                                                                                    | Abrasivo ► | Corindón A, A-PLUS, A-FLEX, A-CONTOUR y A-FORTE | Corindón A grano compacto | Corindón de circonio Z |
|------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------|---------------------------|------------------------|
| Acero y fundición de acero   | Aceros no templados y no bonificados             | Aceros para la construcción, aceros al carbono, aceros para herramientas, aceros no aleados y acero de fundición                                   |            | ●                                               |                           | ○                      |
|                              | Aceros templados y bonificados                   | Aceros para herramientas, aceros bonificados, aceros aleados y acero de fundición                                                                  |            | ○                                               | ●                         | ●                      |
| Acero fino (INOX)            | Aceros resistentes al óxido y a los ácidos       | Aceros inoxidables austeníticos y férricos                                                                                                         |            |                                                 | ●                         | ○                      |
| Metales no férricos          | Metales no férricos blandos, metales no férricos | Aleaciones de aluminio blandas                                                                                                                     |            | ○                                               |                           |                        |
|                              |                                                  | Latón, cobre y cinc                                                                                                                                |            | ●                                               |                           | ○                      |
|                              | Metales no férricos duros                        | Aleaciones de aluminio duras                                                                                                                       |            | ●                                               |                           | ○                      |
|                              |                                                  | Bronce y titanio                                                                                                                                   |            |                                                 |                           | ○                      |
|                              | Materiales refractarios                          | Aleaciones de níquel y cobalto                                                                                                                     |            |                                                 |                           | ○                      |
| Fundición                    | Fundición gris y fundición blanca                | Fundición con grafito laminar EN-GJL, fundición de grafito esferoidal EN-GJS, fundición maleable blanca EN-GJMW y fundición maleable negra EN-GJMB |            | ●                                               |                           | ○                      |
| Plásticos y otros materiales |                                                  | Plásticos reforzados con fibra, termoplásticos, madera, aglomerados y pinturas                                                                     |            | ●                                               |                           |                        |

● = muy adecuado

○ = adecuado

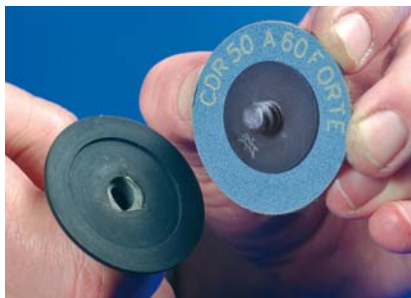
**PFERD ofrece dos sistemas de fijación diferentes:**

**Sistema CD**



**Cara de la herramienta:** unión atornillada con rosca interior (metal y plástico)  
También válida para los sistemas del mercado: PSG, Power Lock Typ II "turn on", SocAtt y Turn-On

**Sistema CDR**



**Cara de la herramienta:** unión atornillada con rosca exterior (plástico)  
También válida para los sistemas del mercado: Roloc™, Lockit, Speed Lok TR, Power Lock Typ III, sistema Fastlock B y Roll-On

**PFERDVALUE:**

**PFERDERGONOMICS** recomienda COMBIDISC como solución de herramienta innovadora para reducir permanentemente la formación de polvo, ruido y vibraciones que se producen durante el uso y aumentar la comodidad de trabajo.



**PFERDEFFICIENCY** recomienda las herramientas COMBIDISC para reducir el tiempo para el cambio de herramienta y para la preparación del equipo.



**Rango de revoluciones recomendado**

**Ejemplo:**

CD 50 A-COOL 60

Aplicación:

Lijado de acero inoxidable (INOX)

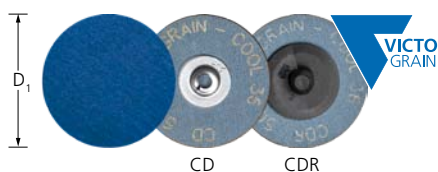
Velocidad de corte: 20–25 m/s

**Revoluciones: 7.600–9.500 r.p.m.**

| D <sub>1</sub><br>[mm] | Velocidad de corte [m/s]    |       |        |        |        |        |        |        |        |
|------------------------|-----------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                        | 5                           | 10    | 15     | 20     | 25     | 30     | 35     | 40     | 50     |
|                        | Nº de revoluciones [r.p.m.] |       |        |        |        |        |        |        |        |
| 20                     | 4.700                       | 9.500 | 14.300 | 19.000 | 23.800 | 28.600 | 33.400 | 38.100 | 47.700 |
| 25                     | 3.800                       | 7.600 | 11.400 | 15.200 | 19.000 | 22.900 | 26.700 | 30.500 | 38.100 |
| 38                     | 2.500                       | 5.000 | 7.500  | 10.000 | 12.500 | 15.000 | 17.500 | 20.100 | 25.100 |
| 50                     | 1.900                       | 3.800 | 5.700  | 7.600  | 9.500  | 11.400 | 13.300 | 15.200 | 19.000 |
| 75                     | 1.200                       | 2.500 | 3.800  | 5.000  | 6.300  | 7.600  | 8.900  | 10.100 | 12.700 |

| Carburo de silicio<br>SiC | Corindón<br>A-COOL | Grano cerámico<br>CO-COOL | VICTOGRAIN-COOL<br> | Discos lijadores<br>diamante | Rodajas<br>POLICLEAN | Rodajas de vellón<br>PNER, VRH y VRW |
|---------------------------|--------------------|---------------------------|---------------------|------------------------------|----------------------|--------------------------------------|
|                           |                    | ●                         | ●                   |                              | ●                    | ●                                    |
|                           |                    | ●                         | ●                   |                              | ○                    | ○                                    |
|                           | ●                  | ●                         | ●                   |                              | ●                    | ●                                    |
|                           | ●                  | ○                         |                     |                              | ●                    | ●                                    |
|                           |                    |                           |                     |                              | ●                    | ●                                    |
| ○                         |                    |                           |                     |                              | ●                    | ●                                    |
| ●                         |                    | ●                         | ●                   | ●                            | ○                    | ●                                    |
|                           |                    | ●                         | ●                   | ●                            | ○                    | ●                                    |
|                           |                    |                           |                     |                              | ●                    | ●                                    |
| ●                         |                    |                           |                     | ●                            | ●                    | ●                                    |





### Ejecución VICTOGRain-COOL

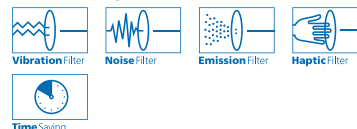
Para un rectificado extremadamente agresivo con el máximo arranque de material en acero, materiales duros y con baja conductividad térmica y, al mismo tiempo, una vida útil extraordinariamente larga.

Excelente rendimiento máximo constante gracias al grano abrasivo **VICTOGRain**.

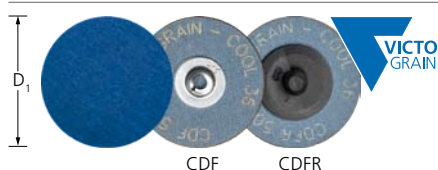
Gracias a los aditivos activantes de lijado que contienen se consigue un mayor arranque de material, se evita el embozado y se logra un amolado más frío.

**Abrasivo:**  
**VICTOGRain-COOL**

**PFERDVALUE:**



|                    | D <sub>1</sub><br>[mm] | EAN<br>4007220   | r.p.m.<br>ópt. |     | Referencia             |
|--------------------|------------------------|------------------|----------------|-----|------------------------|
| <b>Sistema CD</b>  |                        |                  |                |     |                        |
|                    | 38                     | <b>N!</b> 108857 | 5.000–16.000   | 100 | CD 38 VICTOGRain-COOL  |
|                    | 50                     | <b>N!</b> 109762 | 3.800–13.000   | 100 | CD 50 VICTOGRain-COOL  |
|                    | 75                     | <b>N!</b> 109779 | 2.500–9.000    | 50  | CD 75 VICTOGRain-COOL  |
| <b>Sistema CDR</b> |                        |                  |                |     |                        |
|                    | 38                     | <b>N!</b> 109786 | 5.000–16.000   | 100 | CDR 38 VICTOGRain-COOL |
|                    | 50                     | <b>N!</b> 109793 | 3.800–13.000   | 100 | CDR 50 VICTOGRain-COOL |
|                    | 75                     | <b>N!</b> 109809 | 2.500–9.000    | 50  | CDR 75 VICTOGRain-COOL |



### Ejecución mini discos de lija VICTOGRain-COOL

Ideal para el rectificado de superficies y cantos. El soporte de fibra refuerza el disco abrasivo y mejora la capacidad de arranque de material.

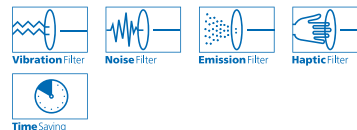
Para un rectificado extremadamente agresivo con el máximo arranque de material en acero, materiales duros y con baja conductividad térmica y, al mismo tiempo, una vida útil extraordinariamente larga.

Excelente rendimiento máximo constante gracias al grano abrasivo **VICTOGRain-COOL**.

Gracias a los aditivos activantes de lijado que contienen se consigue un mayor arranque de material, se evita el embozado y se logra un amolado más frío.

**Abrasivo:**  
**VICTOGRain-COOL**

**PFERDVALUE:**



|                    | D <sub>1</sub><br>[mm] | EAN<br>4007220   | r.p.m.<br>ópt. |     | Referencia                 |
|--------------------|------------------------|------------------|----------------|-----|----------------------------|
| <b>Sistema CD</b>  |                        |                  |                |     |                            |
|                    | 38                     | <b>N!</b> 109298 | 5.000–16.000   | 100 | CDF 38 VICTOGRain-COOL 36  |
|                    | 50                     | <b>N!</b> 109304 | 3.800–13.000   | 100 | CDF 50 VICTOGRain-COOL 36  |
|                    | 75                     | <b>N!</b> 109311 | 2.500–9.000    | 50  | CDF 75 VICTOGRain-COOL 36  |
| <b>Sistema CDR</b> |                        |                  |                |     |                            |
|                    | 38                     | <b>N!</b> 109328 | 5.000–16.000   | 100 | CDFR 38 VICTOGRain-COOL 36 |
|                    | 50                     | <b>N!</b> 109335 | 3.800–13.000   | 100 | CDFR 50 VICTOGRain-COOL 36 |
|                    | 75                     | <b>N!</b> 109342 | 2.500–9.000    | 50  | CDFR 75 VICTOGRain-COOL 36 |



### Ejecución dura VRH

Adecuada para todo tipo de trabajos de mecanizado de superficies metálicas pequeñas y medianas, por ejemplo, para eliminar marcas de rectificado previo, eliminar óxido y trabajos de desbarbado ligeros. Se obtienen superficies matizadas y satinadas.

#### Aplicaciones:

- Raspado, desbarbado, tratamiento de superficies, limpieza, tratamiento de cordones de soldadura, estructurado, lijado fino en pasos

#### Abrasivo:

Corindón A

Tamaños de grano POLIVLIES disponibles:

- 100 G = basto (marrón claro)
- 180 M = medio (marrón rojizo)
- 240 F = fino (azul)

#### Recomendaciones de uso:

- Añadiendo aceite o agua se obtiene una superficie aún más fina, un amolado más frío y una vida útil más larga.

#### Nota para el pedido:

- Completar la referencia con el tamaño de grano deseado.

#### PFERDVALUE:



Vibration Filter



Noise Filter



Emission Filter



Haptic Filter



Time Saving



| D <sub>1</sub><br>[mm] | Grano       |       |       | r.p.m.<br>ópt. |  | Referencia |
|------------------------|-------------|-------|-------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                        | 100 G       | 180 M | 240 F |                |                                                                                     |            |
|                        | EAN 4007220 |       |       |                |                                                                                     |            |

#### Sistema CD

|    |                  |                  |        |               |    |                 |
|----|------------------|------------------|--------|---------------|----|-----------------|
| 20 | <b>N!</b> 628218 | <b>N!</b> 584507 | 265871 | 14.000–19.000 | 50 | CD VRH 20 A ... |
| 25 | 268865           | 266564           | 266571 | 11.000–15.000 | 50 | CD VRH 25 A ... |
| 38 | 266588           | 266595           | 268872 | 7.000–10.000  | 50 | CD VRH 38 A ... |
| 50 | 266618           | 266625           | 266632 | 5.500–7.500   | 50 | CD VRH 50 A ... |
| 75 | 266649           | 266656           | 266663 | 3.800–5.000   | 25 | CD VRH 75 A ... |

#### Sistema CDR

|    |        |        |        |              |    |                  |
|----|--------|--------|--------|--------------|----|------------------|
| 38 | 596906 | 596913 | 596920 | 7.000–10.000 | 50 | CDR VRH 38 A ... |
| 50 | 596937 | 596944 | 596951 | 5.500–7.500  | 50 | CDR VRH 50 A ... |
| 75 | 596968 | 596975 | 597354 | 3.800–5.000  | 25 | CDR VRH 75 A ... |



# Novedades PFERD

## Rodajas de vellón COMBIDISC CD y CDR



### Ejecución blanda VRW

Adecuadas para el lijado de superficies pequeñas y medianas y contornos, así como trabajos de limpieza en metales y superficies pintadas. Se obtienen superficies matizadas y satinadas. Estructura muy abierta.

#### Aplicaciones:

Raspado, desbarbado, tratamiento de superficies, limpieza, tratamiento de cordones de soldadura, estructurado. lijado fino en pasos

#### Abrasivo:

Corindón A

Tamaños de grano POLINOX disponibles:

- 100 = medio
- 180 = fino
- 280 = muy fino

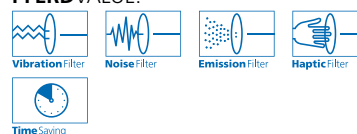
#### Recomendaciones de uso:

- Añadiendo aceite o agua se obtiene una superficie aún más fina, un amolado más frío y una vida útil más larga.

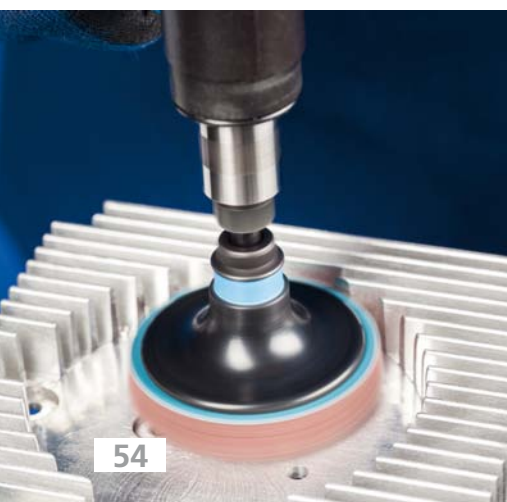
#### Nota para el pedido:

- Completar la referencia con el tamaño de grano deseado.

#### PFERDVALUE:



| D <sub>1</sub><br>[mm]                                                                          | Grano       |           |           | r.p.m.<br>ópt. |  | Referencia       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|-----------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|                                                                                                 | 100         | 180       | 280       |                |                                                                                     |                  |
|                                                                                                 | EAN 4007220 |           |           |                |                                                                                     |                  |
| Sistema CD     |             |           |           |                |                                                                                     |                  |
| 38                                                                                              | N! 537039   | N! 450345 | N! 450352 | 7.000–10.000   | 50                                                                                  | CD VRW 38 A ...  |
| 50                                                                                              | 266670      | 266687    | 266694    | 5.500–7.500    | 50                                                                                  | CD VRW 50 A ...  |
| 75                                                                                              | 266717      | 266724    | 266731    | 3.800–5.000    | 25                                                                                  | CD VRW 75 A ...  |
| Sistema CDR  |             |           |           |                |                                                                                     |                  |
| 50                                                                                              | 596999      | 597002    | 597019    | 5.500–7.500    | 50                                                                                  | CDR VRW 50 A ... |
| 75                                                                                              | 597026      | 597033    | 597040    | 3.800–5.000    | 25                                                                                  | CDR VRW 75 A ... |





El amplio programa de bandas cortas y largas está adaptado a las lijadoras de banda habituales del mercado.

Las bandas cortas y largas de PFERD se denominan "Bandas de lija" según ISO 2976.

### Ventajas:

- Alta rentabilidad gracias al alto rendimiento de lijado y a su larga vida útil.
- Alta resistencia al desgarro con una flexibilidad óptima.
- Acabados homogéneos gracias a la excelente adherencia del grano.

### Aplicaciones:

- Igualado
- Desbarbado
- Mecanizado de cantos
- Afilado
- Tratamiento de cordones de soldadura
- Lijado fino en pasos

### Recomendaciones de uso:

- Añadiendo el aceite de amolado adecuado para la pieza se puede aumentar considerablemente la vida útil y el rendimiento de la herramienta. Encontrará información detallada y datos para pedido de aceites de amolar en el Manual de Herramientas 23, catálogo 4, en la página 155.

### Máquinas adecuadas:

- Lijadoras de banda

### Nota para el pedido:

- Indicar en el pedido el EAN o la referencia completa. Completar la referencia con el grano deseado.

#### Ejemplo de pedido:

EAN 4007220**585269**

BA 10/480 A **80**

#### Explicación del ejemplo de pedido:

BA = banda de lija  
10 = anchura T [mm]  
480 = longitud L [mm]  
A = abrasivo  
**80** = tamaño del grano

### Recomendaciones de seguridad:

- Tener en cuenta las recomendaciones de seguridad de la VDS (Asociación de fabricantes alemanes de abrasivos) "Recomendaciones de seguridad para el uso correcto de bandas de lija". Encontrará la información en [www.pferd.com](http://www.pferd.com).



### Rango de revoluciones recomendado

Con esta tabla se pueden determinar las revoluciones en r.p.m. en función de la velocidad de corte. Encontrará las velocidades recomendadas en el Manual de Herramientas 23, catálogo 4, en la página 45.

#### Ejemplo:

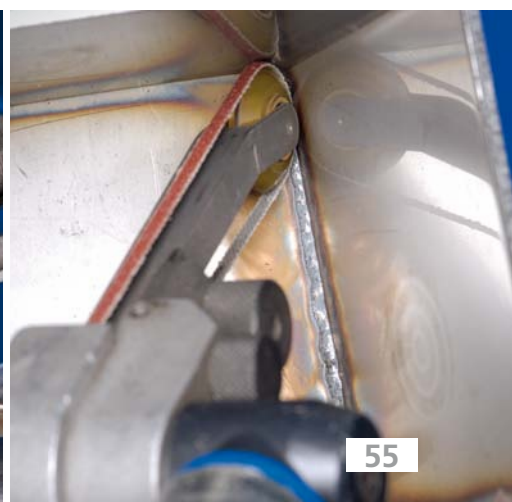
BA 16/480 A 60

Ø del rodillo de la máquina: 30 mm

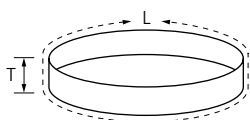
Velocidad de corte: 20–30 m/s

**Revoluciones: 12.700–19.000 r.p.m.**

| Ø del rodillo de la máquina [mm] | Velocidad de corte [m/s]    |       |        |        |        |        |        |        |
|----------------------------------|-----------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                                  | 5                           | 10    | 15     | 20     | 25     | 30     | 35     | 40     |
|                                  | Nº de revoluciones [r.p.m.] |       |        |        |        |        |        |        |
| 20                               | 4.700                       | 9.500 | 14.300 | 19.000 | 23.800 | 28.600 | 33.400 | 38.100 |
| 30                               | 3.100                       | 6.300 | 9.500  | 12.700 | 15.900 | 19.000 | 22.200 | 25.400 |
| 40                               | 2.300                       | 4.700 | 7.100  | 9.500  | 11.900 | 14.300 | 16.700 | 19.000 |
| 50                               | 1.900                       | 3.800 | 5.700  | 7.600  | 9.500  | 11.400 | 13.300 | 15.200 |
| 80                               | 1.100                       | 2.300 | 3.500  | 4.700  | 5.900  | 7.100  | 8.300  | 9.500  |
| 100                              | 900                         | 1.900 | 2.800  | 3.800  | 4.700  | 5.700  | 6.600  | 7.600  |
| 120                              | 700                         | 1.500 | 2.300  | 3.100  | 3.900  | 4.700  | 5.500  | 6.300  |
| 160                              | 500                         | 1.100 | 1.700  | 2.300  | 2.900  | 3.500  | 4.100  | 4.700  |
| 200                              | 400                         | 900   | 1.400  | 1.900  | 2.300  | 2.800  | 3.300  | 3.800  |
| 250                              | 300                         | 700   | 1.100  | 1.500  | 1.900  | 2.200  | 2.600  | 3.000  |
| 300                              | 300                         | 600   | 900    | 1.200  | 1.500  | 1.900  | 2.200  | 2.500  |







### Ejecución vellón

Adecuadas para todo tipo de trabajos de mecanizado de superficies, por ejemplo, en construcciones de tubos de metal, para eliminar marcas de rectificado previo, eliminar óxido y trabajos de desbarbado ligeros. Se obtienen superficies matizadas y satinadas.

#### Abrasivo:

Corindón A

Tamaños de grano POLIVLIES disponibles:

100 G = basto (marrón claro)

180 M = medio (marrón rojizo)

240 F = fino (azul)

#### Recomendaciones de uso:

■ Para obtener un rendimiento óptimo, utilizar a una velocidad recomendada de 5–15 m/s.

#### Nota para el pedido:

■ Completar la referencia con el tamaño de grano deseado.

| L<br>[mm] | T<br>[mm] | Grano       |           |           | Corresponde a<br>ISO |  | Referencia      |
|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|           |           | 100 G       | 180 M     | 240 F     |                      |                                                                                     |                 |
|           |           | EAN 4007220 |           |           |                      |                                                                                     |                 |
| 305       | 6         | 667552      | 667569    | 667545    | -                    | 10                                                                                  | VB 6/305 A ...  |
|           | 9         | 667668      | 667675    | 667620    | -                    | 10                                                                                  | VB 9/305 A ...  |
|           | 12        | 667637      | 667644    | 667651    | -                    | 10                                                                                  | VB 12/305 A ... |
| 450       | 35        | 586631      | 586648    | 586655    | -                    | 10                                                                                  | VB 35/450 A ... |
|           | 50        | 586662      | 586679    | 586686    | 2976                 | 10                                                                                  | VB 50/450 A ... |
| 520       | 6         | 586518      | 586525    | 586532    | -                    | 10                                                                                  | VB 6/520 A ...  |
|           | 12        | 586549      | 586556    | 586563    | -                    | 10                                                                                  | VB 12/520 A ... |
|           | 16        | 586570      | 586587    | 586594    | -                    | 10                                                                                  | VB 16/520 A ... |
|           | 20        | 586600      | 586617    | 586624    | 2976                 | 5                                                                                   | VB 20/520 A ... |
| 533       | 30        | 667699      | 667705    | 667682    | 2976                 | 5                                                                                   | VB 30/533 A ... |
| 610       | 6         | N! 101063   | N! 101070 | N! 101087 | 2976                 | 10                                                                                  | VB 6/610 A ...  |
|           | 12        | N! 101117   | N! 101124 | N! 101131 | -                    | 10                                                                                  | VB 12/610 A ... |
|           | 30        | 776520      | 776537    | 776551    | -                    | 5                                                                                   | VB 30/610 A ... |

## Rollos de vellón POLINOX VBR



### Ejecuciones de corindón A y de carburo de silicio SiC

Adecuados para el lijado de superficies pequeñas a grandes y contornos, lijado manual en trabajos de limpieza en metales y superficies pintadas. Se obtienen superficies matizadas y satinadas. Estructura muy abierta.

#### Ventajas:

- Adaptación óptima a los contornos gracias a su alta flexibilidad.
- Llegan a puntos de difícil acceso.
- Se pueden usar para el amolado seco y húmedo.

#### Recomendaciones de uso:

■ En caso necesario, cortar al tamaño adecuado.

#### Nota para el pedido:

■ Completar la referencia con el tamaño de grano deseado.

#### Abrasivo:

Corindón A

Carburo de silicio SiC

| Longitud<br>[m] | T<br>[mm] | Abrasivo | Grano       |        |        |        |        |  | Referencia      |
|-----------------|-----------|----------|-------------|--------|--------|--------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|                 |           |          | 80          | 100    | 180    | 280    | 400    |                                                                                       |                 |
|                 |           |          | EAN 4007220 |        |        |        |        |                                                                                       |                 |
| 10              | 100       | A        | N! 095690   | 622711 | 622728 | 622735 | -      | 1                                                                                     | VBR 100 A ...   |
|                 |           | SiC      | -           | -      | -      | -      | 951385 | 1                                                                                     | VBR 100 SiC ... |

Los discos de lija con velcro en la ejecución NET están formados por un tejido de red al que mediante un sistema de fijación de alto rendimiento el grano queda perfectamente adherido.

El programa está compuesto por diferentes diámetros, adaptados a las máquinas habituales en el mercado, así como una amplia serie de granos desde 80 hasta 1.000.

### Ventajas:

- Vida útil muy larga y gran capacidad de arranque de material.
- Se pueden conseguir superficies uniformes muy finas.
- Trabajo sin polvo gracias a las buenas posibilidades de aspiración.
- Se evita el embozado por la estructura de red.
- Estructura de red resistente al desgarro y estabilidad de los bordes.

### Materiales:

- Aluminio
- Otros metales no férricos
- Acero fino (INOX)
- Madera
- Plásticos
- Acero y fundición de acero

### Aplicaciones:

- Raspado
- Desbaste de superficies
- Limpieza
- Lijado fino en pasos

### Máquinas adecuadas:

- Lijadoras orbitales

### Nota para el pedido:

- Indicar en el pedido el EAN o la referencia completa.

#### Ejemplo de pedido:

EAN 4007220**105207**

KSS NET 125 A **80**

#### Explicación del ejemplo de pedido:

KSS NET = disco de lija en ejecución NET

125 = diámetro

A = abrasivo

**80** = tamaño del grano

### Recomendaciones de seguridad:



4



### Ejecución KSS-NET

Permite trabajar sin polvo en todo tipo de trabajos de lijado de superficies medianas y grandes.

#### Abrasivo:

Corindón A

#### Nota para el pedido:

- Completar la referencia con el tamaño de grano deseado.



|    | D <sub>1</sub><br>[mm] | Grano       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  | Referencia        |
|----|------------------------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|    |                        | 80          | 100    | 120    | 150    | 180    | 240    | 320    | 400    | 600    | 800    | 1000   |                                                                                       |                   |
|    |                        | EAN 4007220 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                                                       |                   |
| N! | 125                    | 105207      | 105214 | 105221 | 105238 | 105245 | 105252 | 105269 | 105276 | 105283 | 105290 | 105306 | 25                                                                                    | KSS NET 125 A ... |
| N! | 150                    | 105313      | 105320 | 105337 | 105344 | 105351 | 105368 | 105375 | 105382 | 105399 | 105405 | 105412 | 25                                                                                    | KSS NET 150 A ... |



El extenso programa de manguitos lijadores ofrece la solución óptima para cada trabajo de mecanizado, desde el amolado fino a basto.

Para el uso de manguitos lijadores hay portamanguitos reutilizables en dos formas:

- Cilíndricos
- Cónicos

Los manguitos lijadores se denominan "Manguitos cilíndricos" según la norma ISO 2421.

Los portamanguitos cilíndricos se denominan "Cuerpos de sujeción para manguitos cilíndricos" según la norma ISO 15637-1.

**KSB** = embalaje pequeño de manguitos lijadores

**GSB** = embalaje grande de manguitos lijadores

### Ventajas:

- Colocación segura del manguito lijador en el portamanguitos gracias a la extensión del soporte durante el uso.
- Excelente vida útil gracias a un proceso de fabricación especial, incluso en usos muy agresivos.
- Máxima rentabilidad gracias al elevado arranque de material y la gran agresividad del abrasivo.

### Aplicaciones:

- Raspado
- Igualado
- Desbarbado
- Tratamiento de superficies
- Mecanizado de cantos
- Afilado
- Tratamiento de cordones de soldadura
- Lijado fino en pasos

### Recomendaciones de uso:

- Para cambiar fácilmente el manguito lijador, colocarlo y retirarlo girándolo ligeramente a la derecha. Al hacerlo, dejar el portamanguitos sujeto a la máquina.
- El manguito lijador solo estará fijado de forma segura si se respetan las revoluciones mínimas del portamanguito.
- Para obtener un rendimiento óptimo, utilizar a una velocidad recomendada de 20–30 m/s.
- Añadiendo el aceite de amolado adecuado para la pieza se puede aumentar considerablemente la vida útil y el rendimiento de la herramienta. Encontrará información detallada y datos para pedido de aceites de amolar en el Manual de Herramientas 23, catálogo 4, en la página 155.

### Máquinas adecuadas:

- Máquinas de eje flexible
- Amoladoras rectas

### Nota para el pedido:

- Pedir el portamanguitos por separado.
- Indicar en el pedido el EAN o la referencia completa.

#### Ejemplo de pedido:

EAN 4007220**148426**

GSB 4530 Z-COOL **36**

#### Explicación del ejemplo de pedido:

GSB = embalaje grande de manguitos lijadores

4530 =  $\varnothing$  interior D x anchura T [mm]

Z = abrasivo

COOL = tipo de aglomerante

**36** = tamaño del grano

### Recomendaciones de seguridad:

- La velocidad periférica máxima admisible es 30 m/s.
- Por razones de seguridad no deben sobrepasarse las revoluciones máximas indicadas.
- Los manguitos no deben sobresalir del portamanguitos.



### Accesorios:

- Portamanguitos



### Rango de revoluciones recomendado

#### Ejemplo:

KSB 4530 A 60

Velocidad de corte: 20–30 m/s

**Revoluciones: 8.400–12.700 r.p.m.**

| Ø de la herramienta [mm] | Velocidad de corte [m/s]    |         |         |
|--------------------------|-----------------------------|---------|---------|
|                          | 20                          | 25      | 30      |
|                          | Nº de revoluciones [r.p.m.] |         |         |
| 4                        | 95.400                      | 119.300 | 143.200 |
| 6                        | 63.600                      | 79.500  | 95.400  |
| 8                        | 47.700                      | 59.600  | 71.600  |
| 10                       | 38.100                      | 47.700  | 57.200  |
| 13                       | 29.300                      | 36.700  | 44.000  |
| 15                       | 25.400                      | 31.800  | 38.100  |
| 19                       | 20.100                      | 25.100  | 30.100  |
| 22                       | 17.300                      | 21.700  | 26.000  |
| 25                       | 15.200                      | 19.000  | 22.900  |
| 30                       | 12.700                      | 15.900  | 19.000  |
| 38                       | 10.000                      | 12.500  | 15.000  |
| 45                       | 8.400                       | 10.600  | 12.700  |
| 51                       | 7.400                       | 9.300   | 11.200  |
| 60                       | 6.300                       | 7.900   | 9.500   |
| 75                       | 5.000                       | 6.300   | 7.600   |
| 100                      | 3.800                       | 4.700   | 5.700   |



### Ejecución grano cerámico CO-COOL

Para el rectificado agresivo con máxima capacidad de arranque en materiales duros, tenaces y con baja conductividad térmica. Rendimiento máximo constante gracias a los granos cerámicos autoafilantes.

Gracias a los aditivos activantes de lijado que contienen se consigue un mayor arranque del material, se evita el embozado y se logra un amolado más frío.

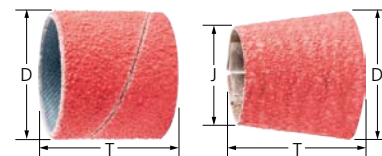
Embalaje adecuado para uso industrial.

#### Abrasivo:

Grano cerámico CO-COOL

#### Nota para el pedido:

Completar la referencia con el tamaño de grano deseado.



| D<br>[mm] | J<br>[mm] | T<br>[mm] | Grano       |    |    |     | r.p.m.<br>ópt. |  | Referencia |
|-----------|-----------|-----------|-------------|----|----|-----|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|           |           |           | 36          | 60 | 80 | 120 |                |                                                                                     |            |
|           |           |           | EAN 4007220 |    |    |     |                |                                                                                     |            |

#### Forma cilíndrica

|    |   |    |           |           |           |           |               |     |                      |
|----|---|----|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------|-----|----------------------|
| 13 | - | 25 | -         | N! 088074 | N! 092415 | N! 088227 | 30.000-44.000 | 100 | GSB 1325 CO-COOL ... |
| 15 | - | 30 | -         | 772195    | 772201    | 772218    | 26.000-36.000 | 100 | GSB 1530 CO-COOL ... |
| 19 | - | 25 | N! 088234 | N! 088333 | N! 088340 | N! 088432 | 20.000-30.000 | 100 | GSB 1925 CO-COOL ... |
| 22 | - | 20 | -         | 772225    | 772232    | 772249    | 18.000-26.000 | 100 | GSB 2220 CO-COOL ... |
| 25 | - | 25 | N! 088456 | 772256    | 772263    | 772270    | 16.000-22.900 | 100 | GSB 2525 CO-COOL ... |
| 30 | - | 30 | 772287    | 772294    | 772317    | 772331    | 13.000-19.100 | 100 | GSB 3030 CO-COOL ... |
| 38 | - | 25 | N! 088494 | N! 088500 | N! 088579 | N! 088586 | 10.000-15.900 | 100 | GSB 3825 CO-COOL ... |
| 45 | - | 30 | 772355    | 772362    | 772393    | 772409    | 8.500-12.700  | 100 | GSB 4530 CO-COOL ... |
| 51 | - | 25 | N! 088661 | N! 088678 | N! 088753 | N! 088760 | 7.500-11.200  | 100 | GSB 5125 CO-COOL ... |
| 60 | - | 30 | 772416    | 772423    | 772430    | 772447    | 6.500-9.500   | 100 | GSB 6030 CO-COOL ... |

#### Forma cónica

|    |    |    |        |        |        |        |               |     |                        |
|----|----|----|--------|--------|--------|--------|---------------|-----|------------------------|
| 20 | 14 | 63 | 950302 | 950319 | 950326 | 950340 | 19.000-26.000 | 100 | GSB 201463 CO-COOL ... |
| 29 | 22 | 30 | 950364 | 950388 | 950395 | 950418 | 13.000-19.100 | 100 | GSB 292230 CO-COOL ... |
| 36 | 22 | 60 | 950432 | 950456 | 950463 | 950487 | 10.000-15.900 | 100 | GSB 362260 CO-COOL ... |

4



En los Abanicos con mango, las láminas de lija están dispuestas radialmente en forma de abanico, alrededor del eje de la herramienta. Por su elevada flexibilidad, se adaptan al contorno de la pieza. El grano abrasivo está incrustado en un aglomerante de resina sintética sobre el soporte de tejido flexible y resistente al desgarro.

Los Abanicos con mango se denominan "muelas de láminas con mango" según la norma ISO 3919.

### Factores que influyen en el resultado:

#### ■ Desgaste de la herramienta y carga de temperatura:

La reducción de la presión de apriete y de la velocidad periférica, junto con el uso de aceite de amolado, reducen el desgaste de la herramienta y la carga térmica sobre la pieza.

#### ■ Arranque de material:

Para aumentar la capacidad de arranque de material es recomendable utilizar un grano más basto en lugar de aumentar la presión de apriete evitando así un desgaste prematuro del abanico y reduciendo la carga térmica sobre la pieza de trabajo.

#### ■ Rugosidad de la superficie:

El aumento de la velocidad de corte conlleva una superficie ligeramente más fina. Al incrementar la presión de apriete, la superficie resultante será algo más basta. A mismo grano cuanto más blando sea el material más fina será la superficie resultante.



### Ventajas:

- Adaptación óptima a los contornos gracias a su alta flexibilidad.
- Elevado y constante arranque de material durante toda la vida útil, ya que continuamente se libera nuevo abrasivo agresivo.
- Gracias a su especial sistema de fijación se puede trabajar frontalmente muy cerca de los cantos y de los ángulos.

### Aplicaciones:

- Igualado
- Desbarbado
- Tratamiento de superficies
- Tratamiento de cordones de soldadura
- Estructurado
- Lijado fino en pasos

### Recomendaciones de uso:

- Para obtener un rendimiento óptimo, utilizar a una velocidad recomendada de 15–20 m/s. Así se logra un equilibrio entre capacidad de arranque de material, vida útil, calidad de superficie, temperatura y desgaste de la herramienta.
- Añadiendo el aceite de amolado adecuado para la pieza se puede aumentar considerablemente la vida útil y el rendimiento de la herramienta. Encontrará información detallada y datos para pedido de aceites de amolar en el Manual de Herramientas 23, catálogo 4, en la página 155.

### Máquinas adecuadas:

- Máquinas de eje flexible
- Amoladoras rectas

### Nota para el pedido:

- Indicar en el pedido el EAN o la referencia completa.

#### ■ Ejemplo de pedido:

EAN 4007220155455

F 6030/6 A 120

#### ■ Explicación del ejemplo de pedido:

F = abanico lijador  
6030 =  $\varnothing$  exterior D x anchura T [mm]  
6 =  $\varnothing$  del mango S<sub>d</sub> [mm]  
A = abrasivo  
120 = tamaño del grano

### Recomendaciones de seguridad:

- Por razones de seguridad no deben sobrepasarse las revoluciones máximas indicadas.
- La seguridad solo está garantizada si:
  - la longitud de sujeción es como mínimo 15 mm.
  - no se sobrepasan las revoluciones máximas indicadas en longitudes de mango abiertas.



### PFERDVALUE:

PFERDERGONOMICS recomienda los abanicos con mango para reducir permanentemente la formación de ruido y vibraciones que se producen durante el uso, y aumentar la comodidad de trabajo.



**La vía más rápida hasta la herramienta óptima**

| Grupo de materiales ▼        |                                                   |                                                                                                                                                    | Abrasivo ► | Corindón A | Corindón de circonio Z-COOL | Grano cerámico CO-COOL | Carburo de silicio SiC-COOL |
|------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|-----------------------------|------------------------|-----------------------------|
| Acero y fundición de acero   | Aceros sin templar y no bonificados               | Aceros para la construcción, aceros al carbono, aceros para herramientas, aceros sin aleados y acero de fundición                                  | ●          | ○          | ○                           |                        |                             |
|                              | Aceros templados y bonificados                    | Aceros para herramientas, aceros bonificados, aceros aleados y acero de fundición                                                                  | ○          | ●          | ●                           |                        |                             |
| Acero fino (INOX)            | Aceros resistentes al óxido y a los ácidos        | Aceros inoxidables austeníticos y férricos                                                                                                         |            | ●          | ●                           |                        |                             |
| Metales no férricos          | Metales no férricos blandos y metales no férricos | Aleaciones de aluminio blandas                                                                                                                     | ○          |            |                             | ●                      |                             |
|                              |                                                   | Latón, cobre y cinc                                                                                                                                | ●          | ○          | ○                           |                        |                             |
|                              | Metales no férricos duros                         | Aleaciones de aluminio duras                                                                                                                       | ○          |            |                             | ●                      |                             |
|                              |                                                   | Bronce y titanio                                                                                                                                   |            | ○          | ○                           | ●                      |                             |
|                              | Materiales refractarios                           | Aleaciones de níquel y cobalto                                                                                                                     |            | ○          | ●                           |                        |                             |
| Fundición                    | Fundición gris y fundición blanca                 | Fundición con grafito laminar EN-GJL, fundición de grafito esferoidal EN-GJS, fundición maleable blanca EN-GJMW y fundición maleable negra EN-GJMB | ●          | ○          | ●                           |                        |                             |
| Plásticos y otros materiales |                                                   | Plásticos reforzados con fibra, termoplásticos, madera, aglomerado y pintura                                                                       | ○          |            |                             | ●                      |                             |

● = muy adecuado      ○ = adecuado

**Rango de revoluciones recomendado**

**Ejemplo:**

F 6030/6 A 120

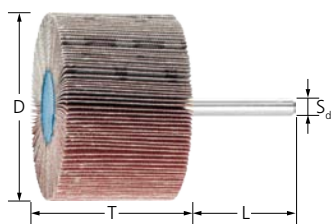
Velocidad de corte: 15–20 m/s

**Revoluciones: 4.700–6.300 r.p.m.**

| Ø de la herramienta [mm] | Velocidad de corte [m/s]    |        |        |
|--------------------------|-----------------------------|--------|--------|
|                          | 15                          | 20     | 40     |
|                          | Nº de revoluciones [r.p.m.] |        |        |
| 10                       | 28.600                      | 38.100 | 76.300 |
| 15                       | 19.000                      | 25.400 | 50.900 |
| 20                       | 14.300                      | 19.000 | 38.100 |
| 25                       | 11.400                      | 15.200 | 30.500 |
| 30                       | 9.500                       | 12.700 | 25.400 |
| 40                       | 7.100                       | 9.500  | 19.000 |
| 50                       | 5.700                       | 7.600  | 15.200 |
| 60                       | 4.700                       | 6.300  | 12.700 |
| 80                       | 3.500                       | 4.700  | 9.500  |







### Ejecución corindón A

Para todo tipo de rectificado, desde amolado basto hasta fino.

**Abrasivo:**  
Corindón A

**PFERDVALUE:**



#### Nota para el pedido:

■ Completar la referencia con el tamaño de grano deseado.

| D<br>[mm] | T<br>[mm] | Grano       |    |    |     |     |     |     |     | r.p.m.<br>ópt. | r.p.m.<br>máx. |  | Referencia |     |
|-----------|-----------|-------------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----|
|           |           | 40          | 60 | 80 | 120 | 150 | 180 | 240 | 320 |                |                |                                                                                     |            | 400 |
|           |           | EAN 4007220 |    |    |     |     |     |     |     |                |                |                                                                                     |            |     |

#### ø del mango 3 x 40 mm [S<sub>d</sub> x L]

|    |    |   |        |           |        |        |        |           |           |   |        |        |    |                |
|----|----|---|--------|-----------|--------|--------|--------|-----------|-----------|---|--------|--------|----|----------------|
| 10 | 10 | - | 661529 | 661635    | 661642 | 661659 | 661673 | -         | 661680    | - | 38.000 | 75.000 | 10 | F 1010/3 A ... |
|    | 15 | - | 661697 | 661703    | 661710 | 661727 | 661734 | -         | 661741    | - | 38.000 | 75.000 | 10 | F 1015/3 A ... |
| 15 | 5  | - | 661758 | 661765    | 661772 | 661796 | 661802 | -         | 661819    | - | 25.000 | 50.000 | 10 | F 1505/3 A ... |
|    | 10 | - | 661871 | 661918    | 661925 | 661932 | 661963 | -         | 661987    | - | 25.000 | 50.000 | 10 | F 1510/3 A ... |
|    | 15 | - | 661994 | 662014    | 662038 | 662045 | 662052 | -         | 662069    | - | 25.000 | 50.000 | 10 | F 1515/3 A ... |
| 20 | 10 | - | -      | N! 336892 | 154113 | 154120 | 292563 | N! 378663 | N! 378670 | - | 19.000 | 38.100 | 10 | F 2010/3 A ... |
| 30 | 5  | - | 154137 | 154151    | 154175 | 154199 | 292693 | 154212    | 154236    | - | 12.000 | 25.400 | 10 | F 3005/3 A ... |
|    | 10 | - | 154250 | 154274    | 154298 | 154311 | 292716 | 154335    | 154359    | - | 12.000 | 25.400 | 10 | F 3010/3 A ... |

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

|    |    |        |           |           |           |           |           |           |           |        |        |        |    |                |
|----|----|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------|--------|--------|----|----------------|
| 20 | 10 | -      | N! 235478 | 292594    | 292617    | 292624    | 292631    | -         | -         | -      | 19.000 | 38.100 | 10 | F 2010/6 A ... |
|    | 15 | -      | -         | 536896    | 536902    | -         | 536919    | -         | -         | -      | 15.000 | 30.500 | 10 | F 2510/6 A ... |
| 25 | 10 | -      | -         | 154557    | 154564    | 154571    | 292648    | -         | -         | -      | 15.000 | 30.500 | 10 | F 2515/6 A ... |
|    | 15 | -      | -         | 536926    | 536933    | -         | 536940    | -         | -         | -      | 15.000 | 30.500 | 10 | F 2520/6 A ... |
|    | 20 | -      | N! 557440 | 292655    | 292662    | 292679    | 292686    | -         | -         | -      | 15.000 | 30.500 | 10 | F 2525/6 A ... |
| 30 | 3  | -      | -         | 950838    | 950845    | 950852    | 950869    | 950876    | 950883    | -      | 12.000 | 25.400 | 10 | F 3003/6 A ... |
|    | 5  | -      | 154144    | 154168    | 154182    | 154205    | 292709    | 154229    | 154243    | -      | 12.000 | 25.400 | 10 | F 3005/6 A ... |
|    | 10 | -      | 154267    | 154281    | 154304    | 154328    | 292723    | 154342    | 154366    | 533017 | 12.000 | 25.400 | 10 | F 3010/6 A ... |
|    | 15 | -      | 154687    | 154694    | 154700    | 154717    | 292730    | 154724    | 154731    | -      | 12.000 | 25.400 | 10 | F 3015/6 A ... |
|    | 20 | 035153 | 035160    | -         | -         | 035177    | 035184    | 035191    | 035207    | -      | 12.000 | 25.400 | 10 | F 3020/6 A ... |
|    | 30 | -      | 292747    | 292754    | 292761    | 292778    | 292785    | 292792    | 292808    | -      | 12.000 | 25.400 | 10 | F 3030/6 A ... |
| 40 | 10 | -      | 154373    | 154380    | 154403    | 154410    | 292815    | 154427    | -         | -      | 9.600  | 19.100 | 10 | F 4010/6 A ... |
|    | 15 | -      | 154441    | 154458    | 154465    | 154489    | 292822    | 154496    | 154519    | -      | 9.600  | 19.100 | 10 | F 4015/6 A ... |
|    | 20 | 800607 | 154625    | 154632    | 154649    | 154656    | 292839    | 154663    | -         | -      | 9.600  | 19.100 | 10 | F 4020/6 A ... |
| 50 | 5  | -      | 950968    | 951019    | 951026    | 951033    | 951040    | 951057    | 951064    | -      | 7.000  | 15.200 | 10 | F 5005/6 A ... |
|    | 10 | -      | 155189    | 155196    | 155202    | 155219    | 292846    | 155226    | 155233    | -      | 7.000  | 15.200 | 10 | F 5010/6 A ... |
|    | 15 | -      | 155240    | 155257    | 155264    | 155271    | 292853    | 155288    | 155295    | -      | 7.000  | 15.200 | 10 | F 5015/6 A ... |
|    | 20 | -      | 155127    | 155134    | 155141    | 155158    | 292860    | -         | 155172    | -      | 7.000  | 15.200 | 10 | F 5020/6 A ... |
|    | 30 | 800591 | 155066    | 155073    | 155080    | 155097    | 292877    | 155103    | 155110    | -      | 7.000  | 15.200 | 10 | F 5030/6 A ... |
| 60 | 5  | -      | 951071    | 951088    | 951095    | 951101    | 951118    | 951125    | 951132    | -      | 6.300  | 12.700 | 10 | F 6005/6 A ... |
|    | 15 | -      | 155301    | 155318    | 155325    | 155332    | -         | 155349    | 155356    | -      | 6.300  | 12.700 | 10 | F 6015/6 A ... |
|    | 20 | -      | 155363    | 155370    | 155387    | 155394    | -         | 155400    | 155417    | -      | 6.300  | 12.700 | 10 | F 6020/6 A ... |
|    | 30 | 155424 | 155431    | 155448    | 155455    | 155462    | 292907    | 155479    | 155486    | 533024 | 6.300  | 12.700 | 10 | F 6030/6 A ... |
|    | 40 | -      | 155493    | 155509    | 155516    | 155523    | -         | 155530    | -         | -      | 6.300  | 12.700 | 10 | F 6040/6 A ... |
|    | 50 | 155554 | 155561    | 155578    | 155585    | 155592    | -         | 155608    | 155615    | -      | 6.300  | 12.700 | 10 | F 6050/6 A ... |
| 80 | 5  | -      | N! 549780 | N! 373743 | N! 463062 | N! 403396 | N! 958889 | N! 102114 | N! 102121 | -      | 4.800  | 9.500  | 10 | F 8005/6 A ... |
|    | 10 | -      | 422120    | 262184    | 422137    | 065877    | 065907    | 065914    | 048412    | -      | 4.800  | 9.500  | 10 | F 8010/6 A ... |
|    | 15 | -      | 155622    | 155639    | 155646    | 155653    | -         | -         | -         | -      | 4.800  | 9.500  | 10 | F 8015/6 A ... |
|    | 20 | -      | 155684    | 155691    | 155707    | 155714    | -         | -         | -         | -      | 4.800  | 9.500  | 10 | F 8020/6 A ... |
|    | 30 | 155745 | 155752    | 155769    | 155776    | 155783    | -         | 155790    | 155806    | -      | 4.800  | 9.500  | 10 | F 8030/6 A ... |
|    | 40 | -      | 155813    | 155820    | 155837    | 155844    | -         | 155851    | -         | -      | 4.800  | 9.500  | 10 | F 8040/6 A ... |
|    | 50 | 155875 | 155882    | 155899    | 155905    | 155912    | -         | 155929    | 155936    | -      | 4.800  | 9.500  | 10 | F 8050/6 A ... |

### Ejecución carburo de silicio SiC

Para todo tipo de trabajos de rectificado en componentes de aluminio, cobre, bronce, titanio y plásticos reforzados de fibra de vidrio.  
Recomendado especialmente para el uso en aleaciones de titanio.  
Adecuado para la industria aeronáutica, en los casos en que sólo está permitido el SiC, por ejemplo, para el mecanizado de piezas de motor.

#### Abrasivo:

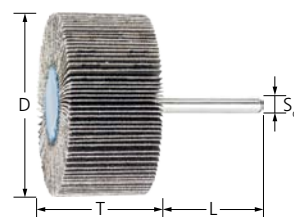
Carburo de silicio SiC

#### PFERDVALUE:



#### Nota para el pedido:

■ Completar la referencia con el tamaño de grano deseado.



| D<br>[mm] | T<br>[mm] | Grano       |    |     |     | r.p.m.<br>ópt. | r.p.m.<br>máx. |  | Referencia |
|-----------|-----------|-------------|----|-----|-----|----------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|           |           | 60          | 80 | 120 | 150 |                |                |                                                                                     |            |
|           |           | EAN 4007220 |    |     |     |                |                |                                                                                     |            |

#### Ø del mango 6 x 40 mm [S<sub>g</sub> x L]

|    |    |           |           |           |           |        |        |    |                  |
|----|----|-----------|-----------|-----------|-----------|--------|--------|----|------------------|
| 20 | 10 | N! 102145 | N! 102176 | N! 102183 | N! 102206 | 19.000 | 38.100 | 10 | F 2010/6 SiC ... |
| 30 | 10 | 154588    | 154595    | 154601    | 154618    | 12.000 | 25.400 | 10 | F 3010/6 SiC ... |
|    | 15 | N! 102213 | N! 102220 | N! 102268 | N! 102275 | 12.000 | 25.400 | 10 | F 3015/6 SiC ... |
|    | 20 | N! 102299 | N! 102343 | N! 102367 | N! 102398 | 12.000 | 25.400 | 10 | F 3020/6 SiC ... |
| 40 | 20 | N! 102411 | N! 102442 | N! 102459 | N! 102480 | 9.600  | 19.100 | 10 | F 4020/6 SiC ... |
| 50 | 30 | N! 102510 | N! 102572 | N! 102626 | N! 102633 | 7.000  | 15.200 | 10 | F 5030/6 SiC ... |
| 60 | 15 | N! 102657 | N! 102664 | N! 102701 | N! 102718 | 6.300  | 12.700 | 10 | F 6015/6 SiC ... |
|    | 30 | 155943    | 155950    | 155967    | 155974    | 6.300  | 12.700 | 10 | F 6030/6 SiC ... |

4



En los abanicos de núcleo, las láminas de lija están dispuestas radialmente en forma de abanico, alrededor del eje de la herramienta. Por su elevada flexibilidad, se adaptan de forma óptima al contorno de la pieza. El grano abrasivo está incrustado en un aglomerante de resina sintética sobre el soporte de tejido flexible y resistente al desgarro.

Los abanicos de núcleo se denominan "discos de láminas lijadoras" según la norma ISO 5429.

### Factores que influyen en el resultado:

#### ■ Desgaste de la herramienta y carga de temperatura:

La reducción de la presión de apriete y de la velocidad periférica, junto con el uso de aceite de amolado, reducen el desgaste de la herramienta y la carga de temperatura de la pieza.

#### ■ Arranque de material:

Para aumentar la capacidad de arranque de material es recomendable utilizar un grano más basto en lugar de aumentar la presión de apriete evitando así un desgaste prematuro del abanico y reduciendo la carga térmica sobre la pieza de trabajo.

#### ■ Rugosidad de la superficie:

El aumento de la velocidad de corte conlleva una superficie ligeramente más fina. Al incrementar la presión de apriete, la superficie resultante será algo más basta. A mismo grano cuanto más blando sea el material más fina será la superficie resultante.

### Ventajas:

- Adaptación óptima a los contornos gracias a su alta flexibilidad.
- Elevada y constante arranque de material durante toda la vida útil, ya que continuamente se libera nuevo abrasivo agresivo.
- Gracias a su especial sistema de fijación se puede trabajar frontalmente muy cerca de los cantos y de los ángulos.

### Aplicaciones:

- Igualado
- Desbarbado
- Tratamiento de superficies
- Tratamiento de cordones de soldadura
- Estructurado
- Lijado fino en pasos

### Recomendaciones de uso:

- Para obtener un rendimiento óptimo, utilizar a una velocidad recomendada de 15–30 m/s. Así se logra un equilibrio entre capacidad de arranque de material, vida útil, calidad de superficie, temperatura y desgaste de la herramienta.
- Añadiendo el aceite de amolado adecuado para la pieza se puede aumentar considerablemente la vida útil y el rendimiento de la herramienta. Encontrará información detallada y datos para pedido de aceites de amolar en el Manual de Herramientas 23, catálogo 4, en la página 155.
- Para obtener un rendimiento óptimo, utilizar una máquina con 1.000–1.500 vatios.

### Nota para el pedido:

- Indicar en el pedido el EAN o la referencia completa.
- **Ejemplo de pedido:**  
EAN 4007220**469040**  
FR 10030/25,4 A **40**
- **Explicación del ejemplo de pedido:**  
FR = abanicos de núcleo  
10030 =  $\varnothing$  exterior D x anchura T [mm]  
25,4 =  $\varnothing$  del orificio H [mm]  
A = abrasivo  
40 = tamaño del grano

### Recomendaciones de seguridad:

- En general, los abanicos de núcleo deben utilizarse con las bridas de sujeción adecuadas.
- La velocidad periférica máxima permitida se ha establecido del modo siguiente:  
- Abanicos de núcleo = 50 m/s  
- Abanicos de núcleo para amoladoras angulares = 80 m/s  
- Rodillos de lija = 32 m/s
- Por razones de seguridad no deben sobrepasarse las revoluciones máximas indicadas.



### Accesorios:

- Portaherramientas con brida de sujeción
- Brida reductora para abanicos de núcleo

### PFERDVALUE:

PFERDERGONOMICS recomienda los abanicos de núcleo para reducir permanentemente la formación de ruido y vibraciones que se producen durante el uso, y aumentar la comodidad de trabajo.



### Rango de revoluciones recomendado

#### Ejemplo:

FR 16550/25,4 A 80

Velocidad de corte: 15–30 m/s

Revoluciones: 1.700–3.400 r.p.m.

| Ø de la herramienta [mm] | Velocidad de corte [m/s]    |       |       |       |       |       |        |
|--------------------------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
|                          | 15                          | 20    | 25    | 30    | 40    | 50    | 80     |
|                          | Nº de revoluciones [r.p.m.] |       |       |       |       |       |        |
| 100                      | 2.800                       | 3.800 | 4.700 | 5.700 | 7.600 | 9.500 | 15.200 |
| 115                      | 2.400                       | 3.300 | 4.100 | 4.900 | 6.600 | 8.300 | 13.200 |
| 125                      | 2.200                       | 3.000 | 3.800 | 4.500 | 6.100 | 7.600 | 12.200 |
| 150                      | 1.900                       | 2.500 | 3.100 | 3.800 | 5.000 | 6.300 | 10.100 |
| 165                      | 1.700                       | 2.300 | 2.800 | 3.400 | 4.600 | 5.700 | 9.200  |
| 200                      | 1.400                       | 1.900 | 2.300 | 2.800 | 3.800 | 4.700 | 7.600  |
| 250                      | 1.100                       | 1.500 | 1.900 | 2.200 | 3.000 | 3.800 | 6.100  |



## Ejecución CO-COOL

Para el rectificado agresivo con máxima capacidad de arranque en materiales duros y con baja conductividad térmica. Rendimiento máximo constante gracias a los granos cerámicos autoafilantes.

Gracias a los aditivos activantes de lijado que contienen se consigue un mayor arranque del material, se evita el embozado y se logra un amolado más frío.

### Abrasivo:

Grano cerámico CO-COOL

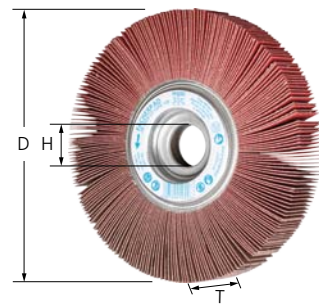
### Máquinas adecuadas:

Máquinas de eje flexible, amoladoras rectas

### Nota para el pedido:

- Pedir por separado los portaherramientas adecuados.
- Portaherramientas adecuados para  $\varnothing$  150 y 165 mm: FR/VR 12/25,4 (EAN 4007220479643)
- Completar la referencia con el tamaño de grano deseado.

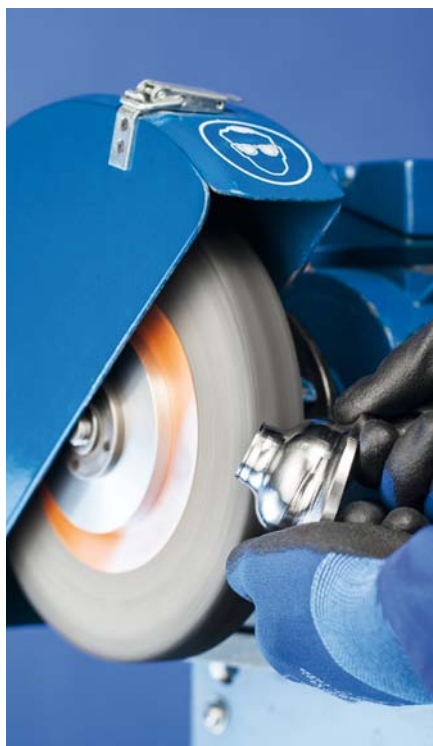
### PFERDVALUE:



| D<br>[mm] | T<br>[mm] | H<br>[mm] | Grano                     |                           |                           |                           | r.p.m.<br>ópt. | r.p.m.<br>máx. |  | Referencia                |
|-----------|-----------|-----------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|           |           |           | 40                        | 60                        | 80                        | 120                       |                |                |                                                                                     |                           |
|           |           |           | EAN 4007220               |                           |                           |                           |                |                |                                                                                     |                           |
| 150       | 30        | 25,4      | <a href="#">N! 104859</a> | <a href="#">N! 104873</a> | <a href="#">N! 104880</a> | <a href="#">N! 104903</a> | 3.500          | 6.300          | 2                                                                                   | FR 15030/25,4 CO-COOL ... |
|           | 50        | 25,4      | <a href="#">N! 105467</a> | <a href="#">N! 105474</a> | <a href="#">N! 105481</a> | <a href="#">N! 105498</a> | 3.500          | 6.300          | 2                                                                                   | FR 15050/25,4 CO-COOL ... |
| 165       | 30        | 25,4      | <a href="#">N! 105504</a> | <a href="#">N! 105511</a> | <a href="#">N! 105528</a> | <a href="#">N! 105535</a> | 3.200          | 5.700          | 2                                                                                   | FR 16530/25,4 CO-COOL ... |
|           | 50        | 25,4      | <a href="#">N! 105542</a> | <a href="#">N! 105559</a> | <a href="#">N! 105566</a> | <a href="#">N! 105573</a> | 3.200          | 5.700          | 2                                                                                   | FR 16550/25,4 CO-COOL ... |

4





Las ruedas compactas de amolar POLINOX PNK están compuestas de vellón espumado y enrollado en espiral alrededor de un núcleo. La espuma sirve de apoyo al vellón e influye en su vida útil y su comportamiento de rectificado.

El resultado de esta unión especial son unas ruedas de vellón con un excelente acabado de la superficie, alta capacidad de arranque de material y larga vida útil. Estas propiedades se ponen de manifiesto, sobre todo, en el desbarbado, nivelado, mecanizado fino y pulido de metales blandos, aceros aleados y de alta aleación, y aleaciones de titanio. Las ruedas se pueden utilizar en máquinas estacionarias y amoladoras de banco, así como en máquinas portátiles como amoladoras rectas. Además, las ruedas se pueden rectificar para adaptarlas a la geometría de una pieza especial.

### Hay cinco ejecuciones distintas:

| Ejecución    | Color identificativo | Propiedades                                                                                                                                                                                         |
|--------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Blanda       | W                    | Ejecución blanda para mecanizado de contornos. Ideal para nivelar superficies.                                                                                                                      |
| Media-blanda | MW                   | Ejecución de dureza media-blanda, con mayor flexibilidad y durabilidad para aplicaciones de nivelado rugosas y para trabajos ligeros de desbarbado y pulido. Adecuado para mecanizado de contornos. |
| Media-dura   | MH                   | Ejecución dureza media-dura, con una mayor resistencia a los cantos y durabilidad para desbarbado rugoso y para trabajos de limpieza, nivelado y desbarbado.                                        |
| Dura         | H                    | Ejecución dura con una excelente capacidad de arranque de material, resistente a los cantos y larga vida útil, para aplicaciones de pulido y desbastado de medias a duras.                          |
| Extradura    | EH                   | Ejecución extradura con una excelente resistencia a los cantos, para trabajos de arranque exigentes.                                                                                                |

### Ventajas:

- Alta rentabilidad gracias al alto rendimiento de rectificado y a su larga vida útil.
- Se obtienen superficies de muy buena calidad.
- Adaptación óptima a los contornos, ya que se pueden perfilar libremente.

### Abrasivo:

- Corindón A
- Carburo de silicio SiC

### Aplicaciones:

- Redondeado de cantos.
- Rectificado fino de implantes.
- Mateado de superficies planas.
- Eliminación de juntas de separación en piezas de fundición y forja.
- Desbaste de uniones en palas de turbinas.
- Pulido de moldes y matrices.
- Eliminación de trazas de mecanizado en instrumentos quirúrgicos.

### Recomendaciones de uso:

- Para el mecanizado de materiales con baja conductividad térmica, por ejemplo, titanio y acero inoxidable, reducir considerablemente la velocidad de corte.
- Para obtener un rendimiento óptimo, utilizar a una velocidad recomendada de 20 m/s. Así se logra un equilibrio entre capacidad de arranque de material, calidad de superficie, temperatura de la pieza y desgaste de la herramienta.

### Rango de revoluciones recomendado

#### Ejemplo:

PNK-MW 15013-25,4 SiC F

Velocidad de corte: 20 m/s

Revoluciones: 2.500 r.p.m.

### Máquinas adecuadas:

- Máquinas de eje flexible
- Amoladoras rectas
- Amoladoras de banco

### Recomendaciones de seguridad:

- Por razones de seguridad no deben sobrepasarse las revoluciones máximas indicadas.
- La estructura en espiral de la herramienta requiere que la dirección indicada se respete estrictamente. Si no se tiene en cuenta la dirección, se puede provocar la rotura de la herramienta y aumentar el riesgo de accidentes.



### PFERDVALUE:

PFERDERGONOMICS recomienda las ruedas compactas de amolar POLINOX PNK para reducir permanentemente la formación de polvo, ruido y vibraciones que se producen durante el uso, y aumentar la comodidad de trabajo.



| Ø de la herramienta [mm] | Velocidad de corte [m/s]    |       |       |       |       |
|--------------------------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|
|                          | 15                          | 20    | 25    | 30    | 40    |
|                          | Nº de revoluciones [r.p.m.] |       |       |       |       |
| 150                      | 1.900                       | 2.500 | 3.100 | 3.800 | 5.000 |
| 200                      | 1.400                       | 1.900 | 2.300 | 2.800 | 3.800 |
| 250                      | 1.100                       | 1.500 | 1.900 | 2.200 | 3.000 |

### Ejecución PNK

Múltiples aplicaciones, por ejemplo:

- Redondeado de cantos
- Rectificado fino de implantes
- Desbaste de uniones en palas de turbinas
- Eliminación de trazas de mecanizado en instrumentos quirúrgicos

Se obtienen superficies mate.

#### Abrasivo:

Corindón A

Carburo de silicio SiC

#### PFERDVALUE:



| D [mm] | T [mm] | H [mm] | Grano  | Ejecución    | Abrasivo | EAN 4007220 | r.p.m. ópt. | r.p.m. máx. |   | Referencia              |
|--------|--------|--------|--------|--------------|----------|-------------|-------------|-------------|---|-------------------------|
| 150    | 13     | 25,4   | fino   | media-blanda | SiC      | 841846      | 2.500       | 5.100       | 1 | PNK-MW 15013-25,4 SiC F |
|        | 13     | 25,4   | fino   | media-dura   | SiC      | 841860      | 2.500       | 5.100       | 1 | PNK-MH 15013-25,4 SiC F |
|        | 13     | 25,4   | grueso | media-dura   | A        | 841853      | 2.500       | 5.100       | 1 | PNK-MH 15013-25,4 A G   |
|        | 13     | 25,4   | fino   | dura         | SiC      | 841877      | 2.500       | 5.100       | 1 | PNK-H 15013-25,4 SiC F  |
|        | 13     | 25,4   | fino   | extradura    | SiC      | NI 091357   | 2.500       | 5.100       | 1 | PNK-EH 15013-25,4 SiC F |
|        | 25     | 25,4   | grueso | blanda       | A        | NI 896501   | 2.500       | 5.100       | 1 | PNK-W 15025-25,4 A G    |
|        | 25     | 25,4   | fino   | media-blanda | SiC      | 841884      | 2.500       | 5.100       | 1 | PNK-MW 15025-25,4 SiC F |
|        | 25     | 25,4   | fino   | media-dura   | SiC      | 841907      | 2.500       | 5.100       | 1 | PNK-MH 15025-25,4 SiC F |
|        | 25     | 25,4   | grueso | media-dura   | A        | 841891      | 2.500       | 5.100       | 1 | PNK-MH 15025-25,4 A G   |
|        | 25     | 25,4   | fino   | dura         | SiC      | 841914      | 2.500       | 5.100       | 1 | PNK-H 15025-25,4 SiC F  |
|        | 25     | 25,4   | fino   | extradura    | SiC      | NI 091395   | 2.500       | 5.100       | 1 | PNK-EH 15025-25,4 SiC F |
| 200    | 13     | 76,2   | fino   | media-blanda | SiC      | 841921      | 1.900       | 3.850       | 1 | PNK-MW 20013-76,2 SiC F |
|        | 13     | 76,2   | fino   | media-dura   | SiC      | 841945      | 1.900       | 3.850       | 1 | PNK-MH 20013-76,2 SiC F |
|        | 13     | 76,2   | grueso | media-dura   | A        | 841938      | 1.900       | 3.850       | 1 | PNK-MH 20013-76,2 A G   |
|        | 13     | 76,2   | fino   | dura         | SiC      | 841952      | 1.900       | 3.850       | 1 | PNK-H 20013-76,2 SiC F  |
|        | 13     | 76,2   | fino   | extradura    | SiC      | NI 067819   | 1.900       | 3.850       | 1 | PNK-EH 20013-76,2 SiC F |
|        | 25     | 76,2   | grueso | blanda       | A        | NI 091333   | 1.900       | 3.850       | 1 | PNK-W 20025-76,2 A G    |
|        | 25     | 76,2   | fino   | media-blanda | SiC      | 841969      | 1.900       | 3.850       | 1 | PNK-MW 20025-76,2 SiC F |
|        | 25     | 76,2   | fino   | media-dura   | SiC      | 841983      | 1.900       | 3.850       | 1 | PNK-MH 20025-76,2 SiC F |
|        | 25     | 76,2   | grueso | media-dura   | A        | 841976      | 1.900       | 3.850       | 1 | PNK-MH 20025-76,2 A G   |
|        | 25     | 76,2   | fino   | dura         | SiC      | 841990      | 1.900       | 3.850       | 1 | PNK-H 20025-76,2 SiC F  |
|        | 25     | 76,2   | fino   | extradura    | SiC      | NI 067765   | 1.900       | 3.850       | 1 | PNK-EH 20025-76,2 SiC F |
|        | 50     | 76,2   | grueso | blanda       | A        | NI 896525   | 1.900       | 3.850       | 1 | PNK-W 20050-76,2 A G    |
|        | 50     | 76,2   | fino   | media-blanda | SiC      | 842003      | 1.900       | 3.850       | 1 | PNK-MW 20050-76,2 SiC F |
|        | 50     | 76,2   | fino   | media-dura   | SiC      | 842027      | 1.900       | 3.850       | 1 | PNK-MH 20050-76,2 SiC F |
|        | 50     | 76,2   | grueso | media-dura   | SiC      | 842010      | 1.900       | 3.850       | 1 | PNK-MH 20050-76,2 A G   |
|        | 50     | 76,2   | fino   | dura         | SiC      | 842034      | 1.900       | 3.850       | 1 | PNK-H 20050-76,2 SiC F  |
|        | 50     | 76,2   | fino   | extradura    | SiC      | NI 067758   | 1.900       | 3.850       | 1 | PNK-EH 20050-76,2 SiC F |

4





# Novedades PFERD

## Abanicos de vellón con mango, de núcleo y estrellas POLINOX

Los abanicos con y sin mango y estrellas POLINOX están compuestos de vellón de poliamida en el que está integrado el grano abrasivo.

La amplia gama de artículos y granos permite conseguir diferentes estructuras y rugosidades de superficie.

### Ventajas:

- Adaptación óptima a los contornos gracias a su alta flexibilidad.
- Amolado frío y baja carga térmica de la pieza.
- Se evita el embozado de la herramienta gracias a la estructura abierta y la elevada flexibilidad del material de vellón.

### Recomendaciones de uso:

- Para obtener un rendimiento óptimo, utilizar a una velocidad recomendada de 10-20 m/s. Así se logra un equilibrio entre capacidad de arranque de material, calidad de superficie, temperatura de la pieza y desgaste de la herramienta.

### Nota para el pedido:

- Indicar en el pedido el EAN o la referencia completa.
- **Ejemplo de pedido:**  
EAN 4007220**157060**  
PNL 4020/6 A 100
- **Explicación del ejemplo de pedido:**  
PNL = Abanico de vellón POLINOX  
4020 = ø exterior D x anchura T [mm]  
A = abrasivo  
100 = tamaño del grano

### Rango de revoluciones recomendado

**Ejemplo:**  
PNL 6050/6 A 100  
Velocidad de corte: 15 m/s  
**Revoluciones: 4.700 r.p.m.**

### Accesorios:

- Portaherramientas para estrellas y ruedas de amolar POLINOX

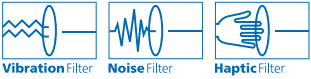
### Recomendaciones de seguridad:

- La velocidad periférica máxima admisible es 32 m/s.
- Por razones de seguridad no deben sobrepasarse las revoluciones máximas indicadas.



### PFERDVALUE:

**PFERDERGONOMICS** recomienda las ruedas, estrellas y muelas con mango POLINOX para reducir permanentemente la formación de ruido y vibraciones que se producen durante el uso, y aumentar la comodidad de trabajo.



| ø de la herramienta [mm] | Velocidad de corte [m/s]    |       |        |        |        |
|--------------------------|-----------------------------|-------|--------|--------|--------|
|                          | 10                          | 15    | 20     | 30     | 32     |
|                          | Nº de revoluciones [r.p.m.] |       |        |        |        |
| 30                       | 6.300                       | 9.500 | 12.700 | 19.000 | 20.300 |
| 40                       | 4.700                       | 7.100 | 9.500  | 14.300 | 15.200 |
| 50                       | 3.800                       | 5.700 | 7.600  | 11.400 | 12.200 |
| 60                       | 3.100                       | 4.700 | 6.300  | 9.500  | 10.100 |
| 100                      | 1.900                       | 2.800 | 3.800  | 5.700  | 6.100  |
| 125                      | 1.500                       | 2.200 | 3.000  | 4.500  | 4.800  |
| 150                      | 1.200                       | 1.900 | 2.500  | 3.800  | 4.000  |
| 200                      | 900                         | 1.400 | 1.900  | 2.800  | 3.000  |



### Ejecución PNL

El vellón está dispuesto radialmente en forma de láminas. Gracias a la disposición compacta de las láminas se consigue una larga vida útil.

La herramienta se utiliza principalmente para el mecanizado de superficies.

#### Abrasivo:

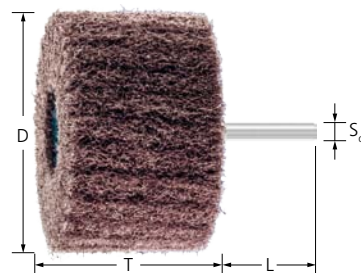
Corindón A

Carburo de silicio SiC

#### Nota para el pedido:

■ Completar la referencia con el tamaño de grano deseado.

#### PFERDVALUE:



| D<br>[mm] | T<br>[mm] | S <sub>d</sub><br>[mm] | L<br>[mm] | Grano       |     |     | r.p.m.<br>ópt. | r.p.m.<br>máx. |  | Referencia |
|-----------|-----------|------------------------|-----------|-------------|-----|-----|----------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|           |           |                        |           | 100         | 180 | 280 |                |                |                                                                                     |            |
|           |           |                        |           | EAN 4007220 |     |     |                |                |                                                                                     |            |

#### Corindón A

|    |    |   |    |           |           |           |        |        |    |                  |
|----|----|---|----|-----------|-----------|-----------|--------|--------|----|------------------|
| 30 | 25 | 6 | 40 | N! 087824 | N! 087831 | N! 087923 | 10.000 | 20.000 | 10 | PNL 3025/6 A ... |
| 40 | 20 | 6 | 40 | 157060    | 157077    | 157084    | 7.500  | 15.000 | 10 | PNL 4020/6 A ... |
| 50 | 30 | 6 | 40 | 157107    | 157114    | 157121    | 6.000  | 12.000 | 10 | PNL 5030/6 A ... |
| 60 | 25 | 6 | 40 | 892879    | 892886    | 892893    | 5.000  | 10.000 | 10 | PNL 6025/6 A ... |
|    | 50 | 6 | 40 | 157213    | 157220    | 157237    | 5.000  | 10.000 | 10 | PNL 6050/6 A ... |
| 80 | 25 | 6 | 40 | 892978    | 892992    | 893005    | 4.000  | 7.500  | 10 | PNL 8025/6 A ... |
|    | 50 | 6 | 40 | 157183    | 157190    | 157206    | 4.000  | 7.500  | 10 | PNL 8050/6 A ... |

#### Carburo de silicio (SiC)

|    |    |   |    |        |        |        |       |        |    |                    |
|----|----|---|----|--------|--------|--------|-------|--------|----|--------------------|
| 40 | 20 | 6 | 40 | 803455 | 293669 | 293676 | 7.500 | 15.000 | 10 | PNL 4020/6 SiC ... |
| 50 | 30 | 6 | 40 | 803493 | 293683 | 293690 | 6.000 | 12.000 | 10 | PNL 5030/6 SiC ... |
| 60 | 50 | 6 | 40 | 803509 | 293706 | 293713 | 5.000 | 10.000 | 10 | PNL 6050/6 SiC ... |
| 80 | 50 | 6 | 40 | 803516 | 293720 | 293737 | 4.000 | 7.500  | 10 | PNL 8050/6 SiC ... |

### Ejecución PNZ

El vellón está dispuesto radialmente en forma de láminas, y entre las láminas hay tejido abrasivo.

Con esta disposición de las láminas se logra un mayor arranque de material y un pulido más basto.

#### Abrasivo:

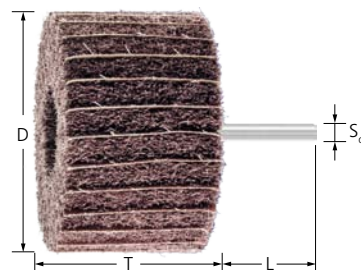
Corindón A

Carburo de silicio SiC

#### Nota para el pedido:

■ Completar la referencia con el tamaño de grano deseado.

#### PFERDVALUE:



| D<br>[mm] | T<br>[mm] | S <sub>d</sub><br>[mm] | L<br>[mm] | Grano       |     | r.p.m.<br>ópt. | r.p.m.<br>máx. |  | Referencia |
|-----------|-----------|------------------------|-----------|-------------|-----|----------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|           |           |                        |           | 100         | 180 |                |                |                                                                                       |            |
|           |           |                        |           | EAN 4007220 |     |                |                |                                                                                       |            |

#### Corindón A

|     |    |   |    |           |           |        |        |    |                   |
|-----|----|---|----|-----------|-----------|--------|--------|----|-------------------|
| 30  | 25 | 6 | 40 | N! 087930 | N! 088067 | 10.000 | 20.000 | 10 | PNZ 3025/6 A ...  |
| 40  | 20 | 6 | 40 | 157053    | 294697    | 7.500  | 15.000 | 10 | PNZ 4020/6 A ...  |
| 50  | 30 | 6 | 40 | 803158    | 803165    | 6.000  | 12.000 | 10 | PNZ 5030/6 A ...  |
| 60  | 25 | 6 | 40 | 892909    | 892916    | 5.000  | 10.000 | 10 | PNZ 6025/6 A ...  |
|     | 50 | 6 | 40 | 157138    | 294703    | 5.000  | 10.000 | 10 | PNZ 6050/6 A ...  |
| 80  | 25 | 6 | 40 | 893012    | 893029    | 4.000  | 7.500  | 10 | PNZ 8025/6 A ...  |
|     | 50 | 6 | 40 | 157176    | 294710    | 4.000  | 7.500  | 10 | PNZ 8050/6 A ...  |
| 100 | 50 | 6 | 40 | 294666    | 294673    | 3.000  | 6.000  | 5  | PNZ 10050/6 A ... |

#### Carburo de silicio (SiC)

|    |    |   |    |        |        |       |       |    |                    |
|----|----|---|----|--------|--------|-------|-------|----|--------------------|
| 80 | 50 | 6 | 40 | 617571 | 617588 | 4.000 | 7.500 | 10 | PNZ 8050/6 SiC ... |
|----|----|---|----|--------|--------|-------|-------|----|--------------------|

# Novedades PFERD

## Discos de láminas de vellón POLINOX



### Ejecución PNL

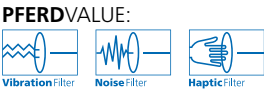
Las láminas de vellón abrasivas están pegadas en un plato de apoyo de fibra de vidrio, con lo cual los discos se pueden utilizar en la cara frontal. Gracias a la disposición compacta de las láminas se consigue una larga vida útil.

La herramienta está diseñada para el mecanizado de superficies grandes en amoladoras angulares de regulación electrónica.

**Abrasivo:**  
Corindón A

**Máquinas adecuadas:**  
Amoladoras angulares, amoladoras angulares de batería

**Nota para el pedido:**  
■ Completar la referencia con el tamaño de grano deseado.



| D<br>[mm] | T<br>[mm] | H<br>[mm] | Grano                     |                           |                           | r.p.m.<br>ópt. | r.p.m.<br>máx. |  | Referencia          |
|-----------|-----------|-----------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|           |           |           | 100                       | 180                       | 280                       |                |                |                                                                                     |                     |
|           |           |           | EAN 4007220               |                           |                           |                |                |                                                                                     |                     |
| 115       | 20        | 22,23     | <a href="#">N! 104224</a> | <a href="#">N! 104231</a> | <a href="#">N! 104248</a> | 2.500          | 5.300          | 5                                                                                   | PNL 115-22,23 A ... |
| 125       | 20        | 22,23     | <a href="#">N! 104286</a> | <a href="#">N! 104293</a> | <a href="#">N! 104309</a> | 2.300          | 3.800          | 5                                                                                   | PNL 125-22,23 A ... |



### Ejecución PNZ

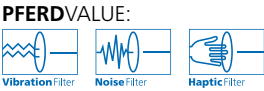
Las láminas abrasivas de lija y vellón están pegadas en un plato de apoyo de fibra de vidrio, con lo cual los discos se pueden utilizar en la cara frontal sobre superficies grandes. Gracias a la disposición compacta de estas láminas se consigue una larga vida útil.

La herramienta está diseñada para el mecanizado de superficies grandes en amoladoras angulares de regulación electrónica.

**Abrasivo:**  
Corindón A

**Máquinas adecuadas:**  
Amoladoras angulares, amoladoras angulares de batería

**Nota para el pedido:**  
■ Completar la referencia con el tamaño de grano deseado.



| D<br>[mm] | T<br>[mm] | H<br>[mm] | Grano                                                                                      |                                                                                            | r.p.m.<br>ópt. | r.p.m.<br>máx. |  | Referencia          |
|-----------|-----------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|           |           |           | 100                                                                                        | 180                                                                                        |                |                |                                                                                       |                     |
|           |           |           | EAN 4007220                                                                                |                                                                                            |                |                |                                                                                       |                     |
| 115       | 20        | 22,23     |  104316 |  104323 | 2.500          | 5.300          | 5                                                                                     | PNZ 115-22,23 A ... |
| 125       | 20        | 22,23     |  104330 |  104347 | 2.300          | 3.800          | 5                                                                                     | PNZ 125-22,23 A ... |



Los rodillos de vellón POLINOX son adecuados especialmente para el mecanizado de superficies grandes.

### Ventajas:

- Larga vida útil gracias a la disposición compacta de las láminas.
- Amolado frío y baja carga térmica de la pieza.
- Se evita el embozado de la herramienta gracias a la estructura abierta y la elevada flexibilidad del vellón.

### Materiales:

- Se pueden utilizar en casi todos los materiales.

### Aplicaciones:

- Raspado
- Desbarbado
- Tratamiento de superficies
- Limpieza
- Estructurado (mateado, mateado a franjas y satinado)
- Lijado fino en pasos

### Máquinas adecuadas:

- Máquinas para rodillos

### Nota para el pedido:

- El  $\varnothing$  del agujero de 19 mm con 4 ranuras es adecuado para todas las máquinas para rodillos habituales.
- Encontrará más rodillos en el Manual de Herramientas 23, catálogo 4, en las páginas 90, 134 y en el catálogo 8, en la página 41.
- Indicar en el pedido el EAN o la referencia completa.
- **Ejemplo de pedido:**  
EAN 4007220**593523**  
PNL-W 100100 A **100**
- **Explicación del ejemplo de pedido:**  
PNL-W = rodillo de amolar POLINOX  
100100 =  $\varnothing$  exterior D x anchura T [mm]  
A = abrasivo  
**100** = tamaño del grano

### Recomendaciones de seguridad:

- Por razones de seguridad no deben sobrepasarse las revoluciones máximas indicadas.



### PFERDVALUE:

PFERDERGONOMICS recomienda los rodillos de amolar POLINOX para reducir permanentemente la formación de ruido y vibraciones que se producen durante el uso, y aumentar la comodidad de trabajo.



### Ejecución PNL-W

El vellón está dispuesto radialmente en forma de láminas. Gracias a la disposición compacta de las láminas se consigue una larga vida útil.

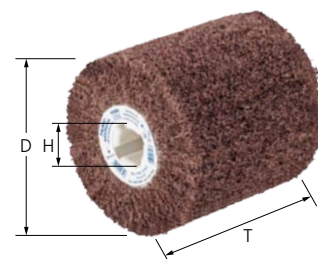
#### Abrasivo:

Corindón A

#### Nota para el pedido:

- Completar la referencia con el tamaño de grano deseado.

#### PFERDVALUE:



| D<br>[mm] | T<br>[mm] | H<br>[mm] | Grano       |        |        |        | r.p.m.<br>ópt. | r.p.m.<br>máx. |  | Referencia         |
|-----------|-----------|-----------|-------------|--------|--------|--------|----------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|           |           |           | 80          | 100    | 180    | 280    |                |                |                                                                                       |                    |
|           |           |           | EAN 4007220 |        |        |        |                |                |                                                                                       |                    |
| 100       | 100       | 19        | N! 855904   | 593523 | 593530 | 593547 | 2.500          | 4.800          | 1                                                                                     | PNL-W 100100 A ... |



PFERD ofrece discos de láminas y rodajas de velcro POLIVLIES en diferentes tamaños de grano, diámetros y ejecuciones. Son adecuados para el mecanizado de superficies grandes de acero inoxidable (INOX).

### Ventajas:

- Alta rentabilidad gracias al gran rendimiento de rectificado y a su larga vida útil.
- Se obtiene una alta calidad de la superficie constante durante toda la vida útil, ya que se libera continuamente nuevo abrasivo afilado.
- Adaptación óptima a los contornos gracias a su alta flexibilidad.

### Materiales:

- Se pueden utilizar en casi todos los materiales.

### Máquinas adecuadas:

- Amoladoras angulares
- Amoladoras angulares de batería

### Nota para el pedido:

- Indicar en el pedido el EAN o la referencia completa. Completar la referencia con el grano deseado.

■ **Ejemplo de pedido:**  
EAN 4007220748343  
PVL 115 A 180 M

■ **Explicación del ejemplo de pedido:**  
PVL = discos de láminas POLIVLIES  
115 = ø exterior D [mm]  
A = abrasivo  
180 M = tamaño del grano

### Recomendaciones de seguridad:

- Por razones de seguridad no deben sobrepasarse las revoluciones máximas indicadas.



### Discos de láminas PVZ

Para el rectificado agresivo con máxima capacidad de arranque en materiales duros y con baja conductividad térmica. Rendimiento máximo constante gracias a los granos cerámicos autoafilantes. Gracias a los aditivos activantes de lijado que contienen se consigue un mayor arranque del material, se evita el embozado y se logra un amolado más frío.

#### Abrasivo:

Lámina lijadora: Grano cerámico CO-COOL  
Vellón: Corindón A  
Tamaños de grano POLIVLIES disponibles:  
100 G = basto (marrón claro)  
180 M = medio (marrón rojizo)  
240 F = fino (azul)

#### Recomendaciones de uso:

- Para obtener un rendimiento óptimo, utilizar a una velocidad recomendada de 30–35 m/s.

#### Nota para el pedido:

- Completar la referencia con el tamaño de grano deseado.

| D<br>[mm] | T<br>[mm] | H<br>[mm] | Grano                      |                            |                             | r.p.m.<br>ópt. | r.p.m.<br>máx. |  | Referencia          |
|-----------|-----------|-----------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|           |           |           | CO-COOL<br>60 /<br>A 100 G | CO-COOL<br>80 /<br>A 180 M | CO-COOL<br>120 /<br>A 240 F |                |                |                                                                                       |                     |
|           |           |           | EAN 4007220                |                            |                             |                |                |                                                                                       |                     |
| 115       | 18        | 22,23     | <a href="#">N!</a> 106334  | <a href="#">N!</a> 106341  | <a href="#">N!</a> 106358   | 5.000–5.800    | 13.300         | 5                                                                                     | PVZ 115 CO-COOL ... |
| 125       | 18        | 22,23     | <a href="#">N!</a> 106365  | <a href="#">N!</a> 106372  | <a href="#">N!</a> 106389   | 4.600–5.300    | 12.200         | 5                                                                                     | PVZ 125 CO-COOL ... |

### Portarrodajas de velcro PVKRH

Soporte para rodajas de vellón con velcro POLIVLIES.

#### Ventajas:

- Alta rentabilidad gracias al cambio de herramienta rápido.
- Para acabado de superficies sin rayas.
- PVKRH-22: ajuste centrado y rápido.



| D<br>[mm]                     | Rosca | EAN<br>4007220 | r.p.m.<br>máx. |  | Referencia       |
|-------------------------------|-------|----------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Sin espiga de centrado</b> |       |                |                |                                                                                     |                  |
| 115                           | M14   | 316962         | 5.300          | 1                                                                                   | PVKRH 115 M14    |
| 125                           | M14   | 316979         | 4.850          | 1                                                                                   | PVKRH 125 M14    |
| 180                           | M14   | 354223         | 3.500          | 1                                                                                   | PVKRH 180 M14    |
| <b>Con espiga de centrado</b> |       |                |                |                                                                                     |                  |
| 115                           | M14   | N! 095713      | 5.300          | 1                                                                                   | PVKRH 115-22 M14 |
| 125                           | M14   | N! 095775      | 4.850          | 1                                                                                   | PVKRH 125-22 M14 |
| 180                           | M14   | N! 095782      | 3.500          | 1                                                                                   | PVKRH 180-22 M14 |

## Herramientas POLICLEAN

POLICLEAN es un vellón abrasivo macroestructurado para limpieza que resulta de una combinación especial de fibras sintéticas y grano abrasivo.

El amplio programa de herramientas POLICLEAN incluye:

- Rodajas POLICLEAN
- Herramientas con mango POLICLEAN
- Rodajas COMBIDISC-POLICLEAN (ver herramientas COMBIDISC, Manual de Herramientas 23, catálogo 4, página 38)
- Discos POLICLEAN

#### Ventajas:

- Se adapta de forma óptima a los contornos y se evita el embozado de la herramienta gracias a su gran flexibilidad y su estructura abierta.
- La ejecución estándar (negra) consigue superficies más finas y es más flexible.
- La ejecución PLUS (azul) tiene una capacidad de arranque de material mucho mayor, con una vida útil extraordinaria y, además, es muy agresiva.

#### Materiales:

- Se pueden utilizar en casi todos los materiales.

#### Aplicaciones:

- Raspado
- Tratamiento de superficies
- Limpieza
- Eliminación de color de revenido
- Eliminación de laca
- Eliminación de óxido
- Descascarillado
- Eliminación de capas de óxido

#### Abrasivo:

- Estándar (negro) = carburo de silicio SiC
- PLUS (azul) = corindón A

#### Recomendaciones de uso:

- Para obtener un rendimiento óptimo, utilizar a una velocidad recomendada de 15–20 m/s. Así se logra un equilibrio entre capacidad de arranque de material, calidad de superficie, temperatura de la pieza y desgaste de la herramienta.

#### Nota para el pedido:

- Indicar en el pedido el EAN o la referencia completa.

#### Ejemplo de pedido:

- EAN 4007220**471470**  
PCLS 7513/6
- **Explicación del ejemplo de pedido:**
  - PCLS = discos POLICLEAN
  - 75 =  $\varnothing$  exterior D [mm]
  - 13 = anchura T [mm]
  - 6 =  $\varnothing$  del agujero H [mm]

#### Recomendaciones de seguridad:

- Por razones de seguridad no deben sobrepasarse las revoluciones máximas indicadas.





### Rango de revoluciones recomendado

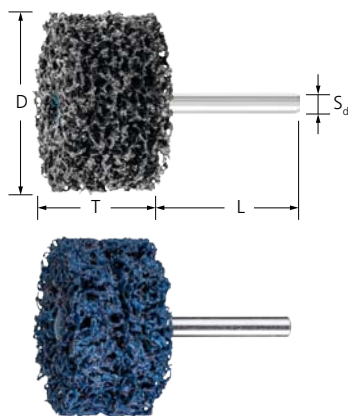
#### Ejemplo:

PCLS 7513/6

Velocidad de corte: 15–20 m/s

Revoluciones: 3.800–5.000 r.p.m.

| Ø de la herramienta [mm] | Velocidad de corte [m/s]    |       |       |       |        |
|--------------------------|-----------------------------|-------|-------|-------|--------|
|                          | 10                          | 15    | 20    | 30    | 40     |
|                          | Nº de revoluciones [r.p.m.] |       |       |       |        |
| 75                       | 2.500                       | 3.800 | 5.000 | 7.600 | 10.100 |
| 100                      | 1.900                       | 2.800 | 3.800 | 5.700 | 7.600  |
| 115                      | 1.600                       | 2.400 | 3.300 | 4.900 | 6.600  |
| 125                      | 1.500                       | 2.200 | 3.000 | 4.500 | 6.100  |
| 150                      | 1.200                       | 1.900 | 2.500 | 3.800 | 5.000  |



### Herramientas con mango POLICLEAN PCLZY, herramientas con mango POLICLEAN PCLZY PLUS

Para trabajos bastos de limpieza como, por ejemplo, la eliminación de lacas y pinturas, cascarillas, color de revenido, óxido y restos de pegamento en amolado periférico.

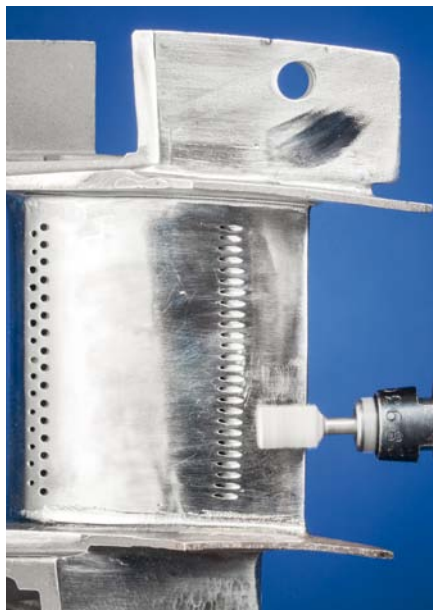


#### Máquinas adecuadas:

Máquinas de eje flexible, taladros, amoladoras rectas

| D [mm]                             | T [mm] | S <sub>d</sub> [mm] | L [mm] | EAN 4007220 | r.p.m. ópt. | r.p.m. máx. |   | Referencia         |
|------------------------------------|--------|---------------------|--------|-------------|-------------|-------------|---|--------------------|
| <b>Ejecución PCLZY (negro)</b>     |        |                     |        |             |             |             |   |                    |
| 50                                 | 13     | 6                   | 40     | 661321      | 6.000–7.000 | 15.000      | 5 | PCLZY 5013/6       |
|                                    | 26     | 6                   | 40     | 661369      | 6.000–7.000 | 15.000      | 5 | PCLZY 5026/6       |
| 75                                 | 13     | 6                   | 40     | 661376      | 4.000–5.100 | 10.000      | 5 | PCLZY 7513/6       |
|                                    | 26     | 6                   | 40     | 661383      | 4.000–5.100 | 10.000      | 5 | PCLZY 7526/6       |
| 100                                | 13     | 6                   | 40     | 661406      | 3.000–3.800 | 7.500       | 5 | PCLZY 10013/6      |
| <b>Ejecución PCLZY PLUS (azul)</b> |        |                     |        |             |             |             |   |                    |
| 50                                 | 13     | 6                   | 40     | N! 098547   | 6.000–7.000 | 15.000      | 5 | PCLZY PLUS 5013/6  |
|                                    | 26     | 6                   | 40     | N! 098639   | 6.000–7.000 | 15.000      | 5 | PCLZY PLUS 5026/6  |
| 75                                 | 13     | 6                   | 40     | N! 098905   | 4.000–5.100 | 10.000      | 5 | PCLZY PLUS 7513/6  |
|                                    | 26     | 6                   | 40     | N! 101025   | 4.000–5.100 | 10.000      | 5 | PCLZY PLUS 7526/6  |
| 100                                | 13     | 6                   | 40     | N! 101032   | 3.000–3.800 | 7.500       | 5 | PCLZY PLUS 10013/6 |





Las herramientas de afinado Poliflex de aglomerante TX se fabrican con corindón normal. Gracias a las inclusiones de tejido, el aglomerante TX es muy duro y resistente. Adecuadas para el uso en cantos.

### Ventajas:

- Obtención de una superficie de pulido fina y mate.
- Alta rentabilidad gracias al alto rendimiento de rectificado y a su larga vida útil.

### Abrasivo:

- Corindón A

### Aplicaciones:

- Lijado fino en pasos

### Máquinas adecuadas:

- Máquinas de eje flexible
- Amoladoras rectas

### Recomendaciones de uso:

- En función del uso, perfilar con un diamante de igualar o con piedras cerámicas para igualar a baja velocidad de giro. Encontrará información detallada y datos para pedidos de herramientas de igualado en el Manual de Herramientas 23, catálogo 3.
- Para obtener un rendimiento óptimo, utilizar a una velocidad recomendada de 20–30 m/s.
- La medida 19 x 2,5 es ideal para el rectificado de rieles de asiento (tracks).

### Nota para el pedido:

- Indicar en el pedido el EAN o la referencia completa.

### Recomendaciones de seguridad:

- Por razones de seguridad no deben sobrepasarse las revoluciones máximas indicadas.
- La longitud de separación del mango debe ser como mínimo de 10 mm.



## Muelas de afinado Poliflex PF ZY TX

Muela de afilado de forma cilíndrica para el rectificado fino de superficies pequeñas.

### Recomendaciones de uso:

- El tamaño 19 x 2,5 mm está diseñado especialmente para la limpieza y lijado de ranuras. Permite limpiar y eliminar la corrosión en los carriles de fijación de los asientos (tracks) en aviones de pasajeros.

### Nota para el pedido:

- Completar la referencia con el tamaño de grano deseado.



| D<br>[mm]        | T<br>[mm] | S <sub>d</sub><br>[mm] | L <sub>2</sub><br>[mm] | Grano       |        | r.p.m.<br>ópt. | r.p.m.<br>máx. |  | Referencia              |
|------------------|-----------|------------------------|------------------------|-------------|--------|----------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|                  |           |                        |                        | 80          | 120    |                |                |                                                                                       |                         |
|                  |           |                        |                        | EAN 4007220 |        |                |                |                                                                                       |                         |
| Ø del mango 3 mm |           |                        |                        |             |        |                |                |                                                                                       |                         |
| 6                | 10        | 3                      | 30                     | 298060      | 298077 | 63.000         | 95.400         | 10                                                                                    | PF ZY 0610/3 AN ... TX  |
| 8                | 12        | 3                      | 30                     | 298084      | 298091 | 47.500         | 71.600         | 10                                                                                    | PF ZY 0812/3 AN ... TX  |
| Ø del mango 6 mm |           |                        |                        |             |        |                |                |                                                                                       |                         |
| 10               | 25        | 6                      | 40                     | 297780      | 297889 | 38.000         | 57.200         | 10                                                                                    | PF ZY 1025/6 AN ... TX  |
| 16               | 32        | 6                      | 40                     | 297919      | 297940 | 24.000         | 35.800         | 10                                                                                    | PF ZY 1632/6 AN ... TX  |
| 19               | 2,5       | 6                      | 40                     | N! 067857   | -      | 20.000         | 30.100         | 10                                                                                    | PF ZY 192,5 6 AN ... TX |
| 20               | 32        | 6                      | 40                     | 297957      | 297964 | 19.000         | 28.600         | 10                                                                                    | PF ZY 2032/6 AN ... TX  |
| 25               | 32        | 6                      | 40                     | 297988      | 297995 | 15.000         | 22.900         | 10                                                                                    | PF ZY 2532/6 AN ... TX  |



### Juego de muelas diamantadas

El juego contiene 10 muelas diamantadas de grano D 126 con las formas y tamaños más habituales. El estuche de plástico resistente a las roturas protege las herramientas de la suciedad y el deterioro.

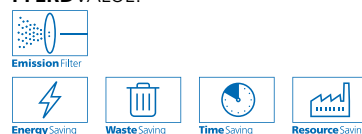
#### Contenido:

- 1 unidad de:
- DZY-A 1,0-4/3 D 126
  - DZY-A 2,0-4/3 D 126
  - DZY-N 4,0-5/3 D 126
  - DZY-N 5,0-5/3 D 126
  - DZY-N 14,0-1,1/3 D 126
  - DKU-A 2,0/3 D 126
  - DKU-A 4,0/3 D 126
  - DKU-N 6,0/3 D 126
  - DSPG 3,0-7/3 D 126
  - DKT 3,0-8°/3 D 126

#### Recomendaciones de uso:

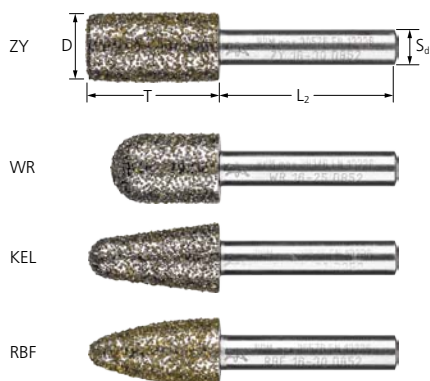
- Amolado seco: 8–18 m/s
- Amolado húmedo: 15–25 m/s

#### PFERDVALUE:



| $S_d$<br>[mm] | Grano       |   | Referencia   |
|---------------|-------------|---|--------------|
|               | D 126       |   |              |
|               | EAN 4007220 |   |              |
| 3             | N! 103845   | 1 | D-Set/3 D126 |

## Muelas diamantadas para fundición



### Muelas diamantadas para fundición gris y nodular

Las muelas diamantadas de grano D 852 son excelentes para el mecanizado de fundición gris y nodular (GG y GGG o GJL y GJS).

#### Ventajas:

- Vida útil extraordinaria.
- Rectificado rápido y agresivo con la máxima capacidad de arranque de material.
- Eliminación rápida y cómoda de imperfecciones gracias al abrasivo superduro de diamante.
- Menor carga de polvo gracias a la estabilidad de forma de la herramienta de rectificado (sin desgaste propio).

#### Materiales:

Fundición gris y nodular (GG/GJL, GGG/GJS)

#### Aplicaciones:

Rectificado interior, igualado, desbarbado

#### Recomendaciones de uso:

- Amolado seco: 30–50 m/s

#### Máquinas adecuadas:

Máquinas de eje flexible, amoladoras rectas, máquinas estacionarias

| D x T<br>[mm] | $S_d$<br>[mm] | $L_2$<br>[mm] | Grano       |  | Referencia |
|---------------|---------------|---------------|-------------|--|------------|
|               |               |               | D 852       |  |            |
|               |               |               | EAN 4007220 |  |            |

#### Forma cilíndrica ZY

|           |   |    |           |   |                     |
|-----------|---|----|-----------|---|---------------------|
| 16,0 x 30 | 8 | 40 | N! 103708 | 1 | DZY-N 16-30/8 D 852 |
| 20,0 x 30 | 8 | 40 | N! 103753 | 1 | DZY-N 20-30/8 D 852 |

#### Forma cilíndrica redondeada WR

|           |   |    |           |   |                     |
|-----------|---|----|-----------|---|---------------------|
| 10,0 x 20 | 6 | 40 | N! 097366 | 1 | DWR-N 10-20/6 D 852 |
| 12,0 x 25 | 6 | 40 | N! 097373 | 1 | DWR-N 12-25/6 D 852 |
| 16,0 x 25 | 8 | 40 | N! 097472 | 1 | DWR-N 16-25/8 D 852 |

#### Forma cónica KEL

|           |   |    |           |   |                      |
|-----------|---|----|-----------|---|----------------------|
| 16,0 x 30 | 8 | 40 | N! 097489 | 1 | DKEL-N 16-30/8 D 852 |
|-----------|---|----|-----------|---|----------------------|

#### Forma árbol RBF

|           |   |    |           |   |                      |
|-----------|---|----|-----------|---|----------------------|
| 12,0 x 25 | 6 | 40 | N! 102800 | 1 | DRBF-N 12-25/6 D 852 |
| 16,0 x 30 | 8 | 40 | N! 103692 | 1 | DRBF-N 16-30/8 D 852 |



# ¡Se explican por sí mismas!



Nuevas etiquetas de discos PFERD

**PFERD**  
  
[www.pferd.com](http://www.pferd.com)

CONFÍA EN EL AZUL

# Novedades PFERD

Discos de corte – Línea de buena prestación PSF ★★☆☆



## PSF STEEL ★★☆☆

Disco de corte para acero, con gran rendimiento de corte y buena duración.

### Ventajas:

- Proceso de trabajo más rápido gracias a su elevado rendimiento de corte.
- Alta rentabilidad gracias a su larga vida útil.

### Materiales:

Acero

### Aplicaciones:

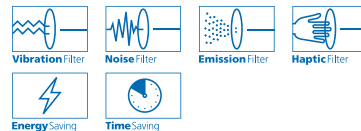
Corte de chapas, perfiles y material macizo, formación de aberturas

### Abrasivo:

Corindón A

### PFERDVALUE:

Discos de corte finos:



| D<br>[mm]                             | T/U<br>[mm] | EAN<br>4007220 | H<br>[mm] | r.p.m.<br>máx. |  | Referencia                 |
|---------------------------------------|-------------|----------------|-----------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>Ejecución plana EHT (Forma 41)</b> |             |                |           |                |                                                                                   |                            |
| 100                                   | 2,4         | 321256         | 16,0      | 15.300         | 25                                                                                | EHT 100-2,4 PSF STEEL/16,0 |
| 105                                   | 1,0         | N! 976135      | 16,0      | 14.500         | 25                                                                                | EHT 105-1,0 PSF STEEL/16,0 |
| 115                                   | 1,0         | 560242         | 22,23     | 13.300         | 25                                                                                | EHT 115-1,0 PSF STEEL      |
|                                       | 1,6         | 538111         | 22,23     | 13.300         | 25                                                                                | EHT 115-1,6 PSF STEEL      |
|                                       | 2,4         | 669174         | 22,23     | 13.300         | 25                                                                                | EHT 115-2,4 PSF STEEL      |
| 125                                   | 1,0         | 560259         | 22,23     | 12.200         | 25                                                                                | EHT 125-1,0 PSF STEEL      |
|                                       | 1,6         | 538128         | 22,23     | 12.200         | 25                                                                                | EHT 125-1,6 PSF STEEL      |
|                                       | 2,4         | 669167         | 22,23     | 12.200         | 25                                                                                | EHT 125-2,4 PSF STEEL      |
| 150                                   | 1,6         | 953341         | 22,23     | 10.200         | 25                                                                                | EHT 150-1,6 PSF STEEL      |
| 180                                   | 1,6         | 581209         | 22,23     | 8.500          | 25                                                                                | EHT 180-1,6 PSF STEEL      |
|                                       | 3,0         | 163474         | 22,23     | 8.500          | 25                                                                                | EHT 180-3,0 PSF STEEL      |
| 230                                   | 1,9         | 581339         | 22,23     | 6.600          | 25                                                                                | EHT 230-1,9 PSF STEEL      |
|                                       | 3,0         | 163498         | 22,23     | 6.600          | 25                                                                                | EHT 230-3,0 PSF STEEL      |

## Ejecución con embutición central EH (Forma 42)

|     |     |        |       |        |    |                           |
|-----|-----|--------|-------|--------|----|---------------------------|
| 100 | 2,4 | 163511 | 16,0  | 15.300 | 25 | EH 100-2,4 PSF STEEL/16,0 |
| 115 | 2,4 | 163528 | 22,23 | 13.300 | 25 | EH 115-2,4 PSF STEEL      |
|     | 3,2 | 522998 | 22,23 | 13.300 | 25 | EH 115-3,2 PSF STEEL      |
| 125 | 2,4 | 163429 | 22,23 | 12.200 | 25 | EH 125-2,4 PSF STEEL      |
|     | 3,2 | 523001 | 22,23 | 12.200 | 25 | EH 125-3,2 PSF STEEL      |
| 180 | 3,0 | 163436 | 22,23 | 8.500  | 25 | EH 180-3,0 PSF STEEL      |
| 230 | 3,0 | 163450 | 22,23 | 6.600  | 25 | EH 230-3,0 PSF STEEL      |





**PSF STEELOX ★★☆☆**

Disco de corte para acero y acero inoxidable (INOX), con gran rendimiento de corte y buena duración.

**Ventajas:**

- Uso universal en acero y acero inoxidable (INOX).
- Avance más rápido del trabajo gracias a su elevado rendimiento de corte.
- Alta rentabilidad gracias a su larga vida útil.
- Los discos de corte finos son ideales para amoladoras angulares de batería.

**Materiales:**

Acero, acero inoxidable (INOX)

**Aplicaciones:**

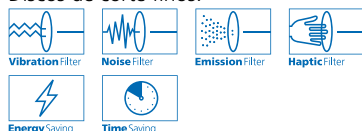
Corte de chapas, perfiles y material macizo, formación de aberturas

**Abrasivo:**

Corindón A

**PFERDVALUE:**

Discos de corte finos:



| D<br>[mm]                                             | T/U<br>[mm] | EAN<br>4007220 | H<br>[mm] | r.p.m.<br>máx. |    | Referencia                   |
|-------------------------------------------------------|-------------|----------------|-----------|----------------|----|------------------------------|
| <b>Ejecución plana EHT (Forma 41)</b>                 |             |                |           |                |    |                              |
| 76                                                    | 0,8         | 060889         | 10,0      | 20.100         | 25 | EHT 76-0,8 PSF STEELOX/10,0  |
|                                                       | 1,0         | 060940         | 10,0      | 20.100         | 25 | EHT 76-1,0 PSF STEELOX/10,0  |
| 105                                                   | 1,0         | N! 098493      | 16,0      | 14.500         | 25 | EHT 105-1,0 PSF STEELOX/16,0 |
| 115                                                   | 1,0         | 560266         | 22,23     | 13.300         | 25 | EHT 115-1,0 PSF STEELOX      |
|                                                       | 1,6         | 538135         | 22,23     | 13.300         | 25 | EHT 115-1,6 PSF STEELOX      |
|                                                       | 2,4         | 523025         | 22,23     | 13.300         | 25 | EHT 115-2,4 PSF STEELOX      |
| 125                                                   | 1,0         | 560372         | 22,23     | 12.200         | 25 | EHT 125-1,0 PSF STEELOX      |
|                                                       | 1,6         | 538142         | 22,23     | 12.200         | 25 | EHT 125-1,6 PSF STEELOX      |
|                                                       | 2,0         | N! 667958      | 22,23     | 12.200         | 25 | EHT 125-2,0 PSF STEELOX      |
|                                                       | 2,4         | 523049         | 22,23     | 12.200         | 25 | EHT 125-2,4 PSF STEELOX      |
| 150                                                   | 1,6         | 581223         | 22,23     | 10.200         | 25 | EHT 150-1,6 PSF STEELOX      |
| 180                                                   | 1,6         | 581230         | 22,23     | 8.500          | 25 | EHT 180-1,6 PSF STEELOX      |
|                                                       | 2,5         | 523063         | 22,23     | 8.500          | 25 | EHT 180-2,5 PSF STEELOX      |
| 230                                                   | 1,9         | 581216         | 22,23     | 6.600          | 25 | EHT 230-1,9 PSF STEELOX      |
|                                                       | 2,0         | N! 702239      | 22,23     | 6.600          | 25 | EHT 230-2,0 PSF STEELOX      |
|                                                       | 2,5         | 523087         | 22,23     | 6.600          | 25 | EHT 230-2,5 PSF STEELOX      |
| <b>Ejecución con embutición central EH (Forma 42)</b> |             |                |           |                |    |                              |
| 100                                                   | 2,4         | 523018         | 16,0      | 15.300         | 25 | EH 100-2,4 PSF STEELOX/16,0  |
| 115                                                   | 2,4         | 523032         | 22,23     | 13.300         | 25 | EH 115-2,4 PSF STEELOX       |
| 125                                                   | 2,4         | 523056         | 22,23     | 12.200         | 25 | EH 125-2,4 PSF STEELOX       |
| 180                                                   | 2,5         | 523070         | 22,23     | 8.500          | 25 | EH 180-2,5 PSF STEELOX       |
| 230                                                   | 2,5         | 523094         | 22,23     | 6.600          | 25 | EH 230-2,5 PSF STEELOX       |





# Novedades PFERD

Discos de corte – Línea de alto rendimiento SG ★★★★★



## SG STEELOX ★★★★★

Disco de corte para acero y acero inoxidable (INOX), con un rendimiento de corte muy alto y máxima duración.

### Ventajas:

- Uso en acero y acero inoxidable (INOX).
- Proceso de trabajo más rápido gracias a su elevado rendimiento de corte.
- Máxima rentabilidad gracias a su vida útil extraordinariamente larga.

### Materiales:

Acero, acero inoxidable (INOX)

### Aplicaciones:

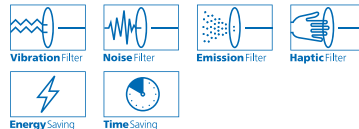
Corte de chapas, perfiles y material macizo, formación de aberturas

### Abrasivo:

Corindón de alto rendimiento A

### PFERDVALUE:

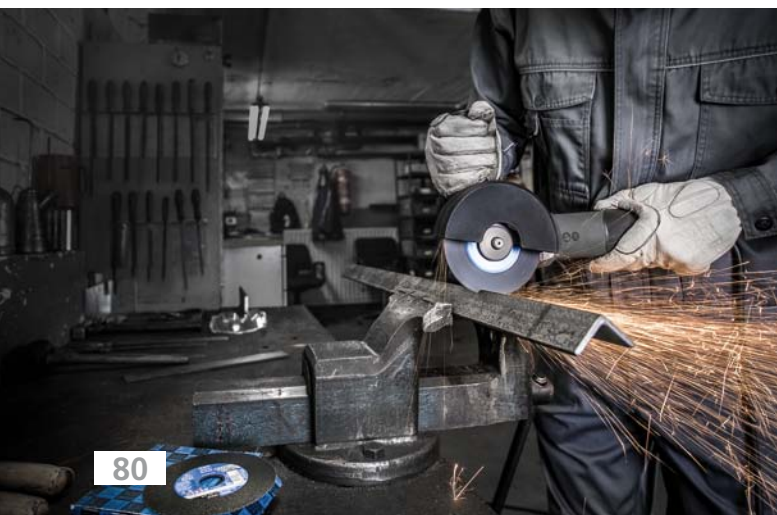
Discos de corte finos:



| D [mm]                                | T/U [mm] | EAN 4007220 | H [mm] | r.p.m. máx. |    | Referencia                  |
|---------------------------------------|----------|-------------|--------|-------------|----|-----------------------------|
| <b>Ejecución plana EHT (Forma 41)</b> |          |             |        |             |    |                             |
| 105                                   | 1,0      | N! 039755   | 16,0   | 14.500      | 25 | EHT 105-1,0 SG STEELOX/16,0 |
|                                       | 1,3      | 953396      | 16,0   | 14.500      | 25 | EHT 105-1,3 SG STEELOX/16,0 |
| 115                                   | 1,0      | 499702      | 22,23  | 13.300      | 25 | EHT 115-1,0 SG STEELOX      |
|                                       | 1,6      | 355442      | 22,23  | 13.300      | 25 | EHT 115-1,6 SG STEELOX      |
|                                       | 2,4      | 522851      | 22,23  | 13.300      | 25 | EHT 115-2,4 SG STEELOX      |
| 125                                   | 1,0      | 499733      | 22,23  | 12.200      | 25 | EHT 125-1,0 SG STEELOX      |
|                                       | 1,6      | 355459      | 22,23  | 12.200      | 25 | EHT 125-1,6 SG STEELOX      |
|                                       | 2,0      | 953419      | 22,23  | 12.200      | 25 | EHT 125-2,0 SG STEELOX      |
|                                       | 2,4      | 522875      | 22,23  | 12.200      | 25 | EHT 125-2,4 SG STEELOX      |
| 150                                   | 1,6      | 581179      | 22,23  | 10.200      | 25 | EHT 150-1,6 SG STEELOX      |
|                                       | 2,0      | N! 096178   | 22,23  | 10.200      | 25 | EHT 150-2,0 SG STEELOX      |
|                                       | 2,5      | N! 096147   | 22,23  | 10.200      | 25 | EHT 150-2,5 SG STEELOX      |
| 180                                   | 1,6      | 807729      | 22,23  | 8.500       | 25 | EHT 180-1,6 SG STEELOX      |
|                                       | 2,0      | N! 702321   | 22,23  | 8.500       | 25 | EHT 180-2,0 SG STEELOX      |
|                                       | 2,5      | 162378      | 22,23  | 8.500       | 25 | EHT 180-2,5 SG STEELOX      |
| 230                                   | 1,9      | 807736      | 22,23  | 6.600       | 25 | EHT 230-1,9 SG STEELOX      |
|                                       | 2,0      | 957592      | 22,23  | 6.600       | 25 | EHT 230-2,0 SG STEELOX      |
|                                       | 2,5      | 162446      | 22,23  | 6.600       | 25 | EHT 230-2,5 SG STEELOX      |
|                                       | 3,2      | 475690      | 22,23  | 6.600       | 25 | EHT 230-3,2 SG STEELOX      |

### Ejecución con embutición central EH (Forma 42)

|     |     |        |       |        |    |                       |
|-----|-----|--------|-------|--------|----|-----------------------|
| 115 | 2,4 | 162613 | 22,23 | 13.300 | 25 | EH 115-2,4 SG STEELOX |
|     | 3,2 | 522868 | 22,23 | 13.300 | 25 | EH 115-3,2 SG STEELOX |
| 125 | 2,4 | 162651 | 22,23 | 12.200 | 25 | EH 125-2,4 SG STEELOX |
|     | 3,2 | 522882 | 22,23 | 12.200 | 25 | EH 125-3,2 SG STEELOX |
| 180 | 2,5 | 162279 | 22,23 | 8.500  | 25 | EH 180-2,5 SG STEELOX |
| 230 | 2,5 | 162316 | 22,23 | 6.600  | 25 | EH 230-2,5 SG STEELOX |



**SG INOX ★★★★★**

Disco de corte para acero inoxidable (INOX), con un rendimiento de corte muy alto y máxima duración.

**Ventajas:**

- Proceso de trabajo más rápido gracias a su elevado rendimiento de corte.
- Máxima rentabilidad gracias a su vida útil extraordinariamente larga.

**Materiales:**

Acero fino (INOX)

**Aplicaciones:**

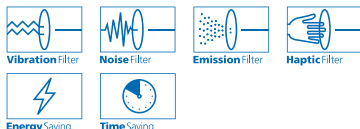
Corte de chapas, perfiles y material macizo, formación de aberturas

**Abrasivo:**

Corindón de alto rendimiento A

**PFERDVALUE:**

Discos de corte finos:



| D<br>[mm]                                                                                                                                 | T/U<br>[mm] | EAN<br>4007220 | H<br>[mm] | r.p.m.<br>máx. |  | Referencia               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------|-----------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| <b>Ejecución plana EHT (Forma 41)</b>                    |             |                |           |                |                                                                                    |                          |
| 105                                                                                                                                       | 1,0         | N! 953372      | 16,0      | 14.500         | 25                                                                                 | EHT 105-1,0 SG INOX/16,0 |
| 115                                                                                                                                       | 0,8         | N! 095751      | 22,23     | 13.300         | 25                                                                                 | EHT 115-0,8 SG INOX      |
|                                                                                                                                           | 1,0         | N! 095799      | 22,23     | 13.300         | 25                                                                                 | EHT 115-1,0 SG INOX      |
|                                                                                                                                           | 1,6         | N! 095805      | 22,23     | 13.300         | 25                                                                                 | EHT 115-1,6 SG INOX      |
| 125                                                                                                                                       | 0,8         | N! 095812      | 22,23     | 12.200         | 25                                                                                 | EHT 125-0,8 SG INOX      |
|                                                                                                                                           | 1,0         | N! 095829      | 22,23     | 12.200         | 25                                                                                 | EHT 125-1,0 SG INOX      |
|                                                                                                                                           | 1,6         | N! 095898      | 22,23     | 12.200         | 25                                                                                 | EHT 125-1,6 SG INOX      |
| 150                                                                                                                                       | 1,6         | N! 095904      | 22,23     | 10.200         | 25                                                                                 | EHT 150-1,6 SG INOX      |
| 180                                                                                                                                       | 1,6         | N! 095911      | 22,23     | 8.500          | 25                                                                                 | EHT 180-1,6 SG INOX      |
|                                                                                                                                           | 2,5         | N! 096208      | 22,23     | 8.500          | 25                                                                                 | EHT 180-2,5 SG INOX      |
| 230                                                                                                                                       | 1,9         | N! 095942      | 22,23     | 6.600          | 25                                                                                 | EHT 230-1,9 SG INOX      |
|                                                                                                                                           | 2,5         | N! 096215      | 22,23     | 6.600          | 25                                                                                 | EHT 230-2,5 SG INOX      |
| <b>Ejecución con embutición central EH (Forma 42)</b>  |             |                |           |                |                                                                                    |                          |
| 115                                                                                                                                       | 2,4         | N! 096222      | 22,23     | 13.300         | 25                                                                                 | EH 115-2,4 SG INOX       |
| 125                                                                                                                                       | 2,4         | N! 096239      | 22,23     | 12.200         | 25                                                                                 | EH 125-2,4 SG INOX       |
| 180                                                                                                                                       | 2,5         | N! 096246      | 22,23     | 8.500          | 25                                                                                 | EH 180-2,5 SG INOX       |
| 230                                                                                                                                       | 2,5         | N! 096253      | 22,23     | 6.600          | 25                                                                                 | EH 230-2,5 SG INOX       |



# Novedades PFERD

Discos de corte – Línea de alto rendimiento SG ★★★★★



## SG ALU ★★★★★

Disco de corte para aluminio y otros metales no férricos, con un rendimiento de corte muy alto y máxima duración.

### Ventajas:

- La mezcla especial de abrasivos y la tecnología de aglomerante impiden que el disco de corte se emboce, incluso con aluminio blando y tenaz.
- Proceso de trabajo más rápido gracias a su elevado rendimiento de corte.
- Máxima rentabilidad gracias a su vida útil extraordinariamente larga.
- No contiene materiales de relleno que dejen restos no deseados en la pieza. Por tanto, la superficie se puede soldar directamente.

### Materiales:

Aluminio y otros metales no férricos

### Aplicaciones:

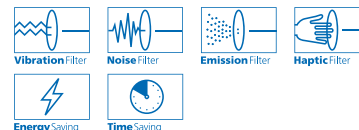
Corte de chapas, perfiles y material macizo, formación de aberturas

### Abrasivo:

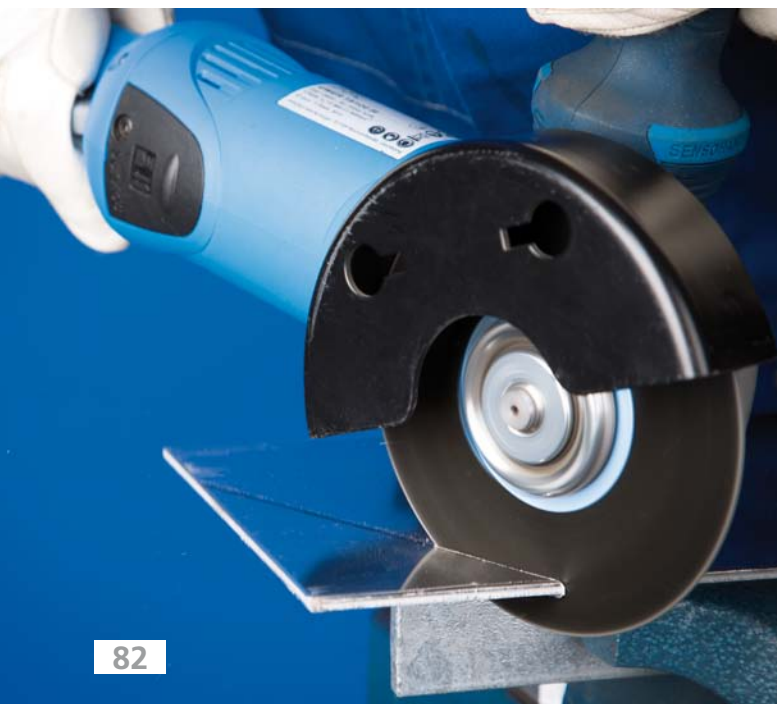
Corindón de alto rendimiento A y carburo de silicio C

### PFERDVALUE:

Discos de corte finos:



| D<br>[mm]                                             | T/U<br>[mm] | EAN<br>4007220 | H<br>[mm] | r.p.m.<br>máx. |    | Referencia              |
|-------------------------------------------------------|-------------|----------------|-----------|----------------|----|-------------------------|
| <b>Ejecución plana EHT (Forma 41)</b>                 |             |                |           |                |    |                         |
| 105                                                   | 1,0         | 885222         | 16,0      | 14.500         | 25 | EHT 105-1,0 SG ALU/16,0 |
| 115                                                   | 1,0         | 804964         | 22,23     | 13.300         | 25 | EHT 115-1,0 SG ALU      |
|                                                       | 1,6         | 804988         | 22,23     | 13.300         | 25 | EHT 115-1,6 SG ALU      |
|                                                       | 2,4         | 617892         | 22,23     | 13.300         | 25 | EHT 115-2,4 SG ALU      |
| 125                                                   | 1,0         | 804995         | 22,23     | 12.200         | 25 | EHT 125-1,0 SG ALU      |
|                                                       | 1,6         | 805008         | 22,23     | 12.200         | 25 | EHT 125-1,6 SG ALU      |
|                                                       | 2,4         | 617786         | 22,23     | 12.200         | 25 | EHT 125-2,4 SG ALU      |
| 150                                                   | 1,6         | 953426         | 22,23     | 10.200         | 25 | EHT 150-1,6 SG ALU      |
| 180                                                   | 1,6         | 805015         | 22,23     | 8.500          | 25 | EHT 180-1,6 SG ALU      |
|                                                       | 2,9         | 538487         | 22,23     | 8.500          | 25 | EHT 180-2,9 SG ALU      |
| 230                                                   | 1,9         | N! 097922      | 22,23     | 6.600          | 25 | EHT 230-1,9 SG ALU      |
|                                                       | 2,9         | 538524         | 22,23     | 6.600          | 25 | EHT 230-2,9 SG ALU      |
| <b>Ejecución con embutición central EH (Forma 42)</b> |             |                |           |                |    |                         |
| 115                                                   | 2,4         | 522936         | 22,23     | 13.300         | 25 | EH 115-2,4 SG ALU       |
| 125                                                   | 2,4         | 389027         | 22,23     | 12.200         | 25 | EH 125-2,4 SG ALU       |
| 180                                                   | 2,9         | 538517         | 22,23     | 8.500          | 25 | EH 180-2,9 SG ALU       |
| 230                                                   | 2,9         | 538548         | 22,23     | 6.600          | 25 | EH 230-2,9 SG ALU       |





## CERAMIC

Discos de corte especiales con grano cerámico para acero, con el mejor rendimiento de corte y una duración extraordinaria. Optimizados para el uso en piezas de acero con sección transversal grande.

### Ventajas:

- Un rendimiento de corte no conseguido nunca hasta ahora gracias al abrasivo de alto rendimiento de grano cerámico, con una tecnología de aglomerante especial, con lo que el trabajo avanza muy deprisa incluso con secciones transversales grandes.
- Máxima eficiencia gracias a su excelente vida útil.



## CERAMIC SGP STEEL ★★★★★

### Materiales:

Acero

### Aplicaciones:

Corte de secciones transversales grandes, perfiles y material macizo, formación de aberturas

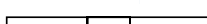
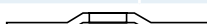
### Abrasivo:

Grano cerámico CO

### PFERDVALUE:

Discos de corte finos:



| D<br>[mm]                                                                                                                                 | T/U<br>[mm] | EAN<br>4007220   | H<br>[mm] | r.p.m.<br>máx. |  | Referencia                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|-----------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| <b>Ejecución plana EHT (Forma 41)</b>                  |             |                  |           |                |                                                                                      |                                    |
| 100                                                                                                                                       | 1,3         | <b>N!</b> 103883 | 16,0      | 15.300         | 25                                                                                   | EHT 100-1,3 CERAMIC SGP STEEL/16,0 |
| 115                                                                                                                                       | 1,0         | <b>N!</b> 103890 | 22,23     | 13.300         | 25                                                                                   | EHT 115-1,0 CERAMIC SGP STEEL      |
|                                                                                                                                           | 1,6         | <b>N!</b> 103906 | 22,23     | 13.300         | 25                                                                                   | EHT 115-1,6 CERAMIC SGP STEEL      |
|                                                                                                                                           | 2,0         | <b>N!</b> 103913 | 22,23     | 13.300         | 25                                                                                   | EHT 115-2,0 CERAMIC SGP STEEL      |
| 125                                                                                                                                       | 1,0         | <b>N!</b> 103920 | 22,23     | 12.200         | 25                                                                                   | EHT 125-1,0 CERAMIC SGP STEEL      |
|                                                                                                                                           | 1,6         | <b>N!</b> 103937 | 22,23     | 12.200         | 25                                                                                   | EHT 125-1,6 CERAMIC SGP STEEL      |
|                                                                                                                                           | 2,0         | <b>N!</b> 103944 | 22,23     | 12.200         | 25                                                                                   | EHT 125-2,0 CERAMIC SGP STEEL      |
| 150                                                                                                                                       | 1,6         | <b>N!</b> 103951 | 22,23     | 10.200         | 25                                                                                   | EHT 150-1,6 CERAMIC SGP STEEL      |
| 180                                                                                                                                       | 1,6         | <b>N!</b> 103968 | 22,23     | 8.500          | 25                                                                                   | EHT 180-1,6 CERAMIC SGP STEEL      |
|                                                                                                                                           | 2,5         | <b>N!</b> 103975 | 22,23     | 8.500          | 25                                                                                   | EHT 180-2,5 CERAMIC SGP STEEL      |
| 230                                                                                                                                       | 1,9         | <b>N!</b> 103982 | 22,23     | 6.600          | 25                                                                                   | EHT 230-1,9 CERAMIC SGP STEEL      |
|                                                                                                                                           | 2,5         | <b>N!</b> 103999 | 22,23     | 6.600          | 25                                                                                   | EHT 230-2,5 CERAMIC SGP STEEL      |
| <b>Ejecución con embutición central EH (Forma 42)</b>  |             |                  |           |                |                                                                                      |                                    |
| 115                                                                                                                                       | 1,6         | <b>N!</b> 104002 | 22,23     | 13.300         | 25                                                                                   | EH 115-1,6 CERAMIC SGP STEEL       |
| 125                                                                                                                                       | 1,6         | <b>N!</b> 104019 | 22,23     | 12.200         | 25                                                                                   | EH 125-1,6 CERAMIC SGP STEEL       |



### Discos de corte para fundición

Para las aplicaciones exigentes en la fundición y en talleres de desbarbado, PFERD ofrece unos discos de corte especialmente robustos que garantizan la máxima seguridad y el máximo rendimiento incluso en esas condiciones. Están optimizados para el uso en amoladoras angulares de turbina neumáticas y de alta frecuencia.

PFERD le ofrece asesoramiento individual en todas las cuestiones relacionadas con el mecanizado en la fundición y en talleres de desbarbado. Nuestros distribuidores y asesores técnicos están a su disposición para ayudarle. Póngase en contacto con nosotros.



#### ZIRKON SG CAST ★★★★★

Discos de corte optimizados para el uso en la fundición y en talleres de desbarbado, con elevado rendimiento de corte y gran estabilidad lateral.

##### Ventajas:

- El refuerzo de tejido para el uso exigente en la fundición garantiza la máxima seguridad.
- Proceso de trabajo más rápido gracias a su elevado rendimiento de corte.
- Máxima rentabilidad gracias a su vida útil extraordinariamente larga.

##### Materiales:

Fundición gris y nodular (GG/GJL, GGG/GJS)

##### Aplicaciones:

Corte

##### Abrasivo:

Corindón de circonio Z y carburo de silicio C

| D<br>[mm]                                             | T/U<br>[mm] | EAN<br>4007220 | H<br>[mm] | r.p.m.<br>máx. |  | Referencia                 |
|-------------------------------------------------------|-------------|----------------|-----------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>Ejecución plana EHT (Forma 41)</b>                 |             |                |           |                |                                                                                     |                            |
| 230                                                   | 3,2         | N! 094983      | 22,23     | 6.600          | 25                                                                                  | EHT 230-3,2 ZIRKON SG CAST |
| <b>Ejecución con embutición central EH (Forma 42)</b> |             |                |           |                |                                                                                     |                            |
| 230                                                   | 3,2         | N! 340875      | 22,23     | 6.600          | 25                                                                                  | EH 230-3,2 ZIRKON SG CAST  |

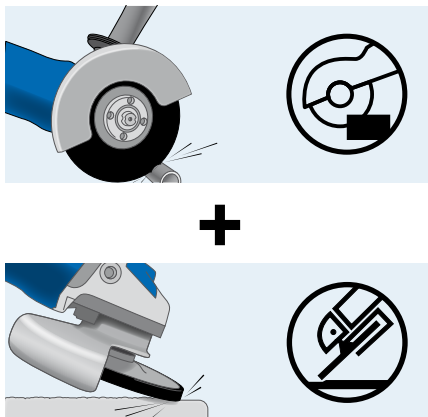


## DUODISC para fundición y talleres de desbarbado

El disco combinado DUODISC es la solución ideal para cortar y desbastar de forma segura con una sola herramienta. Cumple los requisitos de la norma EN 12413 sobre discos de corte y de desbaste.

### Ventajas:

- Solución segura y conforme a las normas para el corte y desbaste lateral con una sola herramienta.
- Se ahorra tiempo reduciendo los cambios de disco.
- A diferencia de los discos de corte, se puede usar también con la carcasa protectora abierta.



### Disco combinado SG DUODISC CAST ★★★★★

El disco combinado DUODISC es la solución ideal para cortar y desbastar de forma segura con una sola herramienta, para el uso en la fundición y en talleres de desbarbado. Cumple los requisitos de la norma EN 12413 sobre discos de corte y de desbaste.

#### Materiales:

Fundición gris y nodular (GG/GJL, GGG/GJS)

#### Aplicaciones:

Corte, desbaste de superficies, desbarbado

#### Abrasivo:

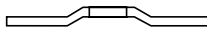
Corindón especial A y carburo de silicio C

#### PFERDVALUE:



| D<br>[mm] | U<br>[mm] | EAN<br>4007220 | H<br>[mm] | r.p.m.<br>máx. |    | Referencia            |
|-----------|-----------|----------------|-----------|----------------|----|-----------------------|
| 230       | 3,8       | N! 105085      | 22,23     | 6.600          | 10 | E 230-3,8 SG DUO CAST |

#### Ejecución con embutición central E (Forma 27)



### Disco combinado ZIRKON SG DUODISC CAST ★★★★★

El disco combinado DUODISC es la solución ideal para cortar y desbastar de forma segura con una sola herramienta, para el uso en la fundición y en talleres de desbarbado. Cumple los requisitos de la norma EN 12413 sobre discos de corte y de desbaste.

#### Materiales:

Fundición gris y nodular (GG/GJL, GGG/GJS)

#### Aplicaciones:

Corte, desbaste de superficies, desbarbado

#### Abrasivo:

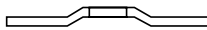
Corindón de circonio Z y carburo de silicio C

#### PFERDVALUE:



| D<br>[mm] | U<br>[mm] | EAN<br>4007220 | H<br>[mm] | r.p.m.<br>máx. |    | Referencia                   |
|-----------|-----------|----------------|-----------|----------------|----|------------------------------|
| 230       | 3,8       | N! 105092      | 22,23     | 6.600          | 10 | E 230-3,8 ZIRKON SG DUO CAST |

#### Ejecución con embutición central E (Forma 27)





# Novedades PFERD

Discos de láminas POLIFAN – Línea de buena prestación PSF ★★☆☆



## Z PSF STEELOX ★★☆☆

Discos de láminas POLIFAN con arranque agresivo y buena duración.

### Ventajas:

- Proceso de trabajo más rápido y alta rentabilidad gracias al rendimiento de rectificado agresivo.
- Buena duración.
- Adecuado también para amoladoras angulares de poca potencia.

### Materiales:

Acero, acero inoxidable (INOX)

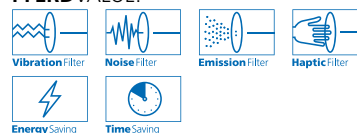
### Aplicaciones:

Desbaste de superficies, tratamiento de cordones de soldadura, achaflanado, desbarbado

### Abrasivo:

Corindón de circonio Z

### PFERDVALUE:



| D<br>[mm] | Grano       |    |    |     | H<br>[mm] | r.p.m.<br>máx. |  | Referencia |
|-----------|-------------|----|----|-----|-----------|----------------|--|------------|
|           | 40          | 60 | 80 | 120 |           |                |  |            |
|           | EAN 4007220 |    |    |     |           |                |  |            |

### Ejecución plana PFF

|     |           |           |           |   |       |        |    |                                |
|-----|-----------|-----------|-----------|---|-------|--------|----|--------------------------------|
| 100 | N! 750117 | N! 750124 | N! 750131 | - | 16,0  | 15.300 | 10 | PFF 100 Z ... PSF STEELOX/16,0 |
| 115 | 512487    | 512494    | 512500    | - | 22,23 | 13.300 | 10 | PFF 115 Z ... PSF STEELOX      |
| 125 | 512517    | 512524    | 512531    | - | 22,23 | 12.200 | 10 | PFF 125 Z ... PSF STEELOX      |
| 180 | 512548    | 512555    | -         | - | 22,23 | 8.500  | 10 | PFF 180 Z ... PSF STEELOX      |

### Ejecución cónica PFC

|     |        |        |        |        |       |        |    |                                |
|-----|--------|--------|--------|--------|-------|--------|----|--------------------------------|
| 100 | 953273 | 953280 | 953297 | 953303 | 16,0  | 15.300 | 10 | PFC 100 Z ... PSF STEELOX/16,0 |
| 115 | 377352 | 444597 | 377369 | 934203 | 22,23 | 13.300 | 10 | PFC 115 Z ... PSF STEELOX      |
| 125 | 377345 | 444078 | 377338 | 934210 | 22,23 | 12.200 | 10 | PFC 125 Z ... PSF STEELOX      |
| 150 | 805923 | 805930 | -      | -      | 22,23 | 10.200 | 10 | PFC 150 Z ... PSF STEELOX      |
| 180 | 377321 | 444085 | 934227 | 934234 | 22,23 | 8.500  | 10 | PFC 180 Z ... PSF STEELOX      |



### CO-FREEZE SG INOX ★★★★★

Disco de láminas POLIFAN diseñado especialmente para acero inoxidable (INOX) con desbaste ultrafrío. Gracias al grano cerámico CO con un recubrimiento refrigerante activo de amolado (FREEZE) no se produce color de revenido incluso en las condiciones térmicas más desfavorables, por lo que no son necesarios trabajos de retoque.



#### Materiales:

Acero fino (INOX), aleaciones con base de níquel (por ejemplo, Inconel y Hastelloy)

#### Aplicaciones:

Desbaste de superficies, tratamiento de cordones de soldadura

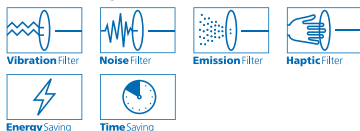
#### Abrasivo:

Grano cerámico CO con recubrimiento refrigerante activo de amolado (FREEZE)

#### Recomendaciones de uso:

Desde el primer uso de POLIFAN CO-FREEZE SG INOX, las láminas presentan al cabo de unos pocos segundos un patrón de desgaste excepcional. Los materiales de relleno forman una película de refrigeración brillante sobre las láminas (no hay "vitrificación"). Esto garantiza un amolado ultrafrío.

#### PFERDVALUE:

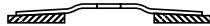


#### Ventajas:

- La aportación de calor a la pieza es mucho menor que con los discos de láminas estándar, gracias al recubrimiento FREEZE.
- Proceso de trabajo más rápido y alta rentabilidad gracias al rendimiento de rectificado agresivo.
- Máxima agresividad durante toda la vida útil.
- Menos cambios de herramienta gracias a su excelente duración.
- Se reduce al mínimo la emisión de chispas habitual. Por tanto, se evita casi por completo que se dañen las piezas de acero inoxidable por a las chispas incandescentes.

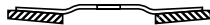
| D<br>[mm] | Grano       |    |    | H<br>[mm] | r.p.m.<br>máx. |  | Referencia |
|-----------|-------------|----|----|-----------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|           | 36          | 50 | 80 |           |                |                                                                                      |            |
|           | EAN 4007220 |    |    |           |                |                                                                                      |            |

#### Ejecución plana PFF



|     |           |           |           |       |        |    |                               |
|-----|-----------|-----------|-----------|-------|--------|----|-------------------------------|
| 115 | N! 104040 | N! 104057 | N! 104064 | 22,23 | 13.300 | 10 | PFF 115 CO-FREEZE ... SG INOX |
| 125 | N! 104071 | N! 104088 | N! 104095 | 22,23 | 12.200 | 10 | PFF 125 CO-FREEZE ... SG INOX |

#### Ejecución cónica PFC



|     |           |           |           |       |        |    |                               |
|-----|-----------|-----------|-----------|-------|--------|----|-------------------------------|
| 115 | N! 104101 | N! 104118 | N! 104125 | 22,23 | 13.300 | 10 | PFC 115 CO-FREEZE ... SG INOX |
| 125 | N! 104132 | N! 104149 | N! 104156 | 22,23 | 12.200 | 10 | PFC 125 CO-FREEZE ... SG INOX |
| 180 | N! 104163 | N! 104170 | -         | 22,23 | 8.500  | 10 | PFC 180 CO-FREEZE ... SG INOX |

### Disco de láminas CO-FREEZE SG INOX

Patrón de desgaste típico con la película de refrigeración brillante característica (no hay "vitrificación").



Resultado óptimo: sin coloración azul gracias a la reducida carga térmica.



### Disco de láminas con lámina de lija convencional

Color de revenido/oxidación como consecuencia de un sobrecalentamiento. Es necesario un proceso de rectificado fino posterior, ya que existe un alto riesgo de corrosión.





### CC-GRIND-STRONG

El CC-GRIND-STRONG es el paso intermedio entre el disco de desbaste clásico (el soporte también desbasta) y la moderna alternativa CC-GRIND-SOLID (desbaste ergonómico y rápido).

#### Ventajas:

- Vida útil tres veces mayor en comparación con el CC-GRIND-SOLID SG STEEL, gracias al soporte que también desbasta y a las tres capas de abrasivo que se pueden desgastar una tras otra.
- Proceso de trabajo más rápido gracias al abrasivo altamente agresivo.
- Mucho más ergonómico que el disco de desbaste: el ruido y las vibraciones se reducen un 50%, y el polvo un 70%.
- Calidad de superficie claramente superior que con los discos de desbaste convencionales.



### CC-GRIND-STRONG SG STEEL ★★★★★

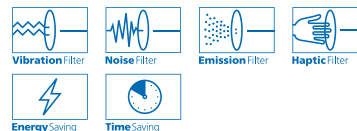
#### Materiales:

Acero, cascarilla

#### Aplicaciones:

Desbaste de superficies, tratamiento de cordones de soldadura, achaflanado, desbarbado

#### PFERDVALUE:



|        | D<br>[mm] | EAN<br>4007220 | H<br>[mm] | r.p.m.<br>máx. |    | Referencia                   |
|--------|-----------|----------------|-----------|----------------|----|------------------------------|
| STRONG |           |                |           |                |    |                              |
|        | 115       | N! 104477      | 22,23     | 13.300         | 10 | CC-GRIND-STRONG 115 SG STEEL |
|        | 125       | N! 104484      | 22,23     | 12.200         | 10 | CC-GRIND-STRONG 125 SG STEEL |





### Herramientas de alto rendimiento con grano abrasivo VICTOGRAIN

Los productos **VICTOGRAIN** son algunas de las herramientas de amolado más eficaces del mundo. La exacta geometría triangular de los granos abrasivos PFERD permite un amolado extraordinario.

El filo de los granos abrasivos triangulares uniformes en forma y tamaño del **VICTOGRAIN** penetra con el ángulo adecuado en la pieza. Así, cada grano necesita poca energía para penetrar en la pieza. De este modo, el usuario se beneficia de un proceso de arranque de virutas eficiente con

- avance rápido del trabajo,
- larga vida útil,
- menor calentamiento de la pieza, y
- menor potencia de la máquina.

Los granos abrasivos **VICTOGRAIN** se fijan al soporte con una cara del triángulo.

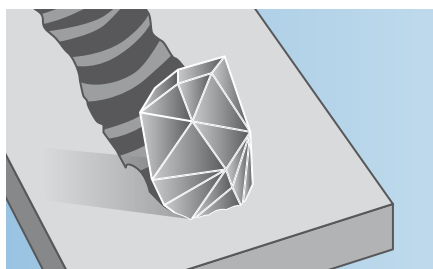
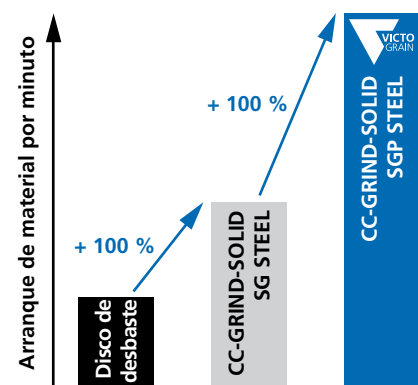
De este modo se unen con gran firmeza y, en combinación con su forma esbelta, proporcionan un espacio extremadamente grande para las virutas, con lo que aumenta más aún la eficiencia del proceso.

La estructura de los triángulos del **VICTOGRAIN** también ha sido adaptada. Los pequeños cristales de los triángulos desbastan de forma óptima: sus filos son muy afilados, pero se van rompiendo los cristales y triángulos que poco a poco se van necesitando.

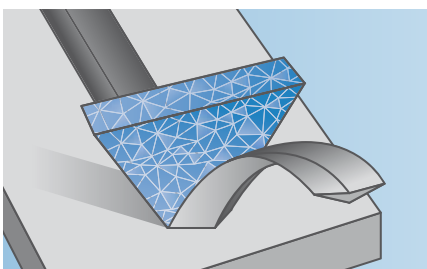
La combinación de estas propiedades ofrece al usuario un excelente rendimiento constante en el desbaste en frío y una vida útil extraordinariamente larga consiguiendo una rugosidad superficial uniforme en la pieza.

Los productos **VICTOGRAIN CC-GRIND-SOLID SGP** y **CC-GRIND-FLEX SGP** combinan el mejor abrasivo disponible con las más modernas herramientas innovadoras de PFERD:

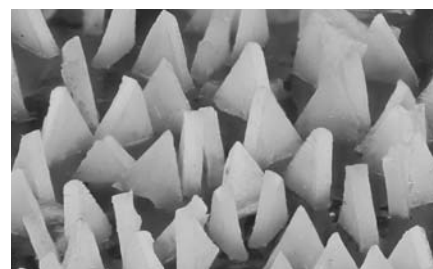
- Máxima agresividad para un proceso de trabajo más rápido.
- Aunque las herramientas **VICTOGRAIN** solo tienen una capa de grano abrasivo, poseen una vida útil extraordinaria, mayor que la de los discos de desbaste y que la de muchos discos de láminas.
- Mucho más ergonómico que el disco de desbaste: el ruido y las vibraciones se reducen un 50%, y el polvo un 80%.
- La estructura del soporte de fibra de vidrio garantiza un uso igual de robusto y seguro que con un disco de desbaste.
- Calidad de superficie claramente superior que con los discos de desbaste convencionales.



Grano abrasivo convencional



Grano abrasivo **VICTOGRAIN**



Orientación óptima del grano abrasivo **VICTOGRAIN**



# Novedades PFERD

Discos de desbaste CC-GRIND – Línea de gran exigencia SGP ★★★★★



## CC-GRIND-SOLID SGP STEEL ★★★★★

### Materiales:

Acero

### Aplicaciones:

Desbaste de superficies, tratamiento de cordones de soldadura, achaflanado, desbarbado

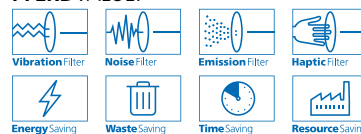
### Recomendaciones de uso:

- Para lograr un rendimiento óptimo, utilizar de forma plana y con el juego de bridas de sujeción SFS CC-GRIND.
- Utilizar solo con la superficie. No es adecuado para el amolado periférico.

### Nota para el pedido:

- Pedir por separado el juego de bridas de sujeción SFS, consultar el Manual de Herramientas 23, catálogo 6, página 49.

### PFERDVALUE:



| D [mm]       | EAN 4007220 | H [mm] | r.p.m. máx. |    | Referencia                        |
|--------------|-------------|--------|-------------|----|-----------------------------------|
| <b>SOLID</b> |             |        |             |    |                                   |
| 100          | N! 104965   | 16,0   | 15.300      | 10 | CC-GRIND-SOLID 100 SGP STEEL/16,0 |
| 115          | N! 104972   | 22,23  | 13.300      | 10 | CC-GRIND-SOLID 115 SGP STEEL      |
| 125          | N! 104989   | 22,23  | 12.200      | 10 | CC-GRIND-SOLID 125 SGP STEEL      |
| 150          | N! 104996   | 22,23  | 10.200      | 10 | CC-GRIND-SOLID 150 SGP STEEL      |
| 180          | N! 105009   | 22,23  | 8.500       | 10 | CC-GRIND-SOLID 180 SGP STEEL      |



## CC-GRIND-SOLID SGP INOX ★★★★★

### Materiales:

Acero fino (INOX)

### Aplicaciones:

Tratamiento de cordones de soldadura, achaflanado, desbarbado

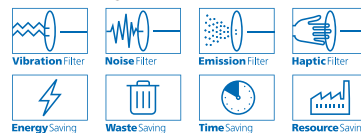
### Recomendaciones de uso:

- Para lograr un rendimiento óptimo, utilizar de forma plana y con el juego de bridas de sujeción SFS CC-GRIND.
- Utilizar solo con la superficie. No es adecuado para el amolado periférico.

### Nota para el pedido:

- Pedir por separado el juego de bridas de sujeción SFS, consultar el Manual de Herramientas 23, catálogo 6, página 49.

### PFERDVALUE:



| D [mm]       | EAN 4007220 | H [mm] | r.p.m. máx. |    | Referencia                  |
|--------------|-------------|--------|-------------|----|-----------------------------|
| <b>SOLID</b> |             |        |             |    |                             |
| 115          | N! 105016   | 22,23  | 13.300      | 10 | CC-GRIND-SOLID 115 SGP INOX |
| 125          | N! 105023   | 22,23  | 12.200      | 10 | CC-GRIND-SOLID 125 SGP INOX |
| 180          | N! 105030   | 22,23  | 8.500       | 10 | CC-GRIND-SOLID 180 SGP INOX |



## CC-GRIND-FLEX SGP STEEL ★★★★★

### Materiales:

Acero

### Aplicaciones:

Tratamiento de cordones de soldadura, desbaste de superficies

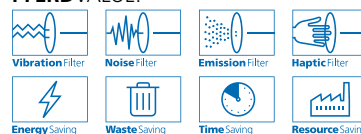
### Recomendaciones de uso:

- Para lograr un rendimiento óptimo, utilizar de forma plana y con el juego de bridas de sujeción SFS CC-GRIND.
- Utilizar solo con la superficie. No es adecuado para el amolado periférico.

### Nota para el pedido:

- Pedir por separado el juego de bridas de sujeción SFS, consultar el Manual de Herramientas 23, catálogo 6, página 49.

### PFERDVALUE:



| D [mm]      | Grano          | EAN 4007220 | H [mm] | r.p.m. máx. |    | Referencia                         |
|-------------|----------------|-------------|--------|-------------|----|------------------------------------|
| <b>FLEX</b> |                |             |        |             |    |                                    |
| 115         | COARSE (basto) | N! 105047   | 22,23  | 13.300      | 10 | CC-GRIND-FLEX 115 COARSE SGP STEEL |
| 125         | COARSE (basto) | N! 105054   | 22,23  | 12.200      | 10 | CC-GRIND-FLEX 125 COARSE SGP STEEL |



**SG STEEL ★★★★★**

Disco de desbaste para acero, con alto rendimiento y buena duración.

**Ventajas:**

- Proceso de trabajo más rápido y máxima rentabilidad gracias a las buenas propiedades de rectificado.
- Menos cambios de herramientas gracias a su larga vida útil.

**Materiales:**

Acero

**Aplicaciones:**

Desbaste de superficies, tratamiento de cordones de soldadura, desbaste de soldaduras en ángulo, achaflanado, desbarbado

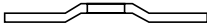
**Abrasivo:**

Corindón especial A

**Recomendaciones de uso:**

- Ancho 4,1 mm óptima para el desbaste de soldaduras en ángulo.



| D<br>[mm]                                                                                                                              | U<br>[mm] | EAN<br>4007220 | * | H<br>[mm] | r.p.m.<br>máx. |  | Referencia              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------|---|-----------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>Ejecución con embutición central E (Forma 27)</b>  |           |                |   |           |                |                                                                                   |                         |
| 70                                                                                                                                     | 6,3       | 471067         | * | 10,0      | 21.800         | 10                                                                                | E 70-6 SG STEEL/10,0    |
| 76                                                                                                                                     | 6,3       | 471081         | * | 10,0      | 20.200         | 10                                                                                | E 76-6 SG STEEL/10,0    |
| 100                                                                                                                                    | 4,1       | 471104         | - | 16,0      | 15.300         | 10                                                                                | E 100-4,1 SG STEEL/16,0 |
|                                                                                                                                        | 6,3       | 471111         | - | 16,0      | 15.300         | 10                                                                                | E 100-6 SG STEEL/16,0   |
| 115                                                                                                                                    | 4,1       | 640845         | - | 22,23     | 13.300         | 10                                                                                | E 115-4,1 SG STEEL      |
|                                                                                                                                        | 7,2       | 468944         | - | 22,23     | 13.300         | 10                                                                                | E 115-7 SG STEEL        |
| 125                                                                                                                                    | 4,1       | 457696         | - | 22,23     | 12.200         | 10                                                                                | E 125-4,1 SG STEEL      |
|                                                                                                                                        | 7,2       | 468951         | - | 22,23     | 12.200         | 10                                                                                | E 125-7 SG STEEL        |
| 150                                                                                                                                    | 4,1       | N! 529225      | - | 22,23     | 10.200         | 10                                                                                | E 150-4,1 SG STEEL      |
|                                                                                                                                        | 7,2       | 640791         | - | 22,23     | 10.200         | 10                                                                                | E 150-7 SG STEEL        |
| 180                                                                                                                                    | 4,1       | 478752         | - | 22,23     | 8.500          | 10                                                                                | E 180-4,1 SG STEEL      |
|                                                                                                                                        | 7,2       | 470145         | - | 22,23     | 8.500          | 10                                                                                | E 180-7 SG STEEL        |
|                                                                                                                                        | 8,3       | 470152         | - | 22,23     | 8.500          | 10                                                                                | E 180-8 SG STEEL        |
| 230                                                                                                                                    | 7,2       | 470169         | - | 22,23     | 6.600          | 10                                                                                | E 230-7 SG STEEL        |
|                                                                                                                                        | 8,3       | 470176         | - | 22,23     | 6.600          | 10                                                                                | E 230-8 SG STEEL        |

\* Adecuado también para acero inoxidable (INOX).





# Novedades PFERD

Discos de desbaste – Línea de alto rendimiento SG ★★☆☆



## CERAMIC COMFORT

El CERAMIC SG COMFORT es un disco de desbaste híbrido para acero. Combina una capa de abrasivo en la base y un disco de desbaste clásico.

### Ventajas:

- Gracias a la combinación de una capa de abrasivo con un grano orientado de forma óptima, y un disco de desbaste de alto rendimiento, el CERAMIC SG COMFORT se consigue un proceso de trabajo más rápido y la máxima rentabilidad.
- Menos cambios de herramientas gracias a su larga vida útil.
- Sin limitaciones de uso: se puede utilizar también en el perímetro.
- Menor emisión de ruido y menos vibraciones que con los discos de desbaste convencionales.



## CERAMIC SG COMFORT STEEL ★★☆☆

### Materiales:

Acero

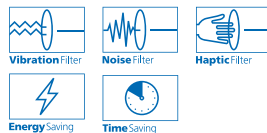
### Aplicaciones:

Desbaste de superficies, tratamiento de cordones de soldadura, achaflanado, desbarbado

### Abrasivo:

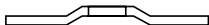
Grano cerámico CO y corindón especial A

### PFERDVALUE:



| D<br>[mm] | U<br>[mm] | EAN<br>4007220 | H<br>[mm] | r.p.m.<br>máx. |    | Referencia                       |
|-----------|-----------|----------------|-----------|----------------|----|----------------------------------|
| 115       | 7,6       | N! 104491      | 22,23     | 13.300         | 10 | E 115-7 CERAMIC SG COMFORT STEEL |
| 125       | 7,6       | N! 104507      | 22,23     | 12.200         | 10 | E 125-7 CERAMIC SG COMFORT STEEL |

Ejecución con embutición central E (Forma 27)



## CERAMIC

Disco de desbaste de alto rendimiento con grano cerámico, para un rectificado rápido y económico.

### Ventajas:

- Máxima agresividad y excelente vida útil gracias al efecto autoafilable del abrasivo de alto rendimiento de grano cerámico, en combinación con una tecnología de aglomerante especial.
- Ahorro de costes de trabajo gracias a un proceso mucho más rápido en comparación con los discos de desbaste convencionales.
- Menor fatiga durante el trabajo.



## CERAMIC SGP STEELOX ★★★★★

### Materiales:

Acero, acero inoxidable (INOX)

### Aplicaciones:

Desbaste de superficies, tratamiento de cordones de soldadura, desbaste de soldaduras en ángulo, achaflanado, desbarbado

### Abrasivo:

Grano cerámico CO

### Recomendaciones de uso:

- Espesor 4,1 mm óptimo para el desbaste de soldaduras en ángulo.

### PFERDVALUE:



| D<br>[mm]                                                                                                                                | U<br>[mm] | EAN<br>4007220 | H<br>[mm] | r.p.m.<br>máx. |  | Referencia                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------|-----------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>Ejecución con embutición central E (Forma 27)</b>  |           |                |           |                |                                                                                     |                               |
| 115                                                                                                                                      | 4,1       | N! 094105      | 22,23     | 13.300         | 10                                                                                  | E 115-4,1 CERAMIC SGP STEELOX |
|                                                                                                                                          | 7,2       | 007112         | 22,23     | 13.300         | 10                                                                                  | E 115-7 CERAMIC SGP STEELOX   |
| 125                                                                                                                                      | 4,1       | N! 094112      | 22,23     | 12.200         | 10                                                                                  | E 125-4,1 CERAMIC SGP STEELOX |
|                                                                                                                                          | 7,2       | 007129         | 22,23     | 12.200         | 10                                                                                  | E 125-7 CERAMIC SGP STEELOX   |
| 150                                                                                                                                      | 4,1       | N! 094136      | 22,23     | 10.200         | 10                                                                                  | E 150-4,1 CERAMIC SGP STEELOX |
|                                                                                                                                          | 7,2       | 068267         | 22,23     | 10.200         | 10                                                                                  | E 150-7 CERAMIC SGP STEELOX   |
| 180                                                                                                                                      | 4,1       | N! 094143      | 22,23     | 8.500          | 10                                                                                  | E 180-4,1 CERAMIC SGP STEELOX |
|                                                                                                                                          | 7,2       | 011690         | 22,23     | 8.500          | 10                                                                                  | E 180-7 CERAMIC SGP STEELOX   |
| 230                                                                                                                                      | 4,1       | N! 094150      | 22,23     | 6.600          | 10                                                                                  | E 230-4,1 CERAMIC SGP STEELOX |
|                                                                                                                                          | 7,2       | 019948         | 22,23     | 6.600          | 10                                                                                  | E 230-7 CERAMIC SGP STEELOX   |





# Novedades PFERD

Discos de corte para uso estacionario – SG, LABOR ★★★★★



## SG LAB STEEL ★★★★★

Herramienta muy versátil de dureza H con capa de tejido intermedio, para acero y fundición. Permite un corte rápido y preciso de muestras de laboratorio.

### Ventajas:

- Especial para la toma de muestras metalográficas gracias a la agresividad del abrasivo.
- Corte seguro gracias a la máxima calidad de corte.
- Alta estabilidad gracias al tejido de refuerzo intermedio.

### Materiales:

Acero, fundición

### Aplicaciones:

Corte de material macizo, perfiles y tubos

### Abrasivo:

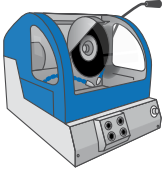
Corindón A

### Recomendaciones de uso:

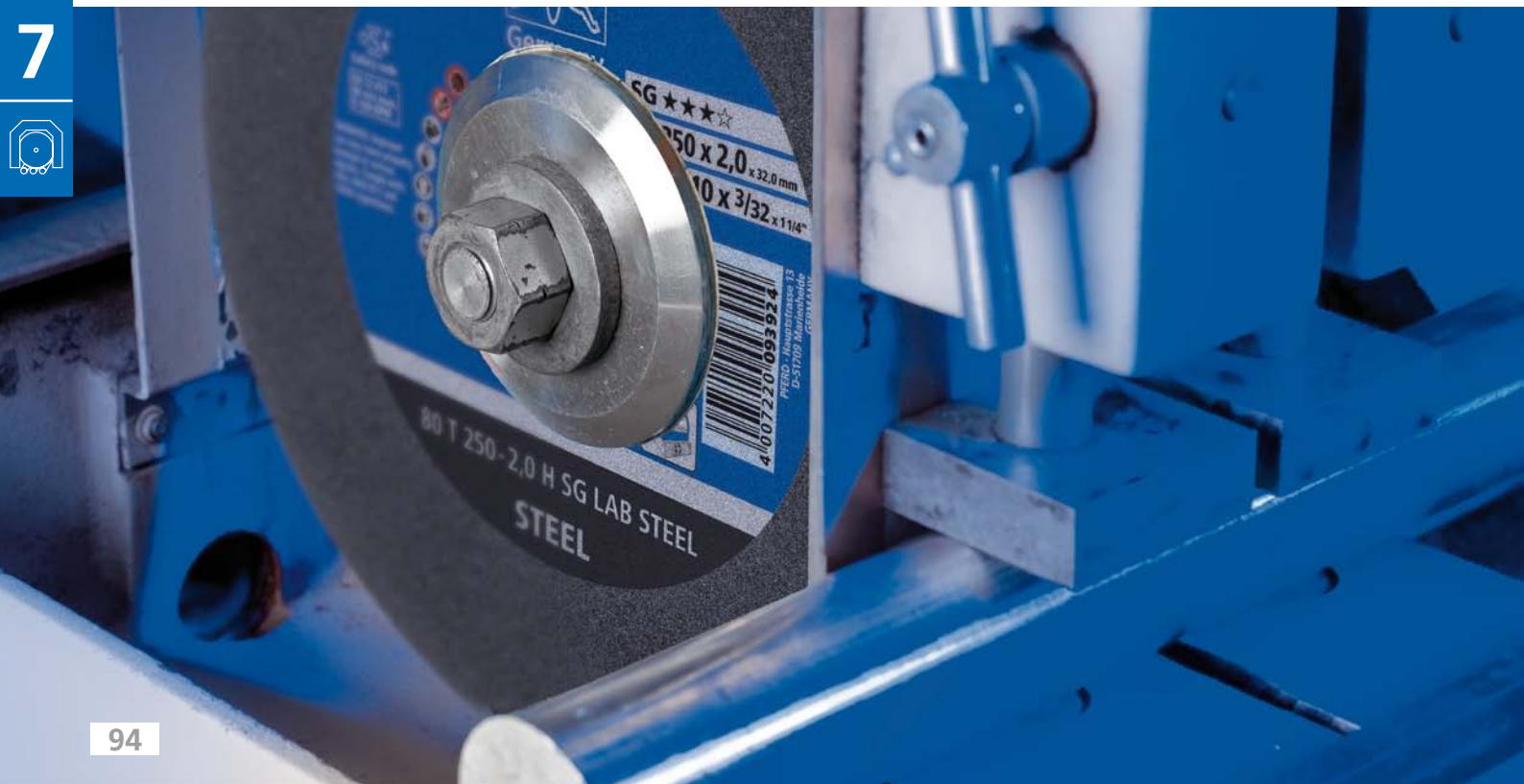
- También adecuados para corte húmedo.

### Máquinas adecuadas:

Máquinas de corte para laboratorio



| D<br>[mm]                                                                                                                                          | T<br>[mm] | H<br>[mm] | EAN<br>4007220 | r.p.m.<br>máx. |  | Referencia                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Velocidad de trabajo máxima 80 m/s, ejecución plana T (Forma 41)  |           |           |                |                |                                                                                   |                                  |
| 250                                                                                                                                                | 2,0       | 32,0      | N! 093924      | 6.100          | 20                                                                                | 80 T 250-2,0 H SG LAB STEEL/32,0 |
| 300                                                                                                                                                | 2,0       | 32,0      | 804926         | 5.100          | 20                                                                                | 80 T 300-2,0 H SG LAB STEEL/32,0 |
| 350                                                                                                                                                | 2,5       | 32,0      | 805596         | 4.400          | 10                                                                                | 80 T 350-2,5 H SG LAB STEEL/32,0 |
| 400                                                                                                                                                | 3,0       | 32,0      | 805657         | 3.800          | 10                                                                                | 80 T 400-3,0 H SG LAB STEEL/32,0 |





### SGP HD STEEL ★★★★★

Herramienta para las tareas de corte más exigentes. Ideal para trabajos de acabado.

#### Ventajas:

- Rentabilidad total gracias a su óptima vida útil.
- Proceso de trabajo más rápido gracias a su elevada capacidad de corte.

#### Materiales:

Acero

#### Aplicaciones:

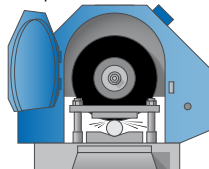
Corte de material macizo, perfiles y tubos

#### Abrasivo:

Corindón A

#### Máquinas adecuadas:

Máquina de corte HEAVY DUTY



| D<br>[mm] | T<br>[mm] | H<br>[mm] | Grado de dureza |               |                 |             | r.p.m.<br>max. |  | Referencia |
|-----------|-----------|-----------|-----------------|---------------|-----------------|-------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|           |           |           | L<br>(blando)   | N<br>(blando) | Q<br>(semiduro) | S<br>(duro) |                |                                                                                     |            |
|           |           |           | EAN 4007220     |               |                 |             |                |                                                                                     |            |

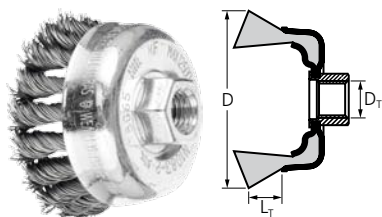
#### Velocidad de trabajo máxima 80 m/s, ejecución plana T (Forma 41)

|     |     |      |   |   |        |   |       |    |                                  |
|-----|-----|------|---|---|--------|---|-------|----|----------------------------------|
| 300 | 3,4 | 25,4 | - | - | 166185 | - | 5.100 | 20 | 80 T 300-3,4 Q SGP HD STEEL/25,4 |
| 350 | 3,8 | 25,4 | - | - | 166260 | - | 4.400 | 10 | 80 T 350-3,8 Q SGP HD STEEL/25,4 |
| 400 | 4,2 | 40,0 | - | - | 166307 | - | 3.800 | 10 | 80 T 400-4,2 Q SGP HD STEEL/40,0 |
| 500 | 5,5 | 40,0 | - | - | 166321 | - | 3.100 | 5  | 80 T 500-5,5 Q SGP HD STEEL/40,0 |

#### Velocidad de trabajo máxima 100 m/s, ejecución plana T (Forma 41)

|     |     |      |        |        |        |           |       |    |                                     |
|-----|-----|------|--------|--------|--------|-----------|-------|----|-------------------------------------|
| 250 | 1,8 | 30,0 | -      | -      | 539873 | -         | 7.600 | 20 | 100 T 250-1,8 Q SGP HD STEEL/30,0   |
|     |     | 32,0 | -      | -      | 803257 | -         | 7.600 | 20 | 100 T 250-1,8 Q SGP HD STEEL/32,0   |
| 300 | 3,0 | 40,0 | -      | 539842 | -      | -         | 6.400 | 20 | 100 T 300-3,0 N SGP HD STEEL/40,0   |
|     | 3,6 | 40,0 | -      | -      | 166253 | -         | 6.400 | 20 | 100 T 300-3,6 Q SGP HD STEEL/40,0   |
| 350 | 3,8 | 40,0 | -      | 539859 | -      | -         | 5.500 | 10 | 100 T 350-3,8 N SGP HD STEEL/40,0   |
|     | 4,0 | 25,4 | -      | -      | 166284 | -         | 5.500 | 10 | 100 T 350-4,0 Q SGP HD STEEL/25,4   |
| 400 | 4,3 | 40,0 | -      | 539866 | -      | -         | 4.800 | 10 | 100 T 400-4,3 N SGP HD STEEL/40,0   |
|     | 4,6 | 40,0 | -      | -      | -      | 166314    | 4.800 | 10 | 100 T 400-4,6 S SGP HD STEEL/40,0   |
|     | 4,8 | 40,0 | -      | -      | 539880 | -         | 4.800 | 10 | 100 T 400-4,8 Q SGP HD STEEL/40,0   |
| 500 | 5,8 | 40,0 | -      | 539897 | 166338 | 539958    | 3.800 | 5  | 100 T 500-5,8 ... SGP HD STEEL/40,0 |
|     | 6,3 | 40,0 | 803417 | -      | -      | -         | 3.800 | 5  | 100 T 500-6,3 L SGP HD STEEL/40,0   |
| 600 | 7,6 | 60,0 | -      | 166482 | -      | N! 093931 | 3.200 | 5  | 100 T 600-7,6 ... SGP HD STEEL/60,0 |





### TBG

Cardas con gran agresividad. Excelentes para trabajos pesados de cepillado, como desbarbado, limpieza y eliminación de óxido sobre grandes superficies.

#### Ventajas:

- Efecto de cepillado agresivo gracias a la elevada rigidez del alambre trenzado.

#### Recomendaciones de uso:

- Para obtener resultados óptimos, utilizar en amoladoras angulares potentes.

#### Nota para el pedido:

- Para el embalaje de 5 unidades, indicar la referencia sin añadir "POS".
- Las cardas con la ejecución DIA se suministran con el embalaje = 1 unidad.
- Grano DIA 270 = D 64, Grano DIA 400 = D 46

| D<br>[mm] | L <sub>T</sub><br>[mm] | D <sub>T</sub> | D <sub>F</sub><br>[mm] | Número<br>de<br>trenzados<br>[unidad] | Embalaje                                                                          |                                                                                   | r.p.m.<br>ópt. | r.p.m.<br>máx. | Referencia |
|-----------|------------------------|----------------|------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|------------|
|           |                        |                |                        |                                       |  |  |                |                |            |
|           |                        |                |                        |                                       | EAN 4007220                                                                       |                                                                                   |                |                |            |

#### Alambre de acero (ST)

|     |    |       |      |    |        |        |              |        |                         |
|-----|----|-------|------|----|--------|--------|--------------|--------|-------------------------|
| 65  | 22 | M14x2 | 0,35 | 18 | 153437 | 955079 | 6.300–12.500 | 12.500 | POS TBG 65/M14 ST 0,35  |
|     |    |       | 0,50 | 18 | 579121 | 955086 | 6.300–12.500 | 12.500 | POS TBG 65/M14 ST 0,50  |
|     |    |       | 0,80 | 18 | 579138 | -      | 6.300–12.500 | 12.500 | POS TBG 65/M14 ST 0,80  |
| 80  | 20 | M14x2 | 0,50 | 20 | 806654 | 955093 | 5.000–10.000 | 10.000 | POS TBG 80/M14 ST 0,50  |
| 100 | 25 | M14x2 | 0,50 | 24 | 806661 | 955109 | 4.500–9.000  | 9.000  | POS TBG 100/M14 ST 0,50 |

#### Alambre de acero inoxidable (INOX)

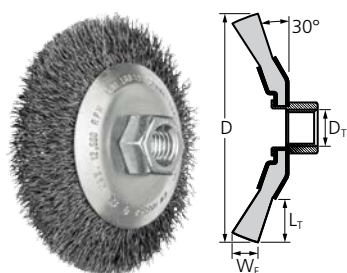
Todas las cardas INOX están desengrasadas.

|     |    |       |      |    |        |        |              |        |                           |
|-----|----|-------|------|----|--------|--------|--------------|--------|---------------------------|
| 65  | 22 | M14x2 | 0,35 | 18 | 220740 | 955116 | 5.000–12.500 | 12.500 | POS TBG 65/M14 INOX 0,35  |
|     |    |       | 0,50 | 18 | 598016 | 955123 | 5.000–12.500 | 12.500 | POS TBG 65/M14 INOX 0,50  |
| 80  | 20 | M14x2 | 0,35 | 20 | 806678 | 955130 | 4.000–10.000 | 10.000 | POS TBG 80/M14 INOX 0,35  |
|     |    |       | 0,50 | 20 | 003671 | 003688 | 4.000–10.000 | 10.000 | POS TBG 80/M14 INOX 0,50  |
| 100 | 25 | M14x2 | 0,35 | 24 | 806685 | 955147 | 3.600–9.000  | 9.000  | POS TBG 100/M14 INOX 0,35 |
|     |    |       | 0,50 | 24 | 003701 | 003718 | 3.600–9.000  | 9.000  | POS TBG 100/M14 INOX 0,50 |

#### Alambre de acero inoxidable (INOX) diamante (DIA)

|     |    |       |      |    |   |           |             |       |                               |
|-----|----|-------|------|----|---|-----------|-------------|-------|-------------------------------|
| 100 | 38 | M14x2 | 0,50 | 24 | - | N! 107881 | 1.000–2.400 | 9.000 | TBG 100/M14 INOX 0,50 DIA 270 |
|     |    |       |      |    | - | N! 107874 | 1.000–2.400 | 9.000 | TBG 100/M14 INOX 0,50 DIA 400 |

## Cardas cónicas con rosca, sin trenzar



### KBU

Excelentes para trabajos de cepillado de intensidad media como desbarbado, limpieza y eliminación de óxido.

#### Ventajas:

- Llegan de manera óptima a los puntos de difícil acceso, como cantos interiores, rendijas y ranuras.
- Adecuadas para el uso en amoladoras angulares hasta 80 m/s.
- Adaptación óptima al contorno de las piezas gracias a su alta flexibilidad.
- Se consigue una superficie fina.

#### Recomendaciones de uso:

- Para obtener resultados óptimos, utilizar en amoladoras angulares con regulación del número de revoluciones.

#### Nota para el pedido:

- Para el embalaje de 5 unidades, indicar la referencia sin añadir "POS".

| D<br>[mm] | W <sub>F</sub><br>[mm] | L <sub>T</sub><br>[mm] | D <sub>T</sub> | D <sub>F</sub><br>[mm] | Embalaje                                                                            |                                                                                     | r.p.m.<br>ópt. | r.p.m.<br>máx. | Referencia |
|-----------|------------------------|------------------------|----------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|------------|
|           |                        |                        |                |                        |  |  |                |                |            |
|           |                        |                        |                |                        | EAN 4007220                                                                         |                                                                                     |                |                |            |

#### Alambre de acero (ST)

|     |    |    |       |      |        |           |              |        |                           |
|-----|----|----|-------|------|--------|-----------|--------------|--------|---------------------------|
| 100 | 10 | 22 | M14x2 | 0,35 | 220832 | 955314    | 6.300–12.500 | 12.500 | POS KBU 10010/M14 ST 0,35 |
| 115 | 10 | 30 | M14x2 | 0,35 | 806777 | -         | 6.300–12.500 | 12.500 | POS KBU 11510/M14 ST 0,35 |
| 125 | 10 | 22 | M14x2 | 0,35 | -      | N! 104736 | 6.300–11.000 | 11.000 | POS KBU 12510/M14 ST 0,35 |

#### Alambre de acero inoxidable (INOX)

Todas las cardas INOX están desengrasadas.

|     |    |    |       |      |        |           |              |        |                             |
|-----|----|----|-------|------|--------|-----------|--------------|--------|-----------------------------|
| 100 | 10 | 22 | M14x2 | 0,35 | 531129 | 955321    | 5.000–12.500 | 12.500 | POS KBU 10010/M14 INOX 0,35 |
| 115 | 10 | 30 | M14x2 | 0,35 | 806784 | -         | 5.000–12.500 | 12.500 | POS KBU 11510/M14 INOX 0,35 |
| 125 | 10 | 22 | M14x2 | 0,35 | -      | N! 104743 | 5.000–11.000 | 11.000 | POS KBU 12510/M14 INOX 0,35 |

### RBG PIPE CT, Pipeline COMBITWIST

Cardas muy agresivas y estables que soportan una elevada carga mecánica. Se pueden utilizar de forma óptima en trabajos de cepillado intensos en la construcción de tuberías y contenedores.

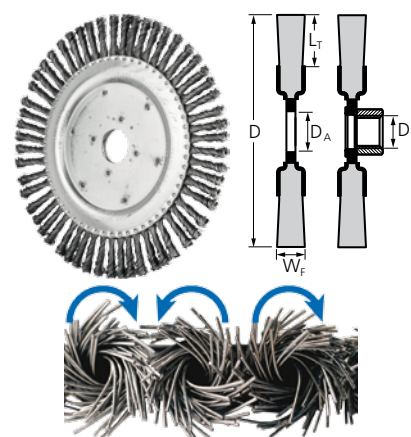
#### Ventajas:

- Gracias a su ejecución extremadamente delgada, llegan perfectamente a los puntos de difícil acceso, como raíces de soldadura.
- Máxima rentabilidad gracias a su vida útil extraordinariamente larga y al elevado arranque de material.
- Permite una gran comodidad de trabajo por su marcha suave sin rebotes.
- Adecuada para el mecanizado de esquinas y cantos, ya que se "destrenzan" menos.

#### Recomendaciones de uso:

- Para obtener resultados óptimos, utilizar en amoladoras angulares potentes.

#### PFERDVALUE:



| D [mm] | W <sub>F</sub> [mm] | L <sub>T</sub> [mm] | D <sub>A</sub> / D <sub>T</sub> | Número de trenzados [unidad] | D <sub>F</sub> [mm] | Embalaje                                                                          | r.p.m. ópt. | r.p.m. máx. | Referencia |
|--------|---------------------|---------------------|---------------------------------|------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|------------|
|        |                     |                     |                                 |                              |                     |  |             |             |            |
|        |                     |                     |                                 |                              |                     | EAN 4007220                                                                       |             |             |            |

#### Alambre de acero (ST) – Ejecución COMBITWIST

|     |   |    |       |    |      |           |              |        |                                    |
|-----|---|----|-------|----|------|-----------|--------------|--------|------------------------------------|
| 125 | 6 | 18 | 22,2  | 48 | 0,50 | N! 107799 | 6.300–12.500 | 12.500 | RBG 12506/22,2 PIPE CT ST 0,50     |
|     |   |    | M14x2 | 48 | 0,50 | N! 107805 | 6.300–12.500 | 12.500 | RBG 12506/M14 PIPE CT ST 0,50      |
| 178 | 6 | 28 | 22,2  | 72 | 0,50 | 751190    | 4.500–8.500  | 9.000  | RBG 17806/22,2 PIPE CT ST 0,50 72Z |
|     |   |    | M14x2 | 72 | 0,50 | 751206    | 4.500–8.500  | 9.000  | RBG 17806/M14 PIPE CT ST 0,50 72Z  |

## Cardas redondas, trenzadas

### RBG, estacionaria

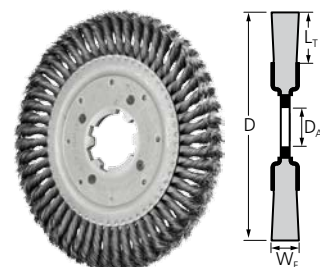
Cardas agresivas y estables que soportan una elevada carga mecánica. Adecuadas para todos los trabajos de cepillado intenso en uso estacionario y automático, por ejemplo, desbarbado.

#### Ventajas:

- Efecto de cepillado agresivo gracias a la elevada rigidez del alambre trenzado.
- Gracias al  $\varnothing$  variable del agujero, se pueden usar en todas las máquinas estacionarias y amoladoras de banco habituales.

#### Nota para el pedido:

- Completar la referencia con el  $\varnothing$  de material de las cerdas deseado (D<sub>p</sub>).
- Grano DIA 270 = D 64, Grano DIA 400 = D 46



| D [mm] | W <sub>F</sub> [mm] | L <sub>T</sub> [mm] | D <sub>A</sub> [mm] | Trenzados [unidad] | D <sub>F</sub> [mm] |      | r.p.m. ópt. | r.p.m. máx. | IP | Referencia |
|--------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|------|-------------|-------------|----|------------|
|        |                     |                     |                     |                    | 0,35                | 0,50 |             |             |    |            |
|        |                     |                     |                     |                    | EAN 4007220         |      |             |             |    |            |

#### Alambre de acero (ST)

|     |    |    |      |    |        |        |             |       |   |                       |
|-----|----|----|------|----|--------|--------|-------------|-------|---|-----------------------|
| 200 | 16 | 44 | 50,8 | 34 | 956540 | 956557 | 4.000–6.500 | 8.500 | 1 | RBG 20016/50,8 ST ... |
| 250 | 16 | 41 | 50,8 | 54 | 956564 | 956571 | 2.000–3.400 | 4.500 | 1 | RBG 25016/50,8 ST ... |

#### Alambre de acero inoxidable (INOX) diamante (DIA)

|     |    |    |      |    |   |           |             |       |   |                                      |
|-----|----|----|------|----|---|-----------|-------------|-------|---|--------------------------------------|
| 190 | 30 | 50 | 22,2 | 24 | - | N! 107898 | 1.000–2.000 | 8.000 | 1 | POS RBG 19030/22,2 INOX 0,50 DIA 270 |
|     |    |    |      |    | - | N! 107911 | 1.000–2.000 | 8.000 | 1 | POS RBG 19030/22,2 INOX 0,50 DIA 400 |



**Portaherramientas BO 12/22,2 200 (EAN 4007220107867):**  
Para cardas redondas trenzadas y sin trenzar, con  $\varnothing$  200 mm y D<sub>A</sub> 22,2 mm.

**Nota:** Para el uso con portaherramientas se necesita el **juego de adaptadores APM 50,8/22,2-30** (EAN 4007220900390).



#### Juegos de adaptadores

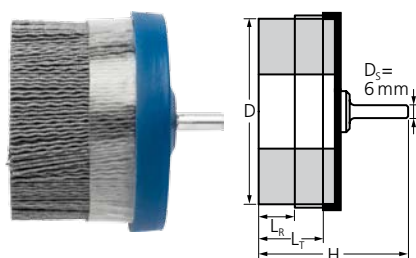
##### APM 50,8:

Reduce el  $\varnothing$  del orificio a la medida necesaria. Para cardas redondas trenzadas con  $\varnothing$  200–250 mm y cardas redondas sin trenzar en la ejecución cardas para desbarbar.

#### Información adicional:

Encontrará información detallada sobre los accesorios en el Manual de Herramientas 23, catálogo 8, en las páginas 55 y 56.





### DBUR, con mango, con anillo protector

Brochas especialmente agresivas. Ideales para el desbarbado y para el mecanizado de superficies en máquinas estacionarias.

#### Ventajas:

- Larga vida útil y efecto de cepillado agresivo gracias a la densidad muy elevada de las cerdas.
- Marcha extremadamente suave gracias a la distribución uniforme del material de las cerdas.

#### Recomendaciones de uso:

- Para lograr un arranque muy agresivo y obtener una superficie de la pieza de alta calidad, utilizar el material de las cerdas CO.
- Quitar el anillo protector en cuanto las cerdas se desgasten hasta llegar al anillo. De este modo se libera el resto de la cerda y se puede seguir usando hasta el final.
- Para obtener un diámetro de apertura más grande o para llegar a puntos de difícil acceso, quitar el anillo protector al comenzar el trabajo.

#### Nota para el pedido:

- Completar la referencia con el espesor de las cerdas deseado ( $D_f$ ).

#### PFERDVALUE:



| D<br>[mm] | L <sub>R</sub><br>[mm] | L <sub>T</sub><br>[mm] | H<br>[mm] | Grano / D <sub>F</sub> [mm] |             |             | r.p.m.<br>ópt. | r.p.m.<br>máx. |  | Referencia |
|-----------|------------------------|------------------------|-----------|-----------------------------|-------------|-------------|----------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|           |                        |                        |           | 120<br>0,55                 | 120<br>1,00 | 120<br>1,10 |                |                |                                                                                     |            |
|           |                        |                        |           | EAN 4007220                 |             |             |                |                |                                                                                     |            |

#### Cerdas sintéticas de carburo de silicio (SiC)

|    |    |    |    |                  |                  |   |             |       |   |                       |
|----|----|----|----|------------------|------------------|---|-------------|-------|---|-----------------------|
| 50 | 19 | 38 | 80 | <b>N!</b> 101582 | <b>N!</b> 104262 | - | 1.500–3.500 | 5.000 | 1 | DBUR 50/6 SiC 120 ... |
| 63 | 19 | 38 | 80 | <b>N!</b> 104675 | <b>N!</b> 104682 | - | 1.500–3.500 | 5.000 | 1 | DBUR 63/6 SiC 120 ... |

#### Cerdas sintéticas de grano cerámico (CO)

|    |    |    |    |   |   |                  |             |       |   |                      |
|----|----|----|----|---|---|------------------|-------------|-------|---|----------------------|
| 50 | 19 | 38 | 80 | - | - | <b>N!</b> 104699 | 1.500–3.500 | 5.000 | 1 | DBUR 50/6 CO 120 ... |
| 63 | 19 | 38 | 80 | - | - | <b>N!</b> 104705 | 1.500–3.500 | 5.000 | 1 | DBUR 63/6 CO 120 ... |



### PBUPR, con anillo protector

Ideales para el desbarbado y para el mecanizado de superficies en máquinas estacionarias.

#### Ventajas:

- Larga vida útil y efecto de cepillado agresivo gracias a la densidad muy elevada de las cerdas.
- Marcha extremadamente suave gracias a la distribución uniforme del material de las cerdas.
- Permite llegar de forma óptima a puntos de difícil acceso, como orificios y huecos, mediante la apertura de las cerdas con la rotación.

#### Recomendaciones de uso:

- Para lograr un arranque muy agresivo y obtener una superficie de la pieza de alta calidad, utilizar el material de las cerdas CO.
- Quitar el anillo protector en cuanto las cerdas se desgasten hasta llegar al anillo. De este modo se libera el resto de la cerda y se puede seguir usando hasta el final.

- Para lograr un uso flexible, obtener un diámetro de apertura más grande o para llegar a puntos de difícil acceso, quitar el anillo protector al comenzar el trabajo.

#### Nota para el pedido:

- Completar la referencia con el grano y el espesor de las cerdas deseado ( $D_p$ ).
- Todas las cardas se suministran con anillo protector.

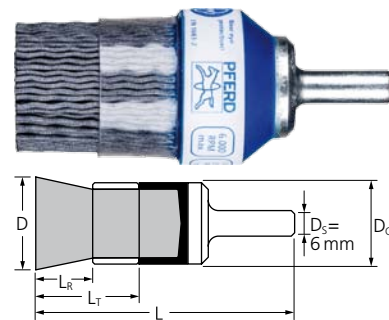
#### PFERDVALUE:



Vibration Filter



Time Saving



| D<br>[mm] | D <sub>C</sub><br>[mm] | L <sub>R</sub><br>[mm] | L <sub>T</sub><br>[mm] | L<br>[mm] | Grano / D <sub>F</sub> [mm] |             |             | r.p.m.<br>ópt. | r.p.m.<br>máx. |  | Referencia |
|-----------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------|-----------------------------|-------------|-------------|----------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|           |                        |                        |                        |           | 120<br>0,55                 | 120<br>1,00 | 120<br>1,10 |                |                |                                                                                     |            |
|           |                        |                        |                        |           | EAN 4007220                 |             |             |                |                |                                                                                     |            |

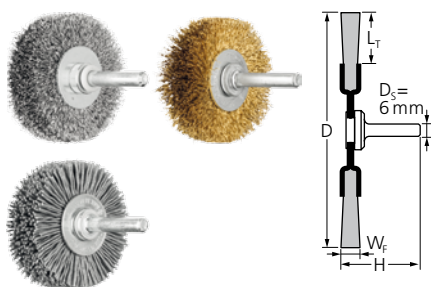
#### Cerdas sintéticas de carburo de silicio (SiC)

|    |    |    |    |    |        |        |   |             |       |   |                      |
|----|----|----|----|----|--------|--------|---|-------------|-------|---|----------------------|
| 25 | 28 | 14 | 28 | 70 | 070383 | 070369 | - | 2.400–3.900 | 6.000 | 1 | PBUPR 2528/6 SiC ... |
| 38 | 38 | 14 | 28 | 77 | 070390 | 070376 | - | 2.000–3.200 | 5.000 | 1 | PBUPR 3838/6 SiC ... |

#### Cerdas sintéticas de grano cerámico (CO)

|    |    |    |    |    |   |   |           |             |       |   |                     |
|----|----|----|----|----|---|---|-----------|-------------|-------|---|---------------------|
| 25 | 28 | 14 | 28 | 70 | - | - | N! 104712 | 2.400–3.900 | 6.000 | 1 | PBUPR 2528/6 CO ... |
| 38 | 38 | 14 | 28 | 77 | - | - | N! 104729 | 2.000–3.200 | 5.000 | 1 | PBUPR 3838/6 CO ... |





### RBU

Uso universal para limpieza, eliminación de óxido, alisado, limpieza de cordones de soldadura, desbarbado ligero y eliminación de corrosión y pintura.

#### Ventajas:

- Adaptación óptima al contorno de las piezas gracias a su alta flexibilidad.

#### Nota para el pedido:

- Para embalaje unitario POS indicar "POS" en la referencia del pedido.

#### Recomendaciones de uso:

- Para obtener un rendimiento óptimo, utilizar una máquina con 300 vatios como mínimo.

| D<br>[mm] | W <sub>F</sub><br>[mm] | L <sub>T</sub><br>[mm] | D <sub>F</sub><br>[mm] | H<br>[mm] | Embalaje                                                                              |                                                                                   | r.p.m.<br>ópt. | r.p.m.<br>máx. | Referencia |
|-----------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|------------|
|           |                        |                        |                        |           | 10x  |  |                |                |            |
|           |                        |                        |                        |           | EAN 4007220                                                                           |                                                                                   |                |                |            |

#### Alambre de acero (ST)

|     |    |    |      |    |        |           |               |        |                     |
|-----|----|----|------|----|--------|-----------|---------------|--------|---------------------|
| 20  | 4  | 3  | 0,20 | 37 | -      | 152980    | 10.000-15.000 | 20.000 | RBU 2004/6 ST 0,20  |
| 30  | 6  | 7  | 0,20 | 40 | 531808 | 153017    | 10.000-15.000 | 20.000 | RBU 3006/6 ST 0,20  |
|     | 9  | 7  | 0,20 | 42 | -      | 899250    | 10.000-15.000 | 20.000 | RBU 3009/6 ST 0,20  |
| 40  | 9  | 9  | 0,20 | 46 | -      | 153048    | 9.000-13.500  | 18.000 | RBU 4009/6 ST 0,20  |
| 50  | 4  | 9  | 0,20 | 41 | -      | 806593    | 7.500-11.300  | 15.000 | RBU 5004/6 ST 0,20  |
|     | 10 | 13 | 0,20 | 50 | -      | N! 104767 | 7.500-11.300  | 15.000 | RBU 5010/6 ST 0,20  |
|     | 15 | 13 | 0,20 | 50 | 531822 | 153079    | 7.500-11.300  | 15.000 | RBU 5015/6 ST 0,20  |
| 60  | 10 | 15 | 0,20 | 50 | -      | N! 104781 | 7.500-11.300  | 15.000 | RBU 6010/6 ST 0,20  |
|     | 15 | 15 | 0,20 | 50 | -      | 658437    | 7.500-11.300  | 15.000 | RBU 6015/6 ST 0,20  |
| 70  | 4  | 9  | 0,20 | 41 | -      | 806609    | 7.500-11.300  | 15.000 | RBU 7004/6 ST 0,20  |
|     | 10 | 19 | 0,30 | 50 | -      | 658444    | 7.500-11.300  | 15.000 | RBU 7010/6 ST 0,30  |
|     | 15 | 19 | 0,30 | 50 | 894606 | 153109    | 7.500-11.300  | 15.000 | RBU 7015/6 ST 0,30  |
| 80  | 4  | 10 | 0,20 | 41 | -      | 806616    | 6.000-9.000   | 12.000 | RBU 8004/6 ST 0,20  |
|     | 15 | 19 | 0,30 | 50 | -      | 153130    | 6.000-9.000   | 12.000 | RBU 8015/6 ST 0,30  |
| 100 | 10 | 25 | 0,30 | 50 | 894613 | 658451    | 6.000-9.000   | 12.000 | RBU 10010/6 ST 0,30 |

#### Alambre de acero inoxidable (INOX)

|     |    |    |      |    |        |           |              |        |                       |
|-----|----|----|------|----|--------|-----------|--------------|--------|-----------------------|
| 20  | 4  | 3  | 0,20 | 37 | -      | 153000    | 8.000-13.000 | 20.000 | RBU 2004/6 INOX 0,20  |
| 30  | 6  | 7  | 0,20 | 40 | 531884 | 153031    | 8.000-13.000 | 20.000 | RBU 3006/6 INOX 0,20  |
|     | 9  | 7  | 0,20 | 42 | -      | 899267    | 8.000-13.000 | 20.000 | RBU 3009/6 INOX 0,20  |
| 40  | 9  | 9  | 0,20 | 46 | -      | 153062    | 7.200-11.700 | 18.000 | RBU 4009/6 INOX 0,20  |
| 50  | 4  | 9  | 0,20 | 41 | -      | 806623    | 6.000-9.800  | 15.000 | RBU 5004/6 INOX 0,20  |
|     | 10 | 13 | 0,20 | 50 | -      | N! 104774 | 6.000-9.800  | 15.000 | RBU 5010/6 INOX 0,20  |
|     | 15 | 13 | 0,20 | 50 | 531891 | 153093    | 6.000-9.800  | 15.000 | RBU 5015/6 INOX 0,20  |
| 60  | 10 | 15 | 0,20 | 50 | -      | N! 104798 | 6.000-9.800  | 15.000 | RBU 6010/6 INOX 0,20  |
|     | 15 | 15 | 0,20 | 50 | -      | 658468    | 6.000-9.800  | 15.000 | RBU 6015/6 INOX 0,20  |
| 70  | 4  | 9  | 0,20 | 41 | -      | 806630    | 6.000-9.800  | 15.000 | RBU 7004/6 INOX 0,20  |
|     | 10 | 19 | 0,20 | 50 | -      | 597835    | 6.000-9.800  | 15.000 | RBU 7010/6 INOX 0,20  |
|     | 15 | 19 | 0,15 | 50 | -      | 597842    | 6.000-9.800  | 15.000 | RBU 7015/6 INOX 0,15  |
|     | 15 | 19 | 0,30 | 50 | 894620 | 153123    | 6.000-9.800  | 15.000 | RBU 7015/6 INOX 0,30  |
| 80  | 4  | 10 | 0,20 | 41 | -      | 806647    | 4.800-7.800  | 12.000 | RBU 8004/6 INOX 0,20  |
|     | 10 | 19 | 0,20 | 50 | -      | 578919    | 4.800-7.800  | 12.000 | RBU 8010/6 INOX 0,20  |
|     | 15 | 19 | 0,15 | 50 | -      | 597859    | 4.800-7.800  | 12.000 | RBU 8015/6 INOX 0,15  |
|     | 15 | 19 | 0,30 | 50 | -      | 153154    | 4.800-7.800  | 12.000 | RBU 8015/6 INOX 0,30  |
| 100 | 10 | 25 | 0,30 | 50 | 894637 | 658475    | 4.800-7.800  | 12.000 | RBU 10010/6 INOX 0,30 |

#### Alambre de latón (MES)

|    |    |    |      |    |   |        |              |        |                     |
|----|----|----|------|----|---|--------|--------------|--------|---------------------|
| 20 | 4  | 3  | 0,20 | 37 | - | 152997 | 8.000-13.000 | 20.000 | RBU 2004/6 MES 0,20 |
| 30 | 6  | 7  | 0,20 | 40 | - | 153024 | 8.000-13.000 | 20.000 | RBU 3006/6 MES 0,20 |
| 40 | 9  | 9  | 0,20 | 46 | - | 153055 | 7.200-11.700 | 18.000 | RBU 4009/6 MES 0,20 |
| 50 | 15 | 13 | 0,20 | 50 | - | 153086 | 6.000-9.800  | 15.000 | RBU 5015/6 MES 0,20 |
| 70 | 15 | 19 | 0,30 | 50 | - | 153116 | 6.000-9.800  | 15.000 | RBU 7015/6 MES 0,30 |
| 80 | 15 | 19 | 0,30 | 50 | - | 153147 | 4.800-7.800  | 12.000 | RBU 8015/6 MES 0,30 |

Continúa en la página siguiente



| D<br>[mm] | W <sub>f</sub><br>[mm] | L <sub>T</sub><br>[mm] | D <sub>f</sub><br>[mm] | H<br>[mm] | Embalaje                                                                              |                                                                                   | r.p.m.<br>ópt. | r.p.m.<br>máx. | Referencia |
|-----------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|------------|
|           |                        |                        |                        |           | 10x  |  |                |                |            |
|           |                        |                        |                        |           | EAN 4007220                                                                           |                                                                                   |                |                |            |

## Cerdas sintéticas de carburo de silicio (SiC)

|    |    |    |      |    |        |                  |             |        |                         |
|----|----|----|------|----|--------|------------------|-------------|--------|-------------------------|
| 50 | 4  | 10 | 0,55 | 50 | -      | 936511           | 6.000-9.800 | 15.000 | RBU 5004/6 SiC 120 0,55 |
| 50 | 10 | 13 | 0,90 | 50 | -      | <b>N!</b> 104750 | 6.000-9.800 | 15.000 | RBU 5010/6 SiC 180 0,90 |
|    | 15 | 13 | 0,90 | 50 | 531945 | 220610           | 6.000-9.800 | 15.000 | RBU 5015/6 SiC 180 0,90 |
| 70 | 8  | 19 | 0,55 | 50 | -      | 936528           | 6.000-9.800 | 15.000 | RBU 7008/6 SiC 120 0,55 |
|    | 15 | 19 | 0,90 | 50 | 894644 | 220627           | 6.000-9.800 | 15.000 | RBU 7015/6 SiC 180 0,90 |
| 80 | 8  | 19 | 0,55 | 50 | -      | 936535           | 4.800-7.800 | 12.000 | RBU 8008/6 SiC 120 0,55 |
|    | 15 | 19 | 0,90 | 50 | -      | 220634           | 4.800-7.800 | 12.000 | RBU 8015/6 SiC 180 0,90 |

## Cerdas sintéticas de grano cerámico (CO)

|    |    |    |      |    |   |        |             |        |                        |
|----|----|----|------|----|---|--------|-------------|--------|------------------------|
| 50 | 4  | 10 | 0,55 | 50 | - | 936542 | 6.000-9.800 | 15.000 | RBU 5004/6 CO 120 0,55 |
|    | 15 | 13 | 1,10 | 50 | - | 899342 | 6.000-9.800 | 15.000 | RBU 5015/6 CO 120 1,10 |
| 70 | 8  | 19 | 0,55 | 50 | - | 936559 | 6.000-9.800 | 15.000 | RBU 7008/6 CO 120 0,55 |
|    | 15 | 19 | 1,10 | 50 | - | 899359 | 6.000-9.800 | 15.000 | RBU 7015/6 CO 120 1,10 |
| 80 | 8  | 19 | 0,55 | 50 | - | 936566 | 4.800-7.800 | 12.000 | RBU 8008/6 CO 120 0,55 |
|    | 15 | 19 | 1,10 | 50 | - | 899366 | 4.800-7.800 | 12.000 | RBU 8015/6 CO 120 1,10 |



PFERD ofrece un amplio programa de cardas en miniatura para trabajos de precisión. Se pueden utilizar en máquinas de eje flexible, micromotores o amoladoras eléctricas.

### Ventajas:

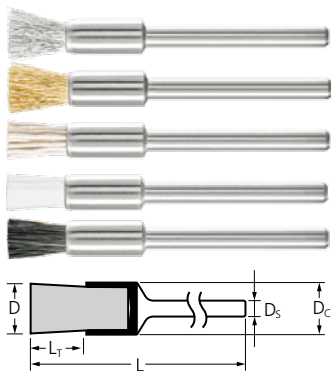
- Máxima precisión y eficiencia en el mecanizado de piezas de filigrana.

### Sectores:

- Técnica médica
- Joyería
- Industria eléctrica
- Industria aeronáutica
- Fabricación de moldes y matrices



## Cardas brocha miniatura, sin trenzar



### PBU

Aptas para trabajos de cepillado de baja intensidad como desbarbado, limpieza y pulido.

#### Ventajas:

- Permite llegar de forma óptima a puntos de difícil acceso, como orificios y huecos, mediante la apertura de las cerdas con la rotación.

#### Recomendaciones de uso:

- Utilizar cardas con cerda natural con pasta de pulir para conseguir un resultado de pulido óptimo. Encontrará información detallada y datos para pedidos de pastas de pulir en el Manual de Herramientas 23, catálogo 4, página 153.

#### Nota para el pedido:

- Completar la referencia con el  $\varnothing$  del mango deseado ( $D_s$ ).
- Grano DIA 400 = D 40

#### Accesorios:

- Pastas de pulir

| D<br>[mm]                                     | D <sub>c</sub><br>[mm] | L <sub>r</sub><br>[mm] | D <sub>f</sub><br>[mm] | L<br>[mm] | D <sub>s</sub> [mm] |           | r.p.m.<br>ópt. | r.p.m.<br>máx. |  | Referencia                |
|-----------------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------|---------------------|-----------|----------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|                                               |                        |                        |                        |           | 2,34                | 3         |                |                |                                                                                       |                           |
|                                               |                        |                        |                        |           | EAN 4007220         |           |                |                |                                                                                       |                           |
| Alambre de acero (ST)                         |                        |                        |                        |           |                     |           |                |                |                                                                                       |                           |
| 5                                             | 5                      | 8                      | 0,10                   | 45        | 032855              | 032978    | 5.000–15.000   | 25.000         | 10                                                                                    | PBU 0505/... ST 0,10      |
| Alambre de acero inoxidable (INOX)            |                        |                        |                        |           |                     |           |                |                |                                                                                       |                           |
| 5                                             | 5                      | 8                      | 0,10                   | 45        | 032879              | 032985    | 4.000–10.000   | 25.000         | 10                                                                                    | PBU 0505/... INOX 0,10    |
| Alambre de latón (MES)                        |                        |                        |                        |           |                     |           |                |                |                                                                                       |                           |
| 5                                             | 5                      | 8                      | 0,10                   | 45        | 032886              | 032992    | 4.000–10.000   | 25.000         | 10                                                                                    | PBU 0505/... MES 0,10     |
| Cerdas sintéticas de carburo de silicio (SiC) |                        |                        |                        |           |                     |           |                |                |                                                                                       |                           |
| 5                                             | 5                      | 8                      | 0,55                   | 45        | 032954              | 033067    | 1.200–5.000    | 25.000         | 10                                                                                    | PBU 0505/... SiC 320 0,55 |
|                                               |                        |                        | 0,25                   | 45        | 032961              | 033074    | 1.200–5.000    | 25.000         | 10                                                                                    | PBU 0505/... SiC 800 0,25 |
| Cerdas sintéticas de óxido de aluminio (AO)   |                        |                        |                        |           |                     |           |                |                |                                                                                       |                           |
| 5                                             | 5                      | 8                      | 0,50                   | 45        | 032947              | 033050    | 1.200–5.000    | 25.000         | 10                                                                                    | PBU 0505/... AO 320 0,50  |
|                                               |                        |                        | 0,30                   | 45        | 032930              | 033043    | 1.200–5.000    | 25.000         | 10                                                                                    | PBU 0505/... AO 600 0,30  |
| Cerdas sintéticas de diamante (DIA)           |                        |                        |                        |           |                     |           |                |                |                                                                                       |                           |
| 5                                             | 5                      | 8                      | 0,40                   | 45        | -                   | N! 072844 | 1.200–5.000    | 25.000         | 10                                                                                    | PBU 0505/... DIA 400 0,40 |
| Cerdas sintéticas de nylon                    |                        |                        |                        |           |                     |           |                |                |                                                                                       |                           |
| 5                                             | 5                      | 8                      | 0,20                   | 45        | 032923              | 033036    | 1.200–5.000    | 25.000         | 10                                                                                    | PBU 0505/... Nylon 0,20   |
| Cerdas naturales blancas (SBW)                |                        |                        |                        |           |                     |           |                |                |                                                                                       |                           |
| 5                                             | 5                      | 8                      | -                      | 45        | 032893              | 033005    | 4.000–10.000   | 25.000         | 10                                                                                    | PBU 0505/... SBW          |
| Cerdas naturales negras (SBS)                 |                        |                        |                        |           |                     |           |                |                |                                                                                       |                           |
| 5                                             | 5                      | 8                      | -                      | 45        | 032909              | 033012    | 4.000–10.000   | 25.000         | 10                                                                                    | PBU 0505/... SBS          |
| Cerdas naturales de pelo de cabra (ZHW)       |                        |                        |                        |           |                     |           |                |                |                                                                                       |                           |
| 5                                             | 5                      | 8                      | -                      | 45        | 032916              | 033029    | 4.000–10.000   | 25.000         | 10                                                                                    | PBU 0505/... ZHW          |

Prevía consulta se pueden suministrar cardas con  $\varnothing$  del mango 3,18 mm.

### TBU

Aptas para trabajos de cepillado de baja intensidad como desbarbado, limpieza y pulido. Debido al uso frontal con toda la superficie de la carda, es ideal para trabajos de cepillado en superficies pequeñas.



#### Ventajas:

- Adaptación óptima al contorno de las piezas gracias a su alta flexibilidad.

#### Recomendaciones de uso:

- Utilizar cardas con cerda natural junto con pasta de pulir para conseguir un resultado de pulido óptimo. Encontrará información detallada y datos para el pedido de pastas de pulir en el Manual de Herramientas 23, catálogo 4, en la página 153.

#### Nota para el pedido:

- Completar la referencia con el  $\varnothing$  del mango deseado ( $D_s$ ).
- Grano DIA 400 = D 46

#### Accesorios:

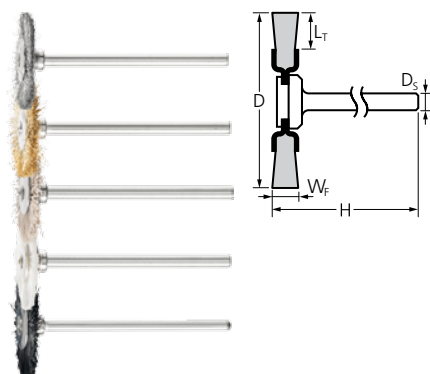
- Pastas de pulir



| D<br>[mm]                                     | D <sub>c</sub><br>[mm] | W <sub>f</sub><br>[mm] | L <sub>T</sub><br>[mm] | D <sub>f</sub><br>[mm] | H<br>[mm] | D <sub>s</sub> [mm] |           | r.p.m.<br>ópt. | r.p.m.<br>máx. |  | Referencia                |
|-----------------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------|---------------------|-----------|----------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|                                               |                        |                        |                        |                        |           | 2,34                | 3         |                |                |                                                                                     |                           |
|                                               |                        |                        |                        |                        |           | EAN 4007220         |           |                |                |                                                                                     |                           |
| Alambre de acero (ST)                         |                        |                        |                        |                        |           |                     |           |                |                |                                                                                     |                           |
| 15                                            | 8                      | 3                      | 5                      | 0,10                   | 45        | 033081              | 033289    | 5.000–10.000   | 20.000         | 10                                                                                  | TBU 1503/... ST 0,10      |
| 18                                            | 10                     | 3                      | 6                      | 0,10                   | 45        | 033098              | 033296    | 5.000–10.000   | 18.000         | 10                                                                                  | TBU 1803/... ST 0,10      |
| Alambre de acero inoxidable (INOX)            |                        |                        |                        |                        |           |                     |           |                |                |                                                                                     |                           |
| 15                                            | 8                      | 3                      | 5                      | 0,10                   | 45        | 033104              | 033302    | 4.000–10.000   | 20.000         | 10                                                                                  | TBU 1503/... INOX 0,10    |
| 18                                            | 10                     | 3                      | 6                      | 0,10                   | 45        | 033111              | 033319    | 4.000–10.000   | 18.000         | 10                                                                                  | TBU 1803/... INOX 0,10    |
| Alambre de latón (MES)                        |                        |                        |                        |                        |           |                     |           |                |                |                                                                                     |                           |
| 15                                            | 8                      | 3                      | 5                      | 0,10                   | 45        | 033128              | 033326    | 4.000–10.000   | 20.000         | 10                                                                                  | TBU 1503/... MES 0,10     |
| 18                                            | 10                     | 3                      | 6                      | 0,10                   | 45        | 033135              | 033333    | 4.000–10.000   | 18.000         | 10                                                                                  | TBU 1803/... MES 0,10     |
| Cerdas sintéticas de carburo de silicio (SiC) |                        |                        |                        |                        |           |                     |           |                |                |                                                                                     |                           |
| 18                                            | 10                     | 3                      | 6                      | 0,55                   | 45        | 033265              | 033456    | 1.200–5.000    | 18.000         | 10                                                                                  | TBU 1803/... SiC 320 0,55 |
|                                               |                        |                        |                        | 0,25                   | 45        | 033272              | 033463    | 1.200–5.000    | 18.000         | 10                                                                                  | TBU 1803/... SiC 800 0,25 |
| Cerdas sintéticas de óxido de aluminio (AO)   |                        |                        |                        |                        |           |                     |           |                |                |                                                                                     |                           |
| 18                                            | 10                     | 3                      | 6                      | 0,50                   | 45        | 033258              | 033449    | 1.200–5.000    | 18.000         | 10                                                                                  | TBU 1803/... AO 320 0,50  |
|                                               |                        |                        |                        | 0,30                   | 45        | 033241              | 033432    | 1.200–5.000    | 18.000         | 10                                                                                  | TBU 1803/... AO 600 0,30  |
| Cerdas sintéticas de diamante (DIA)           |                        |                        |                        |                        |           |                     |           |                |                |                                                                                     |                           |
| 18                                            | 10                     | 3                      | 6                      | 0,40                   | 45        | -                   | N! 072950 | 4.000–10.000   | 18.000         | 10                                                                                  | TBU 1803/... DIA 400 0,40 |
| Cerdas sintéticas de nylon                    |                        |                        |                        |                        |           |                     |           |                |                |                                                                                     |                           |
| 15                                            | 8                      | 3                      | 5                      | 0,15                   | 45        | 033203              | 033388    | 1.200–5.000    | 20.000         | 10                                                                                  | TBU 1503/... Nylon 0,15   |
| 18                                            | 10                     | 3                      | 6                      | 0,15                   | 45        | 033210              | 033395    | 1.200–5.000    | 18.000         | 10                                                                                  | TBU 1803/... Nylon 0,15   |
| Cerdas naturales blancas (SBW)                |                        |                        |                        |                        |           |                     |           |                |                |                                                                                     |                           |
| 15                                            | 8                      | 3                      | 5                      | -                      | 45        | 033142              | 033340    | 4.000–10.000   | 20.000         | 10                                                                                  | TBU 1503/... SBW          |
| 18                                            | 10                     | 3                      | 6                      | -                      | 45        | 033159              | 033357    | 4.000–10.000   | 18.000         | 10                                                                                  | TBU 1803/... SBW          |
| Cerdas naturales negras (SBS)                 |                        |                        |                        |                        |           |                     |           |                |                |                                                                                     |                           |
| 15                                            | 8                      | 3                      | 5                      | -                      | 45        | 033166              | 033364    | 4.000–10.000   | 20.000         | 10                                                                                  | TBU 1503/... SBS          |
| 18                                            | 10                     | 3                      | 6                      | -                      | 45        | 033173              | 033371    | 4.000–10.000   | 18.000         | 10                                                                                  | TBU 1803/... SBS          |
| Cerdas naturales de pelo de cabra (ZHW)       |                        |                        |                        |                        |           |                     |           |                |                |                                                                                     |                           |
| 15                                            | 8                      | 3                      | 5                      | -                      | 45        | 033227              | 033418    | 4.000–10.000   | 20.000         | 10                                                                                  | TBU 1503/... ZHW          |
| 18                                            | 10                     | 3                      | 6                      | -                      | 45        | 033234              | 033425    | 4.000–10.000   | 18.000         | 10                                                                                  | TBU 1803/... ZHW          |

Previo consulta se pueden suministrar cardas con  $\varnothing$  del mango 3,18 mm.





### RBU

Aptas para trabajos de cepillado de baja intensidad como desbarbado, limpieza y pulido.



#### Ventajas:

- Permite trabajar con precisión en puntos de difícil acceso.

#### Recomendaciones de uso:

- Utilizar cardas con cerda natural junto con pasta de pulir para conseguir un resultado de pulido óptimo. Encontrará información detallada y datos para el pedido de pastas de pulir en el Manual de Herramientas 23, catálogo 4, en la página 153.

#### Nota para el pedido:

- Completar la referencia con el  $\varnothing$  del mango deseado ( $D_s$ ).
- Grano DIA 400 = D 46

#### Accesorios:

- Pastas de pulir

| D<br>[mm] | W <sub>F</sub><br>[mm] | L <sub>T</sub><br>[mm] | D <sub>F</sub><br>[mm] | H<br>[mm] | D <sub>S</sub> [mm] |   | r.p.m.<br>ópt. | r.p.m.<br>máx. |  | Referencia |
|-----------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------|---------------------|---|----------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|           |                        |                        |                        |           | 2,34                | 3 |                |                |                                                                                     |            |
|           |                        |                        |                        |           | EAN 4007220         |   |                |                |                                                                                     |            |

#### Alambre de acero (ST)

|    |   |    |      |    |        |           |              |        |    |                      |
|----|---|----|------|----|--------|-----------|--------------|--------|----|----------------------|
| 16 | 2 | 3  | 0,10 | 46 | 031957 | 032541    | 5.000–10.000 | 12.000 | 10 | RBU 1602/... ST 0,10 |
| 19 | 2 | 5  | 0,10 | 46 | 032022 | 032558    | 5.000–10.000 | 12.000 | 10 | RBU 1902/... ST 0,10 |
| 22 | 2 | 6  | 0,10 | 46 | 032244 | 032565    | 5.000–10.000 | 12.000 | 10 | RBU 2202/... ST 0,10 |
| 32 | 2 | 10 | 0,10 | 46 | -      | N! 107812 | 5.000–10.000 | 12.000 | 10 | RBU 3202/... ST 0,10 |

#### Alambre de acero inoxidable (INOX)

|    |   |    |      |    |        |           |              |        |    |                        |
|----|---|----|------|----|--------|-----------|--------------|--------|----|------------------------|
| 16 | 2 | 3  | 0,10 | 46 | 032251 | 032572    | 4.000–10.000 | 12.000 | 10 | RBU 1602/... INOX 0,10 |
| 19 | 2 | 5  | 0,10 | 46 | 032268 | 032589    | 4.000–10.000 | 12.000 | 10 | RBU 1902/... INOX 0,10 |
| 22 | 2 | 6  | 0,10 | 46 | 032275 | 032596    | 4.000–10.000 | 12.000 | 10 | RBU 2202/... INOX 0,10 |
| 32 | 2 | 10 | 0,10 | 46 | -      | N! 107829 | 4.000–10.000 | 12.000 | 10 | RBU 3202/... INOX 0,10 |

#### Alambre de latón (MES)

|    |   |   |      |    |        |        |              |        |    |                       |
|----|---|---|------|----|--------|--------|--------------|--------|----|-----------------------|
| 16 | 2 | 3 | 0,10 | 46 | 032282 | 032619 | 4.000–10.000 | 12.000 | 10 | RBU 1602/... MES 0,10 |
| 19 | 2 | 5 | 0,10 | 46 | 032299 | 032626 | 4.000–10.000 | 12.000 | 10 | RBU 1902/... MES 0,10 |
| 22 | 2 | 6 | 0,10 | 46 | 032305 | 032602 | 4.000–10.000 | 12.000 | 10 | RBU 2202/... MES 0,10 |

#### Cerdas sintéticas de carburo de silicio (SiC)

|    |   |   |      |    |        |        |             |        |    |                           |
|----|---|---|------|----|--------|--------|-------------|--------|----|---------------------------|
| 22 | 2 | 6 | 0,55 | 46 | 032527 | 032763 | 1.200–5.000 | 12.000 | 10 | RBU 2202/... SiC 320 0,55 |
|    |   |   | 0,25 | 46 | 032534 | 032770 | 1.200–5.000 | 12.000 | 10 | RBU 2202/... SiC 800 0,25 |

#### Cerdas sintéticas de óxido de aluminio (AO)

|    |   |   |      |    |        |        |             |        |    |                          |
|----|---|---|------|----|--------|--------|-------------|--------|----|--------------------------|
| 22 | 2 | 6 | 0,50 | 46 | 032510 | 032756 | 1.200–5.000 | 12.000 | 10 | RBU 2202/... AO 320 0,50 |
|    |   |   | 0,30 | 46 | 032497 | 032749 | 1.200–5.000 | 12.000 | 10 | RBU 2202/... AO 600 0,30 |

#### Cerdas sintéticas de diamante (DIA)

|    |   |   |      |    |   |           |             |        |    |                           |
|----|---|---|------|----|---|-----------|-------------|--------|----|---------------------------|
| 22 | 2 | 6 | 0,40 | 46 | - | N! 070628 | 1.200–5.000 | 12.000 | 10 | RBU 2202/... DIA 400 0,40 |
|----|---|---|------|----|---|-----------|-------------|--------|----|---------------------------|

#### Cerdas sintéticas de nylon

|    |   |   |      |    |        |        |             |        |    |                         |
|----|---|---|------|----|--------|--------|-------------|--------|----|-------------------------|
| 22 | 2 | 6 | 0,15 | 46 | 032466 | 032718 | 1.200–5.000 | 12.000 | 10 | RBU 2202/... Nylon 0,15 |
|----|---|---|------|----|--------|--------|-------------|--------|----|-------------------------|

#### Cerdas naturales blancas (SBW)

|    |   |   |   |    |        |        |              |        |    |                  |
|----|---|---|---|----|--------|--------|--------------|--------|----|------------------|
| 16 | 2 | 3 | - | 46 | 032329 | 032633 | 4.000–10.000 | 12.000 | 10 | RBU 1602/... SBW |
| 19 | 2 | 5 | - | 46 | 032336 | 032640 | 4.000–10.000 | 12.000 | 10 | RBU 1902/... SBW |
| 22 | 2 | 6 | - | 46 | 032343 | 032657 | 4.000–10.000 | 12.000 | 10 | RBU 2202/... SBW |

#### Cerdas naturales negras (SBS)

|    |   |   |   |    |        |        |              |        |    |                  |
|----|---|---|---|----|--------|--------|--------------|--------|----|------------------|
| 16 | 2 | 3 | - | 46 | 032350 | 032664 | 4.000–10.000 | 12.000 | 10 | RBU 1602/... SBS |
| 19 | 2 | 5 | - | 46 | 032367 | 032688 | 4.000–10.000 | 12.000 | 10 | RBU 1902/... SBS |
| 22 | 2 | 6 | - | 46 | 032374 | 032695 | 4.000–10.000 | 12.000 | 10 | RBU 2202/... SBS |

#### Cerdas naturales de pelo de cabra (ZHW)

|    |   |   |   |    |        |        |              |        |    |                  |
|----|---|---|---|----|--------|--------|--------------|--------|----|------------------|
| 16 | 2 | 3 | - | 46 | 032473 | 032725 | 4.000–10.000 | 12.000 | 10 | RBU 1602/... ZHW |
| 22 | 2 | 6 | - | 46 | 032480 | 032732 | 4.000–10.000 | 12.000 | 10 | RBU 2202/... ZHW |

Prevía consulta se pueden suministrar cardas con  $\varnothing$  del mango 3,18 mm.

Para poder utilizar cardas con agujero en máquinas con pinzas de sujeción, PFERD ofrece el portaherramientas adecuado para cada tipo de carda.

### Ventajas:

- Sujeción segura de la carda gracias a su alta precisión de ajuste.

### Ejemplos de cardas con portaherramientas

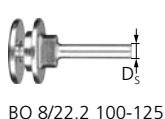


### BO

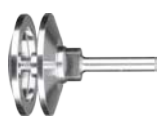
Permiten el uso de cardas redondas y de plato con agujero en máquinas con pinza de sujeción, por ejemplo, amoladoras rectas eléctricas y máquinas de eje flexible.

#### Recomendaciones de seguridad:

- Los portaherramientas solo deben utilizarse para  $\varnothing$  de carda máx. 200 mm



BO 8/22,2 100-125



BO 8/12-14 100-125



BO 12/22,2 150-180



BO 12/22,2 200



BO 12/22,2 75-100



BO 12/22,2 125-150

| $D_s$<br>[mm] | Adecuado<br>para $\varnothing$ de<br>carda | Adecuado<br>para $\varnothing$ del<br>agujero<br>$D_A / D_M$ | Adecuado para | Man.<br>Herr. 23<br>Cat. 8<br>Página | EAN<br>4007220 | IP | Referencia |
|---------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------|----------------|----|------------|
|---------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------|----------------|----|------------|

#### Portaherramientas para cardas redondas

|    |         |       |                                                                        |                                       |                  |   |                    |
|----|---------|-------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------|---|--------------------|
| 8  | 100–125 | 12/14 | Cardas redondas sin trenzar (RBU)                                      | 22, 24 y 25                           | <b>N!</b> 107843 | 1 | BO 8/12-14 100-125 |
|    |         | 22,2  | Cardas redondas trenzadas (RBG)                                        | 18, 19, 20,<br>21 y 42                | 751930           | 1 | BO 8/22,2 100-125  |
| 12 | 150–180 | 22,2  | Cardas redondas sin trenzar (RBU) y<br>cardas redondas trenzadas (RBG) | 18, 19, 20,<br>21, 22, 24,<br>25 y 27 | <b>N!</b> 107850 | 1 | BO 12/22,2 150-180 |
|    | 200     | 22,2  | Cardas redondas sin trenzar (RBU) y<br>cardas redondas trenzadas (RBG) | 21, 22, 23,<br>24, 25, 27<br>y 28     | <b>N!</b> 107867 | 1 | BO 12/22,2 200     |

#### Portaherramientas para cardas de plato

|    |         |      |                       |         |        |   |                    |
|----|---------|------|-----------------------|---------|--------|---|--------------------|
| 12 | 75–100  | 22,2 | Cardas de plato (DBU) | 29 y 30 | 808887 | 1 | BO 12/22,2 75-100  |
|    | 125–150 | 22,2 | Cardas de plato (DBU) | 29 y 30 | 808894 | 1 | BO 12/22,2 125-150 |



### PGAS 2/800 E PGAS 2/800 E-HV

80.000 r.p.m. / 110 vatios



#### Características:

- Husillo con acoplamiento elástico.
- Bajo nivel de vibraciones.

#### PGAS 2/800 E-HV

- Conmutación de hombre muerto mediante válvula de palanca de seguridad.

#### Accesorios incluidos:

Manguera de salida de aire de 0,32 m y manguera de entrada de aire de 2 m sin boquilla, pinza de 3 mm y 2 llaves.

#### PFERDVALUE:



| Referencia      | EAN<br>4007220 | Salida de<br>aire | Tipo de<br>válvula | Consumo de<br>aire en vacío<br>[m³/min] | Consumo de<br>aire con carga<br>[m³/min] | Grupo de<br>pinzas | Ø interior<br>manguera de<br>entrada<br>[mm] | Peso<br>neto<br>[kg] |
|-----------------|----------------|-------------------|--------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------|----------------------|
| PGAS 2/800 E    | 832479         | Trasera           | Giratoria          | 0,31                                    | 0,25                                     | 1                  | 5                                            | 0,208                |
| PGAS 2/800 E-HV | N! 101308      | Trasera           | Palanca            | 0,31                                    | 0,25                                     | 1                  | 5                                            | 0,248                |

#### Pinzas



| Grupo | Para Ø del mango |         |              |
|-------|------------------|---------|--------------|
|       | 2,34<br>mm       | 3<br>mm | 1/8<br>pulg. |
|       | EAN 4007220      |         |              |
| 1     | 196342           | 196359  | 196366       |

Ver las medidas en la tabla de las páginas 126–127.

#### Llave



| Referencia   | EAN<br>4007220 |
|--------------|----------------|
| EM SW 8 mm G | 206867         |

#### Juego de conexión



| Referencia | EAN<br>4007220 |
|------------|----------------|
| AS 1       | 351109         |

Ver las páginas 116–117.

#### Filtro para manguera



| Referencia   | EAN<br>4007220 |
|--------------|----------------|
| SF 24 STG T5 | 957103         |

Ver las páginas 116–117.

#### Herramientas PFERD adecuadas

| Catálogo 2                                                                                                   | Catálogo 3*                                                                                                                | Catálogo 4*                                                                                                               | Catálogo 5                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Fresa de metal duro<br/>Dentado 3 PLUS, 4, 5, ALU, INOX,<br/>MICRO</b><br>hasta Ø 3 mm<br>Ø de mango 3 mm | <b>Muelas con mango</b><br>Ø de mango 3 mm:<br>hasta Ø 5 mm<br>Ø 5 a 6 mm<br>ancho ≤ 13 mm<br>Ø 6 a 10 mm<br>ancho ≤ 10 mm | <b>Muelas Poliflex</b><br>Ø de mango 3 mm<br>Aglomerantes:<br><b>GHR</b><br>hasta Ø 4 mm<br><b>LR, TX</b><br>hasta Ø 6 mm | <b>Muelas diamantadas</b><br>hasta Ø 4,5 mm<br>Ø de mango 3 mm<br><br><b>Muelas con mango de CBN</b><br>hasta Ø 5,5 mm<br>Ø de mango 3 mm |

\*Catálogos 3/4: Los datos se refieren a una longitud abierta del mango de 10 mm y las dimensiones máximas indicadas en las muelas.

**Nota:** Tenga en cuenta las recomendaciones sobre la velocidad de corte o los números de revoluciones máx. permitidos en los catálogos 2–8.







### Características:

■ Ligera y manejable.

### PGAS 1/700

■ Muy estrecha.

### PGAS 1/700 HV

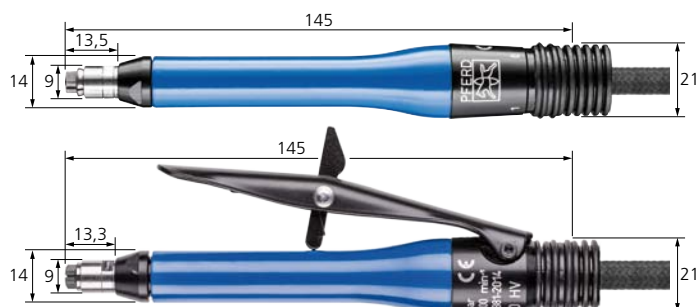
■ Conmutación de hombre muerto mediante válvula de palanca de seguridad.

### Accesorios incluidos:

Manguera de salida de aire de 0,75 m y manguera de entrada de aire de 2 m con conexión de rosca de 1/4" exterior y boquilla de enchufe con rosca (STGI), pinza de 3 mm y 2 llaves.

### PGAS 1/700 PGAS 1/700 HV

70.000 r.p.m. / 100 vatios



### PFERDVALUE:



| Referencia    | EAN<br>4007220 | Salida de<br>aire | Tipo de<br>válvula | Consumo de<br>aire en vacío<br>[m³/min] | Consumo de<br>aire con carga<br>[m³/min] | Grupo de<br>pinzas | Ø interior<br>manguera de<br>entrada<br>[mm] | Peso<br>neto<br>[kg] |
|---------------|----------------|-------------------|--------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------|----------------------|
| PGAS 1/700    | 948873         | Trasera           | Giratoria          | 0,25                                    | 0,12                                     | 15                 | 5                                            | 0,090                |
| PGAS 1/700 HV | NI 101315      | Trasera           | Palanca            | 0,25                                    | 0,12                                     | 15                 | 5                                            | 0,128                |

### Pinzas



| Grupo | Para Ø del mango |               |              |
|-------|------------------|---------------|--------------|
|       | 3<br>mm          | 3/32<br>pulg. | 1/8<br>pulg. |
|       | EAN 4007220      |               |              |
| 15    | 851814           | 851838        | 851821       |

### Llave



| Referencia   | EAN<br>4007220 |
|--------------|----------------|
| DM SW 6/8 mm | 851791         |

Ver las medidas en la tabla de las páginas 126–127.

### Juego de conexión



| Referencia | EAN<br>4007220 |
|------------|----------------|
| AS 1       | 351109         |

Ver las páginas 116–117.

### Filtro para manguera



| Referencia       | EAN<br>4007220 |
|------------------|----------------|
| SF 24 STG-IG 1/4 | 953259         |

Ver las páginas 116–117.

### Herramientas PFERD adecuadas

| Catálogo 2                                                                                                   | Catálogo 3*                                                                                                               | Catálogo 4*                                                                                                               | Catálogo 5                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Fresa de metal duro<br/>Dentado 3 PLUS, 4, 5, ALU, INOX,<br/>MICRO</b><br>hasta Ø 3 mm<br>Ø de mango 3 mm | <b>Muelas con mango</b><br>Ø de mango 3 mm:<br>hasta Ø 5 mm<br>Ø 5 a 8 mm<br>ancho ≤ 13 mm<br>Ø 8 a 13 mm<br>ancho ≤ 3 mm | <b>Muelas Poliflex</b><br>Ø de mango 3 mm<br>Aglomerantes:<br><b>GHR</b><br>hasta Ø 4 mm<br><b>LR, TX</b><br>hasta Ø 6 mm | <b>Muelas diamantadas</b><br>hasta Ø 5,0 mm<br>Ø de mango 3 mm<br><br><b>Muelas con mango de CBN</b><br>hasta Ø 5,5 mm<br>Ø de mango 3 mm |

\*Catálogos 3/4: Los datos se refieren a una longitud abierta del mango de 10 mm y las dimensiones máximas indicadas en las muelas.

**Nota:** Tenga en cuenta las recomendaciones sobre la velocidad de corte o los números de revoluciones máx. permitidos en los catálogos.



### PGAS 3/440 DH PGZA 3/440 PGZA 3/440 E

44.000 r.p.m. / 250 vatios



#### Características:

##### PGAS 3/440 DH

- Empuñadura ergonómica para una transmisión de fuerza óptima, especialmente en sentido axial.

##### PGZA 3/440

- Con carcasa de motor reforzada para la fijación de la amoladora recta en uso estacionario con soporte o para uso en robots.

##### PGZA 3/440 E

- Máquina con unidad de accionamiento de acoplamiento elástico.

#### Accesorios incluidos:

Manguera de salida de aire de 0,75 m y manguera de entrada de aire de 2 m sin boquilla, pinza de 6 mm y 2 llaves.



PGZA 3/440 = ø 26  
PGZA 3/440 E = ø 32

PFERDVALUE:  
PGAS 3/440 DH



PGZA 3/440 E



| Referencia    | EAN<br>4007220 | Salida de<br>aire | Tipo de<br>válvula | Consumo de aire<br>en vacío<br>[m³/min] | Consumo de aire<br>con carga<br>[m³/min] | Grupo de<br>pinzas | ø interior manguera<br>de entrada<br>[mm] | Peso<br>neto<br>[kg] |
|---------------|----------------|-------------------|--------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------|----------------------|
| PGAS 3/440 DH | 176603         | Trasera           | Palanca de giro    | 0,55                                    | 0,35                                     | 6                  | 8                                         | 0,340                |
| PGZA 3/440    | 176580         | Trasera           | Giratoria          | 0,55                                    | 0,35                                     | 6                  | 8                                         | 0,450                |
| PGZA 3/440 E  | NI 176597      | Trasera           | Giratoria          | 0,55                                    | 0,35                                     | 6                  | 8                                         | 0,556                |

#### Pinzas



| Grupo | Para ø del mango |         |         |               |              |              |
|-------|------------------|---------|---------|---------------|--------------|--------------|
|       | 3<br>mm          | 6<br>mm | 8<br>mm | 3/32<br>pulg. | 1/8<br>pulg. | 1/4<br>pulg. |
|       | EAN 4007220      |         |         |               |              |              |
| 6     | 212875           | 212851  | 212936  | 234969        | 212882       | 212868       |

Ver las medidas en la tabla de las páginas 126–127.

#### Llave



| Referencia  | EAN<br>4007220 |
|-------------|----------------|
| EM SW 11 mm | 206812         |
| EM SW 14 mm | 206836         |

#### Juego de conexión



| Referencia | EAN<br>4007220 |
|------------|----------------|
| AS 2       | 351116         |

Ver las páginas 116–117.

#### Filtro para manguera



| Referencia   | EAN<br>4007220 |
|--------------|----------------|
| SF 24 STG-T8 | 809020         |

Ver las páginas 116–117.

#### Soporte



| Referencia | EAN<br>4007220 | Para accio-<br>namiento |
|------------|----------------|-------------------------|
| SU-D32     | NI 208403      | PGZA 3/440 E            |
| SU-D26     | NI 208410      | PGZA 3/440              |

#### Amortiguador de frecuencia



Para lograr una sensación auditiva mucho más agradable, utilizar el amortiguador de frecuencia FD 37-8-23,5. Ver la página 117.

#### Herramientas PFERD adecuadas

| Catálogo 2                                                                                              | Catálogo 3*                                 |                               | Catálogo 4*                                      |                                                           | Catálogo 5                                                                          | Catálogo 6                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Fresa de metal duro<br/>Dentado 3 PLUS,<br/>4, 5, ALU, INOX,<br/>MICRO, TITANIUM</b><br>hasta ø 4 mm | <b>Muelas con mango</b><br>ø de mango 3 mm: | ø de mango 6 mm:              | <b>Muelas Poliflex</b><br>ø de mango 3 +<br>6 mm | <b>TX</b><br>hasta ø 10 mm<br><b>LHR</b><br>hasta ø 20 mm | <b>Muelas con mango<br/>diamantadas</b><br>ø 3,5 a 8,0 mm<br>ø de mango 3 +<br>6 mm | <b>Discos de corte EHT</b><br>ø 30 mm<br><b>Portaherramientas</b><br>adecuado<br><b>BO SPG 6/6 0-10</b> |
| <b>Fresas HSS<br/>Dentados especiales</b><br>hasta ø 2,3 mm                                             | hasta ø 10 mm                               | hasta ø 10 mm                 | Aglomerantes:<br><b>GR</b>                       | <b>Manguitos y<br/>portamanguitos</b><br>hasta ø 13 mm    | <b>Muelas con mango<br/>de CBN</b><br>ø 7,0 a 10,0 mm<br>ø de mango 3 +<br>6 mm     | <b>Ruedas de amolar ER</b><br>ø 30 mm<br>adecuado<br><b>Portaherramientas</b><br><b>BO SPG 6/6 0-10</b> |
|                                                                                                         | ø 10 a 13 mm<br>ancho ≤ 13 mm               | ø 10 a 16 mm<br>ancho ≤ 32 mm | hasta ø 6 mm<br><b>GHR</b>                       |                                                           |                                                                                     |                                                                                                         |
|                                                                                                         | ø 13 a 20 mm<br>ancho ≤ 6 mm                | ø 16 a 20 mm<br>ancho ≤ 25 mm | hasta ø 15 mm<br><b>LR</b><br>hasta ø 12 mm      |                                                           |                                                                                     |                                                                                                         |

Si no se indica ningún ø del mango, se aplica en general un ø del mango de 6 mm.

\*Catálogos 3/4: Los datos se refieren a una longitud abierta del mango de 10 mm y las dimensiones máximas indicadas en las muelas.

**Nota:** Tenga en cuenta las recomendaciones sobre la velocidad de corte o los números de revoluciones máx. permitidos en los catálogos 2–8.



### Características:

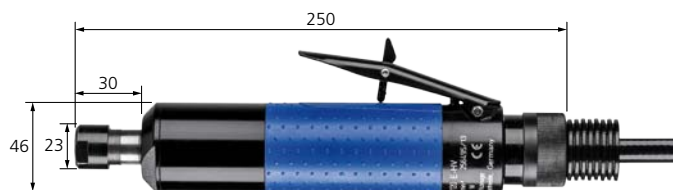
- Husillo con acoplamiento elástico.
- Bajo nivel de vibraciones.
- Potencia constante gracias a la regulación centrífuga.

### Accesorios incluidos:

Manguera de salida de aire de 1 m y manguera de entrada de aire de 2,5 m con conexión de rosca de 1/4" exterior y boquilla de enchufe con rosca (STGI), pinza de 6 mm y 2 llaves.

### PGAS 7/120 E-HV

12.000 r.p.m. / 540 vatios



### PFERDVALUE:



| Referencia      | EAN 4007220 | Salida de aire | Tipo de válvula | Consumo de aire en vacío [m³/min] | Consumo de aire con carga [m³/min] | Grupo de pinzas | Ø interior manguera de entrada [mm] | Peso neto [kg] |
|-----------------|-------------|----------------|-----------------|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------|-------------------------------------|----------------|
| PGAS 7/120 E-HV | N! 101322   | Trasera        | Palanca         | 0,70                              | 1,30                               | 16              | 8                                   | 1,035          |

### Pinzas



| Grupo | Para Ø del mango |        |        |           |
|-------|------------------|--------|--------|-----------|
|       | 6 mm             | 8 mm   | 10 mm  | 1/4 pulg. |
|       | EAN 4007220      |        |        |           |
| 16    | 956984           | 957004 | 957028 | 957035    |

Ver las medidas en la tabla de las páginas 126–127.

### Llave



| Referencia     | EAN 4007220 |
|----------------|-------------|
| EM SW 17 mm    | 204542      |
| DM SW 20/22 mm | 957059      |

### Juego de conexión



| Referencia | EAN 4007220 |
|------------|-------------|
| AS 2       | 351116      |

Ver las páginas 116–117.

### Filtro para manguera



| Referencia       | EAN 4007220 |
|------------------|-------------|
| SF 24 STG-IG 1/4 | 953259      |

Ver las páginas 116–117.

### Herramientas PFERD adecuadas

| Catálogo 2                                                                                                                                                                                                                                                                         | Catálogo 3*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Catálogo 4*                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Catálogo 5                                                                                                                                               | Catálogo 6                                                                                                                                                                                                        | Catálogo 8                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Fresa de metal duro Dentado 3, 3 PLUS, 4, 5, STEEL, INOX, NON-FERROUS, CAST, TOUGH, TOUGH-S, TITANIUM, MICRO</b><br>Ø 10 a 20 mm<br><br><b>Dentado 1, ALU, ALLROUND, EDGE</b><br>hasta Ø 16 mm<br><br><b>Fresas HSS Dentado 1, 2, 3, 5, dentados especiales</b><br>Ø 3,2 a 8 mm | <b>Muelas con mango</b><br>Ø de mango 6 mm:<br>hasta Ø 16 mm<br><br>Ø 16 a 32 mm<br>ancho ≤ 40 mm<br><br>Ø 32 a 50 mm<br>ancho ≤ 25 mm<br><br>Ø de mango 8 mm:<br>hasta Ø 32 mm<br><br>Ø 32 a 50 mm<br>ancho ≤ 50 mm<br><br><b>Catálogo 4*</b><br><br><b>Muelas Poliflex</b><br>Aglomerantes:<br><b>GR, PUR</b><br>Ø 8 a 20 mm<br><b>GHR, LR, TX, LHR</b><br>Ø 15 a 40 mm | <b>Manguitos y portamanguitos</b><br>hasta Ø 45 mm<br><br><b>Abanicos con mango</b><br>hasta Ø 40 mm<br><br><b>Ruedas compactas POLINOX PNER</b><br>Ø 50 mm<br><br><b>POLIROLL</b><br>hasta Ø 12 mm<br><br><b>POLICAP</b><br>hasta Ø 16 mm<br><br><b>Muelas de fieltro</b><br>hasta Ø 15 mm | <b>Muelas diamantadas</b><br>Ø 15,0 a 20,0 mm<br><br><b>Discos de diamantados</b><br>Ø 50 mm<br>adecuado<br><b>Portaherramientas BO 6/10 3 BO 8/10 3</b> | <b>Discos de corte EHT</b><br>hasta Ø 50 mm<br>adecuado<br><b>Portaherramienta BO 6/6 0-4</b><br><br><b>Ruedas de amolar ER</b><br>hasta Ø 50 mm<br>adecuado<br><b>Portaherramientas BO 6/6 3-10 BO 8/10 6-20</b> | <b>Cardas forma brocha con mango</b><br>alambre sin trenzar<br>PBU Ø 10 a 13 mm<br><br>trenzadas<br>PBG Ø 19 a 23 mm<br><br><b>Cardas redondas con mango</b><br>alambre sin trenzar<br>RBU Ø 20 a 30 mm<br><br>trenzadas<br>RBG Ø 76 a 100 mm |

Si no se indica ningún Ø del mango, se aplica en general un Ø del mango de 6 mm.

\*Catálogos 3/4: Los datos se refieren a una longitud abierta del mango de 10 mm y las dimensiones máximas indicadas en las muelas.

**Nota:** Tenga en cuenta las recomendaciones sobre la velocidad de corte o los números de revoluciones máx. permitidos en los catálogos 2–8.



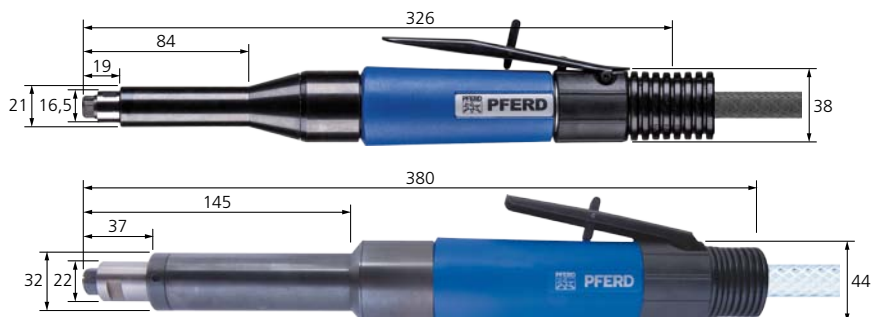


### PGAS 5/40 V-HV

con aceite: 4.000 r.p.m. / 370 vatios  
sin aceite: 3.500 r.p.m. / 340 vatios

### PGAS 10/40 V-HV

4.000 r.p.m. / 900 vatios



PFERDVALUE:  
PGAS 5/40 V-HV



PGAS 10/40 V-HV



#### Características:

##### PGAS 5/40 V-HV

■ Sin restos de aceite sobre la pieza.

##### PGAS 10/40 V-HV

■ Potencia constante gracias a la regulación centrífuga.

#### Accesorios incluidos:

##### PGAS 5/40 V-HV

Manguera de salida de aire de 0,75 m y manguera de entrada de aire de 2 m sin boquilla, pinza de 6 mm y 2 llaves (EM SW 11 mm y EM SW 14 mm).

##### PGAS 10/40 V-HV

Manguera de salida de aire de 1,7 m y manguera de entrada de aire de 3 m sin boquilla, pinza de 6 mm y 2 llaves (EM SW 14 mm y EM SW 17 mm).

| Referencia      | EAN 4007220 | Salida de aire | Tipo de válvula | Consumo de aire en vacío [m³/min] | Consumo de aire con carga [m³/min] | Grupo de pinzas | Ø interior manguera de entrada [mm] | Peso neto [kg] |
|-----------------|-------------|----------------|-----------------|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------|-------------------------------------|----------------|
| PGAS 5/40 V-HV  | NI 344361   | Trasera        | Palanca         | 0,85                              | 0,63                               | 6               | 8                                   | 0,904          |
| PGAS 10/40 V-HV | 802649      | Trasera        | Palanca         | 0,60                              | 1,20                               | 8               | 9                                   | 1,700          |

### Pinzas



| Grupo | Para Ø del mango |        |        |        |            |           |           |           |
|-------|------------------|--------|--------|--------|------------|-----------|-----------|-----------|
|       | 3 mm             | 6 mm   | 8 mm   | 10 mm  | 3/32 pulg. | 1/8 pulg. | 1/4 pulg. | 3/8 pulg. |
|       | EAN 4007220      |        |        |        |            |           |           |           |
| 6     | 212875           | 212851 | 212936 | -      | 234969     | 212882    | 212868    | -         |
| 8     | -                | 213674 | 213704 | 213711 | -          | -         | 213681    | 213728    |

Ver las medidas en la tabla de las páginas 126-127.

### Llave



| Referencia  | EAN 4007220 |
|-------------|-------------|
| EM SW 11 mm | 206812      |
| EM SW 14 mm | 206836      |
| EM SW 17 mm | 204542      |

### Juego de conexión



| Referencia | EAN 4007220 |
|------------|-------------|
| AS 2       | 351116      |
| AS 3       | 351123      |

Ver las páginas 116-117.

### Amortiguador de frecuencia



Para lograr una sensación auditiva mucho más agradable, utilizar el amortiguador de frecuencia  
FD 47-8-30,5 para PGAS 5/40 V-HV  
FD 47-9-30,5 para PGAS 10/40 V-HV  
Ver la página 117.

### Filtro para manguera



| Referencia   | EAN 4007220 | Máquinas adecuadas |
|--------------|-------------|--------------------|
| SF 24 STG-T8 | 809020      | PGAS 5/40 V-HV     |
| SF 24 STG-T9 | 809044      | PGAS 10/40 V-HV    |

Ver las páginas 116-117.

### Portaherramientas



| Referencia | EAN 4007220 | Acople de herramientas [mm] |
|------------|-------------|-----------------------------|
| SDD 1016   | 348444      | Ø 10 x 16                   |

El portaherramientas sustituye a la pinza y sirve para acoplar directamente la herramienta con Ø 10 mm a la PGAS 10/40 V-HV.

### Herramientas PFERD adecuadas

| Catálogo 2                                                                                                                         | Catálogo 4*                                                                     | Catálogo 5                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Fresas HSS, Dentado ALU, 1, 2, 3, 5 Ø 6 a 16 mm</b>                                                                             | <b>Muelas Poliflex</b><br><b>Discos de afinado Poliflex</b><br>Ø 25 hasta 80 mm | <b>Discos corte de diamante</b><br>Ø 40 hasta 50 mm    |
| <b>Fresas HSS para metales ligeros 119, 120</b><br>adecuado <b>portaherramientas con rosca BO 6/10, BO 8/10</b><br>para fresas HSS | <b>Manguitos y portamanguitos</b><br>Ø 100 mm                                   | adecuado <b>portaherramientas BO 6/10 3, BO 8/10 3</b> |
|                                                                                                                                    | <b>Abanicos con mango</b> hasta Ø 80 mm                                         |                                                        |
|                                                                                                                                    | <b>Abanicos de vellón con mango POLINOX</b><br>Ø 60 hasta 100 mm                |                                                        |
|                                                                                                                                    | <b>Rodajas POLICLEAN</b> Ø 50 y 75 mm                                           |                                                        |
|                                                                                                                                    | <b>Muelas de fieltro, abanicos de fieltro, discos de fieltro</b> hasta Ø 50 mm  |                                                        |

Si no se indica ningún Ø del mango, se aplica en general un Ø del mango de 6 mm.

\*Catálogo 4: Los datos se refieren a una longitud abierta del mango de 10 mm y las dimensiones máximas indicadas en las muelas.  
**Nota:** Tenga en cuenta las recomendaciones sobre la velocidad de corte o los números de revoluciones máx. permitidos en los catálogos 2-8.



### Características:

- Amoladora angular muy pequeña de altas revoluciones.
- Robusta y sin engranaje angular.

### Accesorios incluidos:

#### PWS 1/800

Manguera de entrada de aire de 2 m sin boquilla, pinza de 3 mm y 2 llaves.

#### PWSA 1/800

Manguera de salida de aire de 0,3 m, manguera de entrada de aire de 2 m sin boquilla, pinza de 3 mm y 2 llaves.

**PWS 1/800**  
**PWSA 1/800**

80.000 r.p.m. / 75 vatios



| Referencia | EAN 4007220 | Salida de aire | Tipo de válvula | Consumo de aire en vacío [m³/min] | Consumo de aire con carga [m³/min] | Grupo de pinzas | Ø interior manguera de entrada [mm] | Peso neto [kg] |
|------------|-------------|----------------|-----------------|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------|-------------------------------------|----------------|
| PWS 1/800  | 176900      | Lateral        | Cursor          | 0,25                              | 0,18                               | 2               | 5                                   | 0,115          |
| PWSA 1/800 | NI 541142   | Trasera        | Giratoria       | 0,25                              | 0,18                               | 2               | 5                                   | 0,117          |

### Pinzas



| Grupo | Para Ø del mango |        |            |           |
|-------|------------------|--------|------------|-----------|
|       | 2,34 mm          | 3 mm   | 3/32 pulg. | 1/8 pulg. |
|       | EAN 4007220      |        |            |           |
| 2     | 851999           | 207840 | 207864     | 207857    |

Ver las medidas en la tabla de las páginas 126–127.

### Llave



| Referencia   | EAN 4007220 |
|--------------|-------------|
| EM SW 6 mm   | 204504      |
| EM SW 8 mm G | 206867      |

### Juego de conexión



| Referencia | EAN 4007220 |
|------------|-------------|
| AS 1       | 351109      |

Ver las páginas 116–117.

### Filtro para manguera



| Referencia   | EAN 4007220 |
|--------------|-------------|
| SF 24 STG T5 | 957103      |

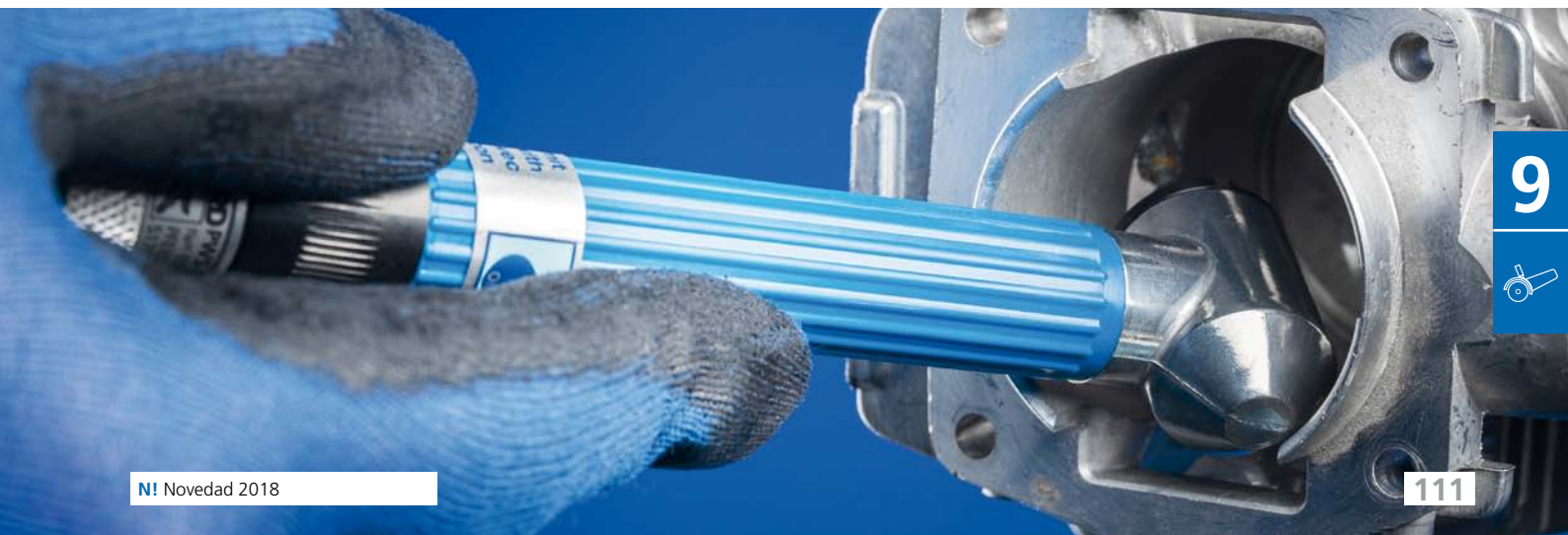
Ver las páginas 116–117.

### Herramientas PFERD adecuadas

| Catálogo 2                                                                                                                                                             | Catálogo 3*                                                                                                                                   | Catálogo 4*                                                                                                               | Catálogo 5                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Fresa de metal duro</b><br><b>Dentado 3 PLUS, 4, 5, INOX, MICRO</b><br>hasta Ø 3 mm<br>Ø de mango 3 mm<br><br><b>Dentado ALU</b><br>hasta Ø 3 mm<br>Ø de mango 3 mm | <b>Muelas con mango</b><br>Ø de mango 3 mm:<br><br>hasta Ø 5 mm<br><br>Ø 5 hasta 6 mm<br>ancho ≤ 13 mm<br><br>Ø 6 hasta 10 mm<br>ancho ≤ 2 mm | <b>Muelas Poliflex</b><br>Ø de mango 3 mm<br>Aglomerantes:<br><b>GHR</b><br>hasta Ø 4 mm<br><b>LR, TX</b><br>hasta Ø 6 mm | <b>Muelas diamantadas</b><br>hasta Ø 4,0 mm<br>Ø de mango 3 mm<br><br><b>Muelas con mango de CBN</b><br>Ø 3,5 hasta 6,0 mm<br>Ø de mango 3 mm |

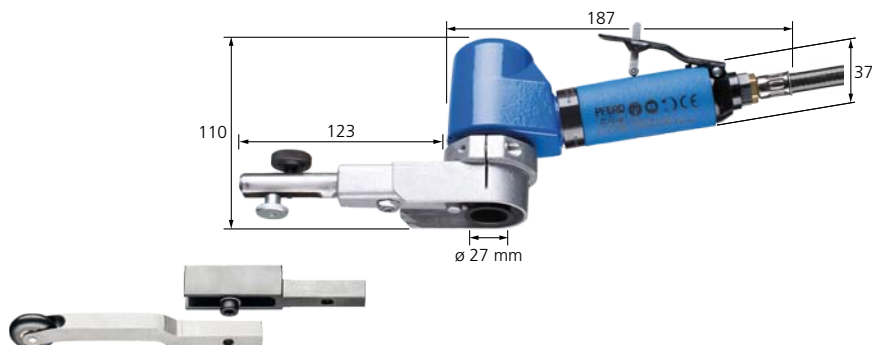
\*Catálogo 3/4: Los datos se refieren a una longitud abierta del mango de 10 mm y las dimensiones máximas indicadas en las muelas.

**Nota:** Tenga en cuenta las recomendaciones sobre la velocidad de corte o los números de revoluciones máx. permitidos en los catálogos 2–8.



### PBS 5/155 HV oVA

Longitudes de banda: 520 (610\*) mm x ancho: 3–20 mm



#### Características:

- \*Longitud de banda 610 mm x ancho 3–20 mm con adaptador BSAD 41/36 x 610.
- El adaptador para lijadora de banda puede pivotar cuando la lijadora está en marcha.
- Manejo equilibrado.
- Pedir por separado el brazo adaptador para lijadora de banda (ver abajo).

#### Accesorios incluidos:

Manguera de entrada de aire de 3 m con conexión de rosca de 1/4" exterior y boquilla de enchufe con rosca (STGI), 1 llave.

| Referencia       | EAN 4007220 | Salida de aire | Tipo de válvula | Consumo de aire en vacío [m³/min] | Consumo de aire con carga [m³/min] | Velocidad de la banda [m/s] | Potencia suministrada [vatios] | Ø interior manguera de entrada [mm] | Peso neto [kg] |
|------------------|-------------|----------------|-----------------|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|----------------|
| PBS 5/155 HV oVA | NI 101841   | Delantera      | Palanca         | 0,60                              | 0,40                               | 21                          | 370                            | 8,5                                 | 1,305          |

### Llave



| Referencia  | EAN 4007220 |
|-------------|-------------|
| SKS SW 4 mm | 204450      |

### Juego de conexión



| Referencia | EAN 4007220 |
|------------|-------------|
| AS 3       | 351123      |

Ver las páginas 116–117.

### Filtro para manguera



| Referencia       | EAN 4007220 |
|------------------|-------------|
| SF 24 STG-IG 1/4 | 953259      |

Ver las páginas 116–117.

### Tapa de protección



| Referencia | EAN 4007220 |
|------------|-------------|
| SDVH-G     | 956861      |

### Adaptador



| Referencia       | EAN 4007220 |
|------------------|-------------|
| BSAD 41/36 x 610 | 395967      |

### Soporte de adaptador para lijadora de banda



| Referencia   | EAN 4007220 |
|--------------|-------------|
| BSVH 41 oATR | NI 101858   |

### Brazos adaptadores para lijadora de banda

BSVA 9/25



BSVA 9/25-1



BSVA 4/16



BSVA 9/16



BSVA 12/19



BSVA 18/23



- Ejecución robusta de acero.
- Aprovechamiento de toda la anchura del rodillo.
- Pestañas de fijación muy estrechas en la parte frontal del rodillo.

- Brazos asimétricos para trabajos de repaso laterales.
- Posibilidad de bloqueo del brazo.

- BSVA 9/25-1 con polea cónica de cambio de dirección (ancho 1 mm).
- BSVA 18/23 con rollo de metal y almohadilla de deslizamiento como apoyo.

| Referencia        | EAN 4007220 | Ancho x Ø del rollo [mm] | Ancho de banda útil [mm] | Longitud de banda útil [mm] | Peso neto [kg] |
|-------------------|-------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------|----------------|
| BSVA 9/25 x 520   | 323007      | 9 x 25                   | 3, 6, 9, 12, 16          | 520, 610                    | 0,095          |
| BSVA 9/25-1 x 520 | 494288      | 9 x 25                   | 3, 6, 9, 12              | 520, 610                    | 0,095          |
| BSVA 4/16 x 520   | 322987      | 4 x 16                   | 3, 6, 9                  | 520, 610                    | 0,060          |
| BSVA 9/16 x 520   | 322994      | 9 x 16                   | 12                       | 520, 610                    | 0,096          |
| BSVA 12/19 x 520  | 323014      | 12 x 19                  | 12, 16                   | 520, 610                    | 0,107          |
| BSVA 18/23 x 520  | 349267      | 18 x 23                  | 20                       | 520, 610                    | 0,150          |





### Características:

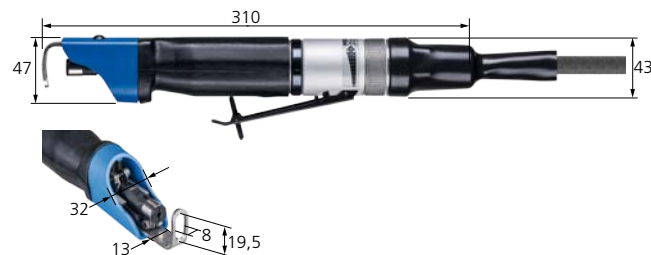
- Construcción ligera y manejable.
- Accionamiento mecánico para herramientas que desbarban, liman, rectifican, rectifican fino, pulen, lapean, sierran y crean efectos en sentido axial.
- Acoplamiento de herramienta: mango redondo  $\varnothing$  3 mm, 4 mm, 6 mm, acoplamiento de ranura (LxAnxP) 11x1x17 mm para hojas de sierra.

### Accesorios incluidos:

Manguera de salida de aire de 0,40 m y manguera de entrada de aire de 2 m sin boquilla, 1 llave, portaherramientas  $\varnothing$  4 mm.

### PFGA 10/120 HV

Frecuencia: 12.000 impulsos/min



PFERDVALUE:



| Referencia     | EAN<br>4007220 | Salida de aire | Tipo de válvula | Consumo de aire en vacío [m³/min] | Consumo de aire con carga [m³/min] | Ø interior manguera de entrada [mm] | Frecuencia [Impulsos/min] | Longitud recorrido [mm] | Peso neto [kg] |
|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|-------------------------|----------------|
| PFGA 10/120 HV | N! 963395      | Trasera        | Palanca         | 0,23                              | 0,15                               | 8                                   | 12.000                    | 2-11                    | 0,845          |

### Llave



| Referencia  | EAN<br>4007220 |
|-------------|----------------|
| SKS SW 3 mm | 584538         |

### Filtro para manguera



| Referencia   | EAN<br>4007220 |
|--------------|----------------|
| SF 24 STG-T8 | 809020         |

Ver las páginas 116-117.

### Portaherramientas



| Referencia | EAN<br>4007220 |
|------------|----------------|
| WZH 3 mm   | N! 539408      |
| WZH 4 mm   | N! 663776      |
| WZH 6 mm   | N! 942925      |

### Herramientas PFERD adecuadas

| Catálogo 1                                                       | Catálogo 3                      | Catálogo 4      | Catálogo 5                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Limas de aguja<br>Ø de la espiga 3,0 mm<br>Ø de la espiga 4,0 mm | Piedras de rectificado y pulido | Limas cerámicas | Hojas de sierra de diamante<br><br>Limas de diamante para limadoras manuales<br><br>Ø del mango 3 mm |



### Prolongadores rígidos

Máx. 25 000 r.p.m. (STV9 y STV13)



#### Características:

- Prolongadores rígidos para puntos de mecanizado de difícil acceso.
- En combinación con motores DL, no hay riesgo de sobrecarga para el motor.
- Longitudes especiales y posibilidades de adaptación a la pieza, bajo pedido.
- El punto y radio de flexión dependen del tipo de STV y de la flexión que se desee.
- Las ejecuciones dobladas son posibles sólo para longitudes superiores a 500 mm (ver figuras 2 y 5).

#### Accesorios incluidos:

##### STV9

Pinza de 3 mm y 3 llaves.

##### STV13

Pinza de 6 mm y 3 llaves.

##### STV20 incl. HA 4 ZGA STV G16/G22

Pinza de 6 mm y 2 llaves.

| Referencia  | EAN 4007220 | Acoplamiento de conexión [DIN] | Conexión deslizante [G] | Ø x longitud [mm] | Máx. radio de flexión [mm] | Acople de herramientas adecuado                  | Máquinas adecuadas | * | Peso neto [kg] |
|-------------|-------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------|----------------------------|--------------------------------------------------|--------------------|---|----------------|
| STV9 L300   | NI 035092   | 10                             | -                       | 9 x 300           | 150                        | Grupo de pinzas 2                                | 1, 2               | * | 0,430          |
| STV9 L500   | NI 035108   | 10                             | -                       | 9 x 500           | 150                        | Grupo de pinzas 2                                | 1, 2               | * | 0,520          |
| STV9 L800   | NI 035115   | 10                             | -                       | 9 x 800           | 150                        | Grupo de pinzas 2                                | 1, 2               | * | 0,640          |
| STV9 L1000  | NI 035122   | 10                             | -                       | 9 x 1000          | 150                        | Grupo de pinzas 2                                | 1, 2               | * | 0,720          |
| STV13 L300  | NI 733004   | 10                             | -                       | 13 x 300          | 150                        | Grupo de pinzas 10                               | 1, 2               | * | 0,520          |
| STV13 L500  | NI 768242   | 10                             | -                       | 13 x 500          | 150                        | Grupo de pinzas 10                               | 1, 2               | * | 0,670          |
| STV13 L800  | NI 035139   | 10                             | -                       | 13 x 800          | 150                        | Grupo de pinzas 10                               | 1, 2               | * | 0,890          |
| STV13 L1000 | NI 035146   | 10                             | -                       | 13 x 1.000        | 150                        | Grupo de pinzas 10                               | 1, 2               | * | 1,040          |
| STV20 L200  | 272770      | 10                             | 16/22                   | 20 x 200          | 150                        | HA 4 ZGA STV G16/G22                             | 1, 2               | * | 0,400          |
| STV20 L400  | 179604      | 10                             | 16/22                   | 20 x 400          | 150                        | HA 4 ZGA STV G16/G22                             | 1, 2               | * | 0,630          |
| STV20 L600  | 179703      | 10                             | 16/22                   | 20 x 600          | 150                        | HA 4 ZGA STV G16/G22                             | 1, 2               | * | 0,890          |
| STV27 L250  | 282137      | 10                             | 22                      | 27 x 250          | 250                        | HA 7 ZGA G22, WZ 7 B STV G22, WZ 7-45° STV G22   | 1, 2, 3            | * | 0,550          |
| STV27 L500  | 179499      | 10                             | 22                      | 27 x 500          | 250                        | HA 7 ZGA G22, WZ 7 B STV G22, WZ 7-45° STV G22   | 1, 2, 3            | * | 0,930          |
| STV33 L250  | 179420      | 10                             | 28                      | 33 x 250          | 300                        | HA 10 ZGE, HA 12 ZGA, WZ 10 B STV, WZ 10-45° STV | 2, 3, 4, 5         | * | 1,025          |
| STV33 L500  | 179468      | 10                             | 28                      | 33 x 500          | 300                        | HA 10 ZGE, HA 12 ZGA, WZ 10 B STV, WZ 10-45° STV | 2, 3, 4, 5         | * | 2,100          |
| STV33 L1000 | 179758      | 10                             | 28                      | 33 x 1.000        | 300                        | HA 10 ZGE, HA 12 ZGA, WZ 10 B STV, WZ 10-45° STV | 2, 3, 4, 5         | * | 3,250          |

\* 1 = PMAS 5/230 HV, 2 = PMAS 12/200 HV, 3 = PMAS 12/120 HV, 4 = PMAS 12/70 HV, 5 = PMAS 10/40 HV

### Empuñaduras



| Referencia           | EAN 4007220 | r.p.m. max. | Acoplamiento empuñadura G / Ø [mm] | Dimensiones Ø x longitud [mm] | Relación de transmisión | Incl. pinzas Ø [mm] | Grupo de pinzas | Peso neto [kg] |
|----------------------|-------------|-------------|------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|---------------------|-----------------|----------------|
| HA 4 ZGA STV G16/G22 | 247952      | 25.000      | 16/22                              | 20 x 110                      | -                       | 6                   | 11              | 0,165          |
| HA 7 ZGA G22         | 181928      | 25.000      | 22                                 | 27 x 130                      | -                       | 6                   | 11              | 0,320          |
| WZ 7 B STV G22       | 334645      | 17.100      | 22                                 | 55 x 157                      | 1,3 : 1                 | 6                   | 6               | 0,710          |
| WZ 7-45° STV G22     | 334614      | 17.100      | 22                                 | 57 x 175                      | 1,3 : 1                 | 6                   | 6               | 0,750          |
| WZ 10 B STV G28      | 334638      | 17.100      | 28                                 | 55 x 156                      | 1,3 : 1                 | 6                   | 6               | 0,805          |
| WZ 10-45° STV G28    | 334621      | 17.100      | 28                                 | 57 x 184                      | 1,3 : 1                 | 6                   | 6               | 0,845          |

Encontrará más empuñaduras adecuadas en la página 124.



### Características:

- Motor de aire comprimido para prolongadores rígidos con conexión de motor DIN 10.
- Salida de aire: trasera.
- Tipo de válvula: palanca.

### PMAS 5/230 HV

- Sin aceite: no quedan restos de aceite sobre la pieza.

### PMAS 12/200 HV

### PMAS 12/120 HV

### PMAS 12/70 HV

- Potencia constante gracias a la regulación centrífuga.

### PMAS 10/40 HV

- Ideal para ejes PST.

### Accesorios incluidos:

#### PMAS 5/230 HV

Manguera de salida de aire de 0,75 m y manguera de entrada de aire de 2 m sin boquilla y 2 llaves.

#### PMAS 12/200 HV

#### PMAS 12/120 HV

#### PMAS 12/70 HV

Manguera de salida de aire de 1,25 m y manguera de entrada de aire de 3 m sin boquilla, 2 llaves.

#### PMAS 10/40 HV

Manguera de salida de aire de 1,75 m y manguera de entrada de aire de 3 m sin boquilla y 2 llaves.

### PMAS 5/230 HV

### PMAS 12/200 HV

### PMAS 12/120 HV

### PMAS 12/70 HV

### PMAS 10/40 HV

con aceite: 23.000 r.p.m. / 370 vatios  
sin aceite: 18.000 r.p.m. / 340 vatios

20.000 r.p.m. / 1.000 vatios

12.000 r.p.m. / 1.000 vatios

7.000 r.p.m. / 1.000 vatios

4.000 r.p.m. / 900 vatios



PFERDVALUE:  
PMAS 5/230 HV



PMAS 12/120 HV, PMAS 12/70 HV,  
PMAS 10/40 HV



| Nº pos. | Referencia     | EAN 4007220 | Nº de revoluciones [r.p.m.] | Potencia [vatios] | Consumo de aire en vacío [m³/min] | Consumo de aire con carga [m³/min] | Acoplamiento de conexión [DIN] | Ø interior manguera de entrada [mm] | Prolongador adecuado       | Peso neto [kg] |
|---------|----------------|-------------|-----------------------------|-------------------|-----------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|----------------|
| 1       | PMAS 5/230 HV  | 263235      | 23.000                      | 370               | 0,85                              | 0,63                               | 10                             | 8                                   | STV9, STV13, STV20, STV27  | 0,650          |
| 2       | PMAS 12/200 HV | 178058      | 20.000                      | 1.000             | 1,30                              | 0,75                               | 10                             | 12                                  | STV13, STV20, STV27, STV33 | 2,160          |
| 3       | PMAS 12/120 HV | 178034      | 12.000                      | 1.000             | 0,60                              | 1,30                               | 10                             | 12                                  | STV27, STV33               | 2,160          |
| 4       | PMAS 12/70 HV  | 358122      | 7.000                       | 1.000             | 0,60                              | 1,30                               | 10                             | 12                                  | STV33                      | 2,320          |
| 5       | PMAS 10/40 HV  | N! 101377   | 4.000                       | 900               | 0,60                              | 1,20                               | 10                             | 9                                   | STV33                      | 1,325          |

### Llave



| Referencia | EAN 4007220 |
|------------|-------------|
| STS D 4 mm | 205020      |

### Juego de conexión



| Referencia | EAN 4007220 | Máquinas adecuadas |
|------------|-------------|--------------------|
| AS 2       | 351116      | 1                  |
| AS 3       | 351123      | 5                  |
| AS 4       | 351130      | 2, 3, 4            |

Ver las páginas 116–117.

### Filtro para manguera



| Referencia       | EAN 4007220 | Máquinas adecuadas |
|------------------|-------------|--------------------|
| SF 24 STG-T8     | 809020      | 1                  |
| SF 24 STG-T9     | 809044      | 5                  |
| SF 30 STG 12-T12 | 809051      | 2, 3, 4            |

Ver las páginas 116–117.

### Amortiguador de frecuencia



Para lograr una sensación auditiva mucho más agradable, utilizar el amortiguador de frecuencia

FD 47-8-30,5 para PMAS 5/230 HV

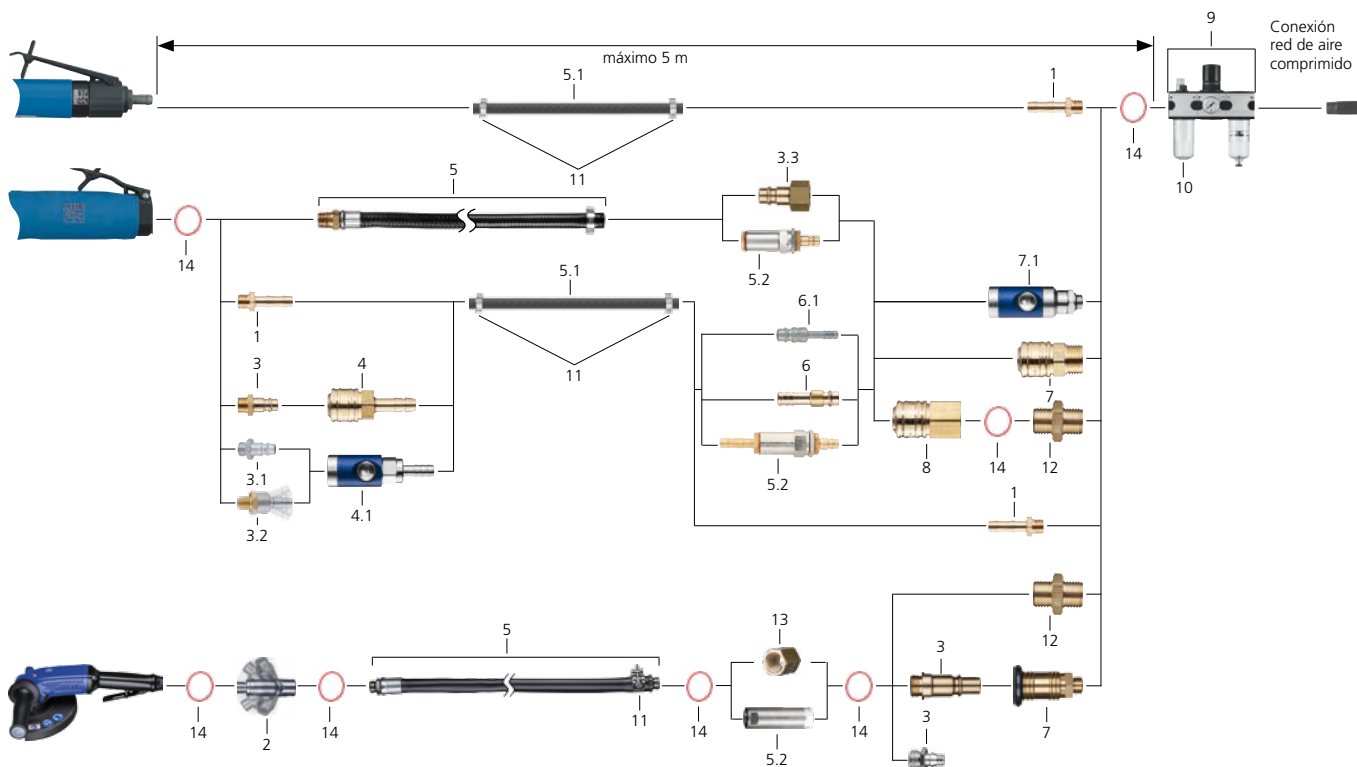
FD 47-9-30,5 para PMAS 10/40 HV

Ver la página 117.





### Sistema de acoplamiento rápido



| Grupo de máquinas |   |   |   |   |   | Sistema de acoplamiento rápido y dimensiones                        |                                   | EAN 4007220 | Nº Juego de conexión |      |      |      | Sistema de acoplamiento de seguridad | EAN 4007220 |
|-------------------|---|---|---|---|---|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------|----------------------|------|------|------|--------------------------------------|-------------|
| 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |                                                                     |                                   |             | 1                    | 2    | 3    | 4    |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | <b>Pos. 1 Boquilla con rosca</b>                                    |                                   |             |                      |      |      |      |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | TGA 6 1/8                                                           | ø 6 / R 1/8" exterior             | 178362      |                      |      |      |      |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | TGA 8 1/4                                                           | ø 8 / R 1/4" exterior             | 178379      |                      |      |      |      |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | TGA 9 1/4                                                           | ø 9 / R 1/4" exterior             | 178409      |                      |      |      |      |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | TGA 16 1/2 ID 12                                                    | ø 16 / R 1/2" exterior            | 067284      |                      |      |      |      |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | <b>Pos. 2 Boquilla con articulación giratoria</b>                   |                                   |             |                      |      |      |      |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | DGT 1/2                                                             | R 1/2" exterior - R 1/2" interior | 070949      |                      |      |      |      |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | <b>Pos. 3 Boquilla de enchufe con rosca</b>                         |                                   |             |                      |      |      |      | <b>Pos. 3.1</b>                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | STGA 1/8                                                            | R 1/8" exterior                   | 178300      |                      |      |      |      | STGA 1/4 ST                          | 801888      |
|                   |   |   |   |   |   | STGA 1/4                                                            | R 1/4" exterior                   | 178324      |                      |      |      |      | <b>Pos. 3.2</b>                      |             |
|                   |   |   |   |   |   |                                                                     |                                   |             |                      |      |      |      | DSTGA 1/4 ST (articulación esférica) | 801895      |
|                   |   |   |   |   |   |                                                                     |                                   |             |                      |      |      |      |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | STGA 1/2 NW12                                                       | R 1/2" exterior NW12              | 179239      |                      |      |      |      |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | STGA 1/2-16/AC                                                      | R 1/2" exterior                   | 076378      |                      |      |      |      |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | <b>Pos. 3.3</b>                                                     |                                   |             |                      |      |      |      |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | STGI 1/4                                                            | R 1/4" interior                   | N! 179406   |                      |      |      |      |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | <b>Pos. 4 Acoplamientos de válvula de autodesconexión con funda</b> |                                   |             |                      |      |      |      | <b>Pos. 4.1</b>                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | VKT 6                                                               | ø 6                               | 178195      |                      |      |      |      | SVKT 6 DK                            | 957066      |
|                   |   |   |   |   |   | VKT 8                                                               | ø 8                               | 178201      |                      |      |      |      |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | VKT 9                                                               | ø 9                               | 178218      |                      |      |      |      | SVKT 9 DK                            | 957073      |
|                   |   |   |   |   |   | <b>Pos. 5 Manguera de aire comprimido completa</b>                  |                                   |             |                      |      |      |      |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | PLS 5 A KPL 1/4" 2M                                                 | ø 5,5 / 2 metros                  | N! 073889   |                      |      |      |      |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | PLS 9 A KPL 1/4" 3M                                                 | ø 8,5 / 3 metros                  | N! 104026   |                      |      |      |      |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | PLS 16 HD KPL 1/2" 4M                                               | ø 16 / 4 metros                   | 068236      |                      |      |      |      |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | <b>Pos. 5.1 Manguera de aire comprimido</b>                         |                                   |             |                      |      |      |      |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | PLS 5                                                               | ø 5 / por metros                  | 178461      |                      |      |      |      |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | PLS 6                                                               | ø 6 / por metros                  | 178478      | 3 m*                 |      |      |      |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | PLS 8                                                               | ø 8 / por metros                  | 178485      |                      | 3 m* |      |      |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | PLS 9 A                                                             | ø 8,5 / por metros                | N! 316696   |                      |      |      |      |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | PLS 9                                                               | ø 9 / por metros                  | 178492      |                      |      | 3 m* |      |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | PLS 12                                                              | ø 12 / por metros                 | 178508      |                      |      |      | 3 m* |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | PLS 16 HD                                                           | ø 16 / por metros                 | 025116      |                      |      |      |      |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | Manguera de aire comprimido para usos muy exigentes, bajo pedido.   |                                   |             |                      |      |      |      |                                      |             |

Continúa en la página siguiente

| Grupo de máquinas |   |   |   |   |   | Sistema de acoplamiento rápido y dimensiones                                                  |  | EAN 4007220 | Nº Juego de conexión |    |    |    | Sistema de acoplamiento de seguridad | EAN 4007220 |
|-------------------|---|---|---|---|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------|----------------------|----|----|----|--------------------------------------|-------------|
| 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |                                                                                               |  |             | 1                    | 2  | 3  | 4  |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | <b>Pos. 5.2 Filtro fino para manguera (Tamaño de los poros: 5 µm)</b>                         |  |             |                      |    |    |    |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | SF 24 STG-T5 para PLS 5                                                                       |  | 957103      |                      |    |    |    |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | SF 24 STG-T8 para PLS 8                                                                       |  | 809020      |                      |    |    |    |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | SF 24 STG-T9 para PLS 9                                                                       |  | 809044      |                      |    |    |    |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | SF 24 STG-IG 1/4 para boquilla 1/4" exterior y PLS 9 A KPL                                    |  | 953259      |                      |    |    |    |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | SF 30 STG 12-T12 para PLS 12                                                                  |  | 809051      |                      |    |    |    |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | SF 35 IG 1/2-IG 1/2 para boquilla 1/2" exterior y PLS 16 HD KPL                               |  | 072103      |                      |    |    |    |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | <b>Pos. 6 Boquillas de enchufe</b>                                                            |  |             |                      |    |    |    | <b>Pos. 6.1</b>                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | T 4 ø 4                                                                                       |  | 179208      |                      |    |    |    |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | T 5 ø 5                                                                                       |  | 179390      |                      |    |    |    |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | T 6 ø 6                                                                                       |  | 178331      | 1*                   |    |    |    | T6 ST ø 6                            | 801796      |
|                   |   |   |   |   |   | T 8 ø 8                                                                                       |  | 178522      |                      | 1* |    |    | T8 ST ø 8                            | 801840      |
|                   |   |   |   |   |   | T 9 ø 9                                                                                       |  | 178386      |                      |    | 1* |    | T9 ST ø 9                            | 801819      |
|                   |   |   |   |   |   | T 12 NW 12 ø 12                                                                               |  | 178423      |                      |    |    | 1* |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | <b>Pos. 7 Acoplamientos de válvula autodesconexión con rosca exterior</b>                     |  |             |                      |    |    |    | <b>Pos. 7.1</b>                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | VKA 1/4 R 1/4" exterior                                                                       |  | 178232      | 1*                   |    |    |    | SVKA 1/4 DK                          | 957080      |
|                   |   |   |   |   |   | VKA 1/2 R 1/2" exterior                                                                       |  | 178256      |                      | 1* | 1* |    | SVKA 1/2 DK                          | 957097      |
|                   |   |   |   |   |   | VKA 1/2 NW 12 R 1/2" exterior                                                                 |  | 178249      |                      |    |    | 1* |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | <b>Pos. 8 Acoplamientos de válvula cierre autodesconexión con rosca interior</b>              |  |             |                      |    |    |    |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | VKI 1/4 R 1/4" interior                                                                       |  | 178270      |                      |    |    |    |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | VKI 1/2 R 1/2" interior                                                                       |  | 178287      |                      |    |    |    |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | <b>Pos. 9 Aparatos para niebla completos (filtro 5 µm)</b>                                    |  |             |                      |    |    |    |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | ONG-A 1/4 R 1/4" interior - R 1/4" interior                                                   |  | 801741      | 1*                   |    |    |    |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | ONG-A 1/2 R 1/2" interior - R 1/2" interior                                                   |  | 801765      |                      | 1* | 1* | 1* |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | Aceite lubricante especial 1L ONG OEL (ver Manual de Herramientas 23, catálogo 9, página 122) |  | 179338      | 1*                   | 1* | 1* | 1* |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | Aceite lubricante especial 5L ONG OEL (ver Manual de Herramientas 23, catálogo 9, página 122) |  | 179321      |                      |    |    |    |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | <b>Pos. 10 Nebulizador de aceite suelto</b>                                                   |  |             |                      |    |    |    |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | OE-A 1/4 R 1/4" interior - R 1/4" interior                                                    |  | 801772      |                      |    |    |    |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | OE-A 1/2 R 1/2" interior - R 1/2" interior                                                    |  | 801789      |                      |    |    |    |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | <b>Pos. 11 Abrazaderas para manguera</b>                                                      |  |             |                      |    |    |    |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | K 9 para PLS 5                                                                                |  | 178539      |                      |    |    |    |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | K 13 para PLS 6 + 8                                                                           |  | 178546      | 2*                   | 2* |    |    |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | K 15 para PLS 9 A                                                                             |  | N! 644225   |                      |    |    |    |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | K 16 para PLS 9                                                                               |  | 178553      |                      |    | 2* |    |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | K 20 para PLS 12                                                                              |  | 204801      |                      |    |    | 2* |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | K 23-25 para PLS 16 HD                                                                        |  | 067253      |                      |    |    |    |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | <b>Pos. 12 Boquilla doble</b>                                                                 |  |             |                      |    |    |    |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | DNA 1/4-1/4 R 1/4" exterior - R 1/4" exterior                                                 |  | 178577      |                      |    |    |    |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | DNA 1/2-1/2 R 1/2" exterior - R 1/2" exterior                                                 |  | 178584      |                      |    |    |    |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | <b>Pos. 13 Tuerca roscada</b>                                                                 |  |             |                      |    |    |    |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | GW1 1/2-1/2 R 1/2" interior - R 1/2" interior                                                 |  | 068250      |                      |    |    |    |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | <b>Pos. 14 Anillo obturador</b>                                                               |  |             |                      |    |    |    |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | DR 1/8" ø 1/8"                                                                                |  | 189726      |                      |    |    |    |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | DR 1/4" ø 1/4"                                                                                |  | 189733      |                      |    |    |    |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | DR 1/2" ø 1/2"                                                                                |  | 189757      |                      |    |    |    |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | <b>Juego de conexión</b>                                                                      |  |             |                      |    |    |    |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | AS 1                                                                                          |  | 351109      |                      |    |    |    |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | AS 2                                                                                          |  | 351116      |                      |    |    |    |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | AS 3                                                                                          |  | 351123      |                      |    |    |    |                                      |             |
|                   |   |   |   |   |   | AS 4                                                                                          |  | 351130      |                      |    |    |    |                                      |             |

● = accesorio adecuado, ø = Los datos se refieren al ø interior de la manguera neumática en [mm].

\* Unidades por juego

### Amortiguador de frecuencia



| Referencia    | EAN 4007220 | Adecuado para ø interior manguera de entrada [mm] | Adecuado para ø manguera de salida de aire [mm] |
|---------------|-------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| FD 37-8-23,5  | N! 653357   | 8                                                 | 23,5                                            |
| FD 47-8-30,5  | N! 632666   | 8                                                 | 30,5                                            |
| FD 47-8-28 ID | N! 776827   | 8                                                 | 28                                              |
| FD 47-9-30,5  | N! 968765   | 9                                                 | 30,5                                            |

Para lograr una sensación auditiva mucho más agradable, para algunas máquinas con manguera de salida de aire ofrecemos, a elección, un amortiguador de frecuencia.





### MIM STG3S 3/800

80.000–1.000 r.p.m. / 350 vatios

#### Características:

- Unidad de control para regular de forma continua el número de revoluciones de las empuñaduras de micromotor.
- El número de revoluciones se puede regular con la mano o con un pedal.
- Máx. 80.000 r.p.m. rotación a la derecha.
- Máx. 30.000 r.p.m. rotación a la izquierda.
- 2 conectores conmutables para empuñaduras de micromotor.
- 4 puestos de memoria para las r.p.m. de cada empuñadura conectada.

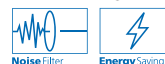
- Toma de tierra.
- Tensión baja de protección.

Composición según las necesidades de la aplicación.

#### Accesorios incluidos:

Cable de alimentación de 2 m, 2 soportes para las empuñaduras.

#### PFERDVALUE:



### Pedal-Vario\* MIM FU-R



### Pedal de encendido/apagado MIM FU-E/A



### Alargador MIM VLK HAS/WZS 3 m



| Referencia            | EAN<br>4007220 | Para empuñaduras<br>de micromotor<br>[r.p.m.] | Tensión<br>[voltios]<br>50–60 Hz | Tensión de salida<br>[voltios] | Peso<br>neto<br>[kg] |
|-----------------------|----------------|-----------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|----------------------|
| MIM STG3S 3/800 230 V | N! 101889      | 80.000–1.000                                  | 230 V                            | 50                             | 2,980                |
| MIM FU-R              | 071250         | -                                             | 5 V                              | -                              | 0,845                |
| MIM FU-E/A            | N! 104033      | -                                             | 5 V                              | -                              | 0,310                |
| MIM VLK HAS/WZS 3 m   | 071403         | -                                             | -                                | -                              | 0,152                |

\*Vario = regulación continua del número de revoluciones

## Empuñadura de micromotor



### MIM HAS 3/800 SP3

80.000–1.000 r.p.m. / 350 vatios

#### Características:

- Esta empuñadura sólo es compatible con el STG3S.
- Gran estabilidad.
- Precisión de concentricidad muy alta.
- SP= sistema de sujeción rápida sin llave, con máxima fuerza de apriete.
- Motor sin escobillas.
- Bloqueo de arranque si no está fijada la herramienta.
- Permite un gran ahorro de energía y es silenciosa en comparación con las máquinas neumáticas.
- Tensión baja de protección.

#### Accesorios incluidos:

2 llaves, pinza de 3 mm y cable de la empuñadura de 1,8 m.

#### Nota para el pedido:

- SP = dispositivo de sujeción rápida sin llave.
- Consultar las recomendaciones de herramientas en el Manual de Herramientas 23, catálogo 9, página 72.

#### PFERDVALUE:



| Referencia        | EAN<br>4007220 | Nº de<br>revoluciones<br>[r.p.m.] | Baja<br>tensión<br>[voltios] | Potencia<br>absorbida<br>[vatios] | Potencia<br>suministrada<br>[vatios] | Grupo de<br>pinzas | Peso<br>neto<br>[kg] |
|-------------------|----------------|-----------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|--------------------|----------------------|
| MIM HAS 3/800 SP3 | N! 101896      | 80.000–1.000                      | 50                           | 350                               | aprox. 180                           | 17                 | 0,330                |

### Pinzas



| Grupo | Para ø del mango |        |           |
|-------|------------------|--------|-----------|
|       | 2,35 mm          | 3 mm   | 1/8 pulg. |
|       | EAN 4007220      |        |           |
| 17    | 071465           | 071458 | 071472    |

### Empuñaduras de micromotor



Elija la empuñadura más adecuada a sus necesidades. Encontrará información y datos para pedidos de empuñaduras de micromotor en el Manual de Herramientas 23, catálogo 9, en la página 73.



### Características:

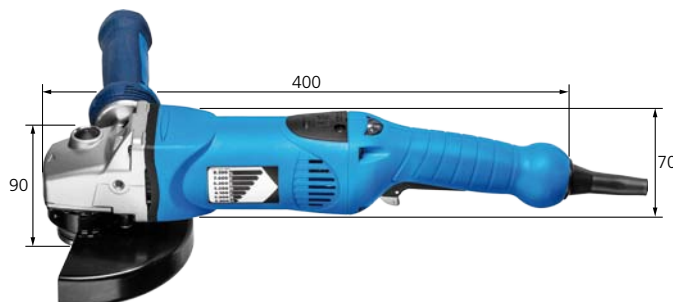
- **Ø máx. de la herramienta hasta 150 mm.**
- Regulación electrónica de velocidades.
- Electrónica digital para número de revoluciones constante.
- Protección contra sobrecarga con función anti-kickback.
- Restauración de la protección en caso de caída de tensión (USP).
- Mango antivibraciones lateral.
- Arranque suave para proteger al usuario, la herramienta y la máquina.
- Bloqueo del interruptor de encendido y apagado.
- Bloqueo del husillo.

### Accesorios incluidos:

Cable de alimentación de 4 m, 1 brida de sujeción, 1 tuerca de sujeción rápida, 1 llave de espigas, carcasa de protección superficial, mango antivibraciones.

### UWER 18/95 SI

9.500–2.300 r.p.m. / 1.750 vatios



### PFERDVALUE:



| Referencia          | EAN<br>4007220 | Nº de<br>revoluciones<br>[r.p.m.] | Tensión<br>[voltios]<br>50–60 Hz | Potencia<br>absorbida<br>[vatios] | Potencia<br>suministrada<br>[vatios] | Rosca del<br>husillo | Ø orificio fijación<br>de herramienta<br>[mm] | Peso<br>neto<br>[kg] |
|---------------------|----------------|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------|----------------------|
| UWER 18/95 SI 230 V | N! 101384      | 9.500–2.300                       | 230                              | 1.750                             | 1.150                                | M14                  | 22,23                                         | 3,000                |

### Brida de sujeción



| Referencia     | EAN<br>4007220 |
|----------------|----------------|
| SPF 98970043   | 853115         |
| SSM14 98970042 | 853108         |

### Llave



| Referencia       | EAN<br>4007220 |
|------------------|----------------|
| STL SW 35 x 5 mm | 193853         |

### Carcasas de protección

Ver abajo.

### Herramientas PFERD adecuadas

| Catálogo 4                              | Catálogo 6                                                                                                                              | Catálogo 8                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Discos de lija</b><br>hasta Ø 150 mm | <b>Discos de corte y discos de desbaste</b><br><b>Discos de láminas POLIFAN</b><br><b>Discos de desbaste CC-GRIND</b><br>hasta Ø 150 mm | <b>Cardas redondas</b><br>trenzadas<br>RBG Ø 150 mm<br><br><b>Cardas redondas Pipeline</b><br>trenzadas<br>RBG Ø 150 mm                                                                                |
|                                         |                                                                                                                                         | <b>Carda forma vaso con rosca</b><br>sin trenzar<br>TBU Ø 75 a 100 mm M14<br><br>trenzadas<br>TBG Ø 80 a 100 mm M14<br><br><b>Cardas de plato con cuerpo de plástico</b><br>sin trenzar<br>DBU Ø 75 mm |

**Nota:** Tenga en cuenta las recomendaciones sobre la velocidad de corte o los números de revoluciones máx. permitidos en los catálogos 4–8.

## Accesorios para amoladora angular eléctrica – Carcasas de protección

| Referencia     | EAN<br>4007220 | Ø de la<br>carcasa<br>[mm] | Aplicación para        | Adecuada para<br>amoladora angular<br>eléctrica |
|----------------|----------------|----------------------------|------------------------|-------------------------------------------------|
| H 45-115 HT-SV | N! 964316      | 115                        | Corte                  | UWER 18/120 SI 230 V                            |
| H 45-115 FL-SV | N! 881361      | 115                        | Amolado de superficies | UWER 18/120 SI 230 V                            |
| H 45-125 HT-SV | N! 843277      | 125                        | Corte                  | UWER 18/110 SI 230 V                            |
| H 45-125 FL-SV | N! 843284      | 125                        | Amolado de superficies | UWER 18/110 SI 230 V                            |
| H 51-150 HT-SV | N! 968628      | 150                        | Corte                  | UWER 18/95 SI 230 V                             |
| H 51-150 FL-SV | N! 101964      | 150                        | Amolado de superficies | UWER 18/95 SI 230 V                             |

### Carcasas de protección para amoladora angular eléctrica



### Prolongadores rígidos

Máx. 25 000 r.p.m. (STV9 y STV13)

STV9  
STV13

STV20

STV27  
STV33



### Características:

- Prolongadores rígidos para puntos de mecanizado de difícil acceso.
- Longitudes especiales y posibilidades de adaptación a la pieza, bajo pedido.
- El punto y radio de flexión dependen del tipo de STV y de la flexión que se desee.
- Las ejecuciones dobladas posibles sólo a partir de una longitud de 500 mm. (ver figuras 2 y 5).

### Accesorios incluidos:

#### STV9

Pinza de 3 mm y 3 llaves.

#### STV13

Pinza de 6 mm y 3 llaves.

#### STV20 incl. HA 4 ZGA STV G16/G22

Pinza de 6 mm y 2 llaves.

| Referencia  | EAN 4007220 | Acoplamiento de conexión [DIN] | Conexión deslizante [G] | Ø x longitud [mm] | Máx. radio de flexión [mm] | Acople de herramientas adecuado                  | Máquinas adecuadas | * | Peso neto [kg] |
|-------------|-------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------|----------------------------|--------------------------------------------------|--------------------|---|----------------|
| STV9 L300   | NI 035092   | 10                             | -                       | 9 x 300           | 150                        | Grupo de pinzas 2                                | 1, 2               | * | 0,430          |
| STV9 L500   | NI 035108   | 10                             | -                       | 9 x 500           | 150                        | Grupo de pinzas 2                                | 1, 2               | * | 0,520          |
| STV9 L800   | NI 035115   | 10                             | -                       | 9 x 800           | 150                        | Grupo de pinzas 2                                | 1, 2               | * | 0,640          |
| STV9 L1000  | NI 035122   | 10                             | -                       | 9 x 1000          | 150                        | Grupo de pinzas 2                                | 1, 2               | * | 0,720          |
| STV13 L300  | NI 733004   | 10                             | -                       | 13 x 300          | 150                        | Grupo de pinzas 10                               | 1, 2               | * | 0,520          |
| STV13 L500  | NI 768242   | 10                             | -                       | 13 x 500          | 150                        | Grupo de pinzas 10                               | 1, 2               | * | 0,670          |
| STV13 L800  | NI 035139   | 10                             | -                       | 13 x 800          | 150                        | Grupo de pinzas 10                               | 1, 2               | * | 0,890          |
| STV13 L1000 | NI 035146   | 10                             | -                       | 13 x 1.000        | 150                        | Grupo de pinzas 10                               | 1, 2               | * | 1,040          |
| STV20 L200  | 272770      | 10                             | 16/22                   | 20 x 200          | 150                        | HA 4 ZGA STV G16/G22                             | 1, 2               | * | 0,400          |
| STV20 L400  | 179604      | 10                             | 16/22                   | 20 x 400          | 150                        | HA 4 ZGA STV G16/G22                             | 1, 2               | * | 0,630          |
| STV20 L600  | 179703      | 10                             | 16/22                   | 20 x 600          | 150                        | HA 4 ZGA STV G16/G22                             | 1, 2               | * | 0,890          |
| STV27 L250  | 282137      | 10                             | 22                      | 27 x 250          | 250                        | HA 7 ZGA G22, WZ 7 B STV G22, WZ 7-45° STV G22   | 1, 2, 3            | * | 0,550          |
| STV27 L500  | 179499      | 10                             | 22                      | 27 x 500          | 250                        | HA 7 ZGA G22, WZ 7 B STV G22, WZ 7-45° STV G22   | 1, 2, 3            | * | 0,930          |
| STV33 L250  | 179420      | 10                             | 28                      | 33 x 250          | 300                        | HA 10 ZGE, HA 12 ZGA, WZ 10 B STV, WZ 10-45° STV | 2, 3, 4, 5         | * | 1,025          |
| STV33 L500  | 179468      | 10                             | 28                      | 33 x 500          | 300                        | HA 10 ZGE, HA 12 ZGA, WZ 10 B STV, WZ 10-45° STV | 2, 3, 4, 5         | * | 2,100          |
| STV33 L1000 | 179758      | 10                             | 28                      | 33 x 1.000        | 300                        | HA 10 ZGE, HA 12 ZGA, WZ 10 B STV, WZ 10-45° STV | 2, 3, 4, 5         | * | 3,250          |

\* 1 = PMAS 5/230 HV, 2 = PMAS 12/200 HV, 3 = PMAS 12/120 HV, 4 = PMAS 12/70 HV, 5 = PMAS 10/40 HV

### Empuñaduras



HA 4 ZGA STV G16/G22



WZ 7 B STV G22



WZ 7-45° STV G22



WZ 10 B STV G28



WZ 10-45° STV G28

| Referencia           | EAN 4007220 | r.p.m. máx. | Acoplamiento empuñadura G / Ø [mm] | Dimensiones Ø x longitud [mm] | Relación de transmisión | Incl. pinzas Ø [mm] | Grupo de pinzas | Peso neto [kg] |
|----------------------|-------------|-------------|------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|---------------------|-----------------|----------------|
| HA 4 ZGA STV G16/G22 | 247952      | 25.000      | 16/22                              | 20 x 110                      | -                       | 6                   | 11              | 0,165          |
| WZ 7 B STV G22       | 334645      | 17.100      | 22                                 | 55 x 157                      | 1,3 : 1                 | 6                   | 6               | 0,710          |
| WZ 7-45° STV G22     | 334614      | 17.100      | 22                                 | 57 x 175                      | 1,3 : 1                 | 6                   | 6               | 0,750          |
| WZ 10 B STV G28      | 334638      | 17.100      | 28                                 | 55 x 156                      | 1,3 : 1                 | 6                   | 6               | 0,805          |
| WZ 10-45° STV G28    | 334621      | 17.100      | 28                                 | 57 x 184                      | 1,3 : 1                 | 6                   | 6               | 0,845          |

Encontrará más empuñaduras adecuadas en la página 124.

### Características:

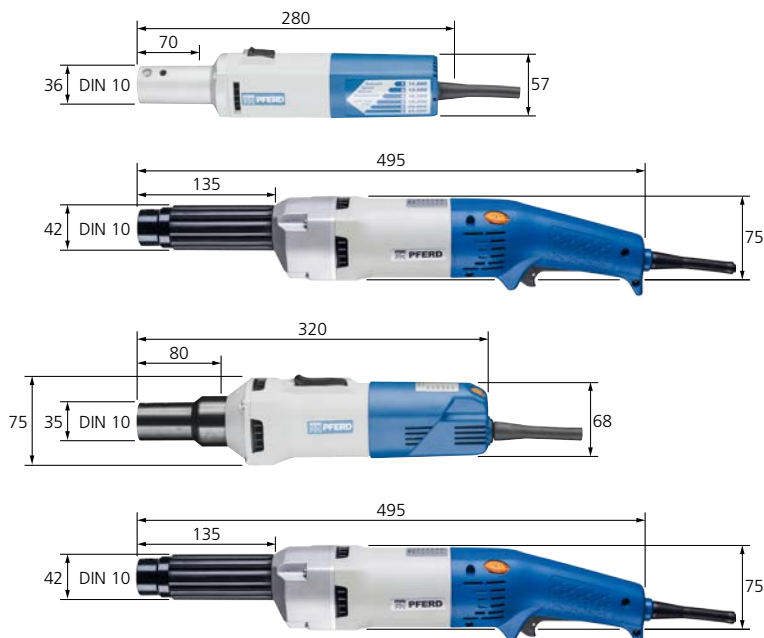
- Motor eléctrico para prolongadores rígidos con conexión de motor DIN 10.
- Regulación electrónica de revoluciones.
- Electrónica digital para número de revoluciones constante.
- Protección contra sobrecarga.
- Arranque suave para proteger al usuario, la herramienta y la máquina.
- Restauración de la protección en caso de caída de tensión (USP).

### Accesorios incluidos:

Cable de alimentación de 3 m, 2 llaves.

**EMER 5/250 SI**   
**EMER 15/150 SI**   
**EMER 11/90 SI**   
**EMER 15/60 SI**   
**EMER 15/30 SI** 

**25.000–11.000 r.p.m. / 500 vatios**  
**15.000–6.800 r.p.m. / 1.530 vatios**  
**8.300–3.800 r.p.m. / 1.050 vatios**  
**6.000–2.800 r.p.m. / 1.530 vatios**  
**3.000–750 r.p.m. / 1.530 vatios**



### PFERDVALUE:

EMER 5/250 SI, EMER 11/90 SI



EMER 15/150 SI, EMER 15/60 SI,  
EMER 15/30 SI



| Nº pos | Referencia           | EAN 4007220 | Nº de revoluciones [r.p.m.] | Tensión [voltios] 50–60 Hz | Potencia absorbida [vatios] | Potencia suministrada [vatios] | Prolongador adecuado             | Peso neto [kg] |
|--------|----------------------|-------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|----------------|
| 1      | EMER 5/250 SI 230 V  | 948859      | 25.000–11.000               | 230                        | 500                         | 300                            | STV9, STV13, STV20, STV27        | 1,150          |
| 2      | EMER 15/150 SI 230 V | N! 101414   | 15.000–6.800                | 230                        | 1.530                       | 1.050                          | STV9, STV13, STV20, STV27, STV33 | 2,000          |
| 3      | EMER 11/90 SI 230 V  | 948866      | 8.300–3.800                 | 230                        | 1.050                       | 650                            | STV9, STV13, STV20, STV27        | 2,000          |
| 4      | EMER 15/60 SI 230 V  | N! 101421   | 5.900–2.800                 | 230                        | 1.530                       | 1.050                          | STV33                            | 2,000          |
| 5      | EMER 15/30 SI 230 V  | N! 101438   | 3.000–750                   | 230                        | 1.530                       | 1.050                          | STV33                            | 2,000          |

### Llave

|                                                                                     |            |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|
|  | Referencia | EAN 4007220 |
|                                                                                     | STS D 4 mm | 205020      |





# Novedades PFERD

Máquinas de eje flexible – Máquina de velocidades múltiples RUER



## Motores universales Rekord RUER 15/150 SI □, RUER 15/60 SI □, RUER 15/30 SI □

- Características:**
- Regulación electrónica de revoluciones.
  - Electrónica digital para número de revoluciones constante.
  - Protección contra sobrecarga.
  - Arranque suave para proteger al usuario, la herramienta y la máquina.
  - Restauración de la protección en caso de caída de tensión (USP).
  - Motor protegido por estructura de tubos.

**Accesorios incluidos:**  
Cable de alimentación de 3 m y 2 llaves Allen.

**Nota para el pedido:**  
■ La máquina se suministra sin eje flexible. Pedir por separado. Ver el Manual de Herramientas 23, catálogo 9.



| Referencia           | EAN 4007220 | Nº de revoluciones [r.p.m.] | Tensión [voltios] 50–60 Hz | Potencia absorbida [vatios] | Potencia suministrada [vatios] | Conexión eje flexible [DIN] | Dimensiones L x An x Al [mm] | Peso neto [kg] |
|----------------------|-------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------|
| RUER 15/150 SI 230 V | N! 101629   | 15.000–6.800                | 230                        | 1.530                       | 1.050                          | 10                          | 390 x 130 x 140              | 3,725          |
| RUER 15/60 SI 230 V  | N! 101650   | 5.900–2.800                 | 230                        | 1.530                       | 1.050                          | 10                          | 390 x 130 x 140              | 3,725          |
| RUER 15/30 SI 230 V  | N! 101667   | 3.000–1.400                 | 230                        | 1.530                       | 1.050                          | 10                          | 390 x 130 x 140              | 3,725          |



### Mammut Electronic ME 22/240 ☺, MEW 18/240 ☺

#### Características:

- 24.000 r.p.m. máximas.
- Par más potente y estable.
- Regulación electrónica de revoluciones.
- Protección contra sobrecarga.
- Arranque suave para proteger al usuario, la herramienta y la máquina.
- Restauración de la protección en caso de caída de tensión (USP).
- Generación de ruido muy baja.
- Panel frontal extraíble con posibilidad de prolongación, por ejemplo, ejecución colgante para trabajar en calderas.
- Elevada o par incluso en los rangos de revoluciones bajos.
- Mantenimiento fácil, ya que la carcasa se puede quitar fácilmente gracias a sus cuatro componentes desmontables.

#### Accesorios incluidos:

**ME 22/240 con corriente alterna trifásica**  
Cable de alimentación de 4 m sin enchufe y llave Allen.

**MEW 18/240 con corriente alterna monofásica**

Cable de alimentación de 4 m con y 2 llaves Allen.

#### Nota para el pedido:

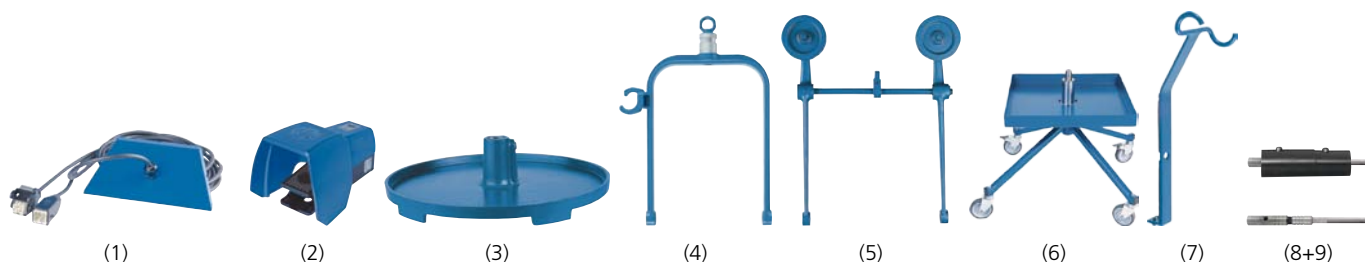
- La máquina se suministra sin eje flexible. Pedir por separado. Consultar el Manual de Herramientas 23, catálogo 9.

#### PFERDVALUE:



| Referencia      | EAN 4007220 | Nº de revoluciones [r.p.m.] | Tensión [voltios] 50–60 Hz | Potencia absorbida [vatios] | Potencia suministrada [vatios] | Conexión eje flexible [DIN] | Dimensiones L x An x Al [mm] | Peso neto [kg] |
|-----------------|-------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------|
| ME 22/240 400V  | NI 101681   | 24.000–100                  | 380–480                    | 2.700                       | 2.200                          | 10                          | 445 x 200 x 320              | 24,500         |
| MEW 18/240 230V | NI 101674   | 24.000–100                  | 200–240                    | 2.000                       | 1.500                          | 10                          | 445 x 200 x 320              | 24,500         |

### Accesorios para Mammut Electronic



#### (1) Cable con mando a distancia FSTK 22

Como extensión de la carcasa extraíble para proteger el motor (longitud del cable 4 m).

#### (2) Interruptor de pedal FSE 22

Para encender y apagar la máquina fácilmente (longitud del cable 4 m). Con cubierta de protección.

#### (3) Pie FME

Pie fijo con dispositivo giratorio.

#### (4) Soporte para colgar B1 ME

Permite utilizar la máquina en suspensión y desplazarla, posibilidad de soporte del eje.

#### (5) Soporte para colgar B2 ME

Permite utilizar la máquina en suspensión.

#### (6) Carro WA D ME

Carro con soporte para herramienta, 4 ruedas dirigibles, 2 de ellas con freno.

Dimensiones L x An x Al: 500 x 500 x 510 mm.

#### (7) Soporte para el eje flexible WAL 4-12

Soporte del eje flexible para el montaje lateral en la máquina.

#### (8) Conexión directa DA 33 DIN 10/G28

Para la conexión directa (rígida) de las empuñaduras con conexión deslizante G28 a máquinas de eje flexible con conexión DIN 10.

#### (9) Alma de repuesto completa

SE DA 33 DIN 10/G28 para conexión directa, en caso necesario pedir por separado.

| Referencia          | EAN 4007220 | Descripción                      | Conexión eje flexible [DIN] | Conexión deslizante [G] | Peso neto [kg] |
|---------------------|-------------|----------------------------------|-----------------------------|-------------------------|----------------|
| FSTK 22             | 772812      | (1) Cable con mando a distancia  | -                           | -                       | 0,635          |
| FSE 22              | 772799      | (2) Interruptor de pedal         | -                           | -                       | 1,000          |
| FME                 | 617977      | (3) Pie                          | -                           | -                       | 2,000          |
| B1 ME               | 617984      | (4) Soporte para colgar          | -                           | -                       | 1,200          |
| B2 ME               | 617991      | (5) Soporte para colgar portátil | -                           | -                       | 1,800          |
| WA D ME             | 618028      | (6) Carro                        | -                           | -                       | 14,200         |
| WAL 4-12            | 618004      | (7) Soporte para eje             | -                           | -                       | 0,460          |
| DA 33 DIN 10/G28    | 179475      | (8) Conexión directa             | 10                          | 28                      | 0,305          |
| SE DA 33 DIN 10/G28 | 284179      | (9) Alma de repuesto             | 10                          | 28                      | 0,107          |

### Empuñaduras



#### Empuñadura HA 6 Z SP 3.0 DPF/SRF

■ Empuñadura con pinza de 2,34 mm bajo pedido.

#### Empuñadura angular WZ 4 A G16

■ Si se utiliza con pinza de 6 mm, las revoluciones máximas permitidas son 15.000 r.p.m.  
■ Soporte de adaptador para lijadora de banda BSVH 24, consultar el Manual de Herramientas 23, catálogo 9, página 121.

#### Empuñaduras angulares WZ 7B G22 y WZ 10 B G28

■ Soporte de adaptador para lijadora de banda BSVH 36, consultar el Manual de Herramientas 23, catálogo 9, página 121.

#### Empuñaduras angulares con salida telescópica

##### Telescópica fijado a la máxima longitud

■ WZT 6 3.0 DPF/SRF – Dimensiones 35 x 255 mm.

■ WZT 6 45° 6.0 DPF/SRF – Dimensiones 45 x 260 mm.

#### Empuñadura especial moldeable FSH G28

■ La empuñadura se puede doblar una vez hasta un radio de flexión de 200 mm (máx. 40°) (según especificación del cliente).  
■ Longitudes especiales previa consulta.

| Referencia                                          | EAN 4007220 | Incl. pinzas ø [mm] | Nº de revoluciones máx. permitido [r.p.m.] | Acoplamiento empuñadura G / ø [mm] | Dimensiones ø x longitud [mm] | Relación de transmisión | Grupo de pinzas | Peso neto [kg] |
|-----------------------------------------------------|-------------|---------------------|--------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|-----------------|----------------|
| <b>Empuñaduras rectas</b>                           |             |                     |                                            |                                    |                               |                         |                 |                |
| HA 4 ZGB G16                                        | 313374      | 6                   | 40.000                                     | 16 / 16                            | 19,5 x 110                    | -                       | 9               | 0,140          |
| HA 4 ZGE G16 INOX                                   | N! 101780   | 6                   | 40.000                                     | 16 / 16                            | 20 x 107                      | -                       | 9               | 0,146          |
| HA 6 Z DPF/SRF                                      | 657751      | 6                   | 24.000                                     | DPF/SRF / 10                       | 24 x 140                      | -                       | 13              | 0,131          |
| HA 6 Z SP 3.0 DPF/SRF                               | 657768      | 3                   | 24.000                                     | DPF/SRF / 10                       | 22 x 139                      | -                       | -               | 0,109          |
| HA 7 ZGA G22                                        | 181928      | 6                   | 25.000                                     | 22 / 22                            | 27 x 132                      | -                       | 11              | 0,320          |
| HA 7 ZGE G22 INOX                                   | N! 101797   | 6                   | 25.000                                     | 22 / 22                            | 27 x 128                      | -                       | 11              | 0,289          |
| HA 10 ZGE G28                                       | 181966      | 6                   | 18.000                                     | 28 / 28                            | 33 x 163                      | -                       | 11              | 0,515          |
| HA 10 ZGE G28 INOX                                  | N! 101803   | 6                   | 18.000                                     | 28 / 28                            | 33 x 165                      | -                       | 12              | 0,540          |
| HA 12 ZGA G28                                       | 181959      | 12                  | 18.000                                     | 28 / 28                            | 33 x 162                      | -                       | 12              | 0,510          |
| HA 12 ZGE G28 INOX                                  | N! 101827   | 12                  | 18.000                                     | 28 / 28                            | 33 x 165                      | -                       | 12              | 0,530          |
| HA 12 ZG G35                                        | 181942      | 12                  | 10.000                                     | 35 / 35                            | 42 x 215                      | -                       | 12              | 1,280          |
| HA 12/15 KG MK1 G35                                 | 181973      | -                   | 10.000                                     | 35 / 35                            | 42 x 143                      | -                       | -               | 1,100          |
| <b>Empuñaduras angulares</b>                        |             |                     |                                            |                                    |                               |                         |                 |                |
| WZ 4 A G16                                          | 323267      | 3                   | 20.000                                     | 16 / 16                            | 43 x 111                      | 1:1                     | 10              | 0,270          |
| WZ 6 DPF/SRF                                        | 657775      | 6                   | 18.000                                     | DPF/SRF / 10                       | 50 x 170                      | 1,25:1                  | 13              | 0,225          |
| WZ 7 B G22                                          | 323250      | 6                   | 17.100                                     | 22 / 22                            | 55 x 157                      | 1,3:1                   | 6               | 0,600          |
| WZ 7 45° G22                                        | 303900      | 6                   | 17.100                                     | 22 / 22                            | 57 x 175                      | 1,3:1                   | 6               | 0,665          |
| WZ 10 B G28                                         | 323243      | 6                   | 17.100                                     | 28 / 28                            | 55 x 166                      | 1,3:1                   | 6               | 0,760          |
| WZ 10 45° G28                                       | 303917      | 6                   | 17.100                                     | 28 / 28                            | 57 x 184                      | 1,3:1                   | 6               | 0,638          |
| <b>Empuñaduras angulares con salida telescópica</b> |             |                     |                                            |                                    |                               |                         |                 |                |
| WZT 6 3.0 DPF/SRF                                   | 657782      | 3                   | 18.000                                     | DPF/SRF / 10                       | 35 x 170                      | 1,38:1                  | 14              | 0,170          |
| WZT 6 45° 6.0 DPF/SRF                               | 657799      | 6                   | 18.000                                     | DPF/SRF / 10                       | 45 x 200                      | 1,53:1                  | 13              | 0,210          |
| <b>Empuñadura especial moldeable</b>                |             |                     |                                            |                                    |                               |                         |                 |                |
| FSH G28                                             | 182062      | 6                   | 12.000                                     | 28 / 28                            | 24 x 525                      | -                       | 11              | 1,000          |



### Control remoto TMS

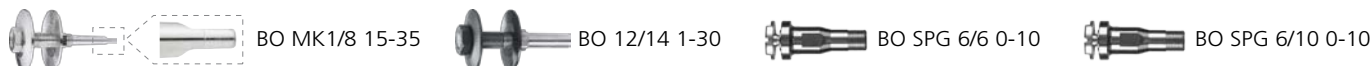
**N!** Disponible en la empuñadura con G22 (bipolar) (EAN 4007220**101711**) en combinación con ejes ME y TMS.

**N!** Disponible en la empuñadura con G28 (bipolar) (EAN 4007220**460252**) en combinación con ejes ME y TMS.

**N!** Disponible en la empuñadura con G35 (bipolar) (EAN 4007220**101766**) en combinación con ejes ME, MME y TMS.



### Portaherramientas



Consultar otras ejecuciones en los catálogos 4 y 8.

| Referencia       | EAN 4007220      | Fijación del mango | Acople de herramientas [mm] | Adecuado para                                    | Peso neto [kg] |
|------------------|------------------|--------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------|----------------|
| BO MK1/18 15-35  | 182734           | MK 1               | ø 18 x 15-35                | Empuñadura 12/15 KG                              | 0,800          |
| BO 12/14 1-30    | 182819           | ø 12 mm            | ø 14 x 1-30                 | Empuñadura, acople de herramienta mango de 12 mm | 0,200          |
| BO SPG 6/6 0-10  | <b>N!</b> 104590 | SPG6               | ø 6x0-10                    | Todas las máquinas con SPG6                      | 0,035          |
| BO SPG 6/10 0-10 | <b>N!</b> 104606 | SPG6               | ø 10x0-10                   | Todas las máquinas con SPG6                      | 0,035          |

### La vía más rápida hasta la herramienta óptima

❶ Consultar en el siguiente cuadro el grupo de pinzas de la máquina seleccionada.

❷ A partir del grupo de pinzas, determinar la primera parte de la referencia y el EAN.

❸ A partir del diámetro necesario, determinar la segunda parte de la referencia y el EAN.

❹ Uniendo la referencia y el EAN se obtienen los datos completos necesarios para el pedido.

#### Ejemplo de pedido:

Grupo de pinzas 6

**SPZ 950325 03 = pinza de 3 mm**

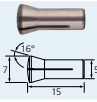
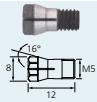
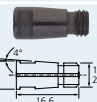
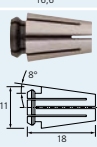
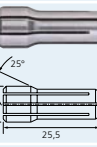
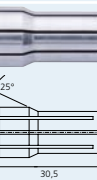
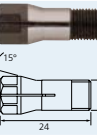
**para lijadora neumática PGAS 5/180 HV:**

La **referencia** completa es **SPZ 950325 03** y el **EAN** completo es 4007220 **212875**.

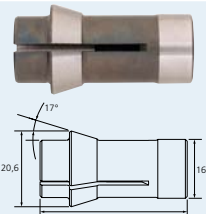
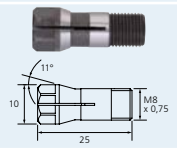
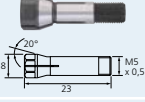
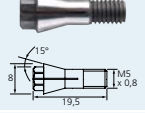
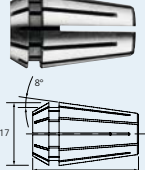
### Resumen de grupos de pinzas de sujeción

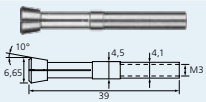
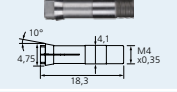
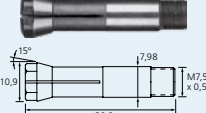
| Man. Herr. 23, Cat. 9, pg. | Máquinas/ empuñaduras | ❶ Grupo de pinzas | Man. Herr. 23, Cat. 9, pg. | Máquinas/ empuñaduras                         | ❶ Grupo de pinzas | Man. Herr. 23, Cat. 9, pg. | Máquinas/ empuñaduras                    | ❶ Grupo de pinzas |
|----------------------------|-----------------------|-------------------|----------------------------|-----------------------------------------------|-------------------|----------------------------|------------------------------------------|-------------------|
| 12                         | PGTA 1/1010           | 1                 | 34                         | PGAS 10/160 V-HV                              | 8                 | 74                         | UGER 11/330 SI                           | 8                 |
| 12                         | PGT 1/1000            | 1                 | 35                         | PGAS 7/120 E-HV                               | 16                | 75                         | UGER 5/250 SI                            | 11                |
| 13                         | PGAS 2/800 E          | 1                 | 36                         | PGAS 9/120 V-HV                               | 8                 | 76                         | UGER 15/150 SI                           | 12                |
| 13                         | PGAS 2/800 E-HV       | 1                 | 37                         | PG 8/100 HV                                   | 7                 | 77                         | UGER 5/90 SI                             | 11                |
| 14                         | PGAS 1/750            | 1                 | 37                         | PGAS 8/100 HV                                 | 7                 | 78                         | UGER 11/90 SI                            | 12                |
| 15                         | PGAS 1/700            | 15                | 38                         | PG 8/100 V-HV                                 | 7                 | 79                         | UGER 15/60 SI                            | 12                |
| 15                         | PGAS 1/700 HV         | 15                | 38                         | PGAS 8/100 V-HV                               | 7                 | 80                         | UGER 15/30 SI                            | 12                |
| 16                         | PGTA 3/700            | 4                 | 38                         | PGAS 8/100 VM-HV                              | 7                 | 113                        | Empuñadura HA 4 ZGB G16                  | 9                 |
| 17                         | PGAS 1/600            | 1                 | 39                         | PG 8/50 V-HV                                  | 7                 | 113                        | Empuñadura HA 4 ZGB G16 INOX             | 9                 |
| 18                         | PGAS 1/550            | 15                | 40                         | PGAS 5/40 V-HV                                | 6                 | 113                        | Empuñadura angular WZ 4 A G16            | 10                |
| 19                         | PG 3/500 S            | 5                 | 40                         | PGAS 10/40 V-HV                               | 8                 | 113                        | Empuñadura HA 6 Z DPF/SRF                | 13                |
| 19                         | PGAS 3/500 HV         | 5                 | 41                         | PWSA 1/800                                    | 2                 | 113                        | Empuñadura angular WZ 6 DPF/SRF          | 13                |
| 20                         | PGAS 3/440 DH         | 6                 | 41                         | PWSA 1/800                                    | 2                 | 113                        | Empuñadura angular WZT 6 3.0 DPF/SRF     | 14                |
| 20                         | PGZA 3/440            | 6                 | 42                         | PWSA 1/250                                    | 3                 | 113                        | Empuñadura angular WZT 6 45° 6.0 DPF/SRF | 13                |
| 20                         | PGZA 3/440 E          | 6                 | 43                         | PWSA 5/210 HV                                 | 6                 | 113                        | Empuñadura HA 7 ZGA G22                  | 11                |
| 21                         | PG 3/380 DH           | 6                 | 44                         | PWSA 3/220 DH                                 | 6                 | 113                        | Empuñadura HA 7 ZGE G22 INOX             | 11                |
| 22                         | PGAS 4/350 E          | 6                 | 44                         | PWS 3/200 DH                                  | 6                 | 113                        | Empuñadura angular WZ 7 45° G22          | 6                 |
| 23                         | PGAS 5/280 HV         | 6                 | 45                         | PWSA 4/200 HV                                 | 5                 | 113                        | Empuñadura angular WZ 7 B G22            | 6                 |
| 24                         | PG 3/250 S            | 5                 | 46                         | PWSA 5/170-45 HV                              | 6                 | 113                        | Empuñadura HA 10 ZGE G28                 | 11                |
| 25                         | PGAS 7/250 E-HV       | 16                | 47                         | PWSA 5/160 HV                                 | 6                 | 113                        | Empuñadura HA 10 ZGE G28 INOX            | 12                |
| 26                         | PGAS 5/230 HV         | 6                 | 48                         | PWSA 5/130 HV                                 | 6                 | 113                        | Empuñadura angular WZ 10 45° G28         | 6                 |
| 26                         | PGAS 5/230 VE-HV      | 6                 | 49                         | PWSA 4/45 HV                                  | 6                 | 113                        | Empuñadura angular WZ 10 B G28           | 6                 |
| 27                         | PG 8/220 HV           | 7                 | 70                         | Empuñadura de micromotor MIM HAS 3/800 SP3    | 17                | 113                        | Empuñadura especial moldeable FSH G28    | 11                |
| 27                         | PGAS 8/220 HV         | 7                 | 62, 90                     | Prolongadores rígidos STV9...                 | 2                 | 113                        | Empuñadura HA 12 ZGA G28                 | 12                |
| 28                         | PG 8/220 V-HV         | 7                 | 62, 90                     | Prolongadores rígidos STV13...                | 10                | 113                        | Empuñadura HA 12 ZG G35                  | 12                |
| 28                         | PGAS 8/220 VS-HV      | 5                 | 73                         | Empuñadura de micromotor MIM HAS 2/600 SP3    | 17                | 119                        | Prolongadores de husillo SPV 50-3...     | 2                 |
| 29                         | PG 3/210 DH           | 6                 | 73                         | Empuñadura de micromotor MIM HAS 3/600 SP3    | 17                | 119                        | Prolongadores de husillo SPV 75...       | 10                |
| 30                         | PGAS 10/200 V-HV      | 8                 | 73                         | Empuñadura de micromotor MIM HAS 3/600 S3     | 19                | 119                        | Prolongador de husillo SPV 36-6-S6       | 10                |
| 31                         | PGAS 5/180 HV         | 6                 | 73                         | Empuñadura de micromotor MIM HAS 3/600 S6     | 19                | 119                        | Prolongador de husillo SPV 50-6 S8       | 10                |
| 31                         | PGAS 5/180 VE-HV      | 6                 | 73                         | Empuñadura de micromotor MIM HAS 1/500 SP3    | 17                | 119                        | Prolongadores de husillo SPV 100...      | 10                |
| 32                         | PGAS 9/180 V-HV       | 8                 | 73                         | Empuñadura de micromotor MIM HAS 3/500 VS-SP3 | 17                | 119                        | Prolongador de husillo SPV 50-1/8 S1/4   | 2                 |
| 33                         | PG 8/160 HV           | 7                 | 73                         | Empuñadura de micromotor MIM WZS 3/300 90° S3 | 18                | 119                        | Prolongadores de husillo SPVH9...        | 2                 |
| 33                         | PGAS 8/160 VM-HV      | 7                 | 73                         | Empuñadura de micromotor MIM WZS 3/300 45° S3 | 18                | 119                        | Prolongadores de husillo SPVH13...       | 10                |



| Grupo de pinzas |    | Referencia EAN                 | Segunda parte de la referencia y el EAN |                     |                     |                     |                     |                     |    |                     |                     |                     |                     |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|                 |                                                                                     |                                | Ø [mm]                                  |                     |                     |                     |                     |                     |    | Ø [pulg.]           |                     |                     |                     |
|                 |                                                                                     |                                | 2,34                                    | 3                   | 5                   | 6                   | 8                   | 10                  | 12 | 3/32                | 1/8                 | 1/4                 | 3/8                 |
| 1               |    | SPZ 914913..<br><b>4007220</b> | 01<br><b>196342</b>                     | 02<br><b>196359</b> |                     |                     |                     |                     |    | 07<br><b>196373</b> | 03<br><b>196366</b> |                     |                     |
| 2               |    | SPZ 947016..<br><b>4007220</b> | 04<br><b>851999</b>                     | 01<br><b>207840</b> |                     |                     |                     |                     |    | 03<br><b>207864</b> | 02<br><b>207857</b> |                     |                     |
| 3               |    | SPZ 900002..<br><b>4007220</b> |                                         | 73<br><b>188262</b> |                     |                     |                     |                     |    | 85<br><b>188378</b> | 82<br><b>188354</b> |                     |                     |
| 4               |    | SPZ 957717..<br><b>4007220</b> |                                         | 03<br><b>349311</b> |                     | 01<br><b>349298</b> |                     |                     |    |                     | 04<br><b>349328</b> | 02<br><b>349304</b> |                     |
| 5               |    | SPZ 900003..<br><b>4007220</b> |                                         | 39<br><b>299944</b> |                     | 40<br><b>299951</b> |                     |                     |    |                     | 39<br><b>299944</b> | 01<br><b>606032</b> |                     |
| 6               |   | SPZ 950325..<br><b>4007220</b> |                                         | 03<br><b>212875</b> | 06<br><b>212899</b> | 01<br><b>212851</b> | 17<br><b>212936</b> |                     |    | 16<br><b>234969</b> | 04<br><b>212882</b> | 02<br><b>212868</b> |                     |
| 7               |  | SPZ 900001..<br><b>4007220</b> |                                         | 45<br><b>187074</b> |                     | 23<br><b>186855</b> | 43<br><b>187050</b> |                     |    |                     | 45<br><b>187074</b> | 44<br><b>187067</b> | 00<br><b>186633</b> |
| 8               |  | SPZ 952034..<br><b>4007220</b> |                                         |                     |                     | 02<br><b>213674</b> | 05<br><b>213704</b> | 07<br><b>213711</b> |    |                     |                     | 03<br><b>213681</b> | 09<br><b>213728</b> |
| 9               |  | SPZ 914900..<br><b>4007220</b> | 09<br><b>195864</b>                     | 11<br><b>195888</b> | 16<br><b>195925</b> | 18<br><b>195932</b> |                     |                     |    | 09<br><b>195864</b> | 19<br><b>195949</b> | 20<br><b>195956</b> |                     |
| 10              |  | SPZ 957663..<br><b>4007220</b> |                                         | 01<br><b>331279</b> | 04<br><b>398647</b> | 03<br><b>331262</b> |                     |                     |    |                     | 02<br><b>331286</b> | 51<br><b>738719</b> |                     |
| 11              |  | SPZ 914909..<br><b>4007220</b> | 09<br><b>196212</b>                     | 12<br><b>196236</b> | 17<br><b>196274</b> | 19<br><b>196281</b> | 23<br><b>196304</b> |                     |    | 09<br><b>196212</b> | 27<br><b>196335</b> | 26<br><b>196328</b> |                     |

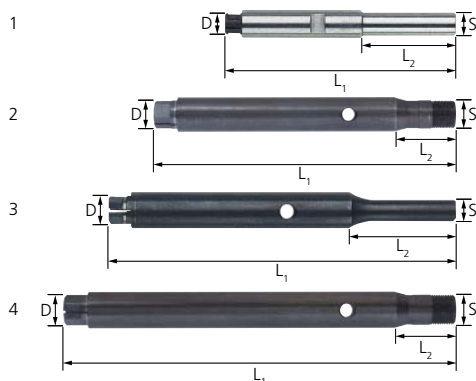
Continúa en la página siguiente.

| Grupo de pinzas |                                                                                    | Referencia EAN          | Segunda parte de la referencia y el EAN |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                 |                                                                                    |                         | ø [mm]                                  |              |              |              |              |              | ø [pulg.]    |              |              |              |              |
|                 |                                                                                    |                         | 2,34                                    | 3            | 5            | 6            | 8            | 10           | 12           | 3/32         | 1/8          | 1/4          | 3/8          |
| 12              |   | SPZ 914902..<br>4007220 |                                         |              | 03<br>195987 | 04<br>195994 | 06<br>196014 | 08<br>196038 | 09<br>196045 |              |              | 10<br>196052 | 11<br>196069 |
| 13              |   | SPZ 901018..<br>4007220 | 23<br>668252                            | 30<br>668269 | 50<br>668306 | 60<br>668313 |              |              |              | 23<br>668252 | 18<br>668320 | 14<br>668337 |              |
| 14              |   | SPZ 901104..<br>4007220 | 23<br>668382                            | 30<br>668399 |              |              |              |              |              | 23<br>668382 | 18<br>668405 |              |              |
| 15              |   | SPZ 989800..<br>4007220 |                                         | 00<br>851814 |              |              |              |              |              | 02<br>851838 | 01<br>851821 |              |              |
| 16              |  | SPZ 989801..<br>4007220 |                                         |              |              | 63<br>956984 | 64<br>957004 | 65<br>957028 |              |              |              | 66<br>957035 |              |

| Grupo de pinzas |                                                                                     | Referencia EAN          | Segunda parte de la referencia y el EAN |              |   |              |   |    |           |      |                    |                    |     |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------|--------------|---|--------------|---|----|-----------|------|--------------------|--------------------|-----|
|                 |                                                                                     |                         | ø [mm]                                  |              |   |              |   |    | ø [pulg.] |      |                    |                    |     |
|                 |                                                                                     |                         | 2,35                                    | 3            | 5 | 6            | 8 | 10 | 12        | 3/32 | 1/8                | 1/4                | 3/8 |
| 17              |  | SPZ 900140..<br>4007220 | 51<br>071465                            | 50<br>071458 |   |              |   |    |           |      | 52<br>071472       |                    |     |
| 18              |  | SPZ 900140..<br>4007220 | 61<br>071496                            | 60<br>071489 |   |              |   |    |           |      | 62<br>071502       |                    |     |
| 19              |  | SPZ 900140..<br>4007220 | 73<br>N!<br>102756                      | 71<br>071526 |   | 70<br>071519 |   |    |           |      | 72<br>N!<br>102565 | 74<br>N!<br>104453 |     |



### Prolongadores para husillos



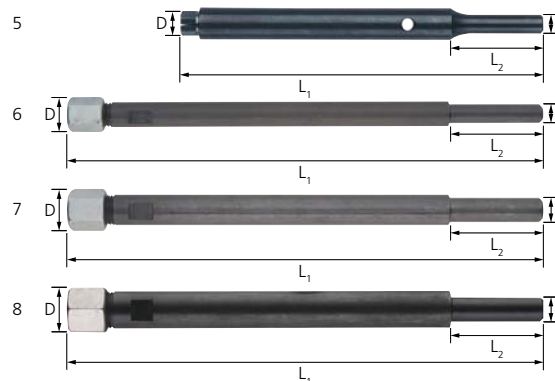
Los prolongadores de husillo permiten alargar el mango de las herramientas de amolado y fresado. De este modo, se puede llegar a puntos de difícil acceso. Se fijan a la pinza de la máquina (neumática o eléctrica) o a la empuñadura de la máquina de eje flexible. Los prolongadores para husillos son una alternativa económica a las ejecuciones especiales de fresas y muelas con mango largo.

#### Recomendaciones de seguridad:

**¡Atención! Cuando se usan prolongadores de husillo hay que tener en cuenta las recomendaciones de seguridad y las normas de prevención de accidentes vigentes.**

Cuando se trabaja con mangos largos, antes de encender la máquina es absolutamente necesario introducir la herramienta en la pieza (por ejemplo, orificios, tubos, canales o ranuras). El prolongador nunca debe marchar libremente con la herramienta fuera de la pieza.

**¡Si no se tiene esto en cuenta, existe un mayor riesgo de accidente!** En condiciones desfavorables, existe la posibilidad de que se rompa el prolongador con la herramienta fijada.



**El prolongador sólo es adecuado para uso manual** en combinación con máquinas neumáticas, eléctricas o empuñaduras de eje flexible, y para herramientas con mangos estándar. Se debe acoplar a la pinza sin excentricidad y utilizar con una herramienta a las revoluciones adecuadas. En ningún caso debe fijarse al radio de transición.

**Está prohibido fijar un segundo prolongador o fijar herramientas con mangos excesivamente largos.**

| Nº pos | Referencia     | EAN 4007220 | Nº de revoluciones máx. permitido [r.p.m.] | Fijación del mango ø S [mm] | Acople de herramientas [mm] | Longitud total L <sub>1</sub> [mm] | Longitud espiga de sujeción L <sub>2</sub> [mm] | ø máx. del husillo D [mm] | Incl. pinzas ø [mm] | Grupo de pinzas | Peso neto [kg] |
|--------|----------------|-------------|--------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------|---------------------|-----------------|----------------|
| 1      | SPV 50-3 S6    | N! 185285   | 44.000                                     | 6                           | 3                           | 76                                 | 30                                              | 9,5                       | 3                   | 2               | 0,028          |
| 1      | SPV 50-3 S8    | 185254      | 44.000                                     | 8                           | 3                           | 78                                 | 30                                              | 9,5                       | 3                   | 2               | 0,035          |
| 2      | SPV 75-6 SPG6  | 333143      | 20.000                                     | SPG6                        | 6                           | 104                                | Especial                                        | 12                        | 6                   | 10              | 0,073          |
| 3      | SPV 36-6 S6    | N! 061411   | 20.000                                     | 6                           | 6                           | 58                                 | 18                                              | 12                        | 6                   | 10              | 0,025          |
| 3      | SPV 50-6 S8    | N! 604205   | 20.000                                     | 8                           | 6                           | 95                                 | 30                                              | 12                        | 6                   | 10              | 0,055          |
| 3      | SPV 75-6 S8    | 185278      | 20.000                                     | 8                           | 6                           | 120                                | 30                                              | 12                        | 6                   | 10              | 0,076          |
| 4      | SPV 100-6 SPG6 | 656051      | 20.000                                     | SPG6                        | 6                           | 129                                | Especial                                        | 12                        | 6                   | 10              | 0,096          |
| 5      | SPV 100-6 S8   | 185261      | 20.000                                     | 8                           | 6                           | 144                                | 30                                              | 12                        | 6                   | 10              | 0,100          |
| 6      | SPV 150-3 S6   | 185308      | 10.000                                     | 6                           | 3                           | 150                                | 30                                              | 11,5                      | -                   | -               | 0,055          |
| 7      | SPV 150-6 S8   | 185315      | 10.000                                     | 8                           | 6                           | 150                                | 30                                              | 13,5                      | -                   | -               | 0,082          |
| 8      | SPV 150-8 S8   | 184400      | 10.000                                     | 8                           | 8                           | 150                                | 30                                              | 15,9                      | -                   | -               | 0,110          |

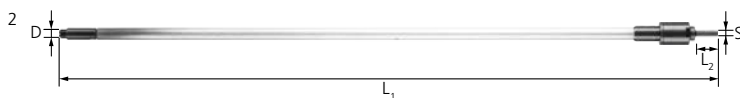
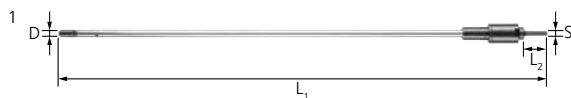
#### Ejecución métrica

| Nº pos | Referencia       | EAN 4007220 | Nº de revoluciones máx. permitido [r.p.m.] | Fijación del mango ø S [pulg.] | Acople de herramientas [pulg.] | Longitud total L <sub>1</sub> [pulg.] | Longitud espiga de sujeción L <sub>2</sub> [pulg.] | ø máx. del husillo D [pulg.] | Incl. pinzas ø [pulg.] | Grupo de pinzas | Peso neto [kg] |
|--------|------------------|-------------|--------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------|------------------------|-----------------|----------------|
| 1      | SPV 50-1/8 S1/4  | N! 851913   | 44.000                                     | 1/4                            | 1/8                            | 3,07                                  | 1,18                                               | 0,37                         | 1/8                    | 2               | 0,028          |
| 2      | SPV 75-1/4 SPG6  | N! 851944   | 20.000                                     | SPG6                           | 1/4                            | 4,09                                  | Especial                                           | 0,47                         | 1/4                    | 10              | 0,073          |
| 2      | SPV 75-1/4 S3/8  | N! 851937   | 20.000                                     | 3/8                            | 1/4                            | 4,72                                  | 1,18                                               | 0,47                         | 1/4                    | 10              | 0,077          |
| 4      | SPV 100-1/4 SPG6 | N! 851951   | 20.000                                     | SPG6                           | 1/4                            | 5,08                                  | Especial                                           | 0,47                         | 1/4                    | 10              | 0,096          |
| 5      | SPV 100-1/4 S3/8 | N! 851982   | 20.000                                     | 3/8                            | 1/4                            | 5,67                                  | 1,18                                               | 0,47                         | 1/4                    | 10              | 0,100          |
| 6      | SPV 150-1/8 S1/4 | N! 851890   | 10.000                                     | 1/4                            | 1/8                            | 5,91                                  | 1,18                                               | 0,45                         | -                      | -               | 0,055          |
| 7      | SPV 150-1/4 S3/8 | N! 851906   | 10.000                                     | 3/8                            | 1/4                            | 5,91                                  | 1,18                                               | 0,53                         | -                      | -               | 0,082          |

#### Ejecución en pulgadas

Todas las pinzas disponibles en páginas 125–127

### Prolongadores para husillos



Los prolongadores de husillo permiten alargar el mango de las herramientas de amolado y fresado. De este modo, se puede llegar a puntos de difícil acceso y orificios muy profundos. Se fijan a la pinza de sujeción de la máquina neumática o eléctrica o a la empuñadura de la máquina de eje flexible y además deben guiarse a mano.

Los prolongadores para husillos son una alternativa económica a las ejecuciones especiales de fresas y muelas con mango largo.

#### Recomendaciones de seguridad:

**¡Atención! Cuando se usan prolongadores de husillo hay que tener en cuenta las disposiciones de seguridad y las normas de prevención de accidentes vigentes. No fije al prolongador herramientas demasiado grandes, ya que se accionan a través de un alma. El prolongador y la máquina deben guiarse en una línea. Haciendo palanca y ladeando se daña el prolongador.**

Cuando se trabaja con mangos largos, antes de encender la máquina es necesario introducir la herramienta en la pieza (por ejemplo, orificios, tubos, canales o ranuras).

#### El prolongador solo es adecuado para el uso manual

en combinación con máquinas neumáticas, eléctricas o empuñaduras de eje flexible, para herramientas con mangos estándar. Se acopla a la pinza sin excentricidad de los aparatos en combinación con una herramienta autorizada de acuerdo con el número de revoluciones. En ningún caso debe fijarse al radio de transición.

**Está prohibido fijar un segundo prolongador o fijar herramientas con mangos excesivamente largos.**

| Nº pos | Referencia        | EAN 4007220 | Nº de revoluciones máx. permitido [r.p.m.] | Fijación del mango Ø S [mm] | Acople de herramientas [mm] | Longitud total L <sub>1</sub> [mm] | Longitud espiga de sujeción L <sub>2</sub> [mm] | Ø máx. del husillo D [mm] | Incl. pinzas Ø [mm] | Grupo de pinzas | Peso neto [kg] |
|--------|-------------------|-------------|--------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------|---------------------|-----------------|----------------|
| 1      | SPVH9 L300-3 S6   | NI 748718   | 25.000                                     | 6                           | 3                           | 406                                | 28                                              | 9                         | 3                   | 2               | 0,130          |
| 1      | SPVH9 L500-3 S6   | NI 907641   | 25.000                                     | 6                           | 3                           | 606                                | 28                                              | 9                         | 3                   | 2               | 0,340          |
| 1      | SPVH9 L800-3 S6   | NI 938218   | 25.000                                     | 6                           | 3                           | 906                                | 28                                              | 9                         | 3                   | 2               | 0,520          |
| 1      | SPVH9 L1000-3 S6  | NI 101926   | 25.000                                     | 6                           | 3                           | 1106                               | 28                                              | 9                         | 3                   | 2               | 0,640          |
| 2      | SPVH13 L300-6 S6  | NI 971741   | 25.000                                     | 6                           | 6                           | 406                                | 28                                              | 13                        | 6                   | 10              | 0,320          |
| 2      | SPVH13 L500-6 S6  | NI 854365   | 25.000                                     | 6                           | 6                           | 606                                | 28                                              | 13                        | 6                   | 10              | 0,500          |
| 2      | SPVH13 L800-6 S6  | NI 101957   | 25.000                                     | 6                           | 6                           | 906                                | 28                                              | 13                        | 6                   | 10              | 0,770          |
| 2      | SPVH13 L1000-6 S6 | NI 936313   | 25.000                                     | 6                           | 6                           | 1106                               | 28                                              | 13                        | 6                   | 10              | 0,950          |
| 2      | SPVH13 L300-6 S8  | NI 739105   | 25.000                                     | 8                           | 6                           | 406                                | 28                                              | 13                        | 6                   | 10              | 0,322          |
| 2      | SPVH13 L500-6 S8  | NI 730478   | 25.000                                     | 8                           | 6                           | 606                                | 28                                              | 13                        | 6                   | 10              | 0,502          |
| 2      | SPVH13 L800-6 S8  | NI 739129   | 25.000                                     | 8                           | 6                           | 906                                | 28                                              | 13                        | 6                   | 10              | 0,772          |
| 2      | SPVH13 L1000-6 S8 | NI 793602   | 25.000                                     | 8                           | 6                           | 1106                               | 28                                              | 13                        | 6                   | 10              | 0,952          |

Todas las pinzas disponibles en páginas 125–127.

## Equipos de protección individual (EPIs)

### Gafas protectoras SB TB-5

Gafas protectoras modernas y deportivas, cómodas y que ajustan perfectamente gracias al arco Twist.

#### Ventajas:

- Buena resistencia mecánica (clase F:45 m/s; golpe con poca energía).
- Exterior extremadamente resistente al rayado y a los productos químicos.
- Excelente ventilación para lograr un buen clima en los ojos. El interior no se empaña.
- Protección UV 100% (UV 400), y de fácil limpieza.

- Se combina bien con otros equipos de protección individual.
- Adaptable a la forma de la cabeza gracias al arco Twist flexible.
- Apoyo de goma en la frente y la nariz para un ajuste perfecto antideslizante.



| Referencia | EAN 4007220 |   | Peso neto [kg] |
|------------|-------------|---|----------------|
| SB TB-5    | NI 101919   | 5 | 0,030          |



# Novedades PFERD

Listado de referencias para los catálogos 6 y 7



Para facilitar la elección de la herramienta adecuada, hemos reestructurado los apartados de los catálogos 6 y 7. Ahora las referencias de producto incluyen el material para el que se debe usar la herramienta. También se ha incorporado un sistema de estrellas que identifica cada una de las tres líneas PFERD: PSF ★★☆☆, SG ★★★★★ y SGP ★★★★★. Se mantienen todos los números EAN. A continuación está la comparativa entre el programa antiguo y el nuevo.



| Manual de Herramientas 22 |                    | >> | Manual de Herramientas 23 |                  | Man. Herr. 23<br>Página |
|---------------------------|--------------------|----|---------------------------|------------------|-------------------------|
| Foto                      | Referencia antigua |    | Foto                      | Referencia nueva |                         |

## Catálogo 6

### Discos de desbaste

|  |                        |    |  |                                                     |    |
|--|------------------------|----|--|-----------------------------------------------------|----|
|  | A 30 K PSF             | >> |  | PSF STEEL                                           | 53 |
|  | A 30 P PSF             |    |  |                                                     |    |
|  | A 30 M PSF-INOX        | >> |  | PSF STEELOX                                         | 53 |
|  | A 24 L PSF             |    |  |                                                     |    |
|  | A 24 R SG              | >> |  | SG STEEL                                            | 54 |
|  | A 30 N SG-INOX         | >> |  | SG INOX                                             | 55 |
|  | A 24 N SG-ALU          | >> |  | SG ALU                                              | 55 |
|  | ZA 24 R SGP            | >> |  | ZIRKON SGP STEEL                                    | 58 |
|  | CO 24 Q SG             | >> |  | CERAMIC SGP STEELOX                                 | 59 |
|  | A 46 H SGP-WHISPER     | >> |  | SGP WHISPER STEELOX                                 | 57 |
|  | A 46 H SGP-WHISPER-ALU | >> |  | Artículo descatalogado,<br>sustituido por el SG ALU | 55 |



### Manual de Herramientas 22

| Foto | Referencia antigua |
|------|--------------------|
|------|--------------------|

>>

### Manual de Herramientas 23

| Foto | Referencia nueva | Man. Herr. 23<br>Página |
|------|------------------|-------------------------|
|------|------------------|-------------------------|

#### Discos de desbaste PIPELINE

Para tener una mejor visión de conjunto se muestran todos los discos de desbaste juntos.  
Los discos de desbaste PIPELINE se han integrado en los discos de desbaste.

|                                                                                   |                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | A 24/30/46 M PSF-INOX-PIPE |
|  | A 24 R SG-PIPE             |
|  | A 30 N SG-INOX-PIPE        |
|  | ZA 30 S SG-PIPE            |

>>

|                                                                                   |             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|----|
|  | PSF STEELOX | 53 |
|  | SG STEEL    | 54 |
|  | SG INOX     | 55 |
|  | SG STEEL    | 54 |

#### Discos de desbaste para fundición

|                                                                                     |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|   | AC 30 S SG  |
|  | C 24 Q SG   |
|  | ZA 30 S SG  |
|  | ZA 30 T SGP |

>>

|                                                                                     |                      |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----|
|   | SG CAST+ALU          | 60 |
|  | SG CAST+STONE        | 60 |
|  | ZIRKON SG CAST+STEEL | 61 |
|  | ZIKRON SG CAST       | 61 |

#### Discos combinados DUODISC para corte y desbaste lateral

Los discos combinados DUODISC para corte y desbaste se han integrado en el apartado de discos de corte.

|                                                                                     |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|  | P PSF-DUO-INOX |
|  | P PSF-DUO      |

>>

|                                                                                     |                 |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----|
|  | PSF DUO STEELOX | 15 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----|

#### Discos de desbaste CC-GRIND

|                                                                                     |                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|  | CC-GRIND SG-STEEL |
|  | CC-GRIND SG-INOX  |

>>

|                                                                                     |                                                                                |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | Artículo descatalogado,<br>sustituido por el COMBICLICK CO-COOL,<br>catálogo 4 | 14 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----|

# Novedades PFERD

Listado de referencias para los catálogos 6 y 7



| Manual de Herramientas 22 |                         |
|---------------------------|-------------------------|
| Foto                      | Referencia antigua      |
|                           | CC-GRIND-SOLID SG-STEEL |
|                           | CC-GRIND-SOLID SG-INOX  |
|                           | CC-GRIND-FLEX SG-STEEL  |

>>

| Manual de Herramientas 23 |                         |                         |
|---------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Foto                      | Referencia nueva        | Man. Herr. 23<br>Página |
|                           | CC-GRIND-SOLID SG STEEL | 45                      |
|                           | CC-GRIND-SOLID SG INOX  | 45                      |
|                           | CC-GRIND-FLEX SG STEEL  | 46                      |

## Muelas de vaso

|  |                       |
|--|-----------------------|
|  | A 16/24/36/80 Q SG    |
|  | C 16/24/30/60/80 Q SG |

>>

|  |               |    |
|--|---------------|----|
|  | SG STEELOX    | 62 |
|  | SG CAST+STONE | 62 |

## Ruedas de amolar

|  |           |
|--|-----------|
|  | A 24 M SG |
|--|-----------|

>>

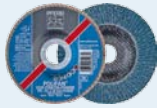
|  |                    |    |
|--|--------------------|----|
|  | SG STEEL+INOX+CAST | 63 |
|--|--------------------|----|

## Discos de láminas lijadoras POLIFAN

|  |                                               |
|--|-----------------------------------------------|
|  | A PSF /<br>Ejecución PSF A                    |
|  | Z PSF /<br>Ejecución PSF Z                    |
|  | A SG /<br>Ejecución SG A                      |
|  | Z SG / Z SG-POWER /<br>Ejecución SG ZIRKON    |
|  | Z SG-COMPACT /<br>Ejecución SG ZIRKON-COMPACT |
|  | ZA SG /<br>Ejecución SG ZA                    |

>>

|  |                                                                 |    |
|--|-----------------------------------------------------------------|----|
|  | A PSF STEELOX                                                   | 33 |
|  | Z PSF STEELOX                                                   | 33 |
|  | A SG STEELOX                                                    | 34 |
|  | Z SG POWER STEELOX                                              | 35 |
|  | Artículo descatalogado,<br>sustituido por el Z SG POWER STEELOX | 35 |
|  | Artículo descatalogado,<br>sustituido por el CO-FREEZE SG INOX  | 37 |

| Manual de Herramientas 22                                                           |                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Foto                                                                                | Referencia antigua                                          |
|    | A SG-COOL /<br>Ejecución SG A-COOL                          |
|    | Z SGP-POWER /<br>Ejecución SGP ZIRKON-POWER                 |
|    | Z SGP-COOL /<br>Ejecución SGP ZIRKON-COOL                   |
|    | CO SGP-COOL /<br>Ejecución SGP CO-COOL                      |
|   | Z SGP-STRONG /<br>Ejecución SGP ZIRKON-STRONG               |
|  | CO SGP-STRONG /<br>Ejecución SGP CO-STRONG                  |
|  | CO SGP-STRONG-FREEZE /<br>Ejecución<br>SGP CO-STRONG-FREEZE |
|  | Z SGP-CURVE /<br>Ejecución SGP ZIRKON-CURVE                 |
|  | CO SGP-CURVE /<br>Ejecución SGP CO-CURVE                    |
|  | A SGP CURVE-ALU /<br>Ejecución SGP CURVE-ALU                |
|  | Z SGP-CORNER /<br>Ejecución SGP ZIRKON-CORNER               |

### Discos de corte

|                                                                                     |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|  | A 24/46/60 P PSF      |
|  | A 24/46/60 P PSF-INOX |

| Manual de Herramientas 23                                                           |                                                                        |                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Foto                                                                                | Referencia nueva                                                       | Man. Herr. 23<br>Página |
|    | A-COOL SG INOX+ALU                                                     | 34                      |
|    | Artículo descatalogado,<br>sustituido por el Z SG POWER STEELOX        | 35                      |
|    | Artículo descatalogado,<br>sustituido por el CO-FREEZE SG INOX         | 37                      |
|    | CO-COOL SG STEELOX                                                     | 36                      |
|   | Z SGP STRONG STEEL                                                     | 38                      |
|  | Artículo descatalogado,<br>sustituido por el Z SGP STRONG STEEL        | 38                      |
|  | Artículo descatalogado,<br>sustituido por el CO-FREEZE SGP STRONG INOX | 39                      |
|  | Z SGP CURVE STEELOX                                                    | 40                      |
|  | CO SGP CURVE STEELOX                                                   | 41                      |
|  | A SGP CURVE ALU                                                        | 41                      |
|  | Artículo descatalogado,<br>sustituido por el Z SGP CURVE STEELOX       | 40                      |

|                                                                                     |             |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----|
|  | PSF STEEL   | 13 |
|  | PSF STEELOX | 14 |



| Manual de Herramientas 22                                                           |                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Foto                                                                                | Referencia antigua      |
|    | A 46/60 L PSF-INOX      |
|    | C 24/30/46/60 P PSF     |
|    | A 24/30/46/60 S SG      |
|    | A 24/30/46/60 R SG-INOX |
|   | A 46/60 Q SG-INOX       |
|  | A 24/30/46/60 N SG-ALU  |
|  | C 24/30/46 R SG         |
|  | A 24/30/46/60 T SGP     |
|  | A 24/46/60 S SGP-INOX   |

| Manual de Herramientas 23                                                           |                                                              |                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Foto                                                                                | Referencia nueva                                             | Man. Herr. 23<br>Página |
|    | PSF CLASSIC STEELOX<br>(sólo en la lista de precios)         | -                       |
|    | PSF ALU+STONE                                                | 16                      |
|    | SG STEEL                                                     | 17                      |
|    | SG STEELOX                                                   | 18                      |
|   | SG CLASSIC STEELOX<br>(sólo en la lista de precios)          | -                       |
|  | SG ALU                                                       | 20                      |
|  | Artículo descatálogo,<br>sustituido por el PSF ALU+STONE     | 16                      |
|  | Artículo descatálogo,<br>sustituido por el CERAMIC SGP STEEL | 21                      |
|  | SGP STEELOX                                                  | 22                      |

### Discos de corte para fundición

|                                                                                     |                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|  | A 24 P SG           |
|  | A 24 Q SG-INOX-GUSS |
|  | AC 24 Q SG          |
|  | ZA 24 Q SGP         |

|                                                                                     |                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----|
|  | SG CAST+STEEL                                             | 23 |
|  | SG CAST+INOX                                              | 23 |
|  | SG CAST+ALU                                               | 24 |
|  | Artículo descatálogo,<br>sustituido por el ZIRKON SG CAST | 24 |

## Manual de Herramientas 22

| Foto | Referencia antigua |
|------|--------------------|
|------|--------------------|

### Discos de corte para amoladoras rectas

|                                                                                   |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|  | A 46/60 P SG |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|

>>

## Manual de Herramientas 23

| Foto | Referencia nueva | Man. Herr. 23<br>Página |
|------|------------------|-------------------------|
|------|------------------|-------------------------|

|                                                                                   |            |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|----|
|  | SG STEELOX | 26 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|----|

>>

### Discos de corte para tronzadoras manuales con motores de gasolina

|                                                                                   |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|  | A 24 S SG |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|

>>

|                                                                                   |          |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|----|
|  | SG STEEL | 28 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|----|

|                                                                                   |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|  | C 24 R SG |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|

>>

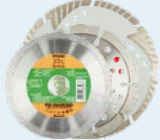
|                                                                                   |          |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|----|
|  | SG STONE | 29 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|----|

|                                                                                   |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|
|  | AC 24 Q SG |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|

>>

|                                                                                   |               |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------|----|
|  | SG CAST+STONE | 29 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------|----|

### Discos de corte de diamante

|                                                                                    |       |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|  | todos |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------|

>>

|                                                                                    |                         |       |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------|
|  | Consultar el catálogo 5 | 48-52 |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------|

## Catálogo 7

### Discos de corte estacionarios

|                                                                                     |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  | A 36 K PSF-CHOP      |
|  | A 36 K PSF-CHOP-INOX |
|  | A 36 K SG-CHOP       |
|  | A 36 K SG-CHOP-INOX  |
|  | A 30 L SG-CHOP-HD    |
|  | A 30 O SG-CHOP-HD    |

>>

|                                                                                     |                    |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----|
|  | K PSF CHOP STEEL   | 10 |
|  | K PSF CHOP STEELOX | 10 |
|  | K SG CHOP STEEL    | 11 |
|  | K SG CHOP STEELOX  | 11 |
|  | L SG CHOP HD STEEL | 12 |
|  | O SG CHOP HD STEEL | 12 |

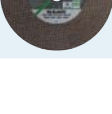
>>

>>

>>

>>

>>

| Manual de Herramientas 22                                                           |                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Foto                                                                                | Referencia antigua     |
|    | A 30 L SG-CHOP-HD-INOX |
|    | C 36 L SG-CHOP-HD      |
|    | A 24 Q SG-RAIL         |
|    | A 60 H SG-LAB-INOX     |
|   | A 46 H SG-LAB          |
|  | ZA 24 T SG-HD          |
|  | ZA 24 P SG-HD          |
|  | ZA 24 R SG-HD          |
|  | A 24 Q SG-HD           |
|  | A 24 N SG-HD           |
|  | A 24 S SG-HD           |
|  | A 24 L SG-HD           |

&gt;&gt;

&gt;&gt;

&gt;&gt;

&gt;&gt;

&gt;&gt;

&gt;&gt;

&gt;&gt;

&gt;&gt;

&gt;&gt;

&gt;&gt;

&gt;&gt;

&gt;&gt;

&gt;&gt;

| Manual de Herramientas 23                                                           |                                                                                  |                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Foto                                                                                | Referencia nueva                                                                 | Man. Herr. 23<br>Página |
|    | L SG CHOP HD STEELOX                                                             | 12                      |
|    | L SG CHOP HD CAST+STONE                                                          | 13                      |
|    | Q SG RAIL STEEL                                                                  | 14                      |
|    | H SG LAB HD STEELOX                                                              | 15                      |
|   | H SG LAB STEEL                                                                   | 15                      |
|  | ZIRKON T SGP-HD CAST+STEEL                                                       | 17                      |
|  | ZIRKON P SGP-HD CAST+STEEL                                                       | 17                      |
|  | ZIRKON R SGP-HD CAST+STEEL                                                       | 17                      |
|  | Q SGP HD STEEL<br>(la dureza Q pasa a ser dureza N con el diámetro 500 x 5,8 mm) | 16                      |
|  | N SGP HD STEEL<br>(la dureza N pasa a ser dureza Q con el diámetro 500 x 5,8 mm) | 16                      |
|  | S SGP HD STEEL                                                                   | 16                      |
|  | L SGP HD STEEL                                                                   | 16                      |

Impreso en Alemania.

Reservado el derecho a modificaciones técnicas.

08/2018

