

Fresas metal duro con dentado EDGE
Cantos definidos en un solo paso



**YOU KNOW HOW.
WE KNOW
WOW!**



CONFÍA EN EL AZUL

- Diseño especial para un guiado preciso
 - Guiado seguro y cómodo
 - Creación de cantos precisos en un solo paso
-

Fresas metal duro con dentado EDGE

para mecanizado definido de cantos

Las fresas de metal duro para el mecanizado de cantos son exclusivas de 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 acero fundido
- Acero inoxidable (INOX)
- Metales no férricos
- Fundición
- Plásticos y otros materiales

Máquinas adecuadas:

- Máquinas de eje flexible
- Amoladora recta
- Robots
- Máquina-herramienta

Recomendaciones de seguridad:



= ¡Usar gafas protectoras!



= ¡Proteger los oídos!



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



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



Mecanizado definido de cantos con el dentado EDGE

Las fresas de metal duro con el dentado EDGE se han desarrollado especialmente para el mecanizado de cantos. Su diseño especial permite eliminar rebabas con mucha precisión, sin dañar las aristas de la pieza. De este modo, en un solo paso se pueden crear formas canteadas exactas, a elección con biselos de 30° ó 45°, o con un radio definido de 3,0 mm. El redondeo de cantos es necesario, entre otros, como medida de seguridad para proteger contra la corrosión según: ISO 12944-3, ISO 8501-3, SOLAS XII/6.3 (Ref. T4/3.01 MSC.1/Circ.1198).

Ventajas:

- Diseño especial para un guiado preciso.
- Guiado seguro y cómodo.
- Creación de cantos precisos en un solo paso.

Aplicaciones:

- Mecanizado definido de cantos
- Desbarbado definido
- Suavizado y achaflanado 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 achaflanado 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 neumática recta PG 3/210 con el casquillo guía EFH PG 3/210 de PFERD adecuado (consulte página 3).



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.



Energy Saving



Time Saving

Sistema para canteado EDGE (EDGE Cutting System (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 (ver las páginas 4-5).

Ventajas:

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



Fresas metal duro con dentado EDGE

para mecanizado definido de cantos

Amoladora neumática recta PG 3/210 DH y accesorios

La combinación de esta amoladora neumática recta, el casquillo guía diseñado especialmente para esta máquina y las fresas con dentado EDGE garantizan una guiabilidad óptima 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 de pedido:

Amoladoras neumática recta:
EAN 4007220**606315**



Casquillo guía: EAN 4007220**948897**



Plato guía: EAN 4007220**967676**



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

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

- 1 Seleccionar el material a mecanizar.
- 2 Seleccionar el dentado.
- 3 Determinar el nivel de revoluciones de corte.

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

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



| 1 Grupo de materiales | | Aplicación | 2 Dentado | 3 Velocidad de corte |
|------------------------------|---|----------------------|-----------|----------------------|
| Acero y acero fundido | Aceros hasta 1.200 N/mm ² (< 38 HRC) | Mecanizado de cantos | EDGE | 600–900 m/min |
| | Aceros templados y bonificados de más de 1.200 N/mm ² (> 38 HRC) | | | 600–750 m/min |
| Metales no férricos | Metales no férricos blandos | Mecanizado de cantos | EDGE ALU | 900–1.100 m/min |
| | | | EDGE | 600–900 m/min |
| | Metales no férricos duros | | EDGE ALU | 900–1.100 m/min |
| | | | EDGE | 250–450 m/min |
| Materiales refractarios | EDGE | 250–450 m/min | | |
| Plásticos y otros materiales | Plásticos reforzados con fibra (PRFV/PRFC) y termoplásticos | Mecanizado de cantos | EDGE ALU | 750–1.100 m/min |

Ejemplo:

Fresa de metal duro, dentado EDGE, fresa ø 16 mm.
Arranque de virutas de aceros hasta 1.200 N/mm².
Velocidad de corte: 600–900 m/min.

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

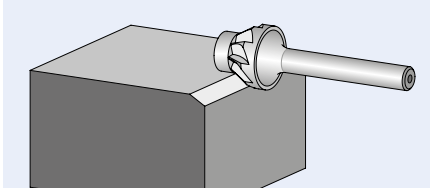
| 4 ø de la fresa [mm] | 5 Velocidades de corte [m/min] | | | | | | |
|----------------------|--------------------------------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| | 250 | 350 | 450 | 600 | 750 | 900 | 1.100 |
| | N.º de revoluciones [r.p.m.] | | | | | | |
| 16 | 5.000 | 7.000 | 9.000 | 12.000 | 15.000 | 18.000 | 22.000 |

Fresas metal duro con dentado EDGE

para mecanizado definido de cantos

Forma cónica KSJ EDGE

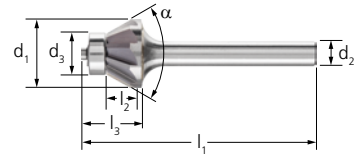
Fresa forma cónica avellanada para generar biselados definidos exactamente. Adecuada para el rebajado y biselado de ángulos definidos de 30°.



Nota para pedido:

- Por favor, indicar el dentado deseado.

PFERDVALUE:



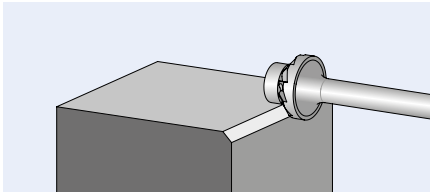
| d ₁ [mm] | l ₂ [mm] | d ₂ [mm] | l ₁ [mm] | d ₃ [mm] | l ₃ [mm] | α | Dentado | | Referencia |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|---|-------------|----------|------------|
| | | | | | | | EDGE | EDGE ALU | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | EAN 4007220 | | |

ø mango 6 mm

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

Forma cónica KSK EDGE

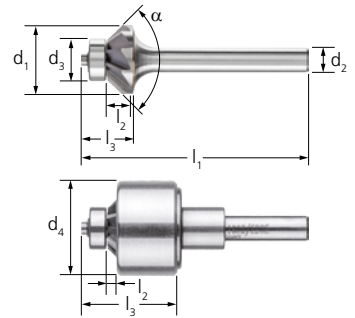
Fresa de forma cónica avellanada para generar biselados definidos exactamente. Adecuada para el rebajado y biselado de ángulos definidos de 45°. La anchura del bisel generado con el sistema para canteado EDGE (ECS) es de 1,2 mm (+/- 0,2 mm).



Nota para pedido:

- Se puede pedir un recambio de la fresa del sistema para canteado EDGE (ECS) y sustituirla. Fresa adecuada: KSK 1603/6 EDGE ALU 45°.
- Por favor, indicar el dentado deseado.

PFERDVALUE:



| d ₁ [mm] | l ₂ [mm] | d ₂ [mm] | l ₁ [mm] | d ₃ [mm] | l ₃ [mm] | d ₄ [mm] | α | Dentado | | Referencia |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------|---------|----------|------------|
| | | | | | | | | EDGE | EDGE ALU | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | EAN 4007220 | | | |

ø mango 6 mm

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

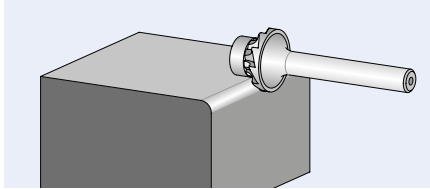


Fresas metal duro con dentado EDGE

para mecanizado definido de cantos

Fresa para redondear V EDGE

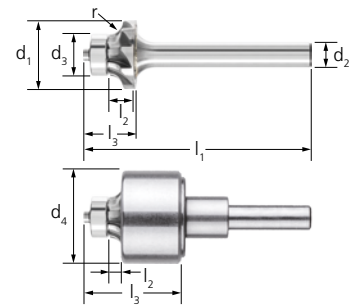
Fresas para canteo para generar radios exactos. No se pueden reafilar. Adecuadas para producir y mecanizar radios exteriores de 3 mm.




Nota para pedido:

- Se puede pedir un recambio de la fresa del sistema para canteo EDGE (ECS) y sustituirla. Fresa adecuada: V 1612/6 EDGE R3,0.

PFERDVALUE:



| d ₁ [mm] | l ₂ [mm] | d ₂ [mm] | l ₁ [mm] | d ₃ [mm] | l ₃ [mm] | d ₄ [mm] | r [mm] | Dentado EDGE  | EAN 4007220 | Referencia |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------|--|----------------|------------------------|
| ø mango 6 mm | | | | | | | | | | |
| 16 | 3 | 6 | 52 | 10 | 12 | - | 3,0 | 952412 | 1 | V 1612/6 EDGE R3,0 |
| | | | | | 24 | 25 | 3,0 | 098028 | 1 | V 1612/6 EDGE R3,0 ECS |

