

## Fresas de metal duro para alto rendimiento, TOUGH, forma árbol RBF



Referencia: 21000080  
EAN-13: 4007220869116  
Marca: Pferd

Ø exterior, unid. métrica: 16 mm  
Longitud, total: 65 mm  
Ø del mango, unid. métrica: 6 mm

4  >

- Gracias a la marcha concéntrica precisa, es posible trabajar sin golpes ni marcas de vibración. De esta forma se reduce considerablemente el desgaste de la herramienta y la máquina.
- Innovador sistema de fijación rápida que garantiza un manejo cómodo y un amolado frío.
- Minimizado de roturas de dientes, desprendimiento y roturas de fresas gracias a los dentados muy robustos y potentes.
- Se pueden utilizar también en el rango de revoluciones bajo.

### Descripción general

#### Descripción

El dentado TOUGH ha sido diseñado especialmente para aplicaciones exigentes en astilleros, talleres de fundición y construcciones metálicas. También es adecuado para utilizarse en todas las áreas de producción en las que, por sus circunstancias de producción complejas, surgen a menudo roturas de dientes o deterioro de las fresas con dentados convencionales. Las fresas de metal duro con dentado TOUGH son especialmente agresivas y se caracterizan por su excelente arranque de material. Fresa forma árbol según DIN 8032.

#### Ventajas

Gracias a la marcha concéntrica precisa, es posible trabajar sin golpes ni marcas de vibración. De esta forma se reduce considerablemente el desgaste de la herramienta y la máquina.

Innovador sistema de fijación rápida que garantiza un manejo cómodo y un amolado frío.

Minimizado de roturas de dientes, desprendimiento y roturas de fresas gracias a los dentados muy robustos y potentes.

Se pueden utilizar también en el rango de revoluciones bajo.

Gracias a su extrema resistencia a los golpes, ofrece una gran ventaja en aplicaciones que requieren la utilización de mangos largos.

#### Recomendaciones de uso

Tener en cuenta las recomendaciones sobre el número de revoluciones.

El dentado TOUGH puede utilizarse con materiales hasta 54 HRC. En caso de materiales más duros, recomendamos realizar previamente las pruebas pertinentes.

Las fresas de metal duro con dentado TOUGH son adecuadas para el uso con percusión en caso de prolongadores de mango, para usos con grandes ángulos de trabajo, para fresar contornos estrechos o para situaciones en las que no pueden utilizarse números de revoluciones elevados.

Si se trabaja con la parte más pequeña del diámetro de la fresa, puede aumentarse la velocidad recomendada.

Para rentabilizar el uso de las fresas, se recomienda trabajar en el nivel superior de revoluciones/velocidad de corte. Utilice fresas con un diámetro de mango de 6 mm en máquinas con una potencia a partir de 300 vatios.

#### Tipos de máquina

Máquina con eje flexible

Amoladora recta

#### Tipo de trabajo

Realización de aberturas  
 Desbarbar  
 Igualado  
 Fresado  
 Mecanizado de superficies  
 Mecanizado de cordones de soldadura

**Materiales que se pueden procesar**

Fundición maleable  
 Fundición maleable negra (GTS, GJMB)  
 Aceros para aplicaciones  
 Hierro fundido  
 Acero fundido  
 Fundición gris y de grafito esferoidal (GG/GJL, GGG/GJS)  
 Aceros templados y bonificados superiores a 1.200 N/mm<sup>2</sup> (< 38 HRC)  
 Acero  
 Acero, acero fundido  
 Materiales de acero con una dureza > 54 HRC  
 Aceros hasta 1.200 N/mm<sup>2</sup> ( 220 HB)  
 Aceros hasta 700 N/mm<sup>2</sup> (

**Características**

Ø exterior, unid. métrica	16 mm
Longitud, total	65 mm
Ø del mango, unid. métrica	6 mm
Dentado	TOUGH
Ejecución para esquinas radio	4.9 mm
Longitud, dentado	25 mm
r.p.m. hasta, aceros hasta 1.200 N/mm <sup>2</sup>	12000 RPM
r.p.m. hasta, aceros templados y revenidos de más de 1.200 N/mm <sup>2</sup>	7000 RPM
r.p.m. hasta, fundición gris y fundición blanca	12000 RPM
r.p.m. desde, aceros hasta 1.200 N/mm <sup>2</sup>	5000 RPM
r.p.m. desde, aceros templados y revenidos de más de 1.200 N/mm <sup>2</sup>	5000 RPM
r.p.m. desde, fundición gris y fundición blanca	5000 RPM

**Datos packaging**

Unidad de contenido	Pieza
Cantidad de contenido	1.00
Producto empaquetado: largo (cm)	10,20
Producto empaquetado: ancho (cm)	2,50
Producto empaquetado: alto (cm)	2,00

## Clasificación

eClass	21-18-06-09
AECOC	· SECTOR FERRETERÍA Y BRICOLAJE / HERRAMIENTAS / ACCESORIOS Y CONSUMIBLES DE HERRAMIENTAS / FRESAS (08040807)

---

## Enlaces

pdf	<a href="#">Catalog 2</a>
pdf	<a href="#">Catalog 2 - Brochure</a>
video	<a href="#">Fresas de metal duro dentado TOUGH PFERD para aplicaciones exigentes</a>
video	<a href="#">Cómo trabajar con las Fresas de Metal Duro PFERD</a>

---