

Fresas de metal duro con dentados PLAST, FVK y FVKS
Máximo arranque de material en plásticos



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



CONFÍA EN EL AZUL

- Para rebordear y para el fresado de contornos
- Para la amplia gama de plásticos reforzados con fibra PRFV y PRFC
- Particularmente adecuadas para el uso en máquinas y robots

Fresas de metal duro con dentados PLAST, FVK y FVKS para el mecanizado de PRFV y PRFC

Las fresas de metal duro con dentados PLAST, FVK y FVKS resultan ideales para reborderar y fresar contornos del amplio abanico de plásticos reforzados con PRFV y PRFC.

Las fresas con corte broca (BS) o con punta de centrado (ZBS) permiten operaciones combinadas de taladrado y fresado. Las fresas con cuchilla frontal (STS) permiten taladrar agujeros dejando pocas rebabas. La versión con cuchilla frontal plana (FSTS) se instala para fresar ranuras y cajeras. Las versiones STS y FSTS son adecuadas exclusivamente para su utilización en máquinas y robots. La geometría especial del dentado permite elevadas velocidades de avance realizando poca fuerza, siendo el comportamiento de fresado muy suave.

Recomendaciones de uso:

- La ejecución de corte broca (BS) resulta especialmente adecuada para uso en máquinas y robots, mientras que la versión con punta de centrado (ZBS) está desarrollada especialmente para su uso con máquinas manuales. Garantiza un taladrado seguro en cualquier tipo de superficie.
- Las versiones con cuchilla frontal (STS) y con cuchilla frontal plana (FSTS) son adecuadas exclusivamente para su utilización en máquinas y robots.
- El diámetro de la fresa debe ser siempre mayor al espesor del material a mecanizar para evitar impactos y vibraciones, ya que de lo contrario existe el riesgo de que se rompa la herramienta o se dañe la pieza de trabajo.
- Si la herramienta comienza a vibrar debe aumentarse en número de revoluciones.
- Reduzca también el número de revoluciones y la presión de apriete, si el material comienza a fundirse.
- 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 de revoluciones/velocidad de corte. Potencia recomendada de las máquinas:
 - ø mango 3 mm: de 75 a 300 vatios
 - ø mango 6 mm: a partir de 300 vatios
- Tenga en cuenta las recomendaciones sobre el número de revoluciones.

Aplicaciones:

- Reborderado
- Fresado de contornos
- Desbarbado
- Fresado de ranuras y cajeras (con FSTS)
- Taladrado de agujeros ciegos (con FSTS)
- Taladrado pobre en rebabas (con STS)
- Fresado
- Creación de aberturas

Máquinas adecuadas:

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

Recomendaciones de seguridad:



= ¡Usar gafas protectoras!



= ¡Proteger los oídos!

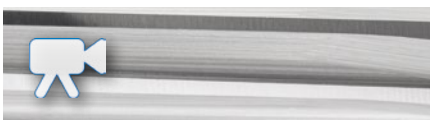


Se recomienda utilizar guantes de protección. Guíe la máquina con las dos manos.



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

Dentado PLAST



Las fresas de metal duro con dentado PLAST resultan ideales para reborderar y fresar contornos de piezas de trabajo de duroplásticos poco duros reforzados con fibra de vidrio y fibra de carbono (contenido en fibra PRFV y PRFC ≤ 40%) y termoplásticos reforzados con fibra. El dentado (parecido a las fresas PKD) minimizan la delaminación y el deshilachado.

Ventajas:

- Especialmente adecuados para PRFV y PRFC con un contenido de fibra ≤ 40%.
- Minimizan la delaminación y el deshilachado gracias al dentado especial parecido a las fresas PKD.
- Muy adecuado para el uso con máquinas y robots.
- Fuerzas de corte muy reducidas.
- Altas velocidades de avance.

Materiales:

- Plásticos
- Plásticos reforzados con fibra (PRFV/PRFC), con un contenido de fibra ≤ 40%
- Termoplásticos

PFERDVALUE:

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



Vibration Filter



Noise Filter



Haptic Filter

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



Energy Saving



Waste Saving



Time Saving



Resource Saving

Dentado FVK



Las fresas de metal duro con dentado FVK y FVKS se pueden utilizar de manera universal para trabajar con duroplásticos duros reforzados con fibra de vidrio y fibra de carbono. El dentado FVK resulta ideal por su elevada precisión de concentricidad tanto para máquina herramienta como para el uso en el trabajo manual. Se caracterizan por su comportamiento suave de fresado y generan un canto de corte liso. El dentado FVKS también resulta adecuado para ser usado con máquinas y robots con grandes avances.

Dentado FVKS



Ventajas:

- También resulta ideal para PRFV y PRFC con un contenido de fibra > 40%.
- El dentado FVKS genera cantos de corte lisos y se caracteriza por un comportamiento de fresado tranquilo.

Materiales:

- Plásticos
- Plásticos reforzados con fibra (PRFV/PRFC), contenido en fibra > 40%

Fresas de metal duro con dentados PLAST, FVK y FVKS para el mecanizado de PRFV y PRFC

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

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

- 1 Consultar la velocidad de corte en la tabla.
- 2 Elegir el diámetro de la fresa deseado.
- 3 El nivel de revoluciones de corte y el diámetro de la fresa indican el rango de revoluciones recomendado.

Grupo de material	Aplicación	Dentado	1 Velocidad de corte
Plásticos y otros materiales	Reboreado, fresado de contornos, generar aberturas y desbarbado	PLAST	450–900 m/min
		FVK	
		FVKS	



Ejemplo:

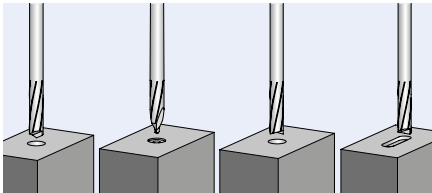
Fresa de metal duro, dentado PLAST, fresa \varnothing 8 mm. Reboreado de plásticos. Velocidad de corte: 450–900 m/min

Rango de revoluciones:
18.000–36.000 r.p.m.

2 \varnothing de la fresa [mm]	3 Velocidades de corte [m/min]	
	450	900
	N.º de revoluciones [r.p.m.]	
6	24.000	48.000
8	18.000	36.000

Forma cilíndrica ZYA

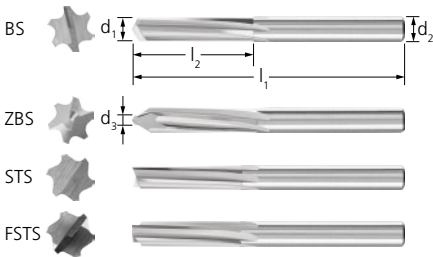
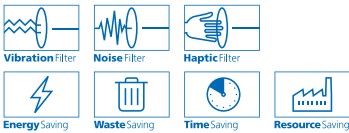
Fresa forma cilíndrica.



Nota para pedido:

- Por favor, indicar el dentado deseado.

PFERDVALUE:
Dentado PLAST:



d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Punta de centrado d_3 [mm]	Dentado			r.p.m.		Referencia
					PLAST	FVK	FVKS			
EAN 4007220										
Ø mango 6 mm con filo de broca (BS)										
6	25	6	65	-	900413	050217	808900	24.000–48.000	1	ZYA 0625/6 ... BS
Ø mango 8 mm con filo de broca (BS)										
8	25	8	65	-	900468	050231	808917	18.000–36.000	1	ZYA 0825/8 ... BS
Ø mango 6 mm con punta de centrado (ZBS)										
6	25	6	65	2,5	900451	869048	869055	24.000–48.000	1	ZYA 0625/6 ... ZBS
Ø mango 6 mm con cuchilla frontal (STS)										
6	25	6	65	-	003107	-	-	24.000–48.000	1	ZYA 0625/6 ... STS
Ø mango 8 mm con cuchilla frontal (STS)										
8	25	8	65	-	003121	-	-	18.000–36.000	1	ZYA 0825/8 ... STS
Ø mango 6 mm con cuchilla frontal plana (FSTS)										
6	25	6	65	-	003138	-	-	24.000–48.000	1	ZYA 0625/6 ... FSTS
Ø mango 8 mm con cuchilla frontal plana (FSTS)										
8	25	8	65	-	003152	-	-	18.000–36.000	1	ZYA 0825/8 ... FSTS