

MPLUS

LÍNEA DE PRODUCTOS COMPLEMENTARIA
PARA APLICACIONES ESPECÍFICAS



Mplus...

NEW

MITSUBISHI MATERIALS

LES PRESENTA SU NUEVO CATÁLOGO GENERAL C009 – 2022/2023

ESPECÍFICO, COMPACTO, PRÁCTICO.

Los productos de Mitsubishi Materials se mostrarán ahora en catálogos individuales, divididos por gamas de productos para ofrecer a los usuarios un acceso rápido y fácil a la información de los productos que necesiten.

El nuevo catálogo se comprende en los siguientes cinco volúmenes:

- HERRAMIENTAS DE TORNEADO
- HERRAMIENTAS DE TALADRADO
- FRESADO INTEGRAL
- FRESADO CON PLACAS INTERCAMBIABLES
- MPLUS



NUEVO DISEÑO

MANEJO SENCILLO

MAYOR FLEXIBILIDAD

ÁREAS DE APLICACIÓN INDIVIDUALES

La caja nos permite un fácil almacenamiento y ofrece un espacio para que pueda añadir los próximos catálogos suplementarios, incluidas las novedades que se publicarán dentro de los 2 años de vigencia del catálogo general. Cada catálogo/folleto de novedades actualizará la versión anterior, por lo tanto, puede reemplazar las versiones antiguas si es necesario.

NOTAS:

- Con esta publicación, todos los catálogos generales y catálogos/folletos de novedades anteriores pierden su validez.
- Los catálogos/folletos de novedades de productos se publican dos veces al año, en abril y en octubre.
- El nuevo catálogo general se puede solicitar solo como un conjunto de cinco. **Número de pedido: C009S**



VERSIÓN DIGITAL

Para acceder a la versión digital del catálogo, por favor, escanee el código QR o visite www.mhg-mediastore.net

MPLUS



COOPERAR: SUPERAR LOS OBSTÁCULOS

MPlus es una línea de productos complementaria que enriquece la gama de productos existentes y mejora la oferta general.

Una amplia gama de herramientas complementarias en colaboración con socios de toda Europa que satisfacen las necesidades específicas del cliente.

Herramientas extraordinarias y soluciones de herramientas sofisticadas para la industria de herramientas de corte de metal duro.

Mplus...



HERRAMIENTAS MPLUS

**LÍNEA DE PRODUCTOS COMPLEMENTARIA PARA
APLICACIONES ESPECÍFICAS**

ÍNDICE

HERRAMIENTAS DE TORNEADO

MINI-EY-IC/MINI-EY

Sistema para ranurado de precisión. Ahora con refrigeración interna.

6

HERRAMIENTAS DE FRESADO CON PLACAS INTERCAMBIABLES

ARM

Fresa multifunción de alto avance para el mecanizado de moldes y matrices.

17

FRESAS DE DISCO PARA RANURAR

Placas de doble cara, de 4 cortes, de tipo tangencial, con baja resistencia al corte.

26

LSE445-E

Fresas frontales para usos generales.

41

NSE300-E/NSE400-E

Fresa de escuadrado para cortes pesados y generales.

45

RRD

Fresas con placa redonda – Con gran rendimiento y aumento de la vida de la herramienta.

48

HERRAMIENTAS PARA TALADRADO

TAF

Brocas con placas intercambiables – Bajo nivel de ruido al taladrar y cuerpo resistente.

63

SERIE MINI-EY

SISTEMA PARA RANURADO DE PRECISIÓN



Mplus...

MINI-EY-IC

CON REFRIGERACIÓN INTERNA

La nueva serie Mini-EY-IC con suministro de refrigerante interno supone un paso positivo en la usabilidad. El suministro de refrigerante mejorado reduce la generación de calor, además de prolongar la vida útil de la herramienta. El control optimizado de las virutas y unos parámetros de corte más elevados, así como una mayor resistencia al desgaste, permiten alcanzar una mayor eficacia.

GAMA DE PRODUCTOS

- Ancho de placa: 2 mm/3 mm
- Tamaño del portaherramientas: 12 x 12, 16 x 16, 20 x 20
- Mano: D/I
- Máx. diámetro de corte: Ø 25 mm, 32 mm, 42 mm

APLICACIÓN

- Ranurado exterior

CARACTERÍSTICAS

- Valores de corte más elevados
- Placas de doble cara rentables
- Tamaños 12 y 16 con eje del tornillo de sujeción inclinado a 115° para un acceso sencillo a la máquina
- Suministro de refrigerante interno

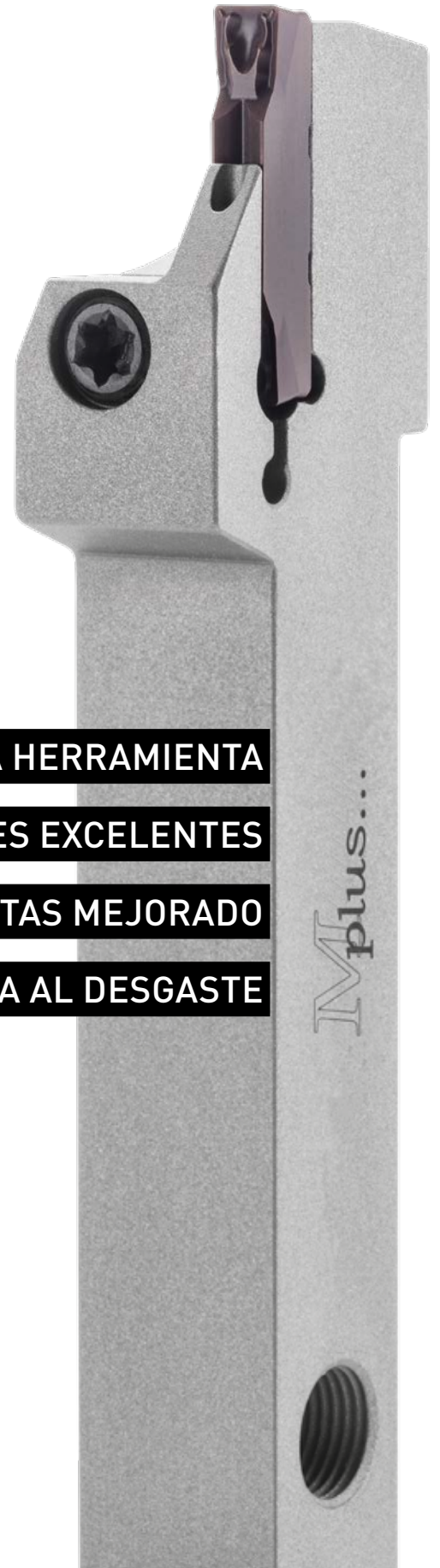
AUMENTO DE LA VIDA ÚTIL DE LA HERRAMIENTA

SUPERFICIES EXCELENTES

CONTROL DE VIRUTAS MEJORADO

MAYOR RESISTENCIA AL DESGASTE

CON REFRIGERACIÓN INTERNA



MINI-EY

CON REFRIGERACIÓN EXTERNA

La serie Mini-EY está diseñada como sistema para ranurado de precisión para los tornos suizos. Una gama de calidades de placas y rompevirutas adecuados hacen que sea apropiada para aceros, aceros inoxidables, fundiciones y materiales difíciles de cortar. Equipada con económicas placas de doble cara.

GAMA DE PRODUCTOS

- | | |
|---------------------------------|---------------------|
| • Ancho de placa: | 1.5 mm – 3.0 mm |
| • Tamaño del portaherramientas: | 10x10, 12x12, 16x16 |
| • Mano: | D/I |
| • Máx. diámetro de corte: | Ø 25 mm, 32 mm |

APLICACIÓN

- Ranurado exterior

CARACTERÍSTICAS

- Placas de doble cara rentables
- Diseñadas para tornos suizos



LARGA VIDA ÚTIL DE LA HERRAMIENTA

BUENOS ACABADOS DE LAS SUPERFICIES

EXCELENTE CONTROL DE LAS VIRUTAS

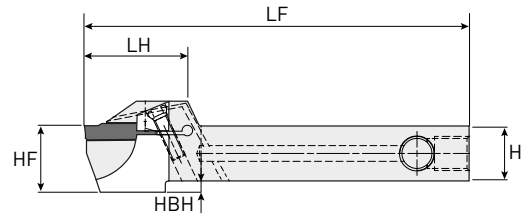
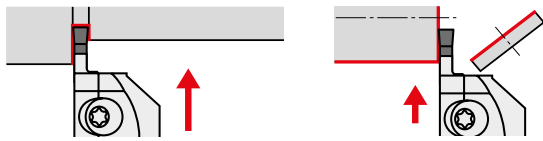
MT plus...

MINI-EY-IC

CON SUMINISTRO DE REFRIGERANTE INTERNO

Portaherramientas monobloque tipo 00°

Placa	GY2M	-GS -GM	Placa	GY2M	-GS -GM
Placa	GY2M	-GU	Placa	GY2M	-GU
Placa	GY2G	-MF	Placa	GY2M	R/L



Se muestra el portaherramientas a mano derecha.

Referencia	Stock	Tamaño de asiento	CW	Mano	CDX	CUTDIA	H	B	LF	LH	HF	HBH
EYHL1212D125-IC	●	D	2.0	L	12.5	25	12	12	110	30	16	4
EYHR1212D125-IC	●			R	12.5	25	12	12	110	30	16	4
EYHL1212F125-IC	●	F	3.0	L	12.5	25	12	12	110	30	16	4
EYHR1212F125-IC	●			R	12.5	25	12	12	110	30	16	4
EYHL1616D160-IC	●	D	2.0	L	16.0	32	16	16	110	33.5	16	—
EYHR1616D160-IC	●			R	16.0	32	16	16	110	33.5	16	—
EYHL1616F160-IC	●	F	3.0	L	16.0	32	16	16	110	33.5	16	—
EYHR1616F160-IC	●			R	16.0	32	16	16	110	33.5	16	—
EYHL2020F210-IC	●			L	21.0	42	20	20	125	37	20	—
EYHR2020F210-IC	●			R	21.0	42	20	20	125	37	20	—

- Al utilizar las placas de ancho 2.39 mm y 2.50 mm con los tamaños de asiento de tipo E, en los portaherramientas de tipo F, la altura del centro variará.
- Las dimensiones que se muestran son con la placa colocada.
Si se utilizan otras geometrías de placa, los valores LF, LH y HF pueden variar.
- Portaherramientas de tamaño 12 sin base.
- Los tamaños 12 y 16 con eje del tornillo de sujeción inclinado a 115° para un acceso sencillo a la máquina.







MINI-EY-IC

TIPO DE CORTE Y PLACAS

Referencia de portaherramientas	Tipo de corte (Se muestra el portaherramientas a mano derecha)	Placa Geometría / Número de placa
EYHC1212D125-IC		GY2M0300F030N-GU
EYHC1212F125-IC		GY2M0200D020N-GU
EYHC1616D160-IC		GY2M0200D020N-GS
EYHC1616F160-IC		GY2M0300F020N-GS
EYHC2020F210-IC		GY2M0200D020N-GM
		GY2M0300F030N-GM
		GY2M0200D020R05-GM
		GY2M0200D020L05-GM
		GY2M0300F030R05-GM
		GY2M0300030L05-GM

1. ○ = R/L

REPUESTOS

Referencia de portaherramientas	 Tornillo de fijación	 Llave	 Conector	 Adaptador
EYHC1212D125-IC			Plug-M08-100-05	—
EYHC1212F125-IC				
EYHC1616D160-IC	TS406	TKY15R		
EYHC1616F160-IC	(Par de sujeción: 3.5 Nm)		Plug-G1/8-05	Socket-G1/8
EYHC2020F210-IC				

1. Llave: z: Tornillo de fijación

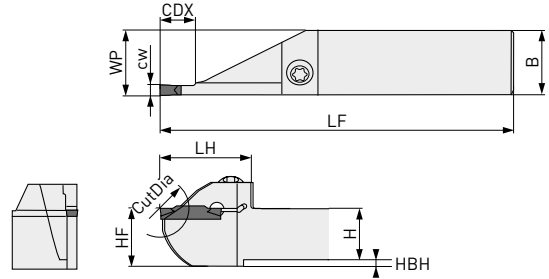
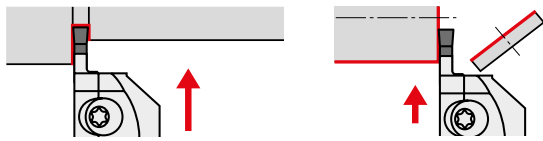
2. ○ = R/L

MINI-EY

CON SUMINISTRO DE REFRIGERANTE EXTERNO

Portaherramientas monobloque tipo 00°

Placa	GY2M	-GS	Placa	GY2M	-GS
		-GM			-GM
Placa	GY2M	-GU	Placa	GY2M	-GU
Placa	GY2G	-MF	Placa	GY2M	R/L
					-GM



Se muestra el portaherramientas a mano derecha.

Referencia	Stock	Tamaño de asiento	CW	Mano	CDX	CUTDIA	H	B	LF	LH	HF	HBH
EYHR1212C125	●	C	1.5	R	12.5	25	12	12	110	20	16	4
EYHL1212C125	●			L	12.5	25	12	12	110	20	16	4
EYHR1010D125	●	D	2.0	R	12.5	25	10	10	110	20	14	4
EYHL1010D125	●			L	12.5	25	10	10	110	20	14	4
EYHR1212D125	●	D	2.0	R	12.5	25	12	12	110	20	16	4
EYHL1212D125	●			L	12.5	25	12	12	110	20	16	4
EYHR1212F125	●	F	3.0	R	12.5	25	12	12	110	20	16	4
EYHL1212F125	●			L	12.5	25	12	12	110	20	16	4
EYHR1616C135	●	C	1.5	R	13.5	27	16	16	110	22	16	—
EYHL1616C135	●			L	13.5	27	16	16	110	22	16	—
EYHR1616D160	●	D	2.0	R	16	32	16	16	110	22	16	—
EYHL1616D160	●			L	16	32	16	16	110	22	16	—
EYHR1616F160	●	F	3.0	R	16	32	16	16	110	22	16	—
EYHL1616F160	●			L	16	32	16	16	110	22	16	—

1. Al utilizar las placas de ancho 2.39 mm y 2.50 mm con los tamaños de asiento de tipo E, en los portaherramientas de tipo F, la altura del centro variará.
2. Las dimensiones que se muestran son con la placa colocada. Si se utilizan otras geometrías de placa, los valores LF, LH y HF pueden variar.



MINI-EY

TIPO DE CORTE Y PLACAS

Referencia de portaherramientas	Tipo de corte (Se muestra el portaherramientas a mano derecha)	Placa Geometría / Número de placa
EYHC1212C125		GY2M0300F030N-GU
EYHC1616C135		GY2M0200D020N-GU
EYHC1010D125		GY2M0200D020N-GS
EYHC1212D125		GY2M0300F020N-GS
EYHC1616D160		GY2M0200D020N-GM
EYHC1212F125		GY2M0300F030N-GM
EYHC1616F160		GY2M0200D020R05-GM
		GY2M0200D020L05-GM
	GY2M0300F030R05-GM	
	GY2M0300F030L05-GM	

1. ○ = R/L


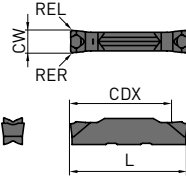

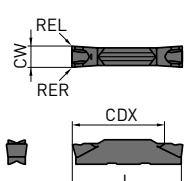

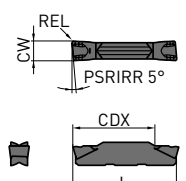
REPUESTOS

Referencia de portaherramientas	 Tornillo de fijación	 Llave
EYHC1212C125	TS406 [Par de sujeción: 3.5 Nm]	TKY15R
EYHC1616C135		
EYHC1010D125		
EYHC1212D125		
EYHC1616D160		
EYHC1212F125		
EYHC1616F160		

1. Llave: z: Tornillo de fijación

2. ○ = R/L

PLACAS GY

Referencia	VP10RT	VP20RT	MY5015	MP9015	MP9025	NX2525	Tamaño del asiento	Ancho de ranurado	Tolerancia	RE	CDX	L	Geometría
PARA RANURADO / CORTE													
GY2M0200D020N-GU	●	●				●	D	2.00	±0.03	0.2	19.7	20.70	Rompevirutas GU (Para acero dulce)  
GY2M0239E020N-GU	●	●				●	E	2.39	±0.03	0.2	19.8	20.70	
GY2M0250E020N-GU	●	●				●	E	2.50	±0.03	0.2	19.5	20.70	
GY2M0300F030N-GU	●	●				●	F	3.00	±0.03	0.3	19.3	20.70	
GY2M0318F030N-GU	●	●				●	F	3.18	±0.03	0.3	19.3	20.70	
GY2M0150C010N-GS	●	●				●	C	1.50	±0.03	0.1	13.4	14.70	
GY2M0200D020N-GS	●	●				●	D	2.00	±0.03	0.2	18.7	20.70	
GY2M0239E020N-GS	●	●				●	E	2.39	±0.03	0.2	18.5	20.70	
GY2M0250E020N-GS	●	●				●	E	2.50	±0.03	0.2	18.5	20.70	
GY2M0300F020N-GS	●	●				●	F	3.00	±0.03	0.2	18.5	20.70	
GY2M0318F020N-GS	●	●				●	F	3.18	±0.03	0.2	18.5	20.70	
GY2M0150C020N-GM	●	●	●	●	●	●	C	1.50	±0.03	0.2	13.9	14.70	Rompevirutas GM (Avances medios)  
GY2M0200D020N-GM	●	●	●	●	●	●	D	2.00	±0.03	0.2	19.4	20.70	
GY2M0239E020N-GM	●	●	●	●	●	●	E	2.39	±0.03	0.2	19.4	20.70	
GY2M0250E020N-GM	●	●	●	●	●	●	E	2.50	±0.03	0.2	19.4	20.70	
GY2M0300F030N-GM	●	●	●	●	●	●	F	3.00	±0.03	0.3	19.4	20.70	
GY2M0318F030N-GM	●	●	●	●	●	●	F	3.18	±0.03	0.3	19.4	20.70	
PARA CORTE													
GY2M0200D020R05-GM	●	●					D	2.00	±0.03	0.2	19.5	20.80	Rompevirutas R/L05-GM  
GY2M0200D020L05-GM	●	●					D	2.00	±0.03	0.2	19.5	20.80	
GY2M0250E020R05-GM	●	●					E	2.50	±0.03	0.2	19.5	20.825	
GY2M0250E020L05-GM	●	●					E	2.50	±0.03	0.2	19.5	20.825	
GY2M0300F030R05-GM	●	●					F	3.00	±0.03	0.3	19.5	20.85	
GY2M0300F030L05-GM	●	●					F	3.00	±0.03	0.3	19.5	20.85	

En la imagen se muestra una placa a mano derecha.

1. Al utilizar las placas de ancho 2.39 mm y 2.50 mm con los tamaños de asiento de tipo E, en los portaherramientas de tipo S, la altura del centro variará.

MINI-EY

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

Material	Dureza	Calidad	Vc	
P	Acero dulce	VP20RT	165 (100-220)	
		VP10RT	170 (110-230)	
		MY5015	220 (140-300)	
		NX2525	150 (90-210)	
	Acero al carbono Acero aleado	160-280 HB	VP20RT	130 (80-180)
			VP10RT	140 (90-190)
			MY5015	180 (110-250)
			NX2525	120 (70-170)
		>280 HB	VP20RT	100 (60-140)
			VP10RT	110 (70-150)
			MY5015	100 (90-210)
			NX2525	95 (55-135)
M	Acero inoxidable	VP20RT	100 (60-140)	
		VP10RT	110 (70-150)	
K	Fundición gris	VP20RT	130 (80-180)	
		VP10RT	280 (90-190)	
		MY5015	220 (140-300)	
	Fundición dúctil	VP20RT	100 (60-140)	
		VP10RT	110 (70-150)	
		MY5015	100 (90-210)	
S	Aleación termorresistente Aleación de titanio	VP20RT	45 (30- 60)	
		VP10RT	55 (40- 70)	
		MP9015	70 (40-100)	
		MP9025	60 (30- 90)	

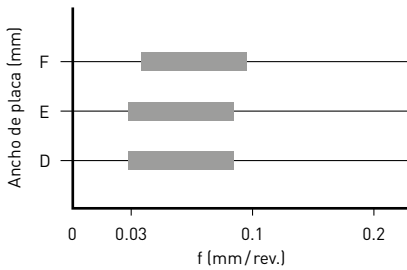
1. VP20RT es la primera calidad recomendada para materiales que no sean acero endurecido.
2. Para VP10RT, VP20RT y MY5015 se recomienda el corte en mojado.

MINI-EY

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

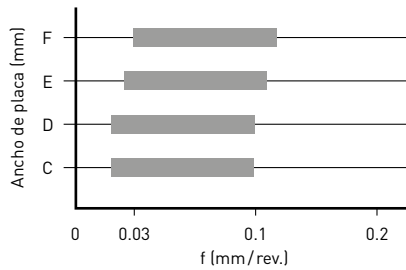
Rompevirutas GU

Ranurado, corte



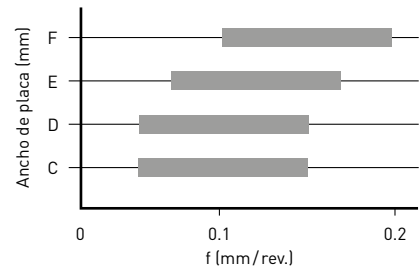
Rompevirutas GS

Ranurado, corte



Rompevirutas GM

Ranurado, corte



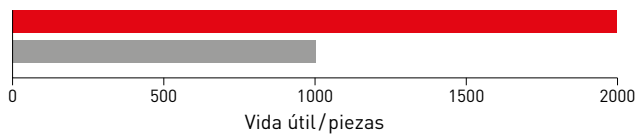
■ : 1.er área recomendada

Tamaño del asiento	C	D	E	F
Ancho de placa (mm)	1.50	2.00	2.39	3.00
	—	2.24	2.50	3.18
	—	—	2.74	3.24

EJEMPLO DE APLICACIÓN

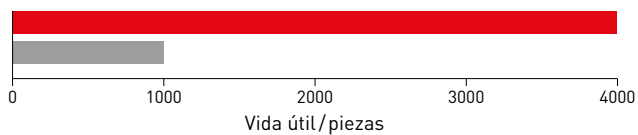
Material	1.4021
Herramienta	GY2G0300F020N-MF VP20RT
Vc (m/min)	160
f (mm/rev.)	0.22
Tipo de corte	Semiacabado
Refrigerante	Refrigeración interna
Máquina	Máquina multihusillo MS32

Resultados La vida útil de la herramienta se ha duplicado en comparación con la herramienta convencional.



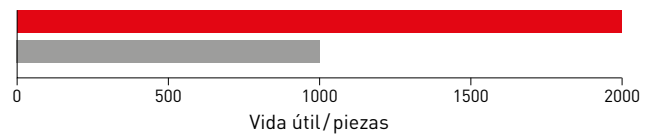
Material	1.4021
Herramienta	GY2G0300F020N-MF VP20RT
Vc (m/min)	160
f (mm/rev.)	0.18 / 0.07
Tipo de corte	Corte de acabado
Refrigerante	Refrigeración interna
Máquina	Máquina multihusillo MS32

Resultados La vida útil de la herramienta se ha cuadruplicado en comparación con la herramienta convencional.



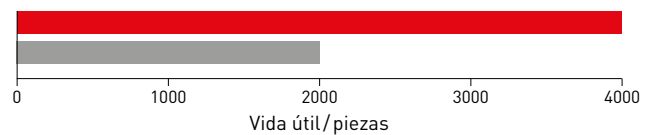
Material	1.4305
Herramienta	GY2M0200D020N-GM VP20RT
Vc (m/min)	160
f (mm/rev.)	0.08 / 0.04
Tipo de corte	Tronzado
Refrigerante	Refrigeración interna
Máquina	Máquina suiza

Resultados La vida útil de la herramienta se ha duplicado en comparación con la herramienta convencional.



Material	1.4305
Herramienta	GY2M0200D020N-GM VP20RT
Vc (m/min)	120
f (mm/rev.)	0.08 / 0.04
Tipo de corte	Tronzado
Refrigerante	Refrigeración interna
Máquina	Máquina suiza

Resultados La vida útil de la herramienta se ha duplicado en comparación con la herramienta convencional.



ARM

FRESA MULTIFUNCIÓN DE ALTO AVANCE
PARA EL MECANIZADO DE MOLDES Y MATRICES



Mplus...

ARM

FRESA MULTIFUNCIÓN DE ALTO AVANCE PARA EL MECANIZADO DE MOLDES Y MATRICES

La ARM es una fresa multifunción de gran rendimiento que ofrece estabilidad incluso a velocidades de avance altas. Su diseño genuino y sus avanzadas prestaciones técnicas garantizan un gran volumen de evacuación de material y un control eficaz de las virutas.



GAMA DE PRODUCTOS

ARM07:

- Tipo husillo: DC Ø 40 mm
- Tipo mango: DC Ø 16 – 32 mm
- Tipo Weldon: DC Ø 16 – 32 mm
- Tipo roscado: DC Ø 16 – 42 mm

ARM09:

- Tipo husillo: DC Ø 40 – 66 mm
- Tipo mango: DC Ø 25 – 35 mm
- Tipo Weldon: DC Ø 25 – 32 mm
- Tipo roscado: DC Ø 25 – 42 mm

ARM11:

- Tipo husillo: DC Ø 50 – 80 mm
- Tipo mango: DC Ø 32 mm
- Tipo roscado: DC Ø 32 – 35 mm

APLICACIÓN

- Mecanizado de moldes y matrices
- Desbaste
- Corte de alto avance
- Fresado frontal
- Copiado
- Fresado helicoidal
- Fresado de cavidades



ARM

FRESA MULTIFUNCIÓN DE ALTO AVANCE PARA EL MECANIZADO DE MOLDES Y MATRICES

IDEAL PARA CAVIDADES PROFUNDAS

- El refrigerante interno para soplado de aire aumenta la fiabilidad gracias a una evacuación eficaz de las virutas en mecanizados profundos y al efecto de enfriamiento del cuerpo de la fresa
- Ideal para el fresado de cavidades profundas y un mecanizado de grandes volúmenes

EXCELENTE PRODUCTIVIDAD EN APLICACIONES DE DESBASTE

- Permite el ahorro de tiempo en el mecanizado de moldes de inyección de plástico y el forjado de matrices de gran dureza
- Ideal para estrategias de mecanizado de alto avance

SOLUCIÓN RENTABLE

- Cuatro económicos fillos de corte
- Filo de corte reforzado
- Calidad VP15TF versátil para distintas aplicaciones
- El sustrato micrograno y el recubrimiento Miracle ofrecen una excelente resistencia al fundido

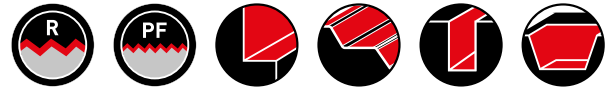


VENTAJAS

- Velocidad elevada de evacuación del metal
- Bajo porcentaje de material residual
- Mecanizado estable
- Fresado de alto avance con una gran rigidez
- Prolongada vida útil de la herramienta con materiales duros y blandos
- Relación coste/rendimiento rentable gracias a sus cuatro fillos de corte
- Ideal para el desbaste de grandes volúmenes con un fresado de alto avance
- Rendimiento demostrado en el mecanizado de moldes de inyección de plástico
- Diseño específico para moldes y matrices
- Gama versátil

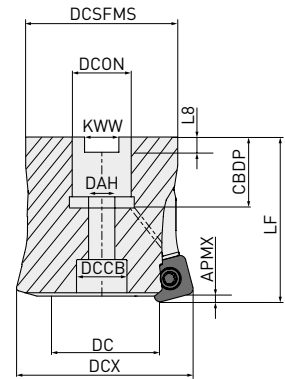


ARM



FRESA DE ALTO AVANCE PARA MOLDES Y MATRICES

P M K H



TIPO HUSILLO

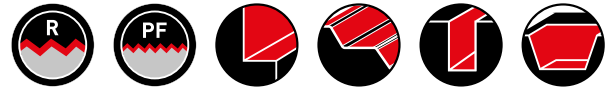
Referencia	Stock	CICT	DCX	DC	LF	DCON	CBDP	DAH	DCSFMS	KWW	L8	APMX	DCCB	Placas
ARM07-040A07R	●	7	40	27.9	40	16	18	9	38.5	8.4	5.6	1.2	12	SPMX073505
ARM09-040A05R	●	5	40	22.9	40	16	18	9	38.5	8.4	5.6	1.4	12	SPMX094506
ARM09-042A05R	●	5	42	24.9	40	16	18	9	38.5	8.4	5.6	1.4	12	
ARM09-050A06R	●	6	50	33	40	22	20	11	49	10.4	6.3	1.4	17	
ARM09-052A07R	●	7	52	35	40	22	20	11	49	10.4	6.3	1.4	17	
ARM09-066A08R	●	8	66	48.9	50	27	22	13	60	12.4	7	1.4	19	
ARM11-050A05R	●	5	50	29.4	40	22	20	11	49	10.4	6.3	1.8	17	SPMX115506
ARM11-052A05R	●	5	52	31.4	40	22	20	11	49	10.4	6.3	1.8	17	
ARM11-063A06R	●	6	63	42.4	50	27	22	13	60	12.4	7	1.8	19	
ARM11-066A07R	●	7	66	45.4	50	27	22	13	60	12.4	7	1.8	19	
ARM11-080A08R	●	8	80	59.3	50	27	22	13	64	12.4	7	1.8	19	

25

PERNO DE FIJACIÓN

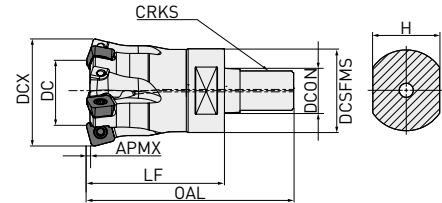
DCX	Perno de fijación	Geometría
Ø 40-42	M8-C	
Ø 50-52	M10-C	
Ø 63-80	M12-C	

ARM



FRESA DE ALTO AVANCE PARA MOLDES Y MATRICES

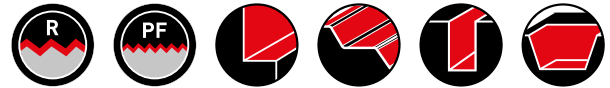
P M K H



TIPO ROSCADO

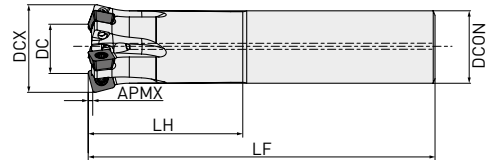
Referencia	Stock	CICT	DCX	DC	LF	DCON	DCSFMS	OAL	H	CRKS	APMX	Placas
ARM07R162AM08	●	2	16	4	23	8.5	14	40	12	M8	0.6	SPMX073505
ARM07R203AM10	●	3	20	7.5	30	10.5	18	48	15	M10	1.2	
ARM07R254AM12	●	4	25	12.5	35	12.5	21	56	19	M12	1.2	
ARM07R325AM16	●	5	32	19.5	43	17	29	66	22	M16	1.2	
ARM07R356AM16	●	6	35	22.9	43	17	29	66	22	M16	1.2	
ARM07R427AM16	●	7	42	29.9	43	17	29	66	22	M16	1.2	
ARM09R252AM12	●	2	25	8	35	12.5	21	56	19	M12	1.4	
ARM09R324AM16	●	4	32	15	43	17	29	66	22	M16	1.4	
ARM09R354AM16	●	4	35	17.9	43	17	29	66	22	M16	1.4	
ARM09R425AM16	●	5	42	24.9	43	17	29	66	22	M16	1.4	
ARM11R323AM16	●	3	32	11.7	43	17	29	66	22	M16	1.8	SPMX115506
ARM11R353AM16	●	3	35	14.6	43	17	29	66	22	M16	1.8	

ARM



FRESA DE ALTO AVANCE PARA MOLDES Y MATRICES

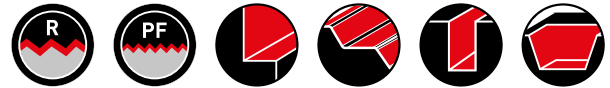
P M K H



MANGO CILÍNDRICO

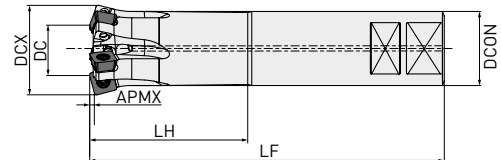
Referencia	Stock	CICT	DCX	DCON	DC	LF	LH	APMX	Placas
ARM07R162SA16S	●	2	16	16	4	85	25	0.6	
ARM07R162SA20S	●	2	16	20	4	130	30	0.6	
ARM07R203SA20S	●	3	20	20	7.5	130	30	1.2	SPMX073505
ARM07R254SA25S	●	4	25	25	12.5	140	40	1.2	
ARM07R325SA32S	●	5	32	32	19.5	150	50	1.2	
ARM09R252SA25S	●	2	25	25	8	140	40	1.4	
ARM09R252SA25L	●	2	25	25	8	200	40	1.4	
ARM09R324SA32S	●	4	32	32	15	150	50	1.4	SPMX094506
ARM09R324SA32L	●	4	32	32	15	200	50	1.4	
ARM09R354SA32S	●	4	35	32	17.9	150	50	1.4	
ARM11R323SA32S	●	3	32	32	11.7	150	50	1.8	SPMX115506

ARM



FRESA DE ALTO AVANCE PARA MOLDES Y MATRICES

P M K H



MANGO WELDON



Referencia	Stock	CICT	DCX	DCON	DC	LF	LH	APMX	Placas
ARM07R162WA16S	●	2	16	16	4	85	25	0.6	
ARM07R162WA20S	●	2	16	16	4	130	30	0.6	
ARM07R203WA20S	●	3	20	20	7.5	130	30	1.2	SPMX073505
ARM07R254WA25S	●	4	25	25	12.5	140	40	1.2	
ARM07R325WA32S	●	5	32	32	19.5	150	50	1.2	
ARM09R252WA25S	●	2	25	25	8	140	40	1.4	
ARM09R324WA32S	●	4	32	32	15	150	50	1.4	SPMX094506

PLACAS

Referencia	Clase	Honing*	VP15TF	VP10H	IC	S	RE	Forma
SPMX073505ZNEN-FT	M	E	●	●	7.0	3.5	0.5	
SPMX073505ZNSN-FT	M	S	●	●	7.0	3.5	0.5	
SPMX094506ZNEN-FT	M	E	●	●	9.7	4.4	0.6	
SPMX094506ZNSN-FT	M	S	●	●	9.7	4.4	0.6	
SPMX115506ZNEN-FT	M	E	●	●	11.6	5.4	0.6	
SPMX115506ZNSN-FT	M	S	●	●	11.6	5.4	0.6	

* Honing:
E: Redondo
S: Chaflán + Honing

REPUESTOS

Referencia de portaherramientas	 Tornillo de fijación	 Llave
SPMX073505	TPS3	TIP10W
SPMX094506	TPS4 - C	TIP15W - C
SPMX115506	TPS43 - C	TIP15W - C

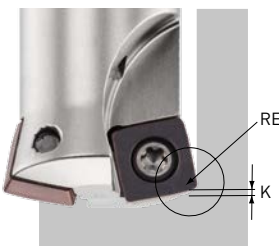
ARM

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

Material	Dureza	Placa	Calidad	Fresado estándar				Fresado de alto avance				
				Vc	fz	ap	ae	Vc	fz	ap	ae	
P Acero dulce	<180HB	SPMX073505	VP15TF	170 (120 - 220)	1.0	0.3 / 0.8	100% / DC	200	1.0	0.4	100% / DC	
		SPMX094506			1.2	0.5 / 1	100% / DC		1.4	0.5	100% / DC	
		SPMX115506			1.5	0.8 / 1.5	100% / DC		1.4	0.8	100% / DC	
	Acero al carbono, acero aleado	180-280HB	SPMX073505	VP15TF	150 (100 - 200)	0.9	0.3 / 0.5	100% / DC	200			100% / DC
			SPMX094506			1	0.5 / 0.7	100% / DC		1.2	0.5	100% / DC
			SPMX115506			1.2	0.6 / 1.5	100% / DC		1.2	0.8	100% / DC
	Acero para herramientas de aleación	280-350HB	SPMX073505	VP15TF	120 (80 - 150)	0.9	0.3 / 0.5	100% / DC	180	0.9	0.3	100% / DC
			SPMX094506			1	0.5 / 0.7	100% / DC		1.2	0.4	100% / DC
			SPMX115506			1.2	0.5 / 1	100% / DC		1.2	0.6	100% / DC
M Acero inoxidable	<200HB	SPMX073505	VP15TF	100 (70 - 130)	0.75	0.3 / 0.5	100% / DC	180	0.75	0.3	100% / DC	
		SPMX094506			1	0.5 / 0.7	100% / DC		0.8	0.4	100% / DC	
		SPMX115506			1	0.5 / 1	100% / DC		0.8	0.6	100% / DC	
	PH, Dúplex	>200HB	SPMX073505	VP15TF	120 (90 - 150)	0.75	0.25 / 0.4	100% / DC	150	0.75	0.3	100% / DC
			SPMX094506			0.8	0.4 / 0.6	100% / DC		0.8	0.4	100% / DC
			SPMX115506			0.8	0.4 / 0.8	100% / DC		0.8	0.5	100% / DC
	K Fundición gris	<200HB	SPMX073505	VP15TF	100 (60 - 120)	0.3	0.4 / 0.8	100% / DC	150	0.3	0.4	100% / DC
			SPMX094506			0.4	0.5 / 1	100% / DC		0.4	0.6 / 1.5	100% / DC
			SPMX115506			0.4	0.6 / 1.5	100% / DC		0.4	0.8	100% / DC
Fundición dúctil		>200HB	SPMX073505	VP15TF	70 (50 - 90)	0.3	0.25 / 0.4	100% / DC	150	0.3	0.25	100% / DC
			SPMX094506			0.4	0.3 / 0.5	100% / DC		0.4	0.4 / 0.8	100% / DC
			SPMX115506			0.4	0.4 / 0.8	100% / DC		0.4	0.5	100% / DC
H Acero endurecido		<200HB	SPMX073505	VP15TF	150 (100 - 200)	1.0	0.3 / 0.6	100% / DC	180	1.0	0.4	100% / DC
			SPMX094506			1.2	0.5 / 0.8	100% / DC		1.2	0.6 / 1.5	100% / DC
			SPMX115506			1.2	0.6 / 1.5	100% / DC		1.2	0.8	100% / DC
	Fundición dúctil	<450MPa	SPMX073505	VP15TF	120 (80 - 160)	0.8	0.25 / 0.5	100% / DC	150	0.8	0.3	100% / DC
			SPMX094506			1	0.4 / 0.6	100% / DC		1	0.5 / 0.8	100% / DC
			SPMX115506			1	0.5 / 0.8	100% / DC		1	0.6 / 1.0	100% / DC
	Acero endurecido	40-55HRC	SPMX073505	VP15TF	70 (50 - 90)	0.5	0.25 / 0.4	100% / DC	120	0.5	0.25	100% / DC
			SPMX094506			0.6	0.3 / 0.5	100% / DC		0.6	0.3	100% / DC
			SPMX115506			0.6	0.3 / 0.6	100% / DC		0.6	0.4	100% / DC
Acero endurecido		40-55HRC	SPMX073505	VP10H	90 (70 - 120)	0.5	0.25 / 0.4	100% / DC	120	0.5	0.25	100% / DC
			SPMX094506			0.6	0.3 / 0.5	100% / DC		0.6	0.3	100% / DC
			SPMX115506			0.6	0.3 / 0.6	100% / DC		0.6	0.4	100% / DC

NOTA DE CONFIGURACIÓN

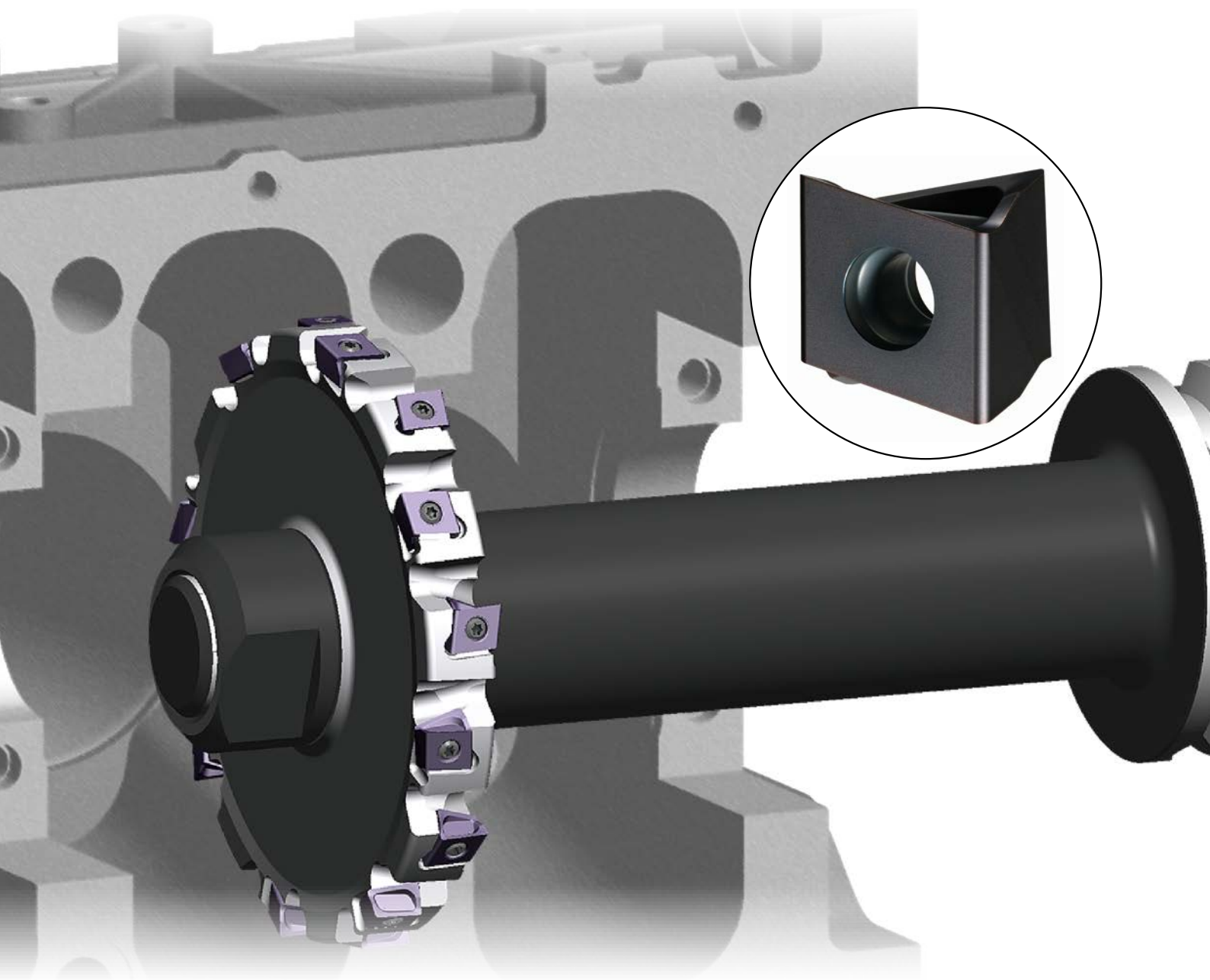
Al emplear la fresa ARM, esta debe configurarse como una fresa con radio RE.
Las porciones aproximadas sin corte de la configuración son las siguientes:



Tamaño de placa	RE	K
07	1.7	0.82
09	2.3	1.6
11	2.695	2.1

FRESAS DE DISCO PARA RANURAR

PLACAS DE DOBLE CARA, DE 4 CORTES, DE TIPO TANGENCIAL, CON BAJA RESISTENCIA AL CORTE



Mplus...

DCV3 / DCV4 / DCV5

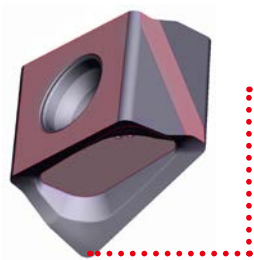
PLACAS INTERCAMBIABLES

DISEÑO ECONÓMICO DE PLACA

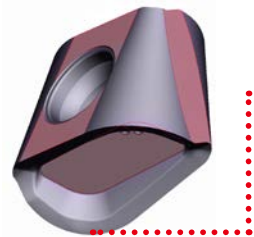
Placa de tipo tangencial con cuatro filos de corte.

SUJECIÓN SEGURA

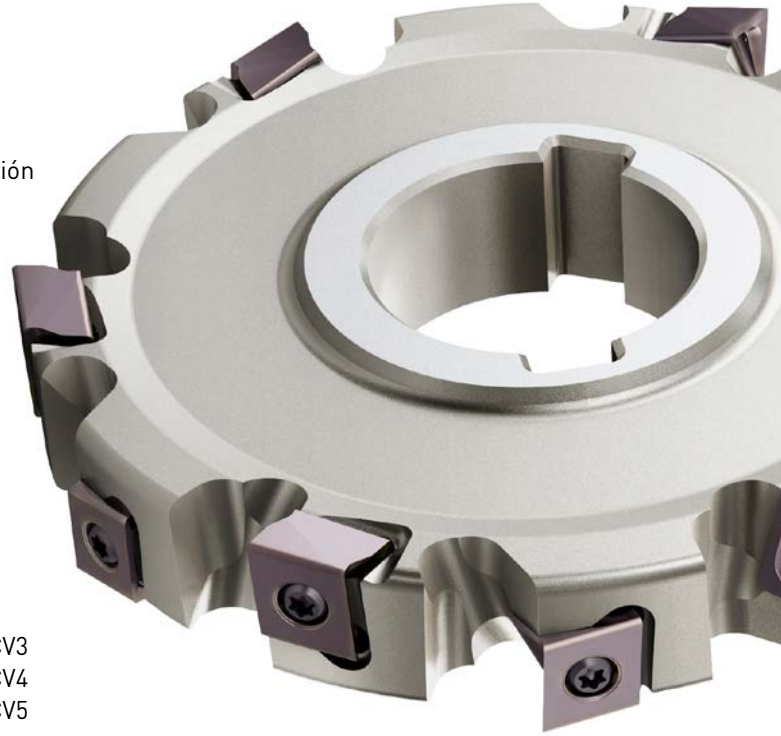
Sus superficies de asiento especiales garantizan una sujeción segura de los distintos tamaños de radio de las placas.



Radio angular R 0.4mm

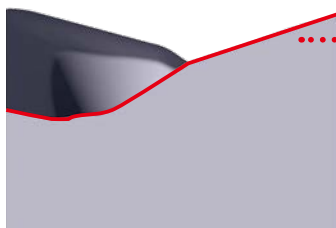


NEW Radio angular R 4.0mm para DCV3
Radio angular R 5.0mm para DCV4
Radio angular R 7.0mm para DCV5

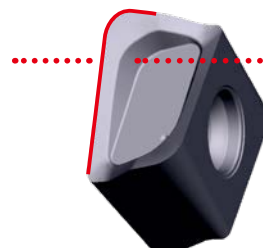


Cuerpo de fresa con placas: GAMF: +8° GAMP: +3°

PLACA CON BAJA RESISTENCIA AL CORTE → GEOMETRÍA MUY AFILADA



Filo de corte resistente
(curva convexa)

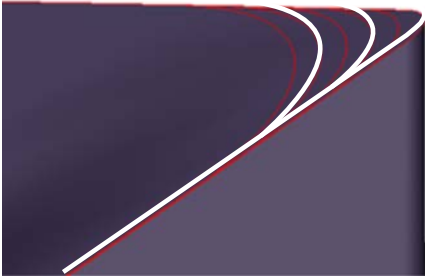


Ángulos de incidencia
helicoidales de doble
fase

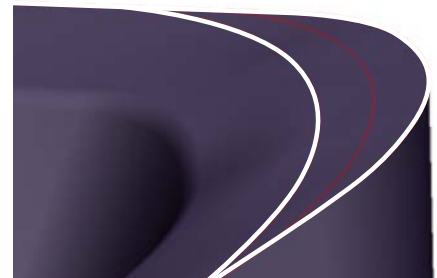
RADIOS ANGULARES DE ALTA PRECISIÓN

PLACAS DE PRECISIÓN PARA CREAR RADIOS ANGULARES PRECISOS EN LA PIEZA DE TRABAJO.

R 0.4 – R 3.0 mm

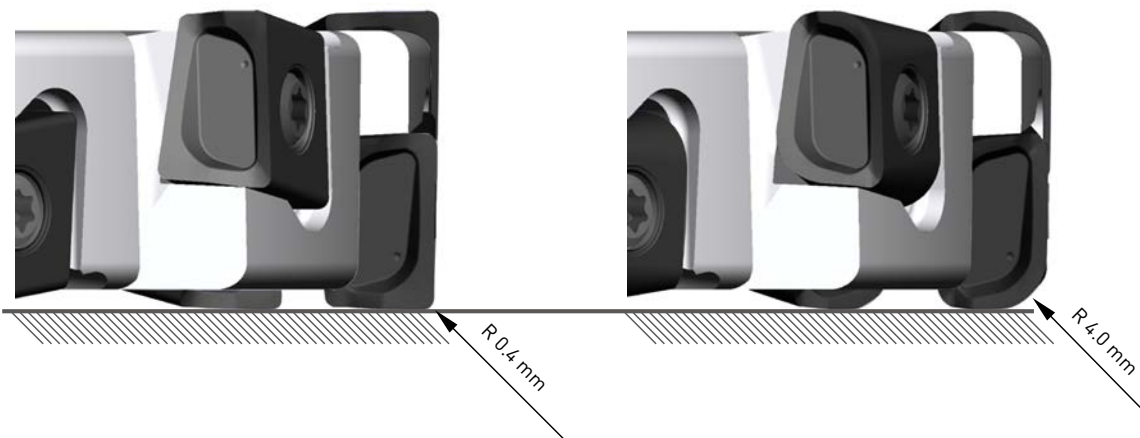


R 3.0 – R 7.0 mm



GEOMETRÍA CONSISTENTE

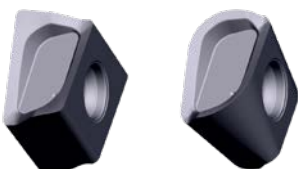
El diámetro y la anchura de corte no cambian, incluso si se utilizan placas con radios angulares diferentes.



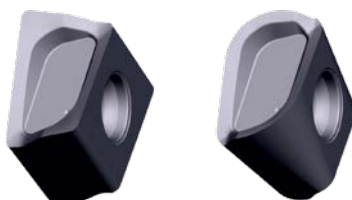
GRAN VARIEDAD DE RADIOS ANGULARES DISPONIBLES

NEW

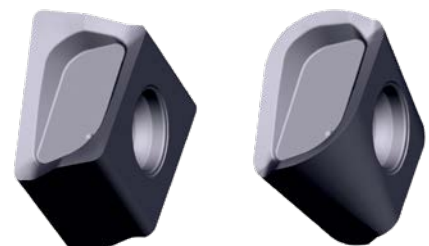
DCV3 = R 0.4 – R 4.0 mm



DCV4 = R 0.4 – R 5.0 mm

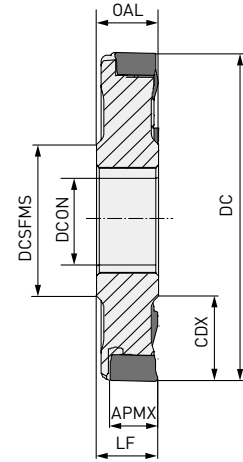
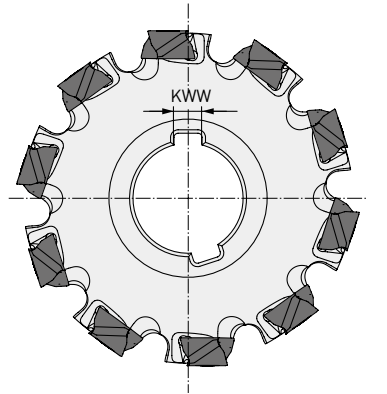


DCV5 = R 0.4 – R 7.0 mm




NEW*Mplus...*

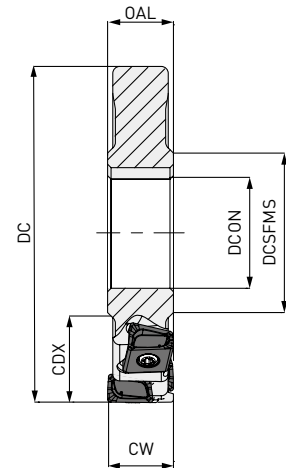
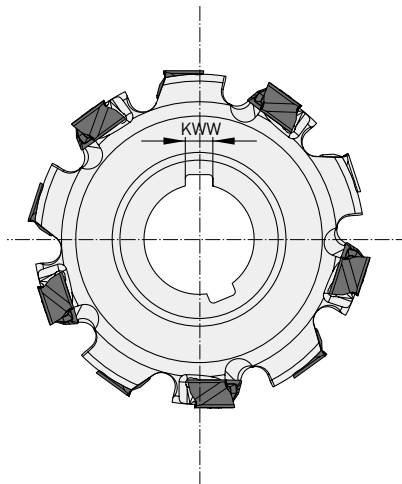
DCV3

**P** **K**

Max. APMX: 8.6 mm


RANURADO LATERAL

DC	ZNF	LF = OAL	CDX	DCON	DCSFMS	KWW	
80 - 99.9	8		20.0	27	40	7	
100 - 124.9	10	≥12	27.0	32	46	8	LNGU09
125 - 160.0	12		35.0	40	55	10	

40 

Anchura máxima CW: 17.2 mm

RANURADO TOTAL

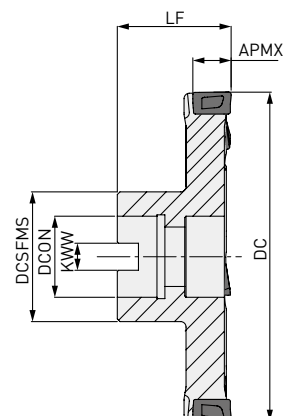
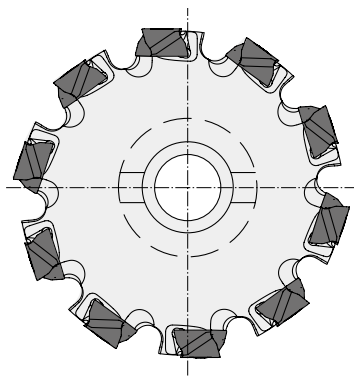
DC	ZNF	ZNP	LF = OAL	CW	CDX	DCON	DCSFMS	KWW	
80 - 99.9	4	8		12-17.2	20.0	27	40	7	
100 - 124.9	5	10	≥12	12-17.2	27.0	32	46	8	LNGU09
125 - 160.0	6	12		12-17.2	35.0	40	55	10	

1. Diseños multinivel disponibles para cada tamaño. Por favor, contacte con nuestro departamento comercial (Mitsubishi Materials España - comercial@mmevalencia.es) para obtener más información sobre cualquier geometría que no se muestre en el catálogo.

40 


NEW

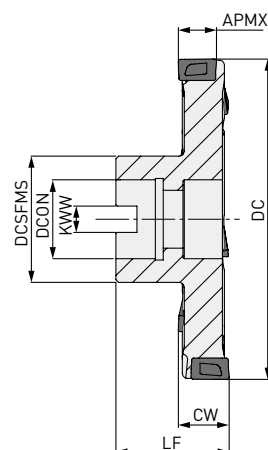
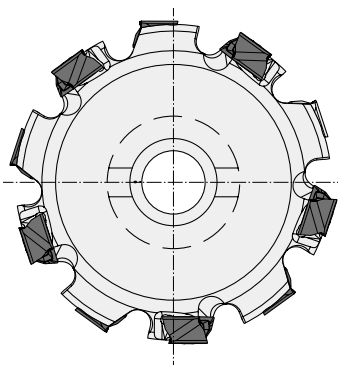
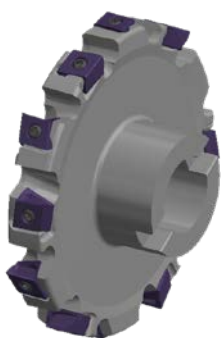
DCV3

**P** **K**

Max. APMX: 8.6 mm


RANURADO LATERAL

DC	ZEFP	LF	CDX	DCON	DCSFMS	KWW	
80 - 99.9	8	50	20.0	27	40	12.4	LNGU09
100 - 124.9	10	60	27.0	32	46	14.4	
125 - 160.0	12	60	35.0	40	55	16.4	



Anchura máxima CW: 17.2 mm

RANURADO TOTAL




DC	ZEFP	LF	CW	CDX	DCON	DCSFMS	KWW	
80 - 99.9	8	50	12-17.2	20.0	27	40	12.4	LNGU09
100 - 124.9	10	60	12-17.2	27.0	32	46	14.4	
125 - 160.0	12	60	12-17.2	35.0	40	55	16.4	

1. Diseños multinivel disponibles para cada tamaño. Por favor, contacte con nuestro departamento comercial (Mitsubishi Materials España - comercial@mmevalencia.es) para obtener más información sobre cualquier geometría que no se muestre en el catálogo.


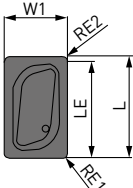
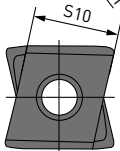


DCV3

PIEZAS DE REPUESTO

Tipo de portaherramientas		TQ (Nm)		
	Tornillo de fijación	Par de fijación	Llave	Lubricante
DCV3 LNGU090600PNEOM	TS304	1.5	TKY08W	MK1KS

PLACA

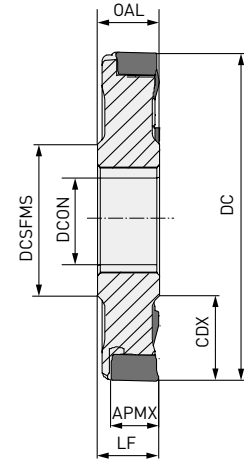
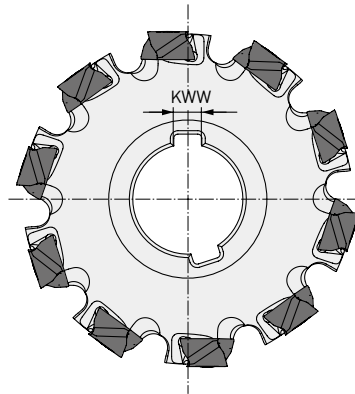
Referencia	VP15TF	Mano	Clase	Honing	L	LE	S	S10	RE1	W1	Forma	Geometría
NEW LNGU090604PNER-M	●	R	G	E	9	8.6	6	8.5	0.4	6		
NEW LNGU090608PNER-M	●	R	G	E	9	8.6	6	8.5	0.8	6		
NEW LNGU090612PNER-M	●	R	G	E	9	8.6	6	8.5	1.2	6		
NEW LNGU090616PNER-M	●	R	G	E	9	8.6	6	8.5	1.6	6		
NEW LNGU090620PNER-M	●	R	G	E	9	8.6	6	8.5	2	6		
NEW LNGU090624PNER-M	●	R	G	E	9	8.6	6	8.5	2.4	6		
NEW LNGU090630PNER-M	●	R	G	E	9	8.6	6	8.5	3	6		
NEW LNGU090640PNER-M	●	R	G	E	9	8.6	6	8.5	4	6		
NEW LNGU090604PNEL-M	●	L	G	E	9	8.6	6	8.5	0.4	6		
NEW LNGU090608PNEL-M	●	L	G	E	9	8.6	6	8.5	0.8	6		
NEW LNGU090612PNEL-M	●	L	G	E	9	8.6	6	8.5	1.2	6		
NEW LNGU090616PNEL-M	●	L	G	E	9	8.6	6	8.5	1.6	6		
NEW LNGU090620PNEL-M	●	L	G	E	9	8.6	6	8.5	2	6		
NEW LNGU090624PNEL-M	●	L	G	E	9	8.6	6	8.5	2.4	6		
NEW LNGU090630PNEL-M	●	L	G	E	9	8.6	6	8.5	3	6		
NEW LNGU090640PNEL-M	●	L	G	E	9	8.6	6	8.5	4	6		

(10 placas por caja)

DCV4




P K

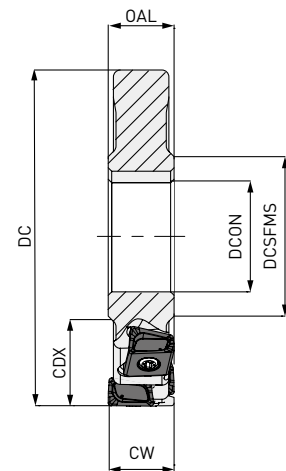
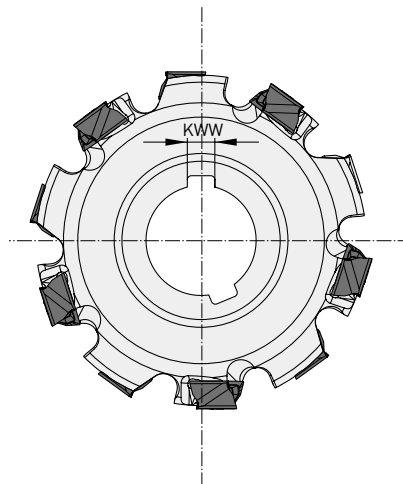


Max. APMX: RE1 < 3.0 mm 12.2 mm
RE1 > 3.0 mm 11.4 mm

RANURADO LATERAL


DC	ZEFP	LF = OAL	CDX	DCON	DCSFMS	KWW	
80 - 99.9	8	18	20.0	27	40	7	LNGU13
100 - 124.9	10		27.0	32	46	8	
125 - 159.9	12		35.0	40	55	10	
160 - 200	14		52.5	40	55	10	

40 



Anchura máxima CW: 24 mm

RANURADO TOTAL

DC	ZEFP	CW	CDX	DCON	DCSFMS	KWW	
80 - 99.9	4	18-24	20.0	27	40	7	LNGU13
100 - 124.9	5	18-24	27.0	32	46	8	
125 - 159.9	6	18-24	35.0	40	55	10	
160 - 200	7	18-24	52.5	40	55	10	

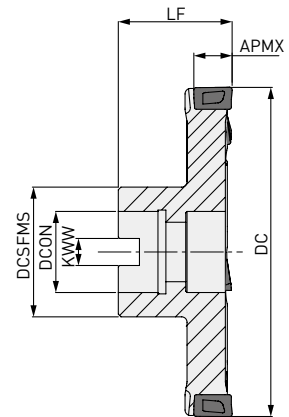
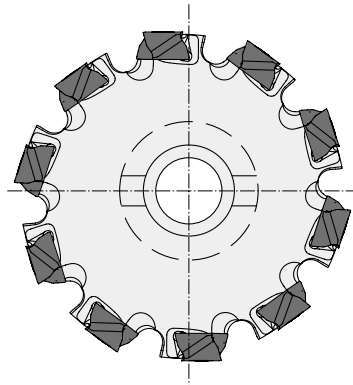
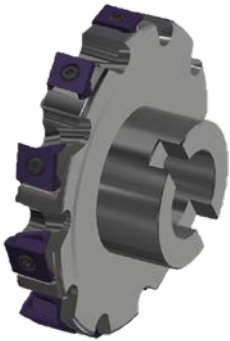
1. Diseños multinivel disponibles para cada tamaño. Por favor, contacte con nuestro departamento comercial (Mitsubishi Materials España - comercial@mmevalencia.es) para obtener más información sobre cualquier geometría que no se muestre en el catálogo.

40 

DCV4




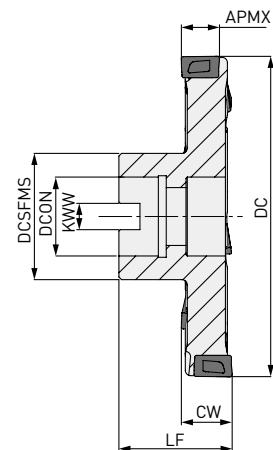
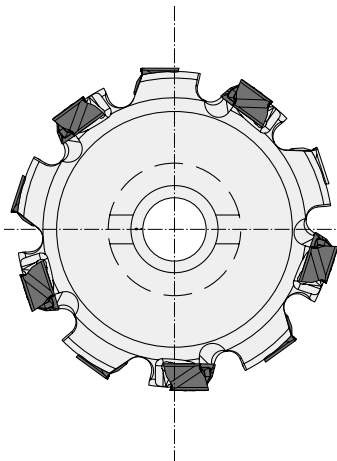
P K



Max. APMX: RE1 < 3.0 mm 12.2 mm
RE1 > 3.0 mm 11.4 mm

RANURADO LATERAL


DC	ZEFP	LF	CDX	DCON	DCSFMS	KWW	
80 - 99.9	8 - 10	50	20	27	40	12.4	LNGU13
100 - 124.9	10 - 12	60	27	32	46	14.4	
125 - 159.9	12 - 14	60	35	40	55	16.4	
160 - 200	14 - 20	70	52.5	40	55	16.4	



40 

Anchura máxima CW: 24 mm

RANURADO TOTAL




DC	ZEFP	LF	CW	CDX	DCON	DCSFMS	KWW	
80 - 99.9	8 - 10	50	18-24	20	27	40	12.4	LNGU13
100 - 124.9	10 - 12	60	18-24	27	32	46	14.4	
125 - 159.9	12 - 14	60	18-24	35	40	55	16.4	
160 - 200	14 - 20	70	18-24	52.5	40	55	16.4	

1. Diseños multinivel disponibles para cada tamaño. Por favor, contacte con nuestro departamento comercial (Mitsubishi Materials España - comercial@mmevalencia.es) para obtener más información sobre cualquier geometría que no se muestre en el catálogo.


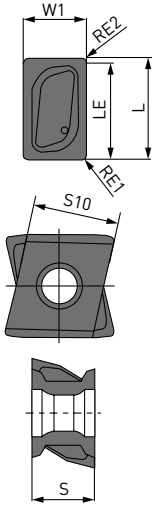
40 

DCV4

PIEZAS DE REPUESTO

Tipo de portaherramientas		TQ (Nm)		
	Tornillo de fijación	Par de fijación	Llave	Lubricante
DCV4 LNGU13080PNEO	TS406	3.5	TKY15T	MK1KS

PLACA

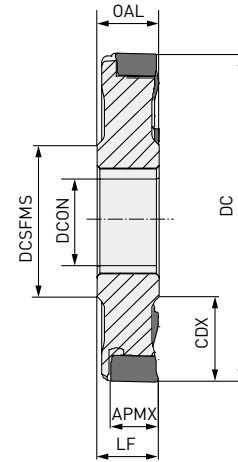
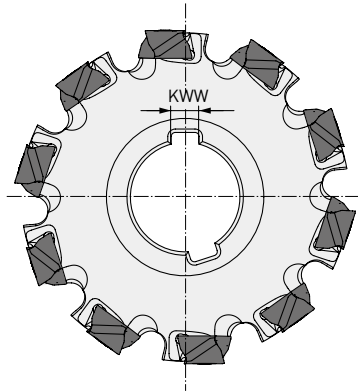
Referencia	MP6120	VP15TF	Mano	Clase	Honing	L	LE	S	S10	RE1	RE2	W1	Forma	Geometría
LNGU130804PNER-M	●		R	G	E	13.0	12.2	8.0	11.0	0.4	0.8	8.0		
LNGU130804PNEL-M	●		L	G	E	13.0	12.2	8.0	11.0	0.4	0.8	8.0		
LNGU130808PNER-M	●		R	G	E	13.0	12.2	8.0	11.0	0.8	0.8	8.0		
LNGU130808PNEL-M	●		L	G	E	13.0	12.2	8.0	11.0	0.8	0.8	8.0		
LNGU130812PNER-M	●		R	G	E	13.0	12.2	8.0	11.0	1.2	0.8	8.0		
LNGU130812PNEL-M	●		L	G	E	13.0	12.2	8.0	11.0	1.2	0.8	8.0		
LNGU130816PNER-M	●		R	G	E	13.0	12.2	8.0	11.0	1.6	0.8	8.0		
LNGU130816PNEL-M	●		L	G	E	13.0	12.2	8.0	11.0	1.6	0.8	8.0		
LNGU130820PNER-M	●		R	G	E	13.0	12.2	8.0	11.0	2.0	0.8	8.0		
LNGU130820PNEL-M	●		L	G	E	13.0	12.2	8.0	11.0	2.0	0.8	8.0		
LNGU130824PNER-M	●		R	G	E	13.0	12.2	8.0	11.0	2.4	0.8	8.0		
LNGU130824PNEL-M	●		L	G	E	13.0	12.2	8.0	11.0	2.4	0.8	8.0		
LNGU130830PNER-M	●		R	G	E	13.0	11.4	8.0	11.0	3.0	1.6	8.0		
LNGU130830PNEL-M	●		L	G	E	13.0	11.4	8.0	11.0	3.0	1.6	8.0		
LNGU130840PNER-M	●		R	G	E	13.0	11.4	8.0	11.0	4.0	1.6	8.0		
LNGU130840PNEL-M	●		L	G	E	13.0	11.4	8.0	11.0	4.0	1.6	8.0		
LNGU130850PNER-M	●		R	G	E	13.0	11.4	8.0	11.0	5.0	1.6	8.0		
LNGU130850PNEL-M	●		L	G	E	13.0	11.4	8.0	11.0	5.0	1.6	8.0		
LNGU130804PNER-R	●	●	R	G	E	13.0	12.2	8.0	11.0	0.4	0.8	8.0		
LNGU130804PNEL-R	●	●	L	G	E	13.0	12.2	8.0	11.0	0.4	0.8	8.0		
LNGU130808PNER-R	●	●	R	G	E	13.0	12.2	8.0	11.0	0.8	0.8	8.0		
LNGU130808PNEL-R	●	●	L	G	E	13.0	12.2	8.0	11.0	0.8	0.8	8.0		
LNGU130812PNER-R	●	●	R	G	E	13.0	12.2	8.0	11.0	1.2	0.8	8.0		
LNGU130812PNEL-R	●	●	L	G	E	13.0	12.2	8.0	11.0	1.2	0.8	8.0		
LNGU130816PNER-R	●	●	R	G	E	13.0	12.2	8.0	11.0	1.6	0.8	8.0		
LNGU130816PNEL-R	●	●	L	G	E	13.0	12.2	8.0	11.0	1.6	0.8	8.0		
LNGU130820PNER-R	●	●	R	G	E	13.0	12.2	8.0	11.0	2.0	0.8	8.0		
LNGU130820PNEL-R	●	●	L	G	E	13.0	12.2	8.0	11.0	2.0	0.8	8.0		
LNGU130824PNER-R	●	●	R	G	E	13.0	12.2	8.0	11.0	2.4	0.8	8.0		
LNGU130824PNEL-R	●	●	L	G	E	13.0	12.2	8.0	11.0	2.4	0.8	8.0		
LNGU130830PNER-R	●	●	R	G	E	13.0	11.4	8.0	11.0	3.0	1.6	8.0		
LNGU130830PNEL-R	●	●	L	G	E	13.0	11.4	8.0	11.0	3.0	1.6	8.0		
LNGU130840PNER-R	●	●	R	G	E	13.0	11.4	8.0	11.0	4.0	1.6	8.0		
LNGU130840PNEL-R	●	●	L	G	E	13.0	11.4	8.0	11.0	4.0	1.6	8.0		
LNGU130850PNER-R	●	●	R	G	E	13.0	11.4	8.0	11.0	5.0	1.6	8.0		
LNGU130850PNEL-R	●	●	L	G	E	13.0	11.4	8.0	11.0	5.0	1.6	8.0		

(10 placas por caja)

DCV5




P K

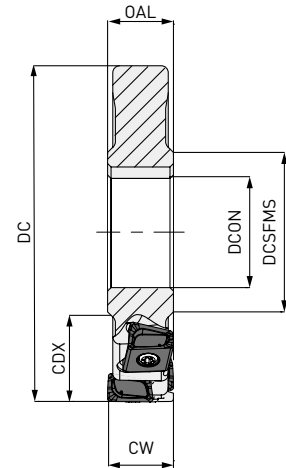
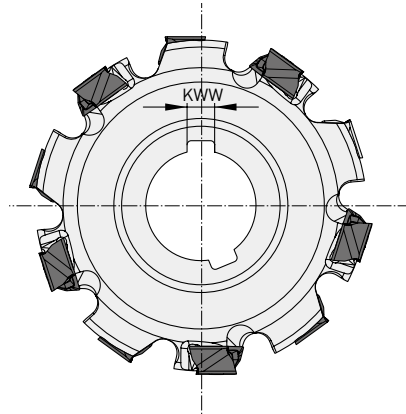


Max. APMX: RE1 < 3.0 mm 16.2 mm
RE1 > 3.0 mm 15.4 mm

RANURADO LATERAL


DC	ZEFP	LF = OAL	CDX	DCON	DCSFMS	KWW	
100 - 124.9	8	23	27.0	32	46	8	LNGU17
125 - 159.9	10		35.0	40	55	10	
160 - 199.9	12		52.5	40	55	10	
200 - 250	16		65.0	50	70	12	

40 



Anchura máxima CW: 32 mm

RANURADO TOTAL

DC	ZEFP	CW	CDX	DCON	DCSFMS	KWW	
100 - 124.9	8	23-32	27.0	32	46	8	LNGU17
125 - 159.9	10		35.0	40	55	10	
160 - 199.9	12		52.5	40	55	10	
200 - 250	16		65.0	50	70	12	

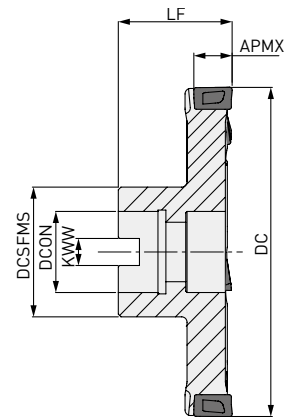
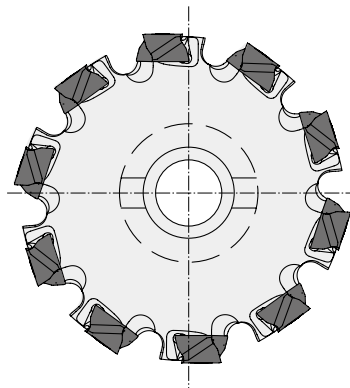
1. Diseños multinivel disponibles para cada tamaño. Por favor, contacte con nuestro departamento comercial (Mitsubishi Materials España - comercial@mmevalencia.es) para obtener más información sobre cualquier geometría que no se muestre en el catálogo.

40 

DCV5




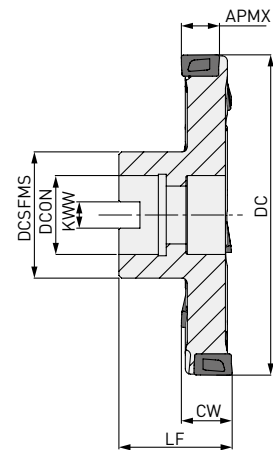
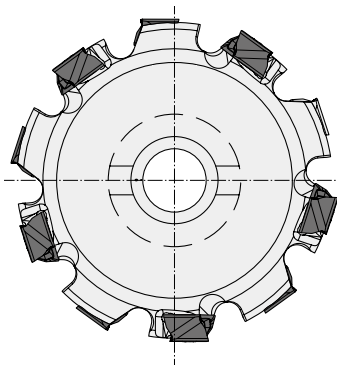
P K



Max. APMX: RE1 < 3.0 mm 16.2 mm
RE1 > 3.0 mm 15.4 mm


RANURADO LATERAL

DC	ZEFP	LF	CDX	DCON	DCSFMS	KWW	
100 - 124.9	8 - 10	50	27	32	46	14.4	LNGU17
125 - 159.9	10 - 12	60	35	40	55	16.4	
160 - 199.9	12 - 14	60	52.5	40	55	16.4	
200 - 250	14 - 20	70	65	40	70	16.4	



Anchura máxima CW: 32 mm

RANURADO TOTAL




DC	ZEFP	LF	CW	CDX	DCON	DCSFMS	KWW	
100 - 124.9	8 - 10	60	23-32	27	32	46	14.4	LNGU17
125 - 159.9	10 - 12	60		35	40	55	16.4	
160 - 199.9	12 - 14	70		52.5	40	55	16.4	
200 - 250.0	14 - 20	70		65	40	70	16.4	

1. Diseños multinivel disponibles para cada tamaño. Por favor, contacte con nuestro departamento comercial (Mitsubishi Materials España - comercial@mmevalencia.es) para obtener más información sobre cualquier geometría que no se muestre en el catálogo.


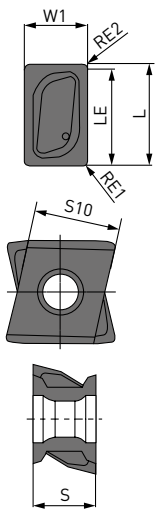


DCV5

PIEZAS DE REPUESTO

Tipo de portaherramientas		TQ (Nm)		
	Tornillo de fijación	Par de fijación	Llave	Lubricante
DCV5 LNGU17100PNEOR	TS53	7.5	TKY25T	MK1KS

PLACA

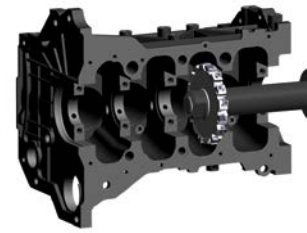
Referencia	MP6120	VP15TF	Mano	Clase	Honing	L	LE	S	S10	RE1	RE2	W1	D1	Forma	Geometría
LNGU171004PNER-R	●	●	R	G	E	17.0	16.2	10.0	13.0	0.4	0.8	10.0	5.5		
LNGU171004PNEL-R	●	●	L	G	E	17.0	16.2	10.0	13.0	0.4	0.8	10.0	5.5		
LNGU171008PNER-R	●	●	R	G	E	17.0	16.2	10.0	13.0	0.8	0.8	10.0	5.5		
LNGU171008PNEL-R	●	●	L	G	E	17.0	16.2	10.0	13.0	0.8	0.8	10.0	5.5		
LNGU171012PNER-R	●	●	R	G	E	17.0	16.2	10.0	13.0	1.2	0.8	10.0	5.5		
LNGU171012PNEL-R	●	●	L	G	E	17.0	16.2	10.0	13.0	1.2	0.8	10.0	5.5		
LNGU171016PNER-R	●	●	R	G	E	17.0	16.2	10.0	13.0	1.6	0.8	10.0	5.5		
LNGU171016PNEL-R	●	●	L	G	E	17.0	16.2	10.0	13.0	1.6	0.8	10.0	5.5		
LNGU171020PNER-R	●	●	R	G	E	17.0	16.2	10.0	13.0	2.0	0.8	10.0	5.5		
LNGU171020PNEL-R	●	●	L	G	E	17.0	16.2	10.0	13.0	2.0	0.8	10.0	5.5		
LNGU171024PNER-R	●	●	R	G	E	17.0	16.2	10.0	13.0	2.4	0.8	10.0	5.5		
LNGU171024PNEL-R	●	●	L	G	E	17.0	16.2	10.0	13.0	2.4	0.8	10.0	5.5		
LNGU171030PNER-R	●	●	R	G	E	17.0	15.4	10.0	13.0	3.0	1.6	10.0	5.5		
LNGU171030PNEL-R	●	●	L	G	E	17.0	15.4	10.0	13.0	3.0	1.6	10.0	5.5		
LNGU171040PNER-R	●	●	R	G	E	17.0	15.4	10.0	13.0	4.0	1.6	10.0	5.5		
LNGU171040PNEL-R	●	●	L	G	E	17.0	15.4	10.0	13.0	4.0	1.6	10.0	5.5		
LNGU171050PNER-R	●	●	R	G	E	17.0	15.4	10.0	13.0	5.0	1.6	10.0	5.5		
LNGU171050PNEL-R	●	●	L	G	E	17.0	15.4	10.0	13.0	5.0	1.6	10.0	5.5		
LNGU171060PNER-R	●	●	R	G	E	17.0	15.4	10.0	13.0	6.0	1.6	10.0	5.5		
LNGU171060PNEL-R	●	●	L	G	E	17.0	15.4	10.0	13.0	6.0	1.6	10.0	5.5		
LNGU171070PNER-R	●	●	R	G	E	17.0	15.4	10.0	13.0	7.0	1.6	10.0	5.5		
LNGU171070PNEL-R	●	●	L	G	E	17.0	15.4	10.0	13.0	7.0	1.6	10.0	5.5		

(10 placas por caja)

EJEMPLOS DE APLICACIÓN

Herramienta	DCV4 Ø 300 mm	DCV4 Ø 160 mm
Placa (calidad)	LNGU130804PNER-M (VP15TF)	LNGU130804PNER-M (VP15TF)
	Pinza de freno (DIN GGG40.3)	Bloque de cilindros (DIN GG25)

Pieza de trabajo



n (min ⁻¹)	120	500
Vc (m/min)	113	201
fz (mm/d.)	0.09-0.24	0.14
Vf (mm/min)	150-400	500
ap (mm)	1.0-2.0	1.0
Tipo de corte	Corte en seco	Corte en seco
Máquina	Centro de mecanizado	Horizontal

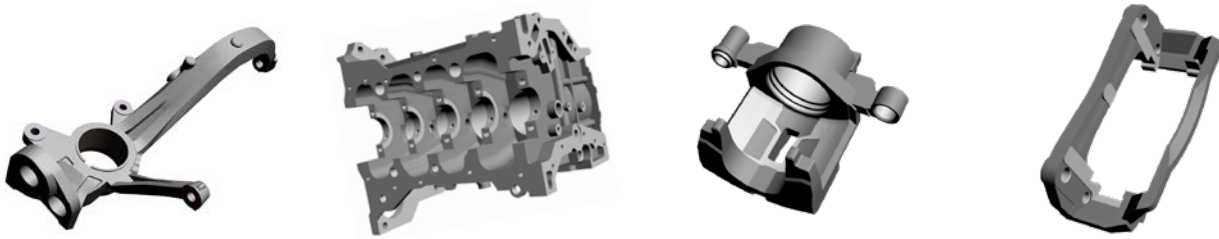
Resultados

Vida útil hasta dos veces más prolongada que la de las herramientas convencionales. Excelente precisión dimensional y acabado de las superficies. La eficiencia de mecanizado mejorada permitió una reducción del 30 % de los costes en herramientas.

Eficiencia de mecanizado 1,5 veces mejor que la de los productos convencionales. Vida útil de la herramienta aproximadamente dos veces superior. Corte estable con mínimo ruido y un buen acabado de las superficies. Eficiencia de mecanizado mejorada y vida útil más larga.

1. Los ejemplos anteriores corresponden a aplicaciones de clientes y pueden diferir de las condiciones recomendadas.

SERIE EXCLUSIVA EN FRESAS DE RANURAR



Aplicación de los últimos avances en tecnología, materiales y geometría de fresas.

CLASIFICACIÓN

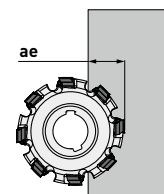
	DCV3	DCV4	DCV5
Material	P K	P K	P K
Baja resistencia al corte	☉	☉	☉
Dureza	☉	☉	☉
Forma de placa		Vertical	Vertical
ZNF		Placa de doble cara	Placa de doble cara
ZNP	4	4	4
Profundidad máx. de corte media cara	RE ≤ 4.0 mm 8.6 mm	RE ≤ 3.0 mm 12.2 mm	RE ≤ 3.0 mm 16.2 mm
APMX	RE ≥ 3.0mm 11.4 mm	RE ≥ 3.0mm 11.4 mm	RE ≥ 3.0 mm 15.4 mm
Cara entera Max. DC	Ø 300 mm	Ø 400 mm	Ø 660 mm

DCV3 / DCV4 / DCV5

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

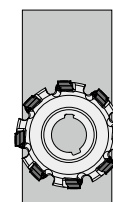
FRESADO ESCUADRADO

Material	Dureza	Calidad	Vc	ap	ae	fz	Tipo de corte
P Acero	≤180HB	MP6120 VP15TF	150 (130-180)	≤APMX	<10%	0.10 (0.08-0.15)	
					<30%		
					≤50%		
					≤2.0		
P Acero al carbono/ Acero aleado	180-280HB	MP6120 VP15TF	150 (130-180)	≤APMX	≤2.0	≤50%	0.12 (0.08-0.20)
					≤4.0	<10%	0.10 (0.08-0.15)
					≤4.0	≤50%	0.10 (0.08-0.15)
					≤APMX	<10%	0.10 (0.08-0.15)
K Fundición	Resistencia a la tracción ≤ 350MPa	VP15TF	150 (130-180)	≤APMX	≤2.0	≤50%	0.12 (0.08-0.20)
					≤4.0	<10%	0.12 (0.08-0.20)
					≤4.0	≤50%	0.10 (0.08-0.15)
					≤APMX	<10%	0.10 (0.08-0.15)
K Fundición gris	Resistencia a la tracción ≤ 450MPa	VP15TF	130 (110-160)	≤APMX	≤2.0	≤50%	0.12 (0.08-0.20)
					≤4.0	<10%	0.12 (0.08-0.20)
					≤4.0	≤50%	0.10 (0.08-0.15)
					≤APMX	<10%	0.10 (0.08-0.15)
K Fundición dúctil	Resistencia a la tracción ≤ 800MPa	VP15TF	130 (110-160)	≤APMX	≤2.0	≤50%	0.12 (0.08-0.20)
					≤4.0	<10%	0.12 (0.08-0.20)
					≤4.0	≤50%	0.10 (0.08-0.15)
					≤APMX	<10%	0.10 (0.08-0.15)
				≤APMX	≤50%	0.10 (0.08-0.12)	



FRESADO FRONTAL

Material	Dureza	Calidad	Vc	ap	fz	Tipo de corte	
P Acero	≤180HB	MP6120 VP15TF	150 (130-180)	≤APMX	0.10 (0.08-0.15)		
				≤2.0			0.12 (0.08-0.20)
				≤4.0			0.10 (0.08-0.15)
K Fundición	Resistencia a la tracción ≤ 350MPa	VP15TF	150 (130-180)	≤APMX	0.10 (0.08-0.12)		
				≤2.0			0.12 (0.08-0.20)
				≤4.0			0.10 (0.08-0.15)
K Fundición gris	Resistencia a la tracción ≤ 450MPa	VP15TF	150 (130-180)	≤APMX	0.10 (0.08-0.12)		
				≤2.0			0.12 (0.08-0.20)
				≤4.0			0.10 (0.08-0.15)
K Fundición dúctil	Resistencia a la tracción ≤ 800MPa	VP15TF	130 (110-160)	≤APMX	0.10 (0.08-0.12)		
				≤2.0			0.12 (0.08-0.20)
				≤4.0			0.10 (0.08-0.15)
				≤APMX	0.10 (0.08-0.12)		



LSE445/NSE300/400

GAMA DE FRESADO FRONTAL Y ESCUADRADO CON
PLACAS POSITIVAS DE 20° PARA UN MECANIZADO
EFICIENTE Y FIABLE



*M*plus...

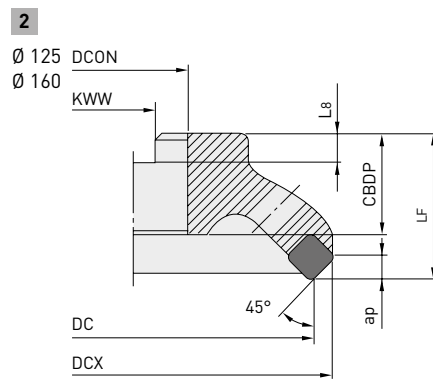
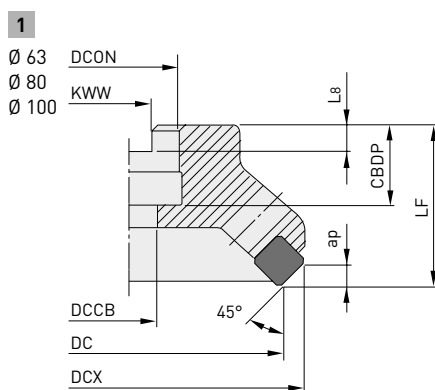
LSE445



FRESADO FRONTAL GENERAL EN 45°



CH:45°
A.R:+19° T:+13°
RR:-2° I:+15°



TIPO FRONTAL

Referencia	Stock		ZEFP	DC	DCX	LF	DCON	CBDP	DCCB	KWW	L8	WT	APMX	Tipo
	R	L												
LSE445-063A05R/L-E	●	□	5	63	76.5	40	22	20	11	10.4	6.4	0.8	5.5	1
LSE445-080A06R/L-E	●	□	6	80	93.5	50	27	22	13.5	12.4	7.0	1.0	5.5	1
LSE445-100A07R/L-E	●	□	7	100	113.5	50	32	25	17.5	14.4	8.0	1.4	5.5	1
LSE445-125B09R/L-E	□	□	9	125	138.5	50	40	32	—	16.4	9.0	2.0	5.5	2
LSE445-160B11R/L-E	□	□	11	160	173.5	50	40	32	—	16.4	9.0	3.0	5.5	2



REPUESTOS

Referencia herramienta	*1					
	Placa base	Tornillo	Cuña	Tornillo roscado	Llave	Llave
LSE445 -063A05R/L-E				LS10T		
LSE445 -080A04R/L-E						
LSE445-100A07R/L-E	STBE445NF	CS300890T	CWSE445TR	LS15T	TKY25T	TKY08F
LSE445-125B09R/L-E						
LSE445 -160B11R/L-E						

*1 Par de fijación (N • m) : LS10T=8.5. LS15T=8.5. CS300890T=1.0

PLACAS

P	Acero	●	●		●	●	●	●						Condiciones de corte:
M	Acero Inoxidable	●	●		●	●	●	●						●:Corte Estable ●:Corte General ✖:Corte Inestable
K	Fundición				✖	✖	●	✖	●					Honing:
N	Metales no férricos								●					E:Redondeo F:Afilado S:Chaflán + Piedra de afilar T:Chaflán Z:Duro

Tipo de placa	Clase	Honing	F7010	F7030	MC5020	VP15TF	NX2525	NX4545	UTI20T	HT10	IC	S	BS	RE	Forma
SECN1203AFTN1	C	T						★			12.7	3.18	1.4	1.0	
SEEN1203AFFN1	E	F							●		12.7	3.18	1.4	1.0	
SEEN1203AFEN1	E	E				●					12.7	3.18	1.4	1.0	
SEEN1203AFTN1	E	T	●				●	●	●		12.7	3.18	1.4	1.0	
SEEN1203AFTN3	E	T	●					●	★		12.7	3.18	1.4	—	
SEEN1203AFSN1	E	S		●	●						12.7	3.18	1.4	1.0	
SEEN1203AFSN3	E	S		●							12.7	3.18	1.4	—	
SEEN1203AFZN1	E	Z					●				12.7	3.18	1.4	1.0	

Placas con rompevirutas

SEER1203AFEN-JS	E	E	●	●	●	●					12.7	3.18	1.4	1.0	
SEER1204AFEN-JS	E	E	●								12.7	3.18	1.4	1.0	

Placas wiper

WEC42AFTR5C	C	T					●				—	3.18	5	1.0	
-------------	---	---	--	--	--	--	---	--	--	--	---	------	---	-----	--

LSE445

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

Material	Dureza	Calidad	Vc	fz
P Acero dulce	<180HB	F7030	300 (200-360)	0.2 (0.1-0.3)
		NX4545		
		UTi20T	240 (170-300)	
		UP20M		
Acero al carbono Acero aleado	180-280HB	F7030	250 (170-300)	0.2 (0.1-0.3)
		NX4545		
	280-350HB	UTi20T	200 (140-240)	0.15 (0.1-0.2)
		UP20M		
M Acero inoxidable	<200HB	UP20M	200 (140-240)	0.2 (0.1-0.3)
K Fundición	Resistencia a la tracción <450MPa	MC5020	200 (130-240)	0.2 (0.1-0.3)
		F5010		
		F5020	160 (110-190)	
		HTi10		
N Aleación de aluminio	—	MD220	1000 (200-1500)	0.15 (0.05-0.25)
		HTi10	1000 (700-1200)	0.12 (0.05-0.2)

1. Revoluciones (min^{-1}) = $(1000 \times \text{Velocidad de corte}) \div (3.14 \times \text{ØD1})$

2. Avance de mesa (mm/min) = Avance por mesa \times Número de dientes \times Revoluciones de corte



NSE300/400

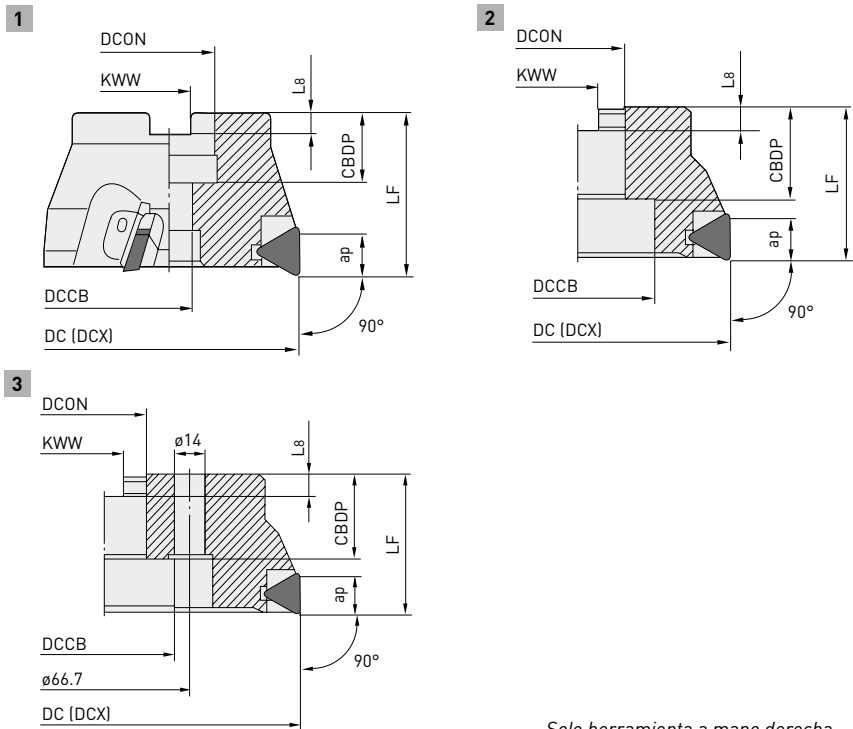


FRESADO ESCUADRADO GENERAL EN 90°

P M K N



C H: 0°
A.R: +16° T: +5° - +8°
R.R: +5° - +8° l: +16°



Solo herramienta a mano derecha.

TIPO FRONTAL

Referencia	Stock	ZEFP	DC	DCX	LF	DCON	CBDP	DCCB	KWW	L8	WT	APMX	Tipo
NSE300-050A04R-E	●	4	50	50	40	22	20	11	10.4	6.3	0.3	12.5	1
NSE300-063A05R-E	●	5	63	63	40	22	20	11	10.4	6.3	0.5	12.5	1
NSE300-080A06R-E	●	6	80	80	50	27	22	13.5	12.4	7	1.1	12.5	1
NSE300-100A08R-E	●	8	100	100	50	32	25	17.5	14.4	8	2.1	12.5	1
NSE300-125B10R-E	●	10	125	125	63	40	32	56	16.4	9	3.2	12.5	2
NSE300-160C12R-E	□	12	160	160	63	40	29	56	16.4	9	5.4	12.5	3
NSE400-080A06R-E	□	6	80	80	50	27	22	13.5	12.4	7	1.1	17	1
NSE400-100A07R-E	□	7	100	100	50	32	25	17.5	14.4	8	2.1	17	1
NSE400-125B08R-E	□	8	125	125	63	40	32	56	16.4	9	3.2	17	2
NSE400-160C10R-E	□	10	160	160	63	40	29	56	16.4	9	5.4	17	3



REPUESTOS

Referencia herramienta	Apoyo	Cuña-T	Apoyo	Cuña-T	Tornillo roscado *	Tornillo roscado *	Llave (Tornillo)	Llave (Se vende por separado)
NSE300-050A04R-E		CWTSE300TR			LS19T		TKY15T	
NSE300-063A05R-E	SPTSE300R							
NSE300-080A06R-E		CWNSE300TR			LS10T	TS32		TKY08F
NSE300-160C12R-E							TKY25T	
NSE400-E			SPTSE400R	CWSE300TR	LS10TS			

* Par de fijación (N • m) : LS10T=8.5. LS10TS=8.5. LS19T=5.0. TS32=1.0




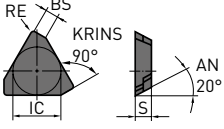
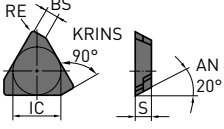
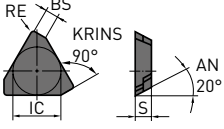


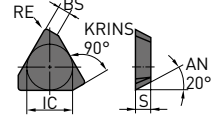
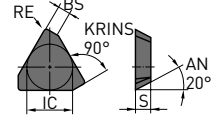
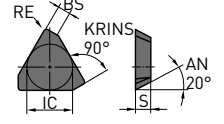
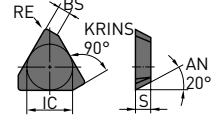

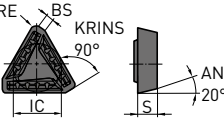
● : Stock Europa. □ : A fabricar según demanda.

PLACAS

Tipo de placa		Clase	Honing	F7030	MC5020	VP15TF	UP20M	NX2525	NX4545	UT120T	HT10	IC	S	BS	RE	Forma	
P	Acero		●		●	●	●	●	●	●							
M	Acero Inoxidable		●		●	●	●	●	●	●							
K	Fundición		●	●	●	●	●	●	●	●							
N	Metales no férricos		●														

Condiciones de corte :
●:Corte Estable ●:Corte General ✦:Corte Inestable

Honing:
●:Redondeo F:Afilado S:Chaflán + Piedra de afilar T:Chaflán Z:Duro

TECN1603PEFR1W	C	F									★	9.525	3.175	1.4	0.4	
TECN1603PEER1W	C	E									★	9.525	3.175	1.4	0.4	
TECN1603PETR1W	C	T						★	★	★		9.525	3.175	1.4	0.4	
TEEN1603PEFR1	E	F									●	9.525	3.175	1.4	0.4	
TEEN1603PEER1	E	E									●	9.525	3.175	1.4	0.4	
TEEN1603PETR1	E	T					●	●	●	●		9.525	3.175	1.4	0.4	
TEEN1603PESR1	E	S	●	●								9.525	3.175	1.4	0.4	
TEEN1603PEZR1	E	Z						●				9.525	3.175	1.4	0.4	
TECN2204PEFR1	C	F									★	12.7	4.76	1.4	1.0	
TECN2204PETR1	C	T									★	12.7	4.76	1.4	1.0	
TEEN2204PEFR1	E	F									●	12.7	4.76	1.4	1.0	
TEEN2204PEER1	E	E				★					●	12.7	4.76	1.4	1.0	
TEEN2204PETR1	E	T					●	★	●	●		12.7	4.76	1.4	1.0	
TEEN2204PESR1	E	S	●	●								12.7	4.76	1.4	1.0	
Placas con rompevirutas																
TEER1603PEER-JS	E	E	●								●	9.525	3.175	1.4	0.4	
TEER2204PEER-JS	E	E	●								★	12.7	4.76	1.4	1.0	

NSE300/400

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

Material	Dureza	Calidad	Vc	fz
P Acero dulce	<180HB	F7030	240 (160-290)	0.2 (0.1-0.3)
		NX4545		
		UTi20T	190 (125-230)	
		UP20M		
Acero al carbono Acero aleado	180-280HB	F7030	200 (135-240)	0.2 (0.1-0.3)
		NX4545		
		UTi20T	160 (110-190)	
		UP20M		
Acero inoxidable	<200HB	UTi20T	110 (80-135)	0.15 (0.1-0.2)
		UP20M		
K Fundición	Resistencia a la tracción <450MPa	MC5020	200 (130-240)	0.2 (0.1-0.3)
		F5010		
		F5020	160 (110-190)	
		HTi10		
N Aleación de aluminio	-	UTi20T	1000 (200-1500)	0.15 (0.05-0.25)
		MD220		
		HTi10	800 (560-960)	0.12 (0.05-0.2)

1. Revoluciones (min^{-1}) = $(1000 \times \text{Velocidad de corte}) \div (3.14 \times \text{ØD1})$

2. Avance de mesa (mm/min) = Avance por mesa \times Número de dientes \times Revoluciones de corte



RRD

FRESAS CON PLACA REDONDA
CON GRAN RENDIMIENTO Y AUMENTO DE LA VIDA DE LA
HERRAMIENTA



Mplus...

RRD

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO



- Fresa con placa redonda para el mecanizado de moldes y matrices.
- Gama versátil de calidades de placa para el mecanizado de hasta 60 HRC.
- Disponibilidad de un amplio abanico de fresas: frontal, rosca, con mango y Weldon.
- Gran variedad de tamaños de placa: R2.5, 3.5, 5.0, 6.0 y 8.0.

RRD

FRESAS CON PLACA REDONDA

FRESAS RRD



CARACTERÍSTICAS

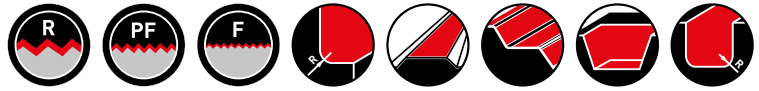
Las placas están disponibles en tres tolerancias distintas para adaptarse a cualquier aplicación.

RDHX	RDZX	RDMX
<ul style="list-style-type: none"> Rectificado (tolerancia H) Alta precisión Semiacabado y acabado 	<ul style="list-style-type: none"> Sinterización de precisión (tolerancia E) Uso universal Placa económica con una larga vida útil de la herramienta 	<ul style="list-style-type: none"> Sinterización (tolerancia M) Uso universal Desbaste y semiacabado

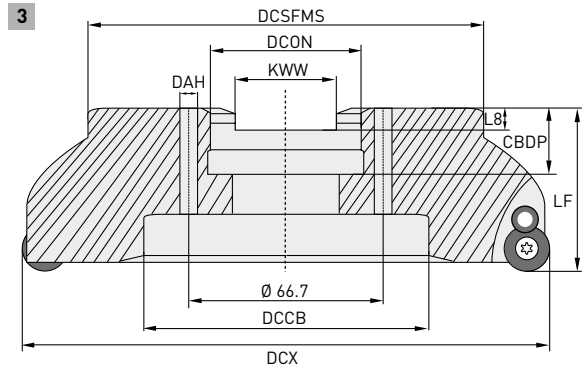
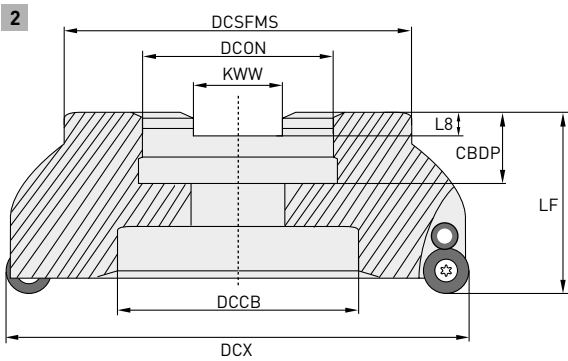
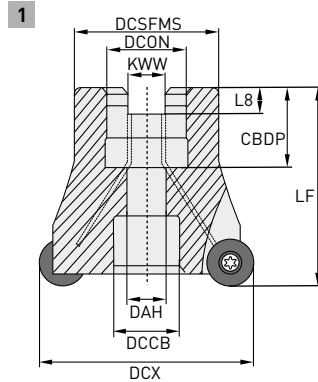
VISTA GENERAL DE LAS CALIDADES

	Metal duro con recubrimiento					Metal duro sin recubrimiento	Metal duro con recubrimiento		Metal duro sin recubrimiento	Metal duro con recubrimiento			
Resistencia al desgaste ↑	P	VP05HT	VP10H	VP15TF	VP20M	UT20T	K01	VP15TF	UT20T	H01	VP05HT	VP10H	VP15TF
Dureza ↓	P01						K10			H10			
	P20						K20			H20			
	P30						K30			H30			
	P40												

RRD N



P K H



Solo portaherramientas a mano derecha

TIPO FRONTAL (neutro)

Referencia	Stock	APMX	DCX	DC	LF	DCON	CBDP	DAH	DCSFMS	KWW	L8	DCCB	ZEFP		Tipo	
RRD050N-042A06R	●	5	42	32	44	16	18	9	33	8.4	5.7	15	6	○	1	RDH/M/Z
RRD050N-052A07R	●	5	52	42	50	22	20	11	44	10.4	6.3	18	7	○	1	1003M0
RRD060N-042A05R	●	6	42	30	42	16	18	9	33	8.4	5.7	15	5	○	1	
RRD060N-050A05R	●	6	50	38	50	22	20	11	44	10.4	6.3	18	5	○	1	RDH/M/Z
RRD060N-052A05R	●	6	52	40	50	22	20	11	44	10.4	6.3	18	5	○	1	12T3M0
RRD060N-063A06R	●	6	63	51	50	22	20	11	44	10.4	6.3	18	6	○	1	
RRD080N-050A04R	●	8	50	34	50	22	20	11	44	10.4	6.3	18	4	○	1	
RRD080N-052A04R	●	8	52	36	50	22	20	11	4	10.4	6.3	18	4	○	1	
RRD080N-052A05R	●	8	52	36	50	22	20	11	4	10.4	6.3	18	5	○	1	
RRD080N-063A05R	●	8	63	47	50	22	20	11	4	10.4	6.3	18	5	○	1	
RRD080N-066A05R	●	8	66	50	50	27	22	13.5	53	12.4	7.2	20	5	○	1	RDH/M/Z
RRD080N-080A06R	●	8	80	64	52	27	22	13.5	64	12.4	7.2	20	6	○	1	1604M0
RRD080N-100A07R	●	8	100	84	52	32	29	—	72	14.4	8	46	7	—	2	
RRD080N-125B08R	●	8	125	109	52	40	30	—	82	16.4	9	58	8	—	2	
RRD080N-160C09R	□	8	160	144	52	40	29	14	90	16.4	9	92	9	—	3	






1. ○ = Con agujeros de refrigeración



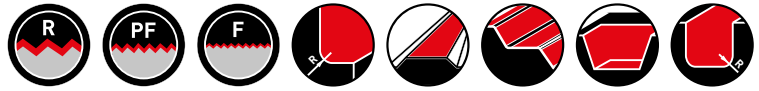
● : Stock Europa. □ : A fabricar según demanda.

RRD N

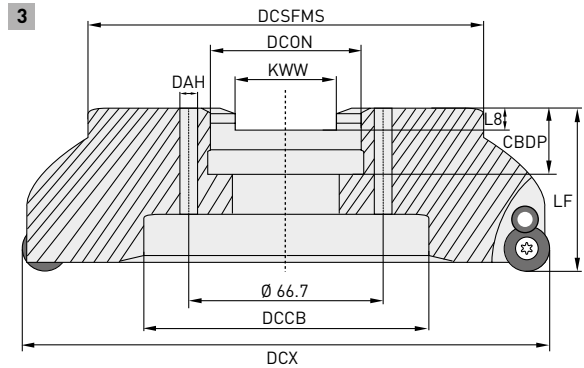
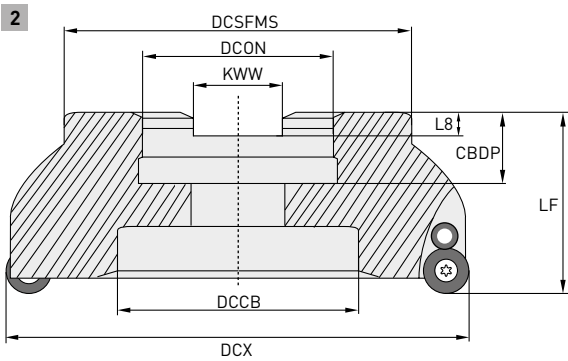
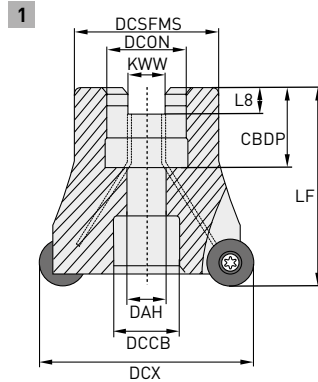
REPUESTOS

Referencia	RE					
		Placa Brida	Tornillo Brida	Tornillo de placa	Tornillo de sujeción	Llave
RRD050N-	042A06R	5			—	
	052A07R					
RRD060N-	042A05R	6	—	—	B-TS35	TKY15F
	050A05R					
	052A05R					
	063A06R					
RRD080N-	050A04R	8	KS-12	B-TS45	214	—
	052A04R					
	052A05R					
	063A05R					
	066A05R					
	080A06R					
	100A07R					
125B08R						
160C09R						

RRD P



P **K** **H**



Solo portaherramientas a mano derecha

TIPO FRONTAL (positivo)

Referencia	Stock	APMX	DCX	DC	LF	DCON	CBDP	DAH	DCSFMS	KWW	L8	DCCB	ZEP		Tipo	
RRD060P-050A05R	●	6	50	38	50	22	20	11	44	10.4	6.3	18	5	○	1	RDH/M/Z 12T3M0E
RRD060P-052A05R	●	6	52	40	50	22	20	11	44	10.4	6.3	18	5	○	1	
RRD060P-063A06R	●	6	63	51	50	22	20	11	44	10.4	6.3	18	6	○	1	
RRD060P-066A06R	●	6	66	54	52	27	22	13.5	53	12.4	7.2	20	6	○	1	
RRD060P-080A07R	●	6	80	68	50	27	22	13.5	64	12.4	7.2	20	7	○	1	
RRD080P-050A04R	●	8	50	34	50	22	20	11	44	10.4	6.3	18	4	○	1	RDH/M/Z 1604M0E
RRD080P-063A05R	●	8	63	47	50	22	20	11	44	10.4	6.3	18	5	○	1	
RRD080P-066A05R	●	8	66	50	50	27	22	13.5	53	12.4	7.2	20	5	○	1	
RRD080P-080A06R	●	8	80	64	52	27	22	13.5	64	12.4	7.2	20	6	○	1	
RRD080P-100A07R	●	8	100	84	52	32	29	—	72	14.4	8	46	7	—	2	
RRD080P-125B08R	●	8	125	109	52	40	30	—	82	16.4	9	58	8	—	2	
RRD080P-160C09R	●	8	160	144	52	40	29	14	90	16.4	9	92	9	—	3	






1. ○ = Con agujeros de refrigeración



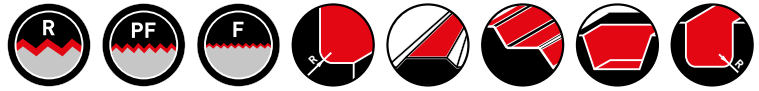
● : Stock Europa. □ : A fabricar según demanda.

RRD P

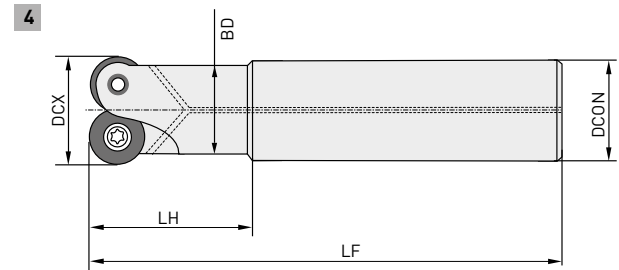
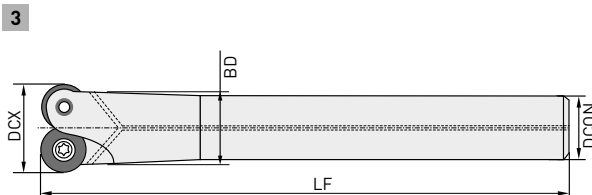
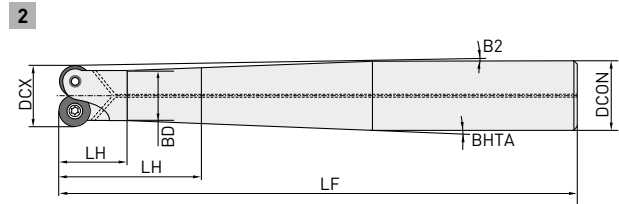
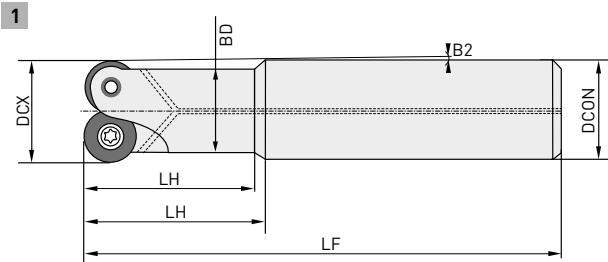
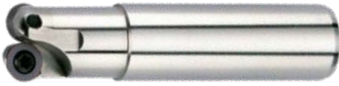
REPUESTOS

Referencia	RE						
		Placa Brida	Tornillo Brida	Tornillo de placa	Tornillo de sujeción	Llave	
RRD060P-	050A05R						
	052A05R						
	063A06R	6	—	—	B-TS35	TS1001	TKY15F
	066A06R						
	080A07R						
	050A04R						
RRD080P-	063A05R						
	066A05R						
	080A06R	8	KS-12	B-TS45	214	—	TKY20F
	100A07R						
	125B08R						
	160C09R						

RRD



P **K** **H**








Solo portaherramientas a mano derecha

TIPO MANGO RECTO

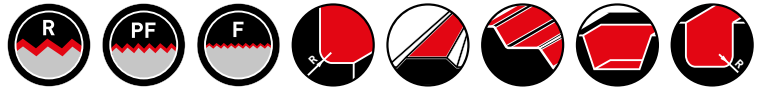
Referencia	Stock	APMX	DCX	DCON	LF	LU	LH	BD	B2	BHTA	ZEFP	Tipos	
RRD025R102S10Z	●	2.5	10	10	75	—	23	—	—	0.89	2	4	RDH/Z 0501M0
RRD025R123S12Z	●	2.5	12	12	75	—	23	11	—	—	3	4	
RRD025R154S16Z	●	2.5	15	16	80	22	22.5	14	1.4	45	4	1	
RRD035R122S10Z	●	3.5	12	10	75	23	—	11	—	—	2	3	RDH/M/Z 07T1M0
RRD035R122S12Z	●	3.5	12	12	75	—	23	11	—	—	2	4	
RRD035R122S16Z	□	3.5	12	16	88	15	18.4	11	4	8.37	2	2	
RRD035R122S16ZL	●	3.5	12	16	128	15	22.4	11	2.36	3.87	2	2	
RRD035R122S16ZM	●	3.5	12	16	109	15	22.4	11	2.36	3.87	2	2	RDH/M/Z 0702M0
RRD035R152S16Z	□	3.5	15	16	88	18	27.6	14	1	6.52	2	2	
RRD035R152S16ZM	●	3.5	15	16	108	18	41.4	14	0.59	2.69	2	2	
RRD035R152S20Z	●	3.5	15	20	130	20	35.6	14	2.12	4.04	2	2	RDH/M/Z 1003M0
RRD035R152S20ZM	●	3.5	15	20	150	20	41.7	14	1.64	2.9	2	2	
RRD035R152S25Z	□	3.5	15	25	176	20	36.8	14	2.64	3.8	2	2	RDH/M/Z 07T1M0
RRD035R153S12Z	□	3.5	15	12	75	17	—	12.8	—	—	3	3	
RRD035R153S16Z	□	3.5	15	16	78	29.5	30	14	1.08	45	3	1	
RRD050R202S20Z	●	5	20	20	90	—	31	18	—	—	2	4	RDH/M/Z 1003M0
RRD050R202S20ZM	●	5	20	20	110	—	51	18	—	—	2	4	
RRD050R202S25Z	●	5	20	25	136	68.5	69.5	18	2.13	45	2	1	
RRD050R202S25ZL	●	5	20	25	176	108.5	109.5	18	1.34	45	2	1	
RRD050R202S25ZM	●	5	20	25	156	88.5	89.5	18	1.64	45	2	1	

RRD

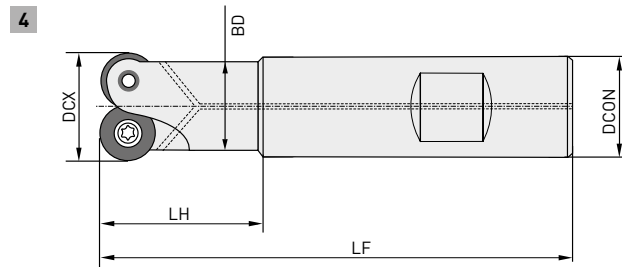
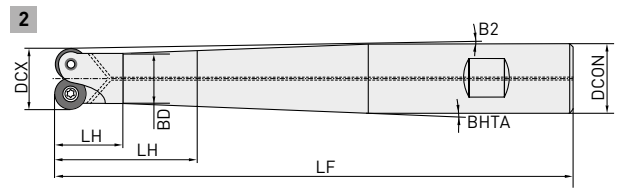
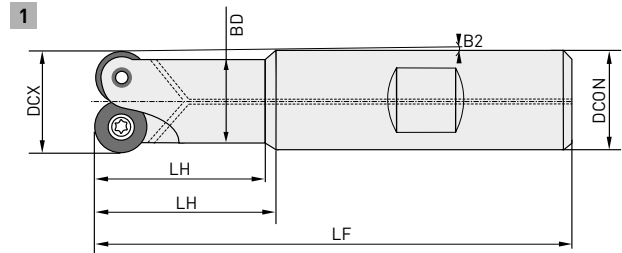
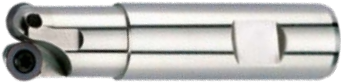
REPUESTOS

Referencia	RE						
		Placa Brida	Tornillo Brida	Tornillo de placa	Tornillo de sujeción	Llave	
RRD025R-	102S10Z						
	123S12Z	2.5	—	—	B-TS20	—	TKY06F
	54S16Z						
RRD035R-	122S10Z						
	122S12Z						
	122S16Z	3.5	—	—	B-TS253	—	TKY07F
	122S16ZL						
	122S16ZM						
	152S16Z						
	152S16ZM						
	152S20Z		—	—	TS25	—	TKY08F
	152S20ZM						
	152S25Z						
RRD050R-	153S12Z		—	—	TS253	—	TKY08F
	153S16Z						
	202S20Z						
	202S20ZM						
	202S25Z	5	—	—	B-TS35	—	TKY15F
	202S25ZL						
	202S25ZM						

RRD



P K H








Solo portaherramientas a mano derecha

TIPO MANGO CON WELDON

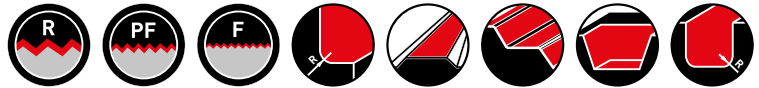
Referencia	Stock	APMX	DCX	DCON	LF	LU	LH	BD	B2	BHTA	ZEFP	Tipo	
RRD035R122S16W	●	3.5	12	16	88	15	18.4	11	4	8.37	2	2	RDH/M/Z 07T1M0
RRD035R122S16WL	●	3.5	12	16	128	15	22.4	11	2.36	3.87	2	2	
RRD035R122S16WM	□	3.5	12	16	108	15	22.4	11	2	3.87	2	2	
RRD035R152S16W	□	3.5	15	16	88	18	27.6	12.8	1	6.52	2	2	RDH/M/Z 0702M0
RRD035R152S16WM	□	3.5	15	16	108	18	41.38	12.8	0.59	2.69	2	2	
RRD035R152S20W	□	3.5	15	20	130	20	35.58	12.8	2.12	4.04	2	2	
RRD035R152S20WM	□	3.5	15	20	150	20	41.7	12.8	1.64	2.9	2	2	
RRD035R152S25W	□	3.5	15	25	176	20	36.8	12.8	3.8	2.65	2	2	
RRD035R153S16W	□	3.5	15	16	78	28.4	29.5	12.8	1.08	45	3	1	RDH/M/Z 07T1M0
RRD050R202S20W	●	5	20	20	90	—	31	18	—	—	2	4	RDH/M/Z 1003M0
RRD050R202S20WM	●	5	20	20	110	—	51	18	—	—	2	4	
RRD050R202S25W	●	5	20	25	136	23	37	18	2.13	4.09	2	2	
RRD050R202S25WL	□	5	20	25	176	47.6	23	18	1.34	2.25	2	2	
RRD050R202S25WM	□	5	20	25	156	42.7	23	18	1.64	2.9	2	2	

RRD

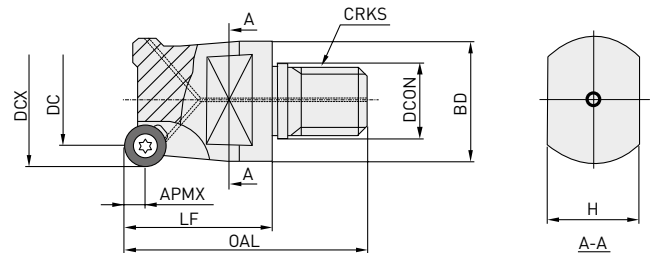
REPUESTOS

Referencia	RE						
		Placa Brida	Tornillo Brida	Tornillo de placa	Tornillo de sujeción	Llave	
	122S16W						
	122S16WL	—	—	B-TS253	—	TKY07F	
	122S16WM						
RRD035R-	152S16W						
	152S16WM	3.5					
	152S20W			TS25		TKY08F	
	152S20WM	—	—		—		
	152S25W						
	153S16W			TS253			
RRD050R-	202S20W						
	202S20WM						
	202S25W	5	—	—	B-TS35	—	TKY15F
	202S25WL						
	202S25WM						

RRD




P K H








Solo portaherramientas a mano derecha

TIPO ROSCADO

Referencia	Stock	APMX	DCX	DC	OAL	LF	DCON	DCSFMS	CRKS	H	ZEFP	
RRD025R102M5	□	2.5	10	5	35	20	5.5	9.9	M5	6	2	
RRD025R123M8	●	2.5	12	7	38	20	8.5	13.5	M8	9	3	RDH/Z
RRD025R154M8	●	2.5	15	10	38	20	8.5	13.5	M8	10	4	0501M0
RRD025R205M10	●	2.5	20	15	44	25	10.5	18	M10	15	5	
RRD035R122M8	●	3.5	12	5	46	28	8.5	13.5	M8	9	2	
RRD035R153M8	●	3.5	15	8	46	28	8.5	13.5	M8	10	3	
RRD035R204M10	●	3.5	20	13	47	28	10.5	18	M10	15	4	RDH/M/Z
RRD035R255M12	●	3.5	25	18	50	28	12.5	21	M12	17	5	07T1M0
RRD035R306M16	●	3.5	30	23	51	28	17	29	M16	22	6	
RRD035R357M16	●	3.5	35	28	51	28	17	29	M16	22	7	
RRD035R152M8	●	3.5	15	8	46	28	8.5	13.5	M8	10	2	RDH/M/Z
RRD035R153M8X	●	3.5	15	8	43	28	8.5	13.5	M8	10	3	0702M0
RRD050R202M10	●	5	20	10	47	28	10.5	18	M10	15	2	
RRD050R252M12	●	5	25	15	54	32	12.5	21	M12	17	2	
RRD050R253M12	●	5	25	15	54	32	12.5	21	M12	17	3	
RRD050R304M12	●	5	30	20	54	32	12.5	21	M12	17	4	RDH/M/Z
RRD050R304M16	●	5	30	20	55	32	17	29	M16	22	4	1003M0
RRD050R355M16	●	5	35	25	65	42	17	29	M16	22	5	
RRD050R426M16	●	5	42	32	65	42	17	29	M16	22	6	
RRD060R242M12	●	6	24	12	54	32	12.5	21	M12	17	2	
RRD060R353M16	●	6	35	23	65	42	17	29	M16	22	3	
RRD060R354M16	●	6	35	23	65	42	17	29	M16	22	4	RDH/M/Z
RRD060R424M16	●	6	42	30	55	32	17	29	M16	24	4	12T3M0
RRD060R425M16	●	6	42	30	65	42	17	29	M16	22	5	
RRD080R322M16	●	8	32	16	65	42	17	29	M16	22	2	RDH/M/Z 1604M0

REPUESTOS

Referencia	RE						
		Placa Brida	Tornillo Brida	Tornillo de placa	Tornillo de sujeción	Llave	
RRD025R-	102M5	—	—	B-TS20	—	TKY06F	
	123M8						
	154M8						
	205M10						
RRD035R-	122M8	—	—	B-TS253	—	TKY07F	
	153M8						
	204M10						
	255M12			TS253			
	306M16						
	357M16						
	152M8			TS25			TKY08F
153M8X							
RRD050R-	202M10	—	—	B-TS35	—	TKY15F	
	252M12						
	253M12						
	304M12						
	304M16						
	355M16						
426M16							
RRD060R-	242M12	—	—	B-TS35	—	TKY15F	
	353M16						
	354M16				TS1001		
	424M16						
425M16							
RRD080R-	322M16	8	—	—	214	—	TKY20F

PLACAS

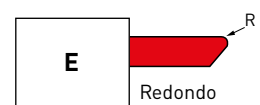
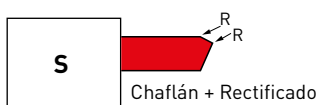
P	Acero	●	●	●	●	●	●
K	Fundición		✘	✘	●	●	✘
H	Materiales endurecidos	●			●	●	

Condiciones de corte:

●: Corte estable ●: Corte general ✘: Corte inestable

Referencia	Clase	Rectificado	Rectificado						IC	S	Geometría
			F7030	VP15TF	VP20M	VP10H	VP05HT	UTi20T			
RDHX0501M0E	H	E	●	●		●	●	5	1.5	<p>IC: ±0.013 mm S: ±0.025 mm</p>	
RDHX0501M0S	H	S	●	●		●		5	1.5		
RDHX07T1M0E	H	E	●	●		●	●	7	1.98		
RDHX07T1M0S	H	S	●	●		●	●	7	1.98		
RDHX0702M0E	H	E	●	●		●	●	7	2.38		
RDHX0702M0S	H	S	●	●		●		7	2.38		
RDHX1003M0E	H	E	●	●		●	●	10	3.18		
RDHX1003M0S	H	S	●	●		●	●	10	3.18		
RDHX12T3M0E	H	E	●	●		●	●	12	3.97		
RDHX12T3M0S	H	S	●	●		●		12	3.97		
RDHX1604M0E	H	E	●	●		●	●	16	4.76		
RDHX1604M0S	H	S	●	●		●		16	4.76		
RDMX07T1M0E	M	E					●	7	1.98		
RDMX07T1M0T	M	T	●	●	●			7	1.98		
RDMX0702M0E	M	E					●	7	2.38		
RDMX0702M0T	M	T	●	●	●		□	7	2.38		
RDMX1003M0E	M	E					●	10	3.18		
RDMX1003M0S	M	S		●		●		10	3.18		
RDMX1003M0T	M	T	●	●	●		●	10	3.18		
RDMX12T3M0E	M	E					●	12	3.97		
RDMX12T3M0S	M	S		●		●		12	3.97		
RDMX12T3M0T	M	T	●	●	●		●	12	3.97		
RDMX1604M0E	M	E					●	16	4.76		
RDMX1604M0S	M	S		●		●		16	4.76		
RDMX1604M0T	M	T	●	●	●		●	16	4.76		
RDZX0501M0E	Z	E		●				5	1.50		
RDZX07T1M0E	Z	E		●				7	1.98		
RDZX0702M0E	Z	E		●				7	2.38		
RDZX1003M0E	Z	E		●				10	3.18		
RDZX1003M0S	Z	S	●	●				10	3.18		
RDZX12T3M0E	Z	E		●				12	3.97		
RDZX12T3M0S	Z	S	●	●				12	3.97		
RDZX1604M0E	Z	E		●				16	4.76		
RDZX1604M0S	Z	S	●	●				16	4.76		

PREPARACIÓN DEL FILO DE CORTE



● Para desbaste

● Para desbaste y acabado

● Para acabado

● : Stock Europa. □ : A fabricar según demanda.

RRD

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

CONDICIONES DE CORTE PARA DESBASTE (ae = 50 % de Ø)

Material de trabajo	Dureza	Calidad	Vc	Ø 10-15 mm		Ø 20 mm		Ø 24-25 mm		Ø 30-42 mm		Ø 50-80 mm		Ø 100-160 mm	
				ap	fz	ap	fz	ap	fz	ap	fz	ap	fz	ap	fz
P Acero dulce	<180HB	F7030 VP15TF	[250-320]	-0.2	0.25	-0.5	0.45	-1.0	0.35	-1.0	0.40	-1.0	0.50	-1.5	0.60
			[240-300]	0.2-0.3	0.20	0.5-1.0	0.25	1.0-2.0	0.30	1.5-2.0	0.32	1.0-1.5	0.40	1.5-2.5	0.45
			[200-280]	0.3-0.5	0.12	1.0-1.5	0.15	2.0-2.5	0.20	2.0-3.0	0.25	1.5-3.0	0.35	2.5-5.0	0.35
Acero al carbono Acero aleado	180- 350HB	F7030 VP15TF	[220-300]	-0.2	0.20	-0.5	0.40	-1.0	0.30	-1.0	0.40	-1.0	0.50	-1.5	0.55
			[200-290]	0.2-0.3	0.15	0.5-1.0	0.20	1.0-1.5	0.25	1.5-2.0	0.30	1.0-1.5	0.38	1.5-2.5	0.40
			[160-250]	0.3-0.5	0.10	1.0-1.5	0.10	1.5-2.0	0.22	2.0-3.0	0.22	1.5-3.0	0.30	2.5-4.5	0.32
K Fundición	Resistencia a la tracción <450 MPa	VP15TF VP20M VP10H	[200-250]	-0.1	0.15	-0.5	0.18	-1.0	0.20	-1.0	0.25	-1.0	0.30	-1.5	0.35
			[180-230]	0.1-0.2	0.10	0.5-1.0	0.10	1.0-1.5	0.15	1.5-2.0	0.18	1.0-1.5	0.25	1.5-2.5	0.22
			[160-200]	0.2-0.25	0.10	1.0-1.5	0.10	1.5-2.0	0.12	2.0-3.0	0.15	1.5-3.0	0.18	2.5-4.5	0.20
H Acero endurecido	-52HRC -58HRC -60HRC	VP15TF VP10H VP05HT	[140-200]	-0.1	0.12	-0.1	0.14	-0.1	0.15	-0.1	0.18	-0.1	0.18	-0.1	0.20
			[110-180]	0.1-0.15	0.10	0.1-0.20	0.12	0.1-0.30	0.12	0.1-0.30	0.14	0.1-0.30	0.14	0.1-0.30	0.15
			[100-170]	0.1-0.15	0.10	0.1-0.20	0.10	0.1-0.30	0.10	0.1-0.30	0.12	0.1-0.30	0.12	0.1-0.30	0.12

1. Al utilizar una anchura de corte máxima, las condiciones de corte deben reducirse en un 20 %.
2. Al utilizar un mango largo, la velocidad de avance debe reducirse en un 20 %.

CONDICIONES DE CORTE PARA ACABADO (ae = 20 % de Ø)

Material de trabajo	Dureza	Calidad	Vc	Ø 10-15 mm		Ø 20 mm		Ø 24-25 mm		Ø 30-42 mm		Ø 50-80 mm		Ø 100-160 mm	
				ap	fz	ap	fz	ap	fz	ap	fz	ap	fz	ap	fz
P Acero dulce	<180HB	F7030 VP15TF	[260-360]	-0.1	0.15	-0.15	0.20	-0.15	0.25	-0.15	0.30	-0.15	0.32	-0.3	0.35
			[240-320]	0.1-0.2	0.15	0.1-0.2	0.15	0.1-0.2	0.18	0.1-0.3	0.20	0.1-0.3	0.22	0.2-0.3	0.25
			[220-280]	0.2-0.24	0.10	0.1-0.30	0.15	0.1-0.30	0.18	0.1-0.30	0.20	0.2-0.30	0.20	0.3-0.40	0.20
Acero al carbono Acero aleado	180- 350HB	F7030 VP15TF	[250-350]	-0.1	0.12	-0.1	0.15	-0.1	0.18	-0.1	0.25	-0.1	0.28	-0.15	0.30
			[230-310]	0.1-0.15	0.12	0.1-0.30	0.15	0.1-0.30	0.15	0.1-0.30	0.20	0.1-0.3	0.22	0.15-0.3	0.25
			[210-270]	0.15-0.2	0.10	0.15-0.30	0.12	0.15-0.30	0.15	0.15-0.30	0.15	0.2-0.3	0.18	0.2-0.3	0.18
K Fundición	Resistencia a la tracción <450 MPa	VP15TF VP20M VP10H	[200-300]	-0.1	0.15	-0.1	0.18	-0.1	0.20	-0.1	0.22	-0.1	0.25	-0.15	0.30
			[200-280]	0.1-0.2	0.10	0.1-0.30	0.10	0.1-0.3	0.15	0.1-0.3	0.15	0.1-0.3	0.20	0.15-0.3	0.22
			[180-240]	0.2-0.25	0.10	0.2-0.40	0.10	0.2-0.4	0.12	0.2-0.4	0.12	0.2-0.4	0.15	0.2-0.4	0.18
H Acero endurecido	-52HRC -58HRC -60HRC	VP15TF VP10H VP05HT	[150-200]	-0.1	0.15	-0.1	0.14	-0.1	0.15	-0.1	0.18	-0.1	0.18	-0.1	0.20
			[120-180]	0.1-0.15	0.10	0.1-0.20	0.12	0.1-0.30	0.12	0.1-0.30	0.14	0.1-0.30	0.14	0.1-0.30	0.15
			[100-180]	0.1-0.15	0.10	0.1-0.20	0.10	0.1-0.30	0.10	0.1-0.30	0.12	0.1-0.30	0.12	0.1-0.30	0.12

1. Al utilizar una anchura de corte máxima, las condiciones de corte deben reducirse en un 20 %.
2. Al utilizar un mango largo, la velocidad de avance debe reducirse en un 20 %.

TAFS, TAFM, TAFL

BROCAS CON PLACAS INTERCAMBIALES
BAJO NIVEL DE RUIDO AL TALADRAR Y CUERPO
RESISTENTE



*M*plus...

TAFS, TAFM, TAFL

BROCAS CON PLACAS INTERCAMBIABLES

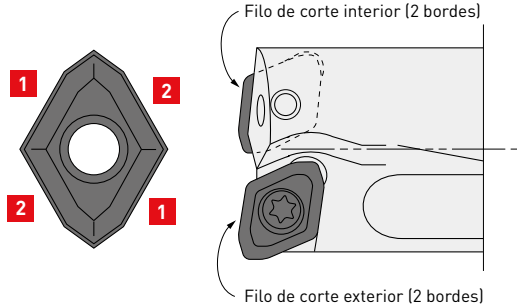
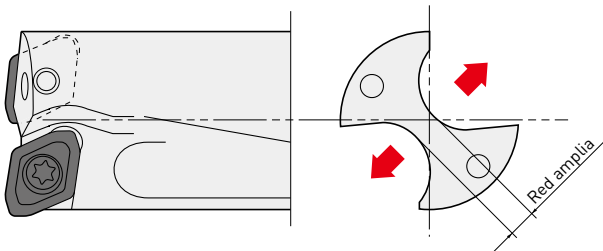
CARACTERÍSTICAS

Cuerpo resistente

- Y más amplio diseño de red reduce la vibración.
- Ahora menor ruido en el corte.
- Alta rigidez del asiento de la placa, para una fijación más fiable.

Placa económica

- Uso económico de los cuatro filos



1 Filo interior

2 Filo exterior



TAFS, TAFM, TAFL

PRUEBAS DE CORTE

GEOMETRÍA VIRUTA

Rompevirutas U1

Material	Acero dulce
Diámetro de la broca (mm)	Ø 25
Vc (m/min)	200
f (mm/rev.)	0.10



Rompevirutas U2

Material	DIN X5CrNi189
Diámetro de la broca (mm)	Ø 25
Vc (m/min)	150
f (mm/rev.)	0.10



Rompevirutas U3

Material	DIN Ck45
Diámetro de la broca (mm)	Ø 25
Vc (m/min)	150
f (mm/rev.)	0.14



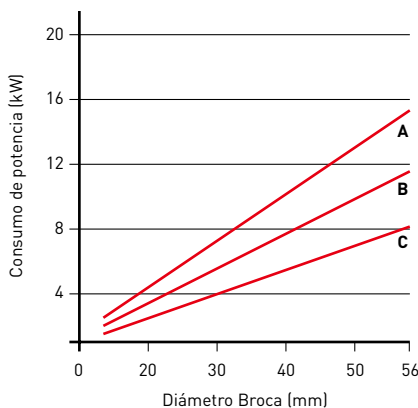
Rompevirutas U3

Material	DIN 42CrMo4
Diámetro de la broca (mm)	Ø 25
Vc (m/min)	150
f (mm/rev.)	0.12

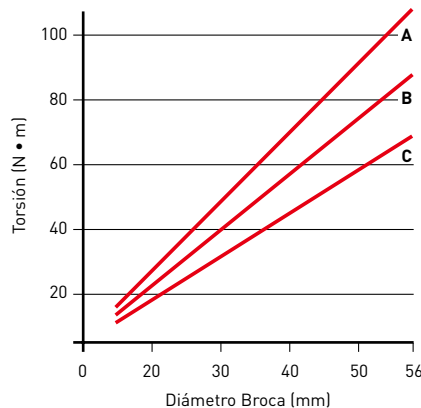


RESISTENCIA DE CORTE

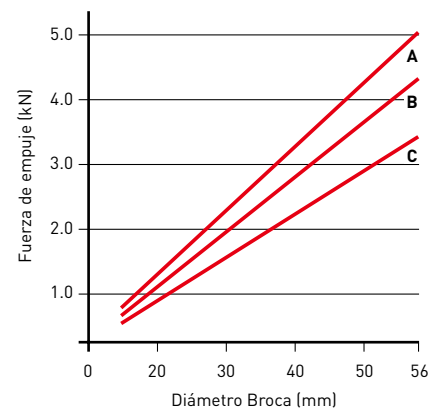
CONSUMO DE POTENCIA



TORSIÓN



FUERZA DE EMPUJE

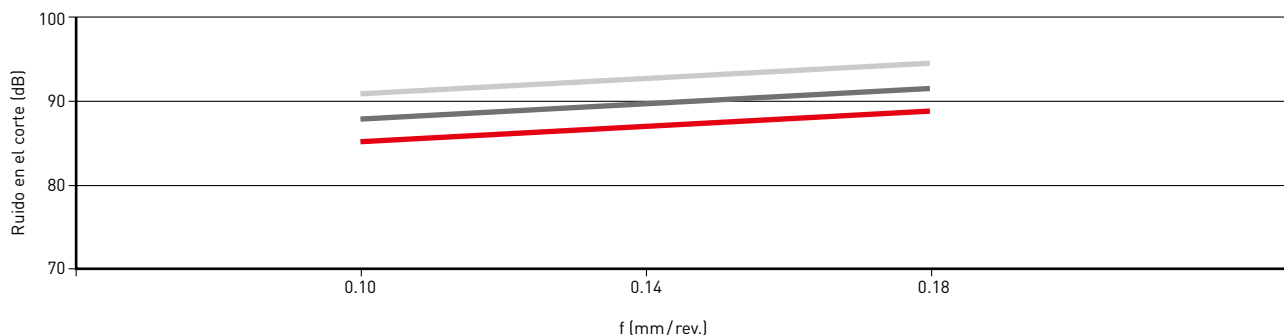


1. Material: DIN X5CrNi189 (220HB) Velocidad de corte: 150 m/min Placa: Rompevirutas U2

A: f = 0.15 mm/rev. B: f = 0.1 mm/rev. C: f = 0.06 mm/rev.

TAFS, TAFM, TAFL

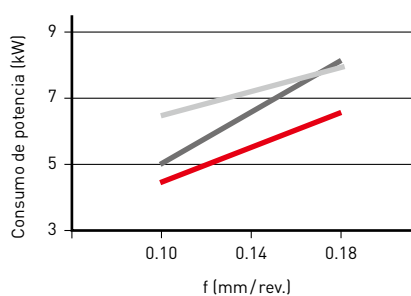
RUIDO EN EL CORTE



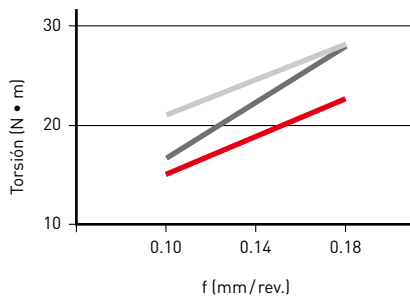
1. Material: DIN 42CrMo4 (200-220 HB) Diámetro Broca (mm): Ø 25 Velocidad de corte: 150 m/min Placa: Rompevirutas U2

RESISTENCIA DE CORTE

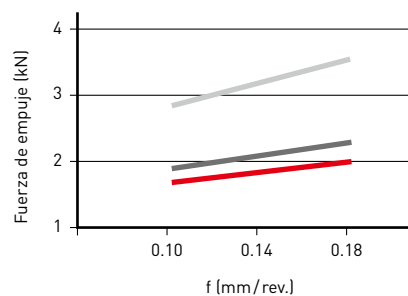
CONSUMO DE POTENCIA



TORSIÓN

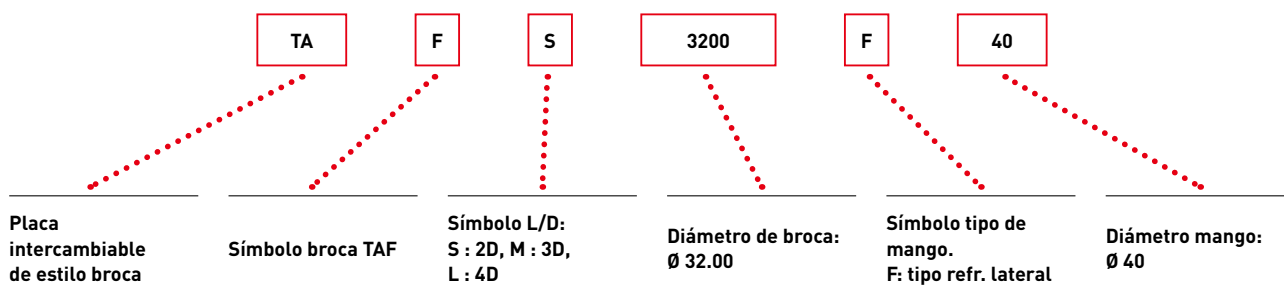


FUERZA DE EMPUJE



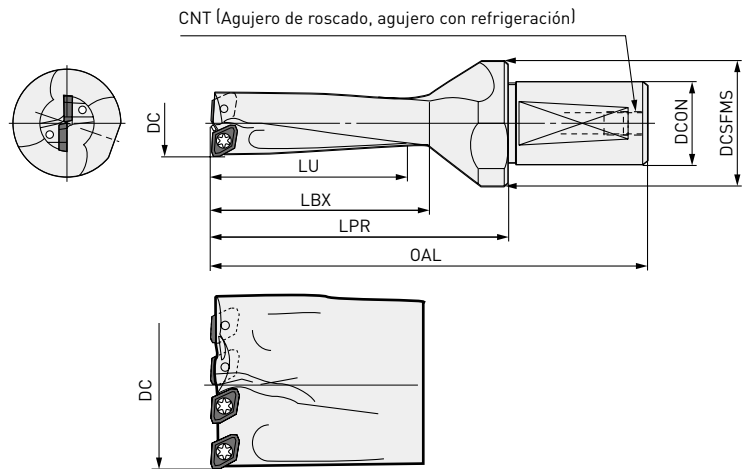
1. Material: DIN 42CrMo4 (200-220 HB) Diámetro Broca (mm): Ø 25 Velocidad de corte: 150 m/min Placa: Rompevirutas U3

IDENTIFICACIÓN



TAFS, TAFM, TAFL

P M K



Número de dientes = 4 (DC > 49)

Referencia	Stock	DC	L/D	ZNF	LU	LBX	LPR	OAL	DCON	DCSFMS	CNT	Placa
TAFS1200F20	●		2		24	29	39	82	20	25	PT1/8	
TAFM1200F20	●	12.0	3	2	36	41	51	94	20	25	PT1/8	GCMT040204-U [○]
TAFL1200F20	●		4		48	53	63	106	20	25	PT1/8	
TAFS1250F20	●		2		25	29	39	82	20	25	PT1/8	
TAFM1250F20	●	12.5	3	2	37.5	41	51	94	20	25	PT1/8	GCMT040204-U [○]
TAFL1250F20	●		4		50	53	63	106	20	25	PT1/8	
TAFS1300F20	●		2		26	31	41	84	20	25	PT1/8	
TAFM1300F20	●	13.0	3	2	39	44	54	97	20	25	PT1/8	GCMT040204-U [○]
TAFL1300F20	●		4		52	57	67	110	20	25	PT1/8	
TAFS1350F20	●		2		27	31	41	84	20	25	PT1/8	
TAFM1350F20	●	13.5	3	2	40.5	44	54	97	20	25	PT1/8	GCMT040204-U [○]
TAFL1350F20	●		4		54	57	67	110	20	25	PT1/8	
TAFS1400F20	●		2		28	33	43	86	20	25	PT1/8	
TAFM1400F20	●	14.0	3	2	42	47	57	100	20	25	PT1/8	GCMT040204-U [○]
TAFL1400F20	●		4		56	61	71	114	20	25	PT1/8	
TAFS1450F20	●		2		29	33	43	86	20	25	PT1/8	
TAFM1450F20	●	14.5	3	2	43.5	47	57	100	20	25	PT1/8	GCMT040204-U [○]
TAFL1450F20	●		4		58	61	71	114	20	25	PT1/8	
TAFS1500F20	●		2		30	35	45	88	20	25	PT1/8	
TAFM1500F20	●	15.0	3	2	45	50	60	103	20	25	PT1/8	GPMT060204-U [○]
TAFL1500F20	●		4		60	65	75	118	20	25	PT1/8	
TAFS1550F20	●		2		31	35	45	88	20	25	PT1/8	
TAFM1550F20	●	15.5	3	2	46.5	50	60	103	20	25	PT1/8	GPMT060204-U [○]
TAFL1550F20	●		4		62	65	75	118	20	25	PT1/8	
TAFS1600F25	●		2		32	38	57	107	25	35	PT1/8	
TAFM1600F25	●	16.0	3	2	48	54	73	123	25	35	PT1/8	GPMT060204-U [○]
TAFL1600F25	●		4		64	70	89	139	25	35	PT1/8	
TAFS1650F25	●		2		33	38	57	107	25	35	PT1/8	
TAFM1650F25	●	16.5	3	2	49.5	54	73	123	25	35	PT1/8	GPMT060204-U [○]

TAFS, TAFM, TAFL

Referencia	Stock	DC	L/D	ZNF	LU	LBX	LPR	OAL	DCON	DCSFMX	CNT	Placa
TAFS1700F25	●		2		34	41	59	109	25	35	PT1/8	GPMT060204-U○
TAFM1700F25	●	17.0	3	2	51	58	76	126	25	35	PT1/8	
TAFL1700F25	●		4		68	75	93	143	25	35	PT1/8	
TAFS1750F25	●		2		35	41	59	109	25	35	PT1/8	GPMT060204-U○
TAFM1750F25	●	17.5	3	2	52.5	58	76	126	25	35	PT1/8	
TAFL1750F25	●		4		70	75	93	143	25	35	PT1/8	
TAFS1800F25	●		2		36	43	61	111	25	35	PT1/8	GPMT070204-U○
TAFM1800F25	●	18.0	3	2	54	61	79	129	25	35	PT1/8	
TAFL1800F25	●		4		72	79	97	147	25	35	PT1/8	
TAFS1850F25	●		2		37	43	61	111	25	35	PT1/8	GPMT070204-U○
TAFM1850F25	●	18.5	3	2	55.5	61	79	129	25	35	PT1/8	
TAFL1850F25	●		4		74	81	99	149	25	35	PT1/8	
TAFS1900F25	●		2		38	46	63	113	25	35	PT1/8	GPMT070204-U○
TAFM1900F25	●	19.0	3	2	57	65	82	132	25	35	PT1/8	
TAFL1900F25	●		4		76	84	101	151	25	35	PT1/8	
TAFS1950F25	●		2		39	46	63	113	25	35	PT1/8	GPMT070204-U○
TAFM1950F25	●	19.5	3	2	58.5	65	82	132	25	35	PT1/8	
TAFL1950F25	●		4		78	86	103	153	25	35	PT1/8	
TAFS2000F25	●		2		40	48	65	115	25	35	PT1/8	GPMT070204-U○
TAFM2000F25	●	20.0	3	2	60	68	85	135	25	35	PT1/8	
TAFL2000F25	●		4		80	88	105	155	25	35	PT1/8	
TAFS2050F25	●		2		41	48	65	115	25	35	PT1/8	GPMT070204-U○
TAFM2050F25	●	20.5	3	2	61.5	68	85	135	25	35	PT1/8	
TAFL2050F25	●		4		82	90	107	157	25	35	PT1/8	
TAFS2100F25	●		2		42	50	67	117	25	35	PT1/8	GPMT070204-U○
TAFM2100F25	●	21.0	3	2	63	71	88	138	25	35	PT1/8	
TAFL2100F25	●		4		84	92	109	159	25	35	PT1/8	
TAFS2150F25	●		2		43	50	67	117	25	35	PT1/8	GPMT070204-U○
TAFM2150F25	●	21.5	3	2	64.5	71	88	138	25	35	PT1/8	
TAFL2150F25	●		4		86	94	111	161	25	35	PT1/8	
TAFS2200F25	●		2		44	53	69	119	25	35	PT1/8	GPMT070204-U○
TAFM2200F25	●	22.0	3	2	66	75	91	141	25	35	PT1/8	
TAFL2200F25	●		4		88	97	113	163	25	35	PT1/8	
TAFS2250F25	●		2		45	53	69	119	25	35	PT1/8	GPMT070204-U○
TAFM2250F25	●	22.5	3	2	67.5	75	91	141	25	35	PT1/8	
TAFL2250F25	●		4		90	99	115	165	25	35	PT1/8	
TAFS2300F25	●		2		46	55	71	121	25	35	PT1/8	GPMT090304-U○
TAFM2300F25	●	23.0	3	2	69	78	94	144	25	35	PT1/8	
TAFL2300F25	●		4		92	101	117	167	25	35	PT1/8	
TAFS2350F25	●		2		47	55	71	121	25	35	PT1/8	GPMT090304-U○
TAFM2350F25	●	23.5	3	2	70.5	78	94	144	25	35	PT1/8	
TAFL2350F25	●		4		94	101	117	167	25	35	PT1/8	
TAFS2400F25	●		2		48	58	73	123	25	35	PT1/8	GPMT090304-U○
TAFM2400F25	●	24.0	3	2	72	82	97	147	25	35	PT1/8	
TAFL2400F25	●		4		96	106	121	171	25	35	PT1/8	
TAFS2450F25	●		2		49	58	73	123	25	35	PT1/8	GPMT090304-U○
TAFM2450F25	●	24.5	3	2	73.5	82	97	147	25	35	PT1/8	
TAFL2450F25	●		4		99	109	123	175	25	35	PT1/8	
TAFS2500F32	●		2		50	60	75	130	32	42	PT1/8	GPMT090304-U○
TAFM2500F32	●	25.0	3	2	75	85	100	155	32	42	PT1/8	
TAFL2500F25	●		4		100	110	125	180	25	35	PT1/8	
TAFL2500F32	●		4		100	110	125	180	32	42	PT1/8	
TAFS2550F32	●		2		51	60	75	130	32	42	PT1/8	GPMT090304-U○
TAFM2550F32	●	25.5	3	2	76.5	85	100	155	32	42	PT1/8	
TAFL2550F32	●		4		103	113	128	183	32	42	PT1/8	
TAFS2600F32	●		2		52	62	77	132	32	42	PT1/8	GPMT090304-U○
TAFM2600F32	●	26.0	3	2	78	88	103	158	32	42	PT1/8	
TAFL2600F32	●		4		104	114	129	184	32	42	PT1/8	

TAFS, TAFM, TAFL

Referencia	Stock	DC	L/D	ZNF	LU	LBX	LPR	OAL	DCON	DCSFMX	CNT	Placa
TAFS2650F32	●		2		53	62	77	132	32	42	PT1/8	GPMT090304-U○
TAFM2650F32	●	26.5	3	2	79.5	88	103	158	32	42	PT1/8	
TAFL2650F32	●		4		106	114	129	184	32	42	PT1/8	
TAFS2700F32	●		2		54	65	79	134	32	42	PT1/8	GPMT090304-U○
TAFM2700F32	●	27.0	3	2	81	92	106	161	32	42	PT1/8	
TAFL2700F32	●		4		108	119	133	188	32	42	PT1/8	
TAFS2750F32	●		2		55	65	79	134	32	42	PT1/8	GPMT090304-U○
TAFM2750F32	●	27.5	3	2	82.5	92	106	161	32	42	PT1/8	
TAFL2750F32	●		4		108	119	133	188	32	42	PT1/8	
TAFS2800F32	●		2		56	67	81	136	32	42	PT1/8	GPMT11T308-U○
TAFM2800F32	●	28.0	3	2	84	95	109	164	32	42	PT1/8	
TAFL2800F32	●		4		112	123	137	192	32	42	PT1/8	
TAFS2850F32	●		2		57	67	81	136	32	42	PT1/8	GPMT11T308-U○
TAFM2850F32	●	28.5	3	2	85.5	95	109	164	32	42	PT1/8	
TAFL2850F40	●		4		114	123	137	202	40	50	PT1/8	
TAFS2900F32	●		2		58	70	83	138	32	42	PT1/8	GPMT11T308-U○
TAFM2900F32	●	29.0	3	2	87	99	112	167	32	42	PT1/8	
TAFL2900F32	●		4		116	128	141	196	32	42	PT1/8	
TAFS2950F32	●		2		59	70	83	138	32	42	PT1/8	GPMT11T308-U○
TAFM2950F32	●	29.5	3	2	88.5	99	112	167	32	42	PT1/8	
TAFL2950F32	●		4		116	128	141	196	32	42	PT1/8	
TAFS3000F32	●		2		60	72	90	145	32	50	PT1/8	GPMT11T308-U○
TAFS3000F40	●		2		60	72	90	155	40	50	PT1/4	
TAFM3000F32	●	30.0	3	2	90	102	120	175	32	50	PT1/8	
TAFM3000F40	●		3		90	102	120	185	40	50	PT1/4	
TAFL3000F32	●		4		120	132	150	205	32	42	PT1/8	
TAFL3000F40	●		4		120	132	150	215	40	50	PT1/4	
TAFS3050F40	●		2		61	72	90	155	40	50	PT1/4	GPMT11T308-U○
TAFM3050F40	●	30.5	3	2	91.5	102	120	185	40	50	PT1/4	
TAFL3050F40	●		4		120	132	150	215	40	50	PT1/4	
TAFS3100F32	●		2		62	74	92	147	32	50	PT1/8	GPMT11T308-U○
TAFS3100F40	●		2		62	74	92	157	40	50	PT1/4	
TAFM3100F32	●	31.0	3	2	93	105	123	178	32	50	PT1/8	
TAFM3100F40	●		3		93	105	123	188	40	50	PT1/4	
TAFL3100F32	●		4		124	135	154	209	32	42	PT1/8	
TAFL3100F40	●		4		124	136	154	219	40	50	PT1/4	
TAFS3200F32	●		2		64	77	94	149	32	50	PT1/8	GPMT11T308-U○
TAFS3200F40	●		2		64	77	94	159	40	50	PT1/4	
TAFM3200F32	●	32.0	3	2	96	109	126	181	32	50	PT1/8	
TAFM3200F40	●		3		96	109	126	191	40	50	PT1/4	
TAFL3200F32	●		4		128	141	158	213	32	42	PT1/8	
TAFL3200F40	●		4		128	141	158	223	40	50	PT1/4	
TAFS3300F32	●		2		66	79	96	151	32	50	PT1/8	GPMT11T308-U○
TAFS3300F40	●		2		66	79	96	161	40	50	PT1/4	
TAFM3300F32	●	33.0	3	2	99	112	129	184	32	50	PT1/8	
TAFM3300F40	●		3		99	112	129	194	40	50	PT1/4	
TAFL3300F32	●		4		132	145	162	217	32	42	PT1/8	
TAFL3300F40	●		4		132	145	162	227	40	50	PT1/4	
TAFS3400F32	●		2		68	82	98	153	32	50	PT1/8	GPMT11T308-U○
TAFS3400F40	●		2		68	82	98	163	40	50	PT1/4	
TAFM3400F32	●	34.0	3	2	102	116	132	187	32	50	PT1/8	
TAFM3400F40	●		3		102	116	132	197	40	50	PT1/4	
TAFL3400F32	●		4		136	150	166	231	32	42	PT1/8	
TAFL3400F40	●		4		136	150	166	231	40	50	PT1/4	

TAFS, TAFM, TAFL

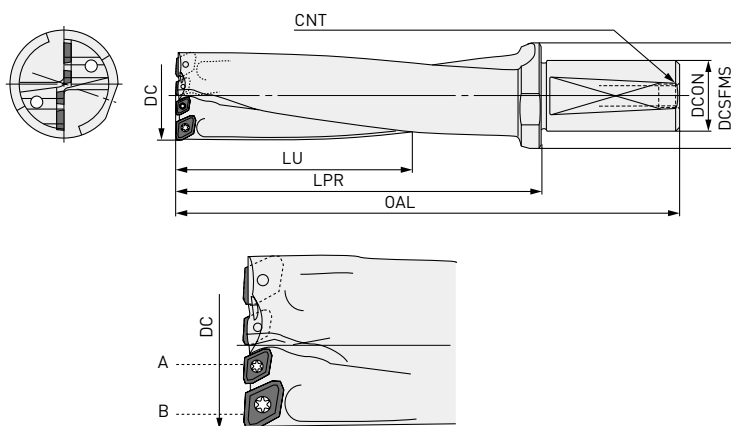
Referencia	Stock	DC	L/D	ZNF	LU	LBX	LPR	OAL	DCON	DCSFMX	CNT	Placa
TAFS3500F32	●		2		70	84	100	155	32	50	PT1/8	GPMT140408-U○
TAFS3500F40	●		2		70	84	100	165	40	50	PT1/4	
TAFM3500F32	●	35.0	3	2	105	119	135	190	32	50	PT1/8	
TAFM3500F40	●		3		105	119	135	200	40	50	PT1/4	
TAFL3500F32	●		4		140	154	170	235	32	42	PT1/8	
TAFL3500F40	●		4		140	154	170	235	40	50	PT1/4	
TAFS3600F32	□		2		72	86	102	157	32	50	PT1/8	GPMT140408-U○
TAFS3600F40	□		2		72	86	102	167	40	50	PT1/4	
TAFM3600F32	□	36.0	3	2	108	122	138	193	32	50	PT1/8	
TAFM3600F40	□		3		108	122	138	203	40	50	PT1/4	
TAFL3600F32	□		4		144	158	174	229	32	42	PT1/8	
TAFL3600F40	□		4		144	158	174	239	40	50	PT1/4	
TAFS3700F32	□		2		74	89	104	159	32	50	PT1/8	GPMT140408-U○
TAFS3700F40	□		2		74	89	104	169	40	50	PT1/4	
TAFM3700F32	□	37.0	3	2	111	126	141	196	32	50	PT1/8	
TAFM3700F40	□		3		111	126	141	206	40	50	PT1/4	
TAFL3700F32	□		4		148	163	178	233	32	42	PT1/8	
TAFL3700F40	□		4		148	163	178	243	40	50	PT1/4	
TAFS3750F32	□		2		75	89	104	159	32	50	PT1/8	GPMT140408-U○
TAFS3750F40	□		2		75	89	104	169	40	50	PT1/4	
TAFM3750F32	□	37.5	3	2	112.5	126	141	196	32	50	PT1/8	
TAFM3750F40	□		3		112.5	126	141	206	40	50	PT1/4	
TAFL3750F32	□		4		150	163	178	233	32	42	PT1/8	
TAFL3750F40	□		4		150	163	178	243	40	50	PT1/4	
TAFS3800F32	□		2		76	91	106	161	32	50	PT1/8	GPMT140408-U○
TAFS3800F40	□		2		76	91	106	171	40	50	PT1/4	
TAFM3800F32	□	38.0	3	2	114	129	144	199	32	50	PT1/8	
TAFM3800F40	□		3		114	129	144	209	40	50	PT1/4	
TAFL3800F32	□		4		152	167	182	247	32	42	PT1/8	
TAFL3800F40	□		4		152	167	182	247	40	50	PT1/4	
TAFS3900F32	□		2		78	94	108	163	32	50	PT1/8	GPMT140408-U○
TAFS3900F40	□		2		78	94	108	173	40	50	PT1/4	
TAFM3900F32	□	39.0	3	2	117	133	147	202	32	50	PT1/8	
TAFM3900F40	□		3		117	133	147	212	40	50	PT1/4	
TAFL3900F32	□		4		156	172	186	251	32	42	PT1/8	
TAFL3900F40	□		4		156	172	186	251	40	50	PT1/4	
TAFS4000F32	□		2		80	96	110	165	32	50	PT1/8	GPMT140408-U○
TAFS4000F40	□		2		80	96	110	175	40	50	PT1/4	
TAFM4000F32	□	40.0	3	2	120	136	150	205	32	50	PT1/8	
TAFM4000F40	□		3		120	136	150	215	40	50	PT1/4	
TAFL4000F32	□		4		160	176	190	245	32	42	PT1/8	
TAFL4000F40	□		4		160	176	190	255	40	50	PT1/4	
TAFS4100F40	□		2		82	98	112	177	40	50	PT1/4	GPMT140408-U○
TAFM4100F40	□	41.0	3	2	123	139	153	218	40	50	PT1/4	
TAFL4100F40	□		4		164	180	194	259	40	50	PT1/4	
TAFS4200F40	□		2		84	101	114	179	40	50	PT1/4	GPMT140408-U○
TAFM4200F40	□	42.0	3	2	126	143	156	221	40	50	PT1/4	
TAFL4200F40	□		4		168	185	198	263	40	50	PT1/4	
TAFS4300F40	□		2		86	103	116	181	40	50	PT1/4	GPMT140408-U○
TAFM4300F40	□	43.0	3	2	129	146	159	224	40	50	PT1/4	
TAFL4300F40	□		4		172	189	202	267	40	50	PT1/4	

TAFS, TAFM, TAFL

Referencia	Stock	DC	L/D	ZNF	LU	LBX	LPR	OAL	DCON	DCSFMX	CNT	Placa
TAFS4400F40	<input type="checkbox"/>		2		88	106	118	183	40	50	PT1/4	
TAFM4400F40	<input type="checkbox"/>	44.0	3	2	132	150	162	227	40	50	PT1/4	GPMT140408-U
TAFL4400F40	<input type="checkbox"/>		4		176	194	206	271	40	50	PT1/4	
TAFS4500F40	<input type="checkbox"/>		2		90	108	120	185	40	54	PT1/4	
TAFM4500F40	<input type="checkbox"/>	45.0	3	2	135	153	165	230	40	54	PT1/4	GPMT140408-U
TAFL4500F40	<input type="checkbox"/>		4		180	198	210	275	40	54	PT1/4	
TAFS4600F40	<input type="checkbox"/>		2		92	110	122	187	40	54	PT1/4	
TAFM4600F40	<input type="checkbox"/>	46.0	3	2	138	156	168	233	40	54	PT1/4	GPMT140408-U
TAFL4600F40	<input type="checkbox"/>		4		184	202	214	279	40	54	PT1/4	
TAFS4700F40	<input type="checkbox"/>		2		94	113	124	189	40	54	PT1/4	
TAFM4700F40	<input type="checkbox"/>	47.0	3	2	141	160	171	236	40	54	PT1/4	GPMT140408-U
TAFL4700F40	<input type="checkbox"/>		4		188	207	218	283	40	54	PT1/4	
TAFS4800F40	<input type="checkbox"/>		2		96	115	126	191	40	54	PT1/4	
TAFM4800F40	<input type="checkbox"/>	48.0	3	2	144	163	174	239	40	54	PT1/4	GPMT140408-U
TAFL4800F40	<input type="checkbox"/>		4		192	211	222	287	40	54	PT1/4	
TAFS4900F40	<input type="checkbox"/>		2		98	118	133	198	40	58	PT1/4	
TAFM4900F40	<input type="checkbox"/>	49.0	3	4	147	167	182	247	40	58	PT1/4	GPMT090304-U
TAFL4900F40	<input type="checkbox"/>		4		196	216	231	296	40	58	PT1/4	
TAFS5000F40	<input type="checkbox"/>		2		100	120	135	200	40	58	PT1/4	
TAFM5000F40	<input type="checkbox"/>	50.0	3	4	150	170	185	250	40	58	PT1/4	GPMT090304-U
TAFL5000F40	<input type="checkbox"/>		4		200	220	235	300	40	58	PT1/4	
TAFS5100F40	<input type="checkbox"/>		2		102	122	137	202	40	58	PT1/4	
TAFM5100F40	<input type="checkbox"/>	51.0	3	4	153	173	188	253	40	58	PT1/4	GPMT090304-U
TAFL5100F40	<input type="checkbox"/>		4		204	224	239	304	40	58	PT1/4	
TAFS5200F40	<input type="checkbox"/>		2		104	125	139	204	40	58	PT1/4	
TAFM5200F40	<input type="checkbox"/>	52.0	3	4	156	177	191	256	40	58	PT1/4	GPMT090304-U
TAFL5200F40	<input type="checkbox"/>		4		208	229	243	308	40	58	PT1/4	
TAFS5300F40	<input type="checkbox"/>		2		106	127	141	206	40	63	PT1/4	
TAFM5300F40	<input type="checkbox"/>	53.0	3	4	159	180	194	259	40	63	PT1/4	GPMT090304-U
TAFL5300F40	<input type="checkbox"/>		4		212	233	247	312	40	63	PT1/4	
TAFS5400F40	<input type="checkbox"/>		2		108	128	143	208	40	63	PT1/4	
TAFM5400F40	<input type="checkbox"/>	54.0	3	4	162	182	197	262	40	63	PT1/4	GPMT090304-U
TAFL5400F40	<input type="checkbox"/>		4		216	236	251	316	40	63	PT1/4	
TAFS5500F40	<input type="checkbox"/>		2		110	130	145	210	40	63	PT1/4	
TAFM5500F40	<input type="checkbox"/>	55.0	3	4	165	185	200	265	40	63	PT1/4	GPMT090304-U
TAFL5500F40	<input type="checkbox"/>		4		220	240	255	320	40	63	PT1/4	
TAFS5600F40	<input type="checkbox"/>		2		112	132	147	212	40	63	PT1/4	
TAFM5600F40	<input type="checkbox"/>	56.0	3	4	168	188	203	268	40	63	PT1/4	GPMT090304-U
TAFL5600F40	<input type="checkbox"/>		4		224	244	259	324	40	63	PT1/4	

TAFS, TAFM, TAFL

TIPO DE MAYOR RIGIDEZ

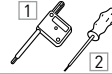


Referencia	Stock	DC	L/D	ZNF	DCON	DCSFMS	CNT	OAL	LPR	LU	Tipo interior/ exterior	Placa
TAFS5000F40-E	<input type="checkbox"/>		2	4	40	58	PT1/4	200	135	120	A	GPMT090304-U \odot
											B	GPMT11T308-U \odot
TAFM5000F40-E	<input type="checkbox"/>	50.0	3	4	40	58	PT1/4	250	185	170	A	GPMT090304-U \odot
											B	GPMT11T308-U \odot
TAFL5000F40-E	<input type="checkbox"/>		4	4	40	58	PT1/4	300	235	220	A	GPMT090304-U \odot
											B	GPMT11T308-U \odot
TAFS5100F40-E	<input type="checkbox"/>		2	4	40	58	PT1/4	202	137	122	A	GPMT090304-U \odot
											B	GPMT11T308-U \odot
TAFM5100F40-E	<input type="checkbox"/>	51.0	3	4	40	58	PT1/4	253	188	173	A	GPMT090304-U \odot
											B	GPMT11T308-U \odot
TAFL5100F40-E	<input type="checkbox"/>		4	4	40	58	PT1/4	304	239	224	A	GPMT090304-U \odot
											B	GPMT11T308-U \odot
TAFS5200F40-E	<input type="checkbox"/>		2	4	40	58	PT1/4	204	139	125	A	GPMT090304-U \odot
											B	GPMT11T308-U \odot
TAFM5200F40-E	<input type="checkbox"/>	52.0	3	4	40	58	PT1/4	256	191	177	A	GPMT090304-U \odot
											B	GPMT11T308-U \odot
TAFL5200F40-E	<input type="checkbox"/>		4	4	40	58	PT1/4	308	243	229	A	GPMT090304-U \odot
											B	GPMT11T308-U \odot
TAFS5300F40-E	<input type="checkbox"/>		2	4	40	63	PT1/4	206	141	127		
TAFM5300F40-E	<input type="checkbox"/>	53.0	3	4	40	63	PT1/4	259	194	180	A	GPMT11T308-U \odot
TAFL5300F40-E	<input type="checkbox"/>		4	4	40	63	PT1/4	312	247	233		
TAFS5400F40-E	<input type="checkbox"/>		2	4	40	63	PT1/4	208	134	128		
TAFM5400F40-E	<input type="checkbox"/>	54.0	3	4	40	63	PT1/4	262	197	182	A	GPMT11T308-U \odot
TAFL5400F40-E	<input type="checkbox"/>		4	4	40	63	PT1/4	316	251	236		
TAFS5500F40-E	<input type="checkbox"/>		2	4	40	63	PT1/4	210	145	130		
TAFM5500F40-E	<input type="checkbox"/>	55.0	3	4	40	63	PT1/4	265	200	185	A	GPMT11T308-U \odot
TAFL5500F40-E	<input type="checkbox"/>		4	4	40	63	PT1/4	320	255	240		
TAFS5600F40-E	<input type="checkbox"/>		2	4	40	63	PT1/4	212	147	132		
TAFM5600F40-E	<input type="checkbox"/>	56.0	3	4	40	63	PT1/4	268	203	188	A	GPMT11T308-U \odot
TAFL5600F40-E	<input type="checkbox"/>		4	4	40	63	PT1/4	324	259	244		

TAFS, TAFM, TAFL

PIEZAS DE REPUESTO

Tipo de portaherramientas



	Tornillo de fijación	Llave
GCMT040204-U○	TS2	1 TKY06F
GPMT060204-U○	TS2	1 TKY06F
GPMT070204-U○	TS25	1 TKY08F
GPMT090304-U○	TS3	1 TKY08F
GPMT11T308-U○	TS4	2 TKY15D
GPMT140408-U○	TS5	2 TKY25D
GPMT090304-U○	TS3	1 TKY08F

PLACAS

Referencia	VP15TF	UP20M	GP20M	UE6020	US735	L	W1	IC	S	RE	Diám. broca	Forma
U1												
GCMT040204-U1	●					5.0	4.7	—	2.38	0.4	Ø 12 - 14.5	
GPMT060204-U1	●		●	●	—	—	—	5.56	2.38	0.4	Ø 15 - 17.5	
GPMT070204-U1	●		●	●	—	—	—	6.35	2.38	0.4	Ø 18 - 22.5	
GPMT090304-U1	●		●	●	—	—	—	7.94	3.18	0.4	Ø 23 - 27.5	
GPMT090304-U1	●		●	●	—	—	—	7.94	3.18	0.4	Ø 49 - 56	
GPMT11T308-U1	●		●	●	—	—	—	9.525	3.97	0.8	Ø 28 - 34	
GPMT140408-U1	●		●	●	—	—	—	12.70	4.76	0.8	Ø 35 - 48	
U2												
GCMT040204-U2	●	●				5.0	4.7	—	2.38	0.4	Ø 12 - 14.5	
GPMT060204-U2	●	●		●	●	—	—	5.56	2.38	0.4	Ø 15 - 17.5	
GPMT070204-U2	●	●		●	●	—	—	6.35	2.38	0.4	Ø 18 - 22.5	
GPMT090304-U2	●	●		●	●	—	—	7.94	3.18	0.4	Ø 23 - 27.5	
GPMT090304-U2	●	●		●	●	—	—	7.94	3.18	0.4	Ø 49 - 56	
GPMT11T308-U2	●	●		●	●	—	—	9.525	3.97	0.8	Ø 28 - 34	
GPMT140408-U2	●	●		●	●	—	—	12.70	4.76	0.8	Ø 35 - 48	
U3												
GPMT060204-U3	●		●	●	—	—	—	5.56	2.38	0.4	Ø 15 - 17.5	
GPMT070204-U3	●		●	●	—	—	—	6.35	2.38	0.4	Ø 18 - 22.5	
GPMT090304-U3	●		●	●	—	—	—	7.94	3.18	0.4	Ø 23 - 27.5	
GPMT090304-U3	●		●	●	—	—	—	7.94	3.18	0.4	Ø 49 - 56	
GPMT11T308-U3	●		●	●	—	—	—	9.525	3.97	0.8	Ø 28 - 34	
GPMT140408-U3	●		●	●	—	—	—	12.70	4.76	0.8	Ø 35 - 48	

TAFS, TAFM, TAFL

PLACA RECOMENDADA

ROMPEVIRUTAS RECOMENDADO


Material	1.ª recomendación		2.ª recomendación	
	GCMT	GPMT	GCMT	GPMT
		U1	U1	
P Acero dulce			U2	U2
				U3
			U1	U1
				U2
Acero al carbono Acero aleado Acero para herramientas de aleación	U2	U2		U2
				U3
			U1	U1
M Acero inoxidable	U2	U2		
				U3
			U1	U1
K Fundición gris Fundición dúctil	U2	U3		U2

RECOMENDACIÓN CALIDAD DE PLACA

Material	Calidad			
	1.ª recomendación		2.ª recomendación	
	GCMT	GPMT	GCMT	GPMT
P Acero dulce			VP15TF	VP15TF
	UP20M	UP20M		
			GP20M	
				UE6020
				US735
Acero al carbono Acero aleado Acero para herramientas de aleación	VP15TF	VP15TF		
			UP20M	UP20M
	GP20M	UE6020	GP20M	VP15TF
M Acero inoxidable				US735
	VP15TF	VP15TF		
	GP20M	US735	UP20M	UP20M
			GP20M	
K Fundición gris Fundición dúctil				UE6020
	VP15TF			
			UP20M	UP20M
	GP20M			UE6020
				US735
			VP15TF	

TAFS, TAFM, TAFL

CONDICIONES DE CORTE RECOMENDADAS

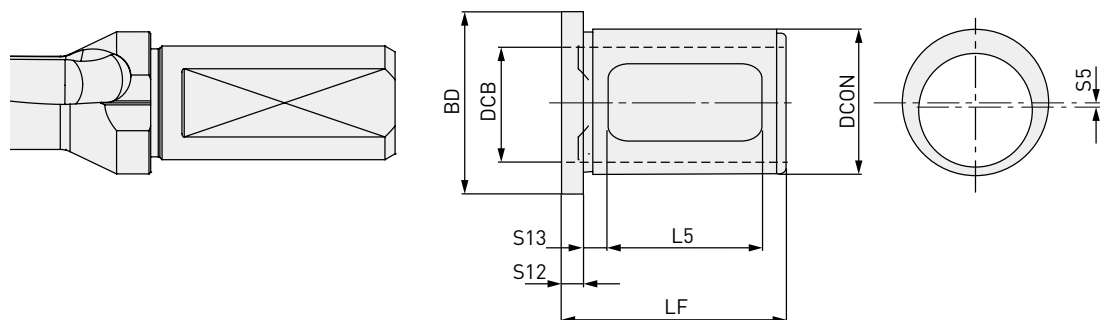
Material	Dureza	Vc				Vc					
		L/D = 2, 3		L/D = 4		Diám. broca					
		Ø 12 - Ø 14.5	Ø 15 -	Ø 16 -		Ø 12 - Ø 14.5	Ø 15 - Ø 22.5	Ø 23 - Ø 34	Ø 35 - Ø 48	Ø 49 - Ø 56	
P	Acero dulce	≤180HB	150 (100-200)	200 (150-300)	140 (100-200)	U1	0.06 (0.04-0.10)	0.07 (0.04-0.10)	0.08 (0.04-0.10)	0.10 (0.04-0.12)	0.08 (0.04-0.10)
						U2	0.06 (0.04-0.10)	0.08 (0.04-0.12)	0.10 (0.04-0.12)	0.12 (0.04-0.14)	0.10 (0.04-0.12)
						U3	—	0.08 (0.04-0.12)	0.10 (0.04-0.12)	0.12 (0.04-0.14)	0.10 (0.04-0.12)
	Acero al carbono	180-280 HB	120 (80-160)	150 (120-180)	100 (80-120)	U1	0.06 (0.04-0.10)	0.09 (0.06-0.12)	0.12 (0.08-0.14)	0.15 (0.08-0.18)	0.12 (0.08-0.14)
						U2	0.06 (0.04-0.10)	0.12 (0.06-0.14)	0.14 (0.08-0.18)	0.17 (0.08-0.20)	0.14 (0.08-0.18)
						U3	—	0.12 (0.06-0.14)	0.14 (0.08-0.18)	0.17 (0.08-0.20)	0.14 (0.08-0.18)
	Acero aleado	180-280 HB	120 (80-160)	150 (120-180)	100 (80-120)	U1	0.06 (0.04-0.10)	0.08 (0.06-0.10)	0.09 (0.06-0.12)	0.11 (0.06-0.14)	0.09 (0.06-0.12)
						U2	0.06 (0.04-0.10)	0.10 (0.06-0.12)	0.12 (0.08-0.16)	0.14 (0.08-0.18)	0.12 (0.08-0.16)
						U3	—	0.10 (0.06-0.12)	0.12 (0.08-0.16)	0.14 (0.08-0.18)	0.12 (0.08-0.16)
M	Acero inoxidable	≤200HB	100 (80-120)	150 (120-200)	110 (80-140)	U1	0.07 (0.04-0.10)	0.07 (0.04-0.10)	0.08 (0.04-0.10)	0.10 (0.04-0.12)	0.08 (0.04-0.10)
						U2	0.07 (0.04-0.10)	0.08 (0.04-0.12)	0.10 (0.04-0.14)	0.12 (0.04-0.16)	0.10 (0.04-0.14)
						U3	—	0.08 (0.04-0.12)	0.10 (0.04-0.14)	0.12 (0.04-0.16)	0.10 (0.04-0.14)
K	Fundición	Resistencia a la tracción ≤350MPa	120 (80-160)	150 (120-180)	140 (110-160)	U1	0.07 (0.06-0.10)	0.07 (0.06-0.10)	0.10 (0.04-0.14)	0.10 (0.06-0.14)	0.10 (0.06-0.14)
						U2	0.07 (0.06-0.10)	0.15 (0.10-0.18)	0.20 (0.10-0.25)	0.20 (0.10-0.25)	0.20 (0.10-0.25)
						U3	—	0.15 (0.10-0.18)	0.20 (0.10-0.25)	0.20 (0.10-0.25)	0.20 (0.10-0.25)
	Fundición dúctil	Resistencia a la tracción ≤45MPa	120 (80-150)	150 (120-180)	100 (80-120)	U1	0.06 (0.04-0.10)	0.07 (0.06-0.10)	0.10 (0.06-0.14)	0.10 (0.06-0.14)	0.10 (0.06-0.14)
						U2	0.06 (0.04-0.10)	0.12 (0.08-0.14)	0.15 (0.08-0.20)	0.18 (0.08-0.20)	0.15 (0.08-0.20)
						U3	—	0.12 (0.08-0.14)	0.15 (0.08-0.20)	0.18 (0.08-0.20)	0.15 (0.08-0.20)

1. Al utilizar brocas para l/d=4, el avance debería reducirse al 80 % de las recomendaciones previas.

TAFS, TAFM, TAFL

JUST FIT SLEEVE [JFS]

Un manguito para el vástago de la broca para permitir aumentar el diámetro de corte.



Referencia	Referencia kit	Stock	DCB	DCON	BD	LF	L5	* Aumento (S5×2)	Apta para: Brocas de tipo TAF
JFS2520-10	JFS-1	●	20	25	33	43	30	0.1	TAFS/M/L1200F20 - TAFS/M/L1550F20
JFS2520-20		●	20	25	33	43	30	0.2	
JFS2520-30		●	20	25	33	43	30	0.3	
JFS2520-40		●	20	25	33	43	30	0.4	
JFS2520-50		●	20	25	33	43	30	0.5	
JFS3225-10	JFS-2	●	25	32	40	50	34	0.1	TAFS/M/L1600F25 - TAFS/M/L2450F25
JFS3225-20		●	25	32	40	50	34	0.2	
JFS3225-30		●	25	32	40	50	34	0.3	
JFS3225-40		●	25	32	40	50	34	0.4	
JFS3225-50		●	25	32	40	50	34	0.5	
JFS4032-10	JFS-3	●	32	40	48	55	40	0.1	TAFS/M/L2500F32 - TAFS/M/L2950F32
JFS4032-20		●	32	40	48	55	40	0.2	
JFS4032-30		●	32	40	48	55	40	0.3	
JFS4032-40		●	32	40	48	55	40	0.4	
JFS4032-50		●	32	40	48	55	40	0.5	
JFS5040-10	JFS-4	●	40	50	68	65	50	0.1	AFS/M/L2850F40 - TAFS/M/L5600F40 TAFS/M/L5000F40-E
JFS5040-20		●	40	50	68	65	50	0.2	
JFS5040-30		●	40	50	68	65	50	0.3	
JFS5040-40		●	40	50	68	65	50	0.4	
JFS5040-50		●	40	50	68	65	50	0.5	

* Aumento: Tamaño de aumento en el diámetro de corte.

TAFS, TAFM, TAFL

GUIA PARA ELEGIR JUST FIT SLEEVE

Diámt. Deseado = Broca Ø + Incremento de JFS + 0.1 mm

(Ej.) El diámetro deseado es 20.3 mm la tolerancia que tomamos es de 0.1 mm.

$$\text{Ø } 20.3 = (\text{TAFS/M/L2000F25} + \text{JFS3225-20}) + 0.1$$

Broca de 20 mm

Utilizando JFS un
incremento de 0.2 mm

Voladizo

Herramienta seleccionada

Broca: TAFM2000F25

Just fit sleeve (JFS): JFS3225-20

1. La tolerancia puede variar debido a las condiciones de corte utilizadas, por favor siga la tabla de arriba.

PEDIDOS DE JUST FIT SLEEVE

MÉTODO DE COMPRA 1

El voladizo puede variar en función de las condiciones de corte utilizadas. Por lo tanto, se recomienda comprar como un lote. Cuando haga un pedido, utilice las referencias indicadas. (5 fundas/lote)

MÉTODO DE COMPRA 2

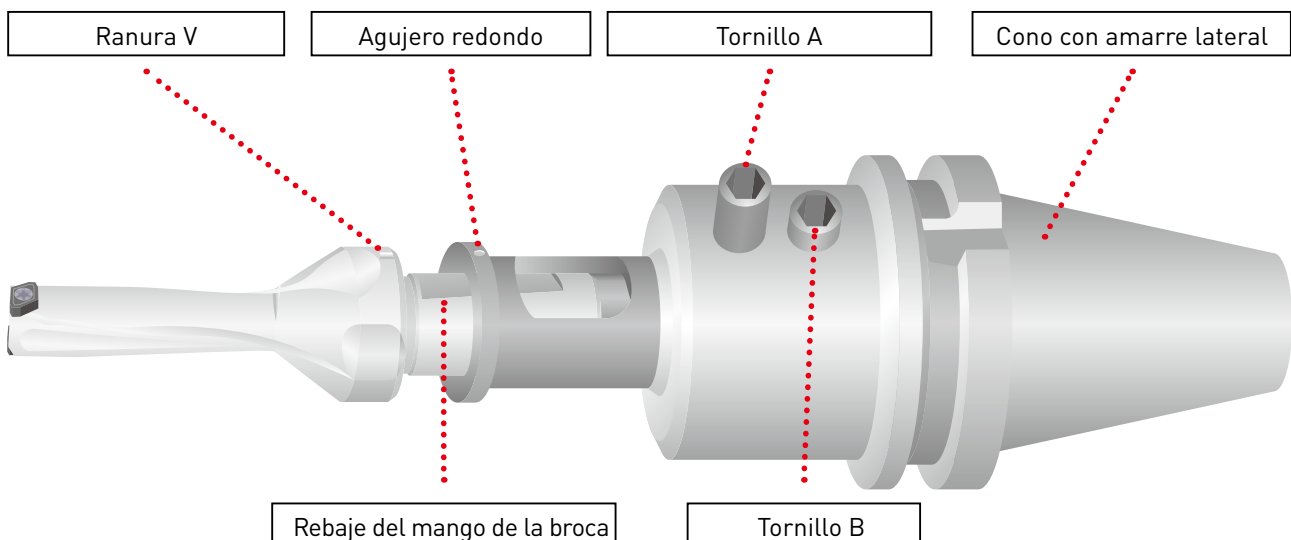
Es posible hacer pedidos individualmente. Cuando haga un pedido, utilice las referencias individuales.

APLICACIÓN DE JUST FIT SLEEVE

Cuando coloque la herramienta en el cono de amarre, alinee la ranura V con el filo periférico exterior de la broca, así como los agujeros redondos del eje periférico exterior de la brida del casquillo y los tornillos de amarre para fijar la broca. (Si la broca no tiene ranura V, alinear el rebaje del mango de la broca con los agujeros redondos del casquillo.)

Tornillos. A como brida lateral directamente para sujetar amarre de la broca. El tornillo B, solo aprieta a un grado para no dañar el cono.

- No se pueden realizar ajustes finos para el diámetro del casquillo.
- No puede utilizarse con herramientas con pinza de sujeción.



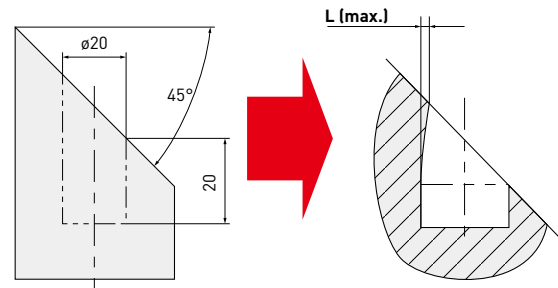
TAFS, TAFM, TAFL

EJEMPLOS DE APLICACIÓN

TALADRADO DE CARAS ANGULADAS

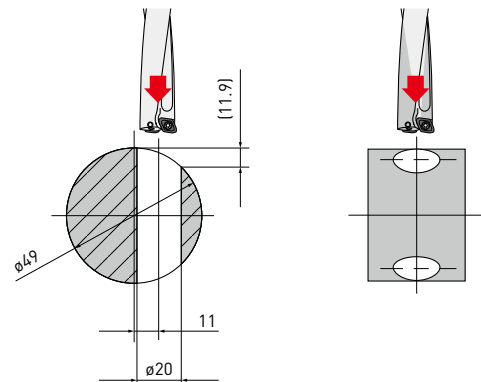
Material	DIN 42CrMo4 (180 – 280 HB)	
Herramienta	Ø 20 (3 x D)	
Vc (m/min)	80	
f (mm/rev.)	0.08	

Herramienta	L (mm)	L (max.)
TAF	0.11	Bueno
Convencional A	0.17	Bueno
Convencional B	0.13	Los filos de corte interior y exterior se fracturan



TALADRADO DE PIEZAS REDONDAS

Material	DIN Ck50 (120 HB – 180 HB)	
Herramienta	Ø 20 (3 x D)	
Vc (m/min)	50, 80, 100	
f (mm/rev.)	0.08 Corte inicial 0.05	

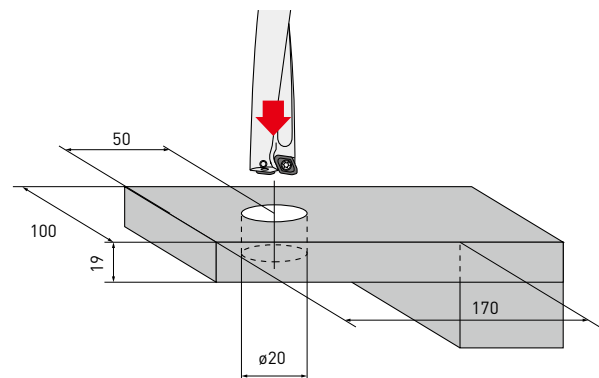
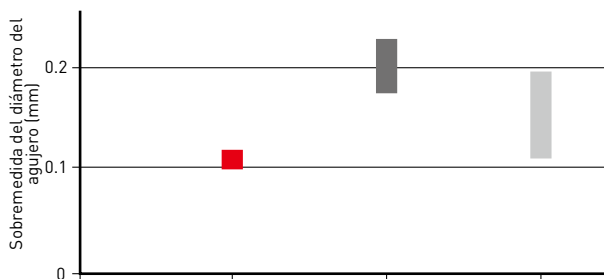


1. El filo de corte interior de la broca de la competencia se fractura.

TALADRADO DE LADOS ABIERTOS

Material	DIN Ck50 (120 – 180 HB)	
Herramienta	Ø 20 (3 x D)	
Vc (m/min)	80	
f (mm/rev.)	0.08	

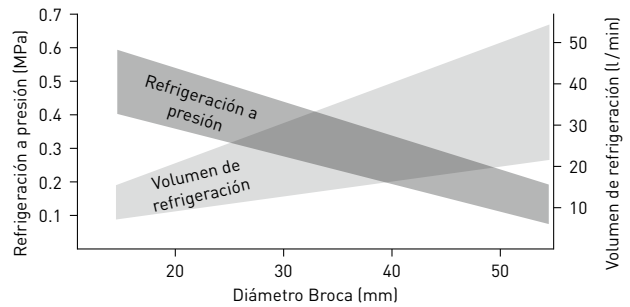
Sobremedida de la roca (con respecto al diámetro de broca medido)



TAFS, TAFM, TAFL

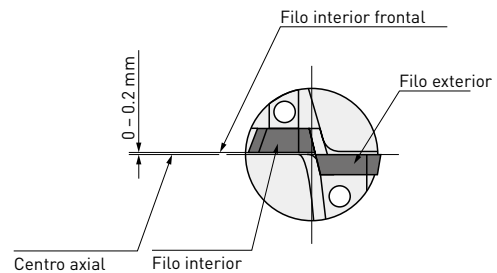
APLICACIÓN

- Por favor, asegúrese que existe la máxima rigidez posible entre el eje de la máquina y el cono de amarre.
- Consulte la gráfica situada a la derecha para conocer el volumen y la presión de refrigeración. La refrigeración es un factor importante en la utilización eficaz de estas brocas.
- No se puede utilizar para taladrar planchas superpuestas.
 En común con muchas brocas con placas intercambiables, estas producen unos discos que al no poder ser evacuados al mecanizar pueden producir roturas.

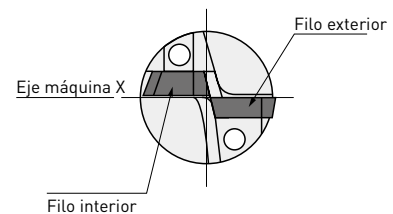


UTILIZACIÓN EN UN TORNO

El filo de corte interior puede estar posicionado entre 0-0.2 mm sobre el centro.

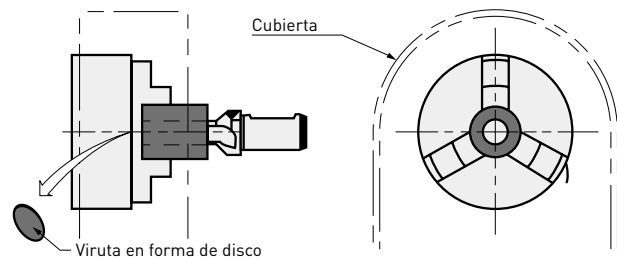


Para ajustar el diámetro del agujero con el desplazamiento de la broca, el filo de corte y el eje de la máquina deben estar en paralelo.



Cuando producimos un agujero de sobremedida. El desplazamiento no debe ser más del 2 % del diámetro. No es posible realizar agujeros más pequeños.

Cuando taladramos un agujero pasante en un torno, el disco producido al taladrar el material puede ser expulsado por la alta velocidad. Para reducir el peligro de daños ó deterioro es muy recomendable protegerlo con la cubierta.



EN TODO EL MUNDO

MITSUBISHI MATERIALS CORPORATION - METALWORKING SOLUTIONS COMPANY **UNA UNIÓN PARA EL ÉXITO**

La división Metalworking Solutions de Mitsubishi Materials se dedica al desarrollo y proceso de metales, materiales de corte, recubrimientos y herramientas de precisión. El alto nivel de conocimientos y la experiencia adquirida gracias a los muchos años en la tecnología de fabricación hacen de Mitsubishi Materials uno de los proveedores líderes en el mercado de herramientas de corte de precisión.

La presencia global en el mercado, con oficinas centrales en Japón, Europa, India, Brasil, China, Tailandia, México y USA, así como una amplia red de distribuidores internacionales, garantiza un servicio preciso y completo.

El intercambio de información y tecnología, comunicación abierta y las crecientes uniones más allá de los límites garantizan el máximo rendimiento y el éxito sostenible del cliente.

METALWORKING SOLUTIONS COMPANY





POLONIA

REINO UNIDO

RUSIA

JAPÓN

CHINA

TAILANDIA

INDIA

TURQUÍA



GERMANY

MMC HARTMETALL GMBH
Comeniusstr. 2 . 40670 Meerbusch
Phone +49 2159 91890 . Fax +49 2159 918966
Email admin@mmchg.de

U.K.

MMC HARDMETAL U.K. LTD.
Mitsubishi House . Galena Close . Tamworth . Staffs. B77 4AS
Phone +44 1827 312312
Email sales@mitsubishicarbide.co.uk

SPAIN

MITSUBISHI MATERIALS ESPAÑA, S.A.
Calle Emperador 2 . 46136 Museros/Valencia
Phone +34 96 1441711 . Fax +34 96 1443786
Email comercial@mmevalencia.es

FRANCE

MMC METAL FRANCE S.A.R.L.
6, Rue Jacques Monod . 91400 Orsay
Phone +33 1 69 35 53 53 . Fax +33 1 69 35 53 50
Email mmfsales@mmc-metal-france.fr

POLAND

MMC HARDMETAL POLAND SP. Z O.O
Al. Armii Krajowej 61 . 50 - 541 Wroclaw
Phone +48 71335 1620 . Fax +48 71335 1621
Email sales@mitsubishicarbide.com.pl

ITALY

MMC ITALIA S.R.L.
Viale Certosa 144 . 20156 Milano
Phone +39 0293 77031 . Fax +39 0293 589093
Email info@mmc-italia.it

TURKEY

MMC HARTMETALL GMBH ALMANYA - İZMİR MERKEZ ŞUBESİ
Adalet Mahallesi Anadolu Caddesi No: 41-1 . 15001 35530 Bayraklı/İzmir
Phone +90 232 5015000 . Fax +90 232 5015007
Email info@mmchg.com.tr

www.mmc-hardmetal.com

MP009S

Publicado: 2024.01 (2.0 DP). Impreso en Alemania