

BXD4000 ***BXD7000***

Una nueva gama de fresas para un mecanizado de alto rendimiento de aleaciones de aluminio y materiales resistentes al calor.



FRESAS INTERCAMBIABLES

Calidades para placas

LC15TF

El metal duro micrograno **TF15** de gran resistencia al desgaste y a las roturas unido al recubrimiento DLC exclusivo de Mitsubishi, resistente al crecimiento del filo, proporcionan mejores acabados superficiales y permiten un mecanizado estable y de gran calidad sin rebabas. **LC15TF** para mecanizado tanto refrigerado como en seco.

TF15

Metal duro micrograno con una resistencia superior al desgaste y las roturas. **TF15** garantiza un corte estable y un mecanizado eficiente de las aleaciones de aluminio.

El tratamiento espejo especial aplicado a la cara de desprendimiento evita el recrecido de las virutas para una mayor fiabilidad y una vida más larga.

Guía Operacional

Utilice exclusivamente las plateas y piezas que se especifican. Las revoluciones máximas garantizadas a efectos de seguridad están recogidas en la ISO 15641:2001. Compruebe que la fresadora funciona por debajo del número máximo permitido de revoluciones. Recomendamos que el grado de calidad de equilibrado (con mandril) corresponda a G6.3 o superior, según estándar "ISO 1940".

Revoluciones máximas recomendadas

Tabla 1	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100	Ø125
Rpm BXD4000	15000	12000	9500	7600	6000	4800	3800	3000	2400
(min-1) BXD7000		12000	9500						

Si utiliza mandril con agujeros pasantes para refrigeración, utilice pernos especiales de apriete. Aplique siempre los siguientes valores recomendados de apriete:

BXD4000 : 4 - 5N·m (41 - 51kgf·cm)
 BXD7000 : 7 - 8N·m (71 - 82kgf·cm)

Tipo con mango

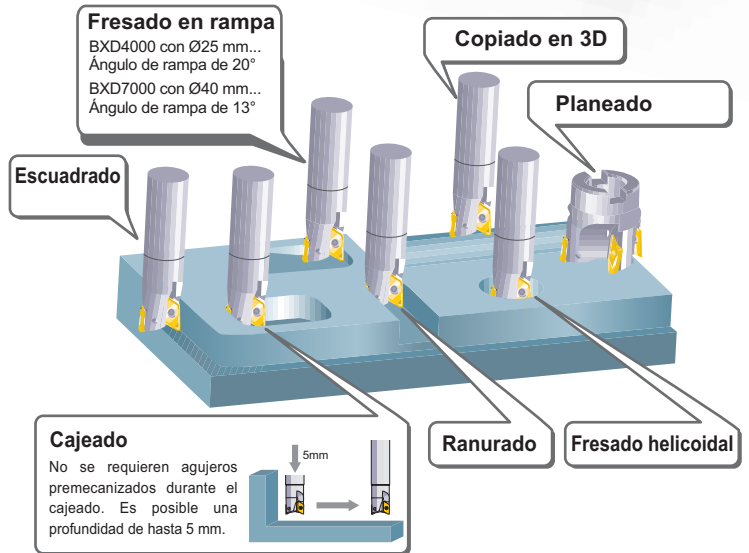


Con recubrimiento **MIRACLE® VP15TF**

Sustrato **TF15** resistente al desgaste y las roturas con recubrimiento **MIRACLE**. Para una resistencia a la oxidación y fuerza de adhesión elevadas a fin de mejorar la vida de la herramienta durante su uso con una amplia gama de materiales difíciles de cortar.

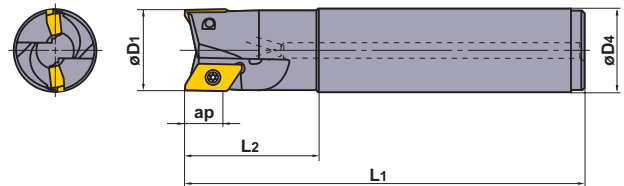
Fresado multifuncional

BXD para fresado en rampa y resultados finales excelentes.



Cajeado

No se requieren agujeros pre-mecanizados durante el cajeado. Es posible una profundidad de hasta 5 mm.



Sólo portaherramientas a mano derecha.

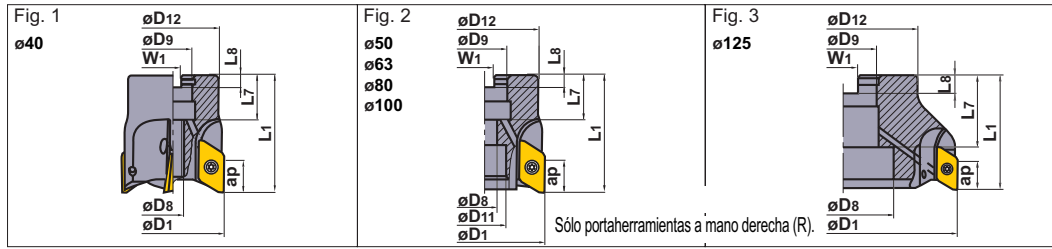
Tipo	Ángulo de posición Re	Referencia	Stock	Número de dientes R	Dimensiones (mm)					Ángulo de rampa (°)	*Máx. revolución aplicable (min ⁻¹)	Tornillo roscado	Llave	Placa	
					D1	ap	L1	L2	D4						
BXD4000	A	0.4	BXD4000R201SA20SA	●	1	20	15	110	35	20	28	15000	TS4SL	①TKY15W	XDGT1550 PDR-G○○
			252SA25SA	●	2	25	15	125	50	25	20	38000	TS4SL	①TKY15W	
			252SA25LA	●	2	25	15	170	80	25	20	38000	TS4SL	①TKY15W	
			322SA32SA	●	2	32	15	150	50	32	13	33000	TS4SL	①TKY15W	
			322SA32LA	●	2	32	15	200	80	32	13	33000	TS4SL	①TKY15W	
			403SA32SA	●	3	40	15	170	80	32	9	29000	TS4SL	①TKY15W	
	B	5.0	BXD4000R201SA20SB	●	1	20	15	110	35	20	28	15000	TS4SL	①TKY15W	
			252SA25SB	●	2	25	15	125	50	25	20	38000	TS4SL	①TKY15W	
			252SA25LB	●	2	25	15	170	80	25	20	38000	TS4SL	①TKY15W	
			322SA32SB	●	2	32	15	150	50	32	13	33000	TS4SL	①TKY15W	
			322SA32LB	●	2	32	15	200	80	32	13	33000	TS4SL	①TKY15W	
			403SA32SB	●	3	40	15	170	80	32	9	29000	TS4SL	①TKY15W	
BXD7000	A	3.0	BXD7000R251SA25SA	★	1	25	21	170	80	25	28	12000	TS5S	②TKY25D	XDGT2206 PDFR-G○○
			321SA32SA	★	1	32	21	170	80	32	19	9500	TS5S	②TKY25D	
			402SA42SA	★	2	40	21	170	80	42	13	28000	TS5SL	②TKY25D	
	B	5.0	BXD7000R251SA25SB	★	1	25	21	170	80	25	28	12000	TS5S	②TKY25D	
			321SA32SB	★	1	32	21	170	80	32	19	9500	TS5S	②TKY25D	
			402SA42SB	★	2	40	21	170	80	42	13	28000	TS5SL	②TKY25D	

Notas: 1) Las revoluciones máximas que se especifican más arriba se basan en la norma ISO15641. No obstante, no es recomendable utilizar herramientas de corte BXD por encima de las revoluciones que se especifican en la Guía Operacional, que encontrará impresa en la tabla 1, en la página 1 de este folleto.

2) Cuando utilice herramientas que funcionan a altas revoluciones (más de 1000 m/min), preste especial atención al equilibrado. El conjunto completo de la herramienta debe estar equilibrado a G6.3, de acuerdo con la norma ISO1940.

● : Stock estándar ★ : Stock en Japón.

Tipo husillo



Perno de sujeción

Diámetro		Referencia del perno de sujeción	Geometría	Geometría
BXD4000	BXD7000			
Ø40	—	LS24H	①	
—	Ø50	HSC08030H		
Ø50, Ø63	Ø63	10030H		
Ø80	Ø80	12035H	②	
Ø100	Ø100	16040H		
Ø125	Ø125	MBA20040H	③	

Aleación ligera	Fundición	Acero general	Acero inoxidable	Acero endurecido

Tipo	Ángulo de posición Re	Referencia	Stock	Número de dientes	Dimensiones (mm)								Peso (kg)	Máx. profundidad de corte ap	Máx. revolución aplicable (min ⁻¹)	Figura	Tornillo roscado	Llave	Placa			
					R	D1	L1	L7	L8	D8	W1	D9								D11	D12	
BXD4000	A 0.4 3.2	BXD4000-040A03RA	●	3	40	50	18	5.6	M8	8.4	16	—	32	0.3	15	9	29000	1	TS4SL	①TKY15W	XDGT1550 PDFR-GOO	
		-050A04RA	●	4	50	50	20	6.5	11	10.4	22	17	41	0.4	15	6	24000	2	TS4SL	①TKY15W		
		-063A05RA	●	5	63	50	20	6.5	11	10.4	22	17	50	0.7	15	5	21000	2	TS4SL	①TKY15W		
		-080A05RA	●	5	80	50	23	7	13	12.4	27	20	60	1.1	15	3	19000	2	TS4SL	①TKY15W		
		-100A06RA	●	6	100	63	26	8	17	14.4	32	26	70	2.0	15	3	16000	2	TS4SL	①TKY15W		
		-125B07RA	□	7	125	63	40	9	56	16.4	40	—	80	2.8	15	2	14000	3	TS4SL	①TKY15W		
		R08005CA	★	5	80	50	26	6	13	9.5	25.4	20	60	1.1	15	3	19000	2	TS4SL	①TKY15W		
		R10006DA	★	6	100	63	32	8	17	12.7	31.75	26	70	2.0	15	3	16000	2	TS4SL	①TKY15W		
	R12507EA	★	7	125	63	40	10	56	15.9	38.1	—	80	2.8	15	2	14000	3	TS4SL	①TKY15W			
	B	4.0 5.0	-040A03RB	●	3	40	50	18	5.6	M8	8.4	16	—	32	0.3	15	9	29000	1	TS4SL	①TKY15W	XDGT1550 PDFR-GOO
		-050A04RB	●	4	50	50	20	6.5	11	10.4	22	17	41	0.4	15	6	24000	2	TS4SL	①TKY15W		
		-063A05RB	●	5	63	50	20	6.5	11	10.4	22	17	50	0.7	15	5	21000	2	TS4SL	①TKY15W		
		-080A05RB	●	5	80	50	23	7	13	12.4	27	20	60	1.1	15	3	19000	2	TS4SL	①TKY15W		
		-100A06RB	●	6	100	63	26	8	17	14.4	32	26	70	2.0	15	3	16000	2	TS4SL	①TKY15W		
-125B07RB		□	7	125	63	40	9	56	16.4	40	—	80	2.8	15	2	14000	3	TS4SL	①TKY15W			
R08005CB		★	5	80	50	26	6	13	9.5	25.4	20	60	1.1	15	3	19000	2	TS4SL	①TKY15W			
R10006DB		★	6	100	63	32	8	17	12.7	31.75	26	70	2.0	15	3	16000	2	TS4SL	①TKY15W			
R12507EB	★	7	125	63	40	10	56	15.9	38.1	—	80	2.8	15	2	14000	3	TS4SL	①TKY15W				
BXD7000	A 0.8 3.0	BXD7000-050A02RA	★	2	50	50	18	5.6	9	8.4	16	14	41	0.4	21	9	22000	2	TS5SL	②TKY25D	XDGT2206 PDFR-GOO	
		-063A03RA	★	3	63	50	20	6.5	11	10.4	22	17	45	0.5	21	7	19000	2	TS5SL	②TKY25D		
		-080A04RA	□	4	80	50	23	7	13	12.4	27	20	55	1.1	21	5	17000	2	TS5SL	②TKY25D		
		-100A05RA	□	5	100	63	26	8	17	14.4	32	26	70	2.0	21	4	14000	2	TS5SL	②TKY25D		
		-125B06RA	□	6	125	63	40	9	56	16.4	40	—	90	2.8	21	3	12000	3	TS5SL	②TKY25D		
		R08004CA	★	4	80	60	26	6	13	9.5	25.4	20	55	1.1	21	5	17000	2	TS5SL	②TKY25D		
		R10005DA	★	5	100	63	32	8	17	12.7	31.75	26	70	1.8	21	4	14000	2	TS5SL	②TKY25D		
		R12506EA	★	6	125	63	40	10	56	15.9	38.1	—	90	3.0	21	3	12000	3	TS5SL	②TKY25D		
	B	4.0 5.0	-050A02RB	★	2	50	50	18	5.6	9	8.4	16	14	41	0.4	21	9	22000	2	TS5SL	②TKY25D	XDGT2206 PDFR-GOO
		-063A03RB	★	3	63	50	20	6.5	11	10.4	22	17	45	0.5	21	7	19000	2	TS5SL	②TKY25D		
		-080A04RB	□	4	80	50	23	7	13	12.4	27	20	55	1.1	21	5	17000	2	TS5SL	②TKY25D		
		-100A05RB	□	5	100	63	26	8	17	14.4	32	26	70	2.0	21	4	14000	2	TS5SL	②TKY25D		
		-125B06RB	□	6	125	63	40	9	56	16.4	40	—	90	2.8	21	3	12000	3	TS5SL	②TKY25D		
		R08004CB	★	4	80	60	26	6	13	9.5	25.4	20	55	1.1	21	5	17000	2	TS5SL	②TKY25D		
R10005DB	★	5	100	63	32	8	17	12.7	31.75	26	70	1.8	21	4	14000	2	TS5SL	②TKY25D				
R12506EB	★	6	125	63	40	10	56	15.9	38.1	—	90	3.0	21	3	12000	3	TS5SL	②TKY25D				

● : Stock.

★ : Stock en Japón.

□ : No hay en stock. Sólo se fabrica bajo pedido.

Notas 1) Las revoluciones máximas que se especifican más arriba se basan en la norma ISO15641. No obstante, no es recomendable utilizar herramientas de corte BXD por encima de las revoluciones que se especifican en la Guía Operacional, que encontrará impresa en la tabla 1, en la página 1 de este folleto.


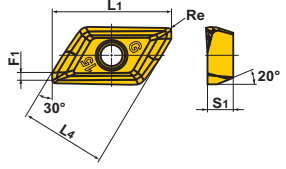
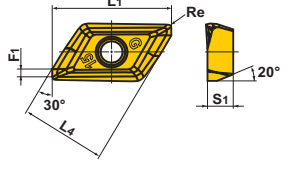
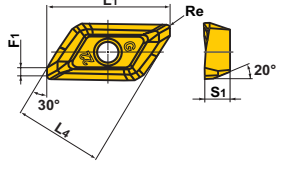
2) Cuando utilice herramientas que funcionen a altas revoluciones, preste especial atención al equilibrado. El conjunto completo de la herramienta debe estar equilibrado a G6.3, de acuerdo con la norma ISO1940.



BXD4000
BXD7000

FRESAS INTERCAMBIABLES

Placa

Tipo de fresa	Forma	Referencia	Clase	Honing	Con recubrimiento			Metal duro		Dimensiones (mm)					Geometría
					VP15TF	LC15TF		TF15		L1	L4	S1	F1	Re	
BXD4000		XDGT1550PDFR-G04	G F	★	●					22	16	5	1.5	0.4	
		1550PDFR-G08	G F	●	●					22	16	5	1.1	0.8	
		1550PDFR-G12	G F	★	●					22	16	5	0.7	1.2	
		1550PDFR-G16	G F	★	●					22	16	5	0.4	1.6	
		1550PDFR-G20	G F	★	●					21.7	16	5	0.2	2.0	
		1550PDFR-G30	G F	★	●					20	16	5	0.6	3.0	
		1550PDFR-G32	G F	★	●					20	16	5	0.4	3.2	
		1550PDFR-G40	G F	★	●					19	16	5	0.5	4.0	
		1550PDFR-G50	G F	●	●					18	16	5	0.4	5.0	
		XDGT1550PDER-G04	G E	●						22	16	5	1.5	0.4	
		1550PDER-G08	G E	●						22	16	5	1.1	0.8	
		1550PDER-G12	G E	●						22	16	5	0.7	1.2	
		1550PDER-G16	G E	●						22	16	5	0.4	1.6	
		1550PDER-G20	G E	●						21.7	16	5	0.2	2.0	
		1550PDER-G30	G E	●						20	16	5	0.6	3.0	
		1550PDER-G32	G E	●						20	16	5	0.4	3.2	
1550PDER-G40	G E	●						19	16	5	0.5	4.0			
XDGT2206PDFR-G08	G F	□	●					30	22	6.35	2.0	0.8			
2206PDFR-G16	G F	□	★					30	22	6.35	1.2	1.6			
2206PDFR-G20	G F	□	★					30	22	6.35	0.8	2.0			
2206PDFR-G30	G F	□	★					29	22	6.35	0.6	3.0			
2206PDFR-G40	G F	□	★					27.5	22	6.35	0.9	4.0			
2206PDFR-G50	G F	□	★					27	22	6.35	0.4	5.0			

● : Stock.

★ : Stock en Japón.

□ : No hay en stock. Sólo se fabrica bajo pedido.

Condiciones de corte recomendadas

	Material	Dureza	Calidad de la placa	Velocidad de corte (m/min)	Avance por diente (mm/diente)
N	Aleación de aluminio	—	LC15TF TF15	1000 (200–3000)	0.3 (0.1–0.5)
S	Aleación de Titanio	—	VP15TF	40 (30–60)	0.1 (0.1–0.3)
	Aleación resistente al calor (Inconel)	—	VP15TF	30 (20–40)	0.15 (0.1–0.2)
M	Acero inoxidable	≤270HB	VP15TF	140 (120–160)	0.2 (0.1–0.3)
P	Acero dulce	≤180HB	VP15TF	180 (150–200)	0.15 (0.1–0.2)
	Acero al carbono - Acero aleado	≤280HB	VP15TF	150 (120–200)	0.15 (0.1–0.2)
		280–350HB	VP15TF	140 (120–160)	0.15 (0.1–0.2)
	Acero endurecido	40–60HRC	VP15TF	70 (50–100)	0.1 (0.05–0.15)

* Véase las notas de la Guía Operacional en la página 1.

Estas figuras se ofrecen indicativamente para un uso general óptimo. Pueden variar en función de la rigidez de la máquina, la fuerza de sujeción y la longitud del mango de la herramienta.

Cuando utilice un mango Ø20, ajuste el avance de mesa por debajo de 0,05 mm/diente y obsérvelo durante el corte.

Ajuste el avance de mesa cuando utilice productos de mango largo y cuando lleve a cabo un mecanizado en rampa (avance recomendado: menos de 0,05 mm/diente).