

UP2DATE

Roscado con precisión

La mejora del rendimiento de las
fresas de roscar MonoThread
garantiza una mayor vida útil y
la mejor relación calidad-precio

... Y ALGUNOS PRODUCTOS MÁS

- ▲ Sujeción de piezas de pequeño tamaño:
Sistema de sujeción de punto cero **MNG mini**
con peso optimizado y máximo rendimiento
- ▲ Modular, flexible, completo: El sistema de
cabeza intercambiable **MaxiChange** se
amplía con cabezas para ranurado

CERATIZIT es un grupo de ingeniería de
alta tecnología. Somos especialistas en
herramientas de corte y soluciones en
materiales duros.

Tooling a Sustainable Future

ceratizit.com



CERATIZIT
GROUP

¡Bienvenido!



Realizar sus pedidos es rápido y fácil

El Centro de Atención al Cliente

Línea Teléfono Gratuito

900 101 196

Fax

91 352 85 36

E-Mail

info.iberica@ceratizit.com



No puede ser más fácil

Pedidos mediante la tienda Online

<https://cuttingtools.ceratizit.com>



Asesoramiento en fabricación y
optimización de procesos in situ

Mediante su técnico de mecanizado asignado

Su número de cliente

MonoThread – SFSE & SGF

Las especialistas en roscado
con rendimiento adicional



WNT

Más eficiencia para las fresas de roscar

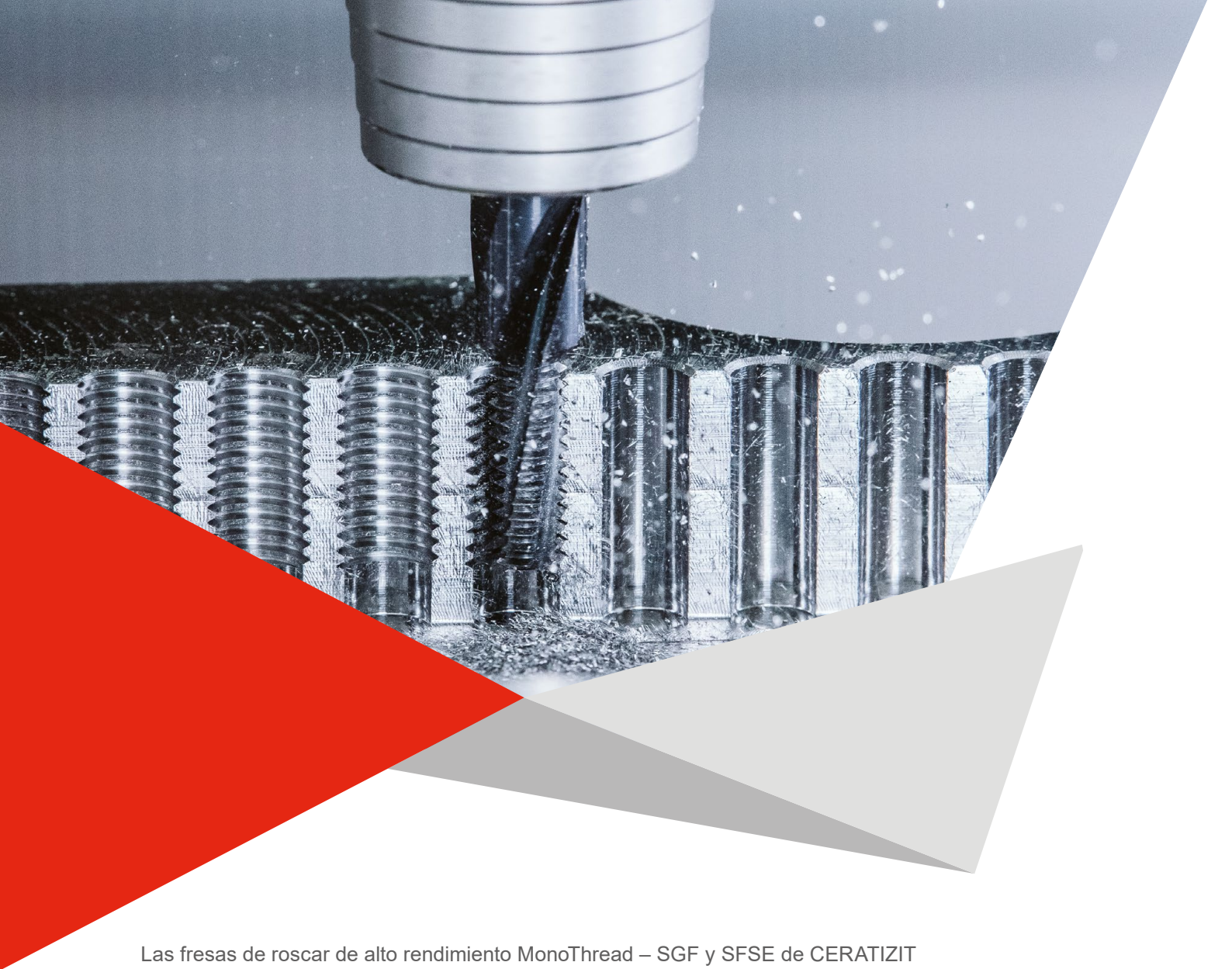
En los últimos años, el fresado de roscas se ha convertido en una alternativa interesante al roscado con machos; de corte o laminación, y al torbellino de roscas. Con la MonoThread – SGF como fresa para roscar y MonoThread – SFSE, fresa para roscar con chaflán de avellanado, CERATIZIT ha lanzado dos herramientas completamente actualizadas de la línea Performance. Los desarrolladores de nuestras herramientas han mejorado mucho el rendimiento de ambas.



→ **Página 12–19**

Puede encontrar más información sobre el producto aquí.

cts.ceratizit.com/es/es/monothread-sfg-sfse



Las fresas de roscar de alto rendimiento MonoThread – SGF y SFSE de CERATIZIT corren hacia su misión en la nueva versión:

→ ¡Aumento seguro del rendimiento, incluso hasta un 20 % en comparación con el modelo anterior!

La actualización del producto garantiza un mayor rendimiento:

▲ Aumento del número de filos	→	Proceso más rápido
▲ Redondeo y conicidad del núcleo optimizados	→	Vida útil y estabilidad dimensional mejoradas
▲ Rectificado de precisión	→	Calidad de rectificado notablemente superior
▲ Refrigeración interna a partir de un tamaño de rosca de M4	→	Mayor vida útil de la herramienta
▲ Recubrimiento avanzado	→	Mayor resistencia al desgaste
▲ Posibilidad de reafilear hasta 3 veces	→	Mayor rentabilidad



Aquí encontrará más información sobre nuestro servicio de reafileado:
cts.ceratizit.com/es/es/regrinding

Producción suave de roscas

La calidad de una rosca a menudo determina el éxito o el rechazo: Como suele realizarse al final de todo el proceso de mecanizado, la máxima precisión y la fiabilidad del proceso son prioritarias. Nuestras nuevas fresas de roscar destacan por su alto rendimiento, una vida útil mejorada y una relación calidad-precio inmejorable.



Fresa de roscar

MonoThread – SGF

- ▲ 28 versiones diferentes
- ▲ Tipos de rosca → M / MF / G
- ▲ Materiales → universales



Fresa de roscar con chafilán avellanador

MonoThread – SFSE

- ▲ 38 versiones diferentes
- ▲ Tipos de roscas M / MF / G / NPT / UNC / UNF
- ▲ Materiales → universales



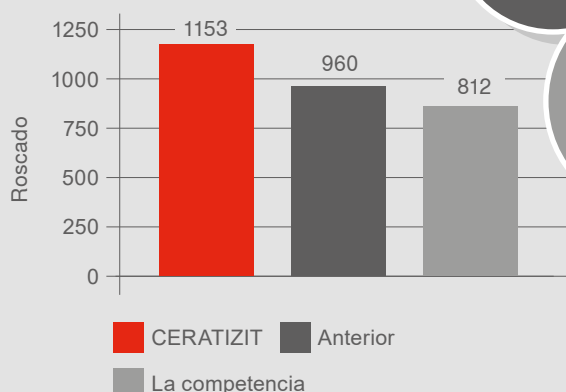
Las nuevas fresas de roscar también están disponibles como semiestándar en varias longitudes.

La actualización de la fresa de roscar es adecuada para todos los perfiles de rosca normalizados con todas las tolerancias y especialmente para piezas asimétricas, de paredes delgadas, piezas grandes o muy caras. Las nuevas fresas pueden utilizarse para el mecanizado de todos los materiales, incluidos los aceros de alta resistencia y templados.

Prueba: MonoThread – SFSE

Proceso	Fresado de roscas
Producto	MonoThread – SFSE M8 2xD
Profundidad de rosca	16 mm
Material	42CrMo4
Refrigeración	Refrigeración interna
Tecnología	$v_c = 100 \text{ m/min}$ $f_z = 0,040 \text{ mm/Z}$

Vida útil de la herramienta



+20%

la anterior

+40%

competencia

Un sistema, posibilidades ilimitadas

El flexible sistema de cabeza intercambiable
MaxiChange se complementa con cabezas
para ranurado



cts.ceratizit.com/es/es/maxichange

CERATIZIT

MaxiChange GX mantiene la cabeza fría en el ranurado

El sistema de cabeza intercambiable MaxiChange se ha convertido en una solución flexible para una amplia variedad de operaciones de torneado con numerosos portaherramientas base e incluso barras de mandrinar con amortiguación de vibraciones. Ahora ampliamos la gama de productos para incluir el sistema modular de ranurado MaxiChange GX, que también cuenta con refrigeración interna, para mantener la cabeza bien refrigerada, incluso en condiciones difíciles.

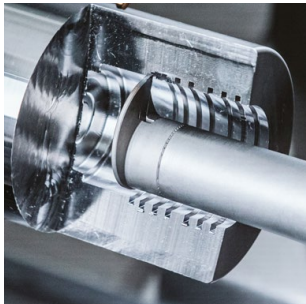


→ **Página 32+33**

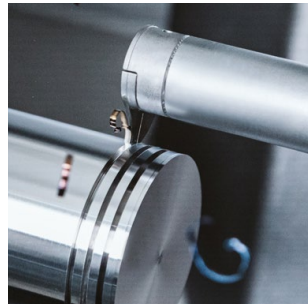
Puede encontrar más información sobre el producto aquí.

Solución flexible para una amplia gama de aplicaciones

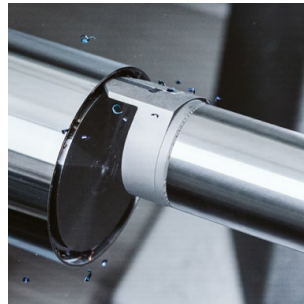
El sistema de cabeza intercambiable MaxiChange es modular y, por lo tanto, muy flexible, por lo que se puede utilizar para una amplia gama de aplicaciones gracias a una extensa selección de cabezas intercambiables. MaxiChange GX también aprovecha estas ventajas y las amplía para incluir la función de ranurado interior y exterior, así como el ranurado axial y radial.



Interior



Exterior



Axial



Radial

Ventajas / Usos

Modular → Todas las cabezas y los portaherramientas base son compatibles entre sí.

Flexible → Puede utilizarse para una amplia gama de aplicaciones.

Amplia gama → Amplia selección de cabezas y portaherramientas base intercambiables.

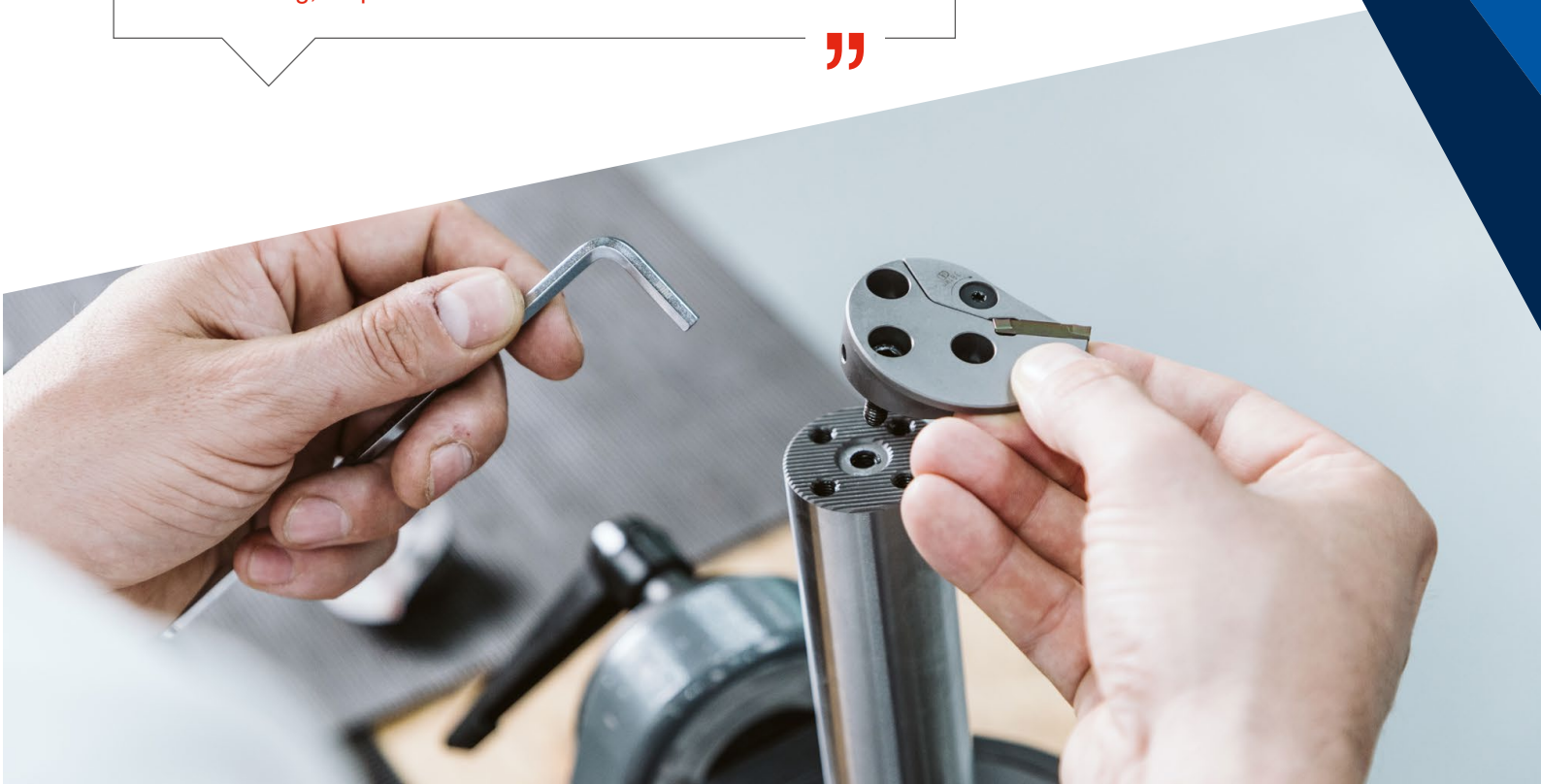
“

Hemos ajustado el sistema para lograr la máxima precisión de cambio y una excelente estabilidad. El sistema de cabeza intercambiable MaxiChange es modular y, por lo tanto, muy flexible, por lo que se puede utilizar para una amplia gama de aplicaciones gracias a una extensa selección de cabezas intercambiables.



Paul Höckberg, responsable de herramientas de ranurado

”



Sistema de sujeción de punto cero – MNG mini

Para la sujeción de piezas de pequeñas dimensiones



WNT

MNG mini: pequeño sistema de sujeción de punto cero con el máximo rendimiento

Los puntos de referencia en la máquina de mecanizado son indispensables para el mecanizado de alta precisión. Las soluciones más habituales son los sistemas de sujeción de punto cero, que se utilizan tanto para sujetar como para posicionar la pieza.

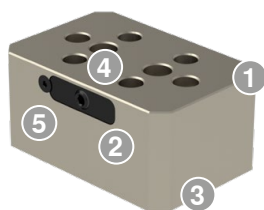
Con el MNG mini, CERATIZIT lanza al mercado el hermano pequeño del acreditado sistema mecánico de sujeción por punto cero MNG, caracterizado por consolas, pirámides y torres de sujeción de peso optimizado con sistema de sujeción por punto cero integrado para dispositivos de sujeción pequeños. Estas mordazas pueden sujetarse manualmente de forma rápida y sencilla mediante cuatro pernos de sujeción para aumentar los tiempos de funcionamiento de la máquina y reducir los tiempos de preparación a una sola vez.



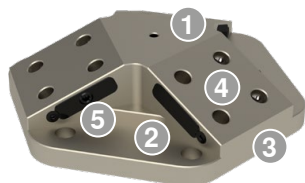
→ **Página 36–38**

Puede encontrar más información sobre el producto aquí.

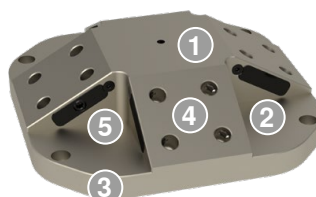
Vista general



Consola de
1 emplazamiento



Pirámide de 3 emplazamientos



Pirámide de 4 emplazamientos



Torre de sujeción de
3 emplazamientos

1 Adecuado para las siguientes sistemas de sujeción:

- ▲ ZSG 4 / 80 L-130
- ▲ ZSG mini 70 L-80
- ▲ ZSG mini 70 L-100
- ▲ ESG 5 80 L-130

2 Fuerza mecánica:

- ▲ Mordaza para MNG mini
- ▲ Par de apriete 30 Nm
- ▲ Fuerza de sujeción de 15 kN
- ▲ Tamaño de llave SW6

3 Posibilidades de fijación:

- ▲ Palet y mesa de máquinas
- ▲ Sistema de sujeción de punto cero

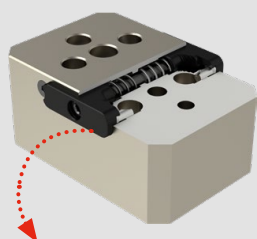
4 Distancia entre centros:

- ▲ Distancia de 52 x 52 mm entre centros de
pernos de montaje
- ▲ Compatible con otros fabricantes

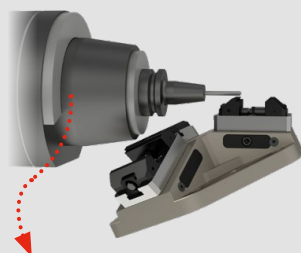
5 Sistema de sujeción de punto cero integrado:

- ▲ Para ahorrar peso
- ▲ Más rentable
- ▲ Menos contornos de interferencia

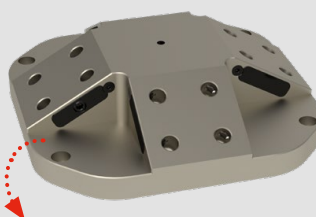
Ventajas / Usos



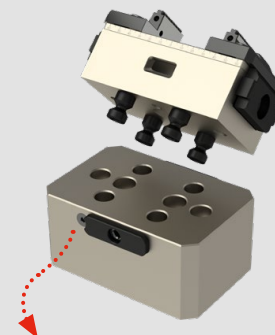
Sistema de sujeción
de punto cero
integrado



Accesibilidad óptima con
el husillo de la máquina



Peso reducido gracias
al uso de una aleación
de aluminio de alta
resistencia y anodizado
duro



Preparación y
conversión sencillas,
rápidas y precisas



Sujeción múltiple en
máquinas de 5 ejes





Sistema de cabeza intercambiable – MaxiChange

Índice

WNT Fresas de roscar por interpolación

12–19 MonoThread – SFSE & SGF

CERATIZIT Herramientas de torneado de plaquitas

20–28 MaxiChange – Portaherramientas base para el sistema de cabezas intercambiables

29–31 MaxiChange – cabezas de torneado para el sistema de cabezas intercambiables

CERATIZIT Herramientas de tronzado y ranurado

32+33 MaxiChange – cabezas de ranurado para el sistema de cabezas intercambiables

WNT Portaherramientas para máquina y Accesorios

34 Pinzas ER

WNT Sujeción de piezas

36–38 Sistema de sujeción de punto cero – MNG mini

39 Vista general de las bocas de base ESG 4 / ESG 5 / ZSG 4



Sistema de sujeción de punto cero – MNG mini

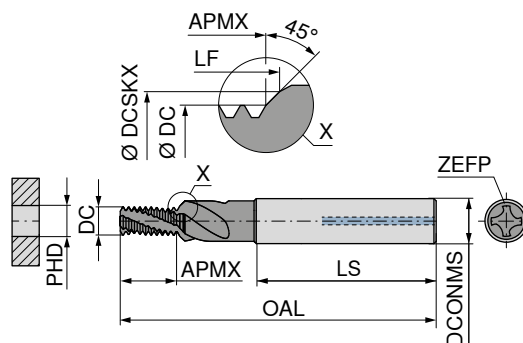
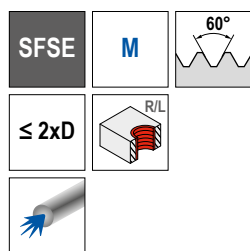


MonoThread – SFSE & SGF



MonoThread – Fresa de roscar con chaflán de avellanado

▲ Perfil corregido



NEW

AlTiN



Metal duro integral

50 552 ...

DC mm	Rosca	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS _{h6} mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm
3,95	M5	0,80	55	10,05	36	6	5,3	10,60	3	4,2
4,68	M6	1,00	62	12,56	36	8	6,3	13,20	4	5,0
6,22	M8	1,25	74	16,99	40	10	8,3	17,76	4	6,8
7,79	M10	1,50	79	20,41	45	12	10,3	21,30	4	8,5
9,38	M12	1,75	89	25,57	45	14	12,3	26,60	5	10,2
12,83	M16	2,00	102	33,27	48	18	16,3	34,42	5	14,0

EUR W1/5D	
177,50	05000
177,50	06000
204,50	08000
226,60	10000
337,60	12000
357,60	16000



NEW

50 553 ...

DC mm	Rosca	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS _{h6} mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm
6,22	M8x1	1,00	74	16,69	40	10	8,3	17,34	4	7,0
7,79	M10x1	1,00	79	20,81	45	12	10,3	21,46	4	9,0
7,79	M10x1,25	1,25	79	20,85	45	12	12,3	21,63	4	8,8
9,38	M12x1,25	1,25	89	24,72	45	14	12,3	25,49	5	10,8
9,38	M12x1,5	1,50	89	25,02	45	14	12,3	25,92	5	10,5
10,92	M14x1	1,00	102	29,06	48	16	14,3	29,71	5	13,0
10,92	M14x1,5	1,50	102	29,65	48	16	14,3	30,55	5	12,5
12,82	M16x1,5	1,50	102	32,67	48	18	14,3	33,57	5	14,5

EUR W1/5D	
233,30	08200
275,30	10200
275,30	10300
343,50	12300
343,50	12400
365,10	14200
365,10	14400
367,00	16400

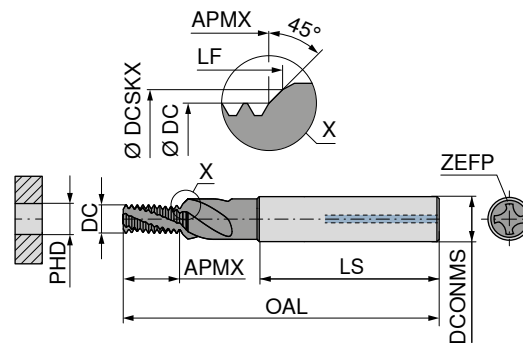
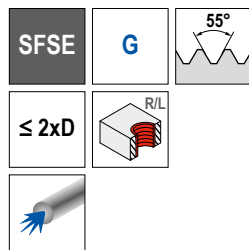
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ v_c/f_z Página 19

A la hora de calcular el avance cuando se hace un fresado por interpolación, se debe comprobar si se trabaja con avance en el contorno v_f o con avance en el centro v_{fm}.

MonoThread – Fresa de roscar con chaflán de avellanado

▲ Perfil corregido



NEW

AlTiN



Metal duro integral

50 551 ...

EUR
W1/5D

DC mm	Rosca	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS _{h6} mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	
7,79	G 1/8-28	0,907	79	20,59	45	12	10,03	21,25	4	8,80	290,70 01800
10,92	G 1/4-19	1,337	102	27,53	48	16	13,46	28,43	5	11,80	382,80 01400
13,92	G 3/8-19	1,337	102	34,34	48	18	16,96	35,24	5	15,25	408,90 03800
15,98	G 1/2-14	1,814	127	43,27	56	25	21,25	44,45	5	19,00	483,50 01200

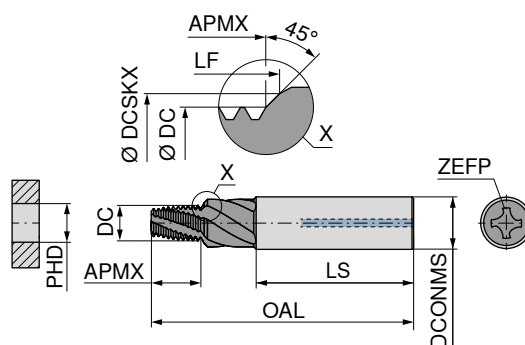
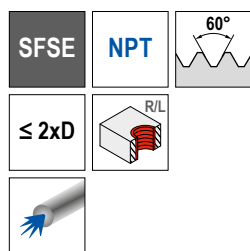
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ v_c/f_z Página 19

A la hora de calcular el avance cuando se hace un fresado por interpolación, se debe comprobar si se trabaja con avance en el contorno v_t o con avance en el centro v_{fm}.

MonoThread – Fresa de roscar con chaflán de avellanado

▲ Perfil corregido



NEW

AlTiN



Metal duro integral

50 554 ...

EUR
W1/5D

DC mm	Rosca	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS _{h6} mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	
5,45	NPT 1/16-27	0,941	64	9,86	40	10	8,70	11,33	4	6,15	234,90 11600
7,87	NPT 1/8-27	0,941	74	9,86	45	12	11,10	11,33	4	8,50	272,80 01800
10,10	NPT 1/4-18	1,411	80	14,78	48	16	14,50	16,76	5	11,10	321,50 01400
16,42	NPT 1/2-14	1,814	94	18,98	48	18			5	17,90	476,70 01200 ¹⁾

P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	•
O	•

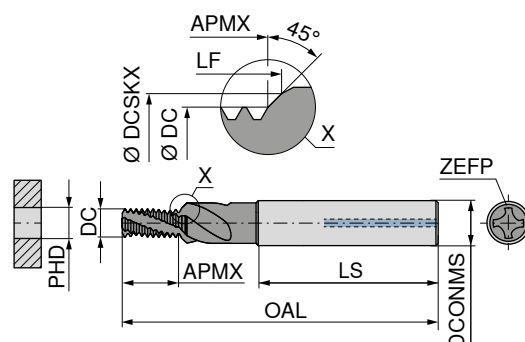
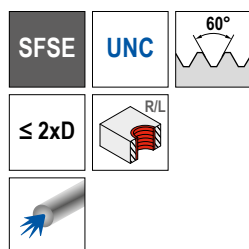
1) Con chaflán avellanador en la parte frontal

→ v_c/f_z Página 19

A la hora de calcular el avance cuando se hace un fresado por interpolación, se debe comprobar si se trabaja con avance en el contorno v_f o con avance en el centro v_{fm} .

MonoThread – Fresa de roscar con chaflán de avellanado

▲ Perfil corregido



NEW

AlTiN



Metal duro integral

50 555 ...

DC mm	Rosca	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS _{h6} mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	EUR W1/5D	
4,70	UNC 1/4-20	1,270	62	14,68	36	8	6,65	15,46	4	5,1	239,70	01400
6,22	UNC 5/16-18	1,411	74	16,28	40	10	8,24	17,14	4	6,6	266,60	51600
7,34	UNC 3/8-16	1,588	79	19,98	45	12	9,83	20,92	4	8,0	301,50	03800
8,57	UNC 7/16-14	1,814	79	22,83	45	12	11,41	23,89	4	9,4	345,80	71600
9,38	UNC 1/2-13	1,954	89	26,71	45	14	13,00	27,83	5	10,8	351,80	01200
10,92	UNC 9/16-12	2,117	102	30,99	48	16	14,60	32,20	5	12,2	450,60	91600
12,50	UNC 5/8-11	2,309	102	33,72	48	18	16,18	35,03	5	13,5	492,30	05800
15,21	UNC 3/4-10	2,540	110	39,68	50	20	19,35	41,10	5	16,5	496,20	03400



NEW

50 556 ...

DC mm	Rosca	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS _{h6} mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	EUR W1/5D	
4,70	UNF 1/4-28	0,907	62	14,24	36	8	6,65	14,84	4	5,5	239,70	01400
6,22	UNF 5/16-24	1,058	74	16,56	40	10	8,24	17,23	4	6,9	266,60	51600
7,79	UNF 3/8-24	1,058	79	19,73	45	12	9,83	20,41	4	8,5	306,30	03800
9,32	UNF 7/16-20	1,270	89	22,34	45	14	11,40	23,13	5	9,9	330,70	71600
9,38	UNF 1/2-20	1,270	89	26,57	45	14	13,00	27,36	5	11,5	338,50	01200
10,92	UNF 9/16-18	1,411	102	29,43	48	16	14,59	30,29	5	12,9	431,00	91600
12,82	UNF 5/8-18	1,411	102	33,58	48	18	16,18	34,43	5	14,5	353,80	05800
15,82	UNF 3/4-16	1,587	110	39,29	50	20	19,35	40,23	5	17,5	488,70	03400

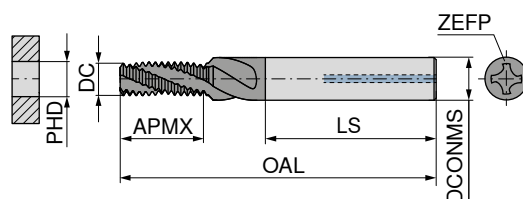
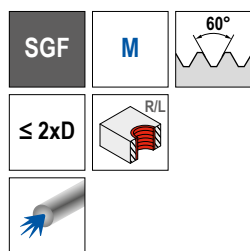
P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	•
O	•

→ v_c/f_z Página 19

A la hora de calcular el avance cuando se hace un fresado por interpolación, se debe comprobar si se trabaja con avance en el contorno v_f o con avance en el centro v_{fm}.

MonoThread – Fresa de roscar

▲ Perfil corregido



NEW

AlTiN



Metal duro integral

50 531 ...

EUR
W1/5D

DC mm	Rosca	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	PHD mm
2,44	M3	0,50	42	6,24	36	4	3	2,5
3,14	M4	0,70	49	8,00	36	6	3	3,3
3,95	M5	0,80	55	10,00	36	6	3	4,2
4,68	M6	1,00	55	12,47	36	6	4	5,0
6,22	M8	1,25	62	16,83	36	8	4	6,8
7,79	M10	1,50	74	20,20	40	10	4	8,5
9,38	M12	1,75	79	25,32	45	12	5	10,2
10,92	M14	2,00	89	28,93	45	14	5	12,0
12,83	M16	2,00	102	32,94	48	16	5	14,0
13,93	M18	2,50	102	36,17	48	16	5	15,5
15,83	M20	2,50	110	41,17	50	20	5	17,5

148,50	03000 ¹⁾
165,10	04000
165,10	05000
170,00	06000
179,00	08000
204,80	10000
235,40	12000
288,40	14000
296,10	16000
353,50	18000
361,10	20000

1) Sin refrigeración interna



NEW

50 532 ...

EUR
W1/5D

DC mm	Rosca	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	PHD mm
3,14	M4x0,5	0,50	49	8,00	36	6	3	3,5
3,95	M5x0,5	0,50	55	10,00	36	6	3	4,5
4,68	M6x0,75	0,75	55	12,34	36	6	4	5,2
6,22	M8x0,75	0,75	62	16,09	36	8	4	7,2
6,22	M8x1	1,00	62	16,46	36	8	4	7,0
7,79	M10x1	1,00	74	20,46	40	10	4	9,0
9,38	M12x1	1,00	79	24,45	45	12	5	11,0
9,38	M12x1,5	1,50	79	24,69	45	12	5	10,5
10,92	M14x1,5	1,50	89	29,19	45	14	5	12,5
12,82	M16x1,5	1,50	102	32,19	48	16	5	14,5
13,93	M18x1,5	1,50	102	36,68	48	16	5	16,5
15,83	M20x1,5	1,50	110	41,18	50	20	5	18,5

162,40	04000
162,40	05000
167,20	06100
179,00	08100
181,90	08200
195,00	10200
235,40	12200
246,10	12400
288,40	14400
296,10	16400
353,50	18400
361,10	20400

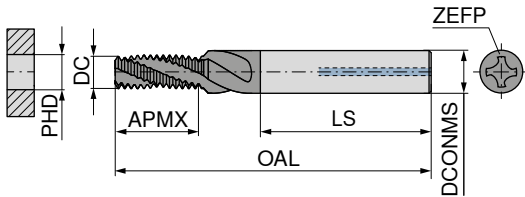
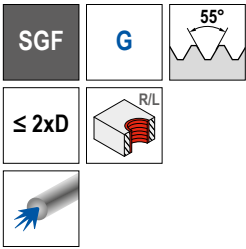
P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	•
O	•

→ v_c/f_z Página 19

A la hora de calcular el avance cuando se hace un fresado por interpolación, se debe comprobar si se trabaja con avance en el contorno v_c o con avance en el centro v_{fm}.

MonoThread – Fresa de roscar

▲ Perfil corregido



NEW
AlTiN



Metal duro integral

50 530 ...

DC mm	Rosca	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	PHD mm
7,79	G 1/8-28	0,907	74	20,35	40	10	4	8,80
10,92	G 1/4-19	1,337	89	27,34	45	14	5	11,80
13,92	G 3/8-19	1,337	102	35,36	48	16	5	15,25
15,90	G 1-11	2,309	102	33,29	48	16	5	30,75
15,98	G 1/2-14	1,814	110	42,51	50	20	5	19,00

EUR W1/5D	
228,40	01800
255,50	01400
356,90	03800
424,90	10000
380,90	01200

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ v_c/f_z Página 19



A la hora de calcular el avance cuando se hace un fresado por interpolación, se debe comprobar si se trabaja con avance en el contorno v_f o con avance en el centro v_{fm}.

Ejemplos de materiales relacionados con las tablas de datos de corte

	Subgrupo de materiales	Índice	Composición / estructura / tratamiento térmico		Resistencia N/mm ² / HB / HRC	Número del material	Designación del material	Número del material	Designación del material
P	Acero sin alea	P.1.1	< 0,15 % C	recocido	420 N/mm ² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	F111, F112, ST52
		P.1.2	< 0,45 % C	recocido	640 N/mm ² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	F211, F212, F213
		P.1.3	< 0,45 % C	templado y revenido	840 N/mm ² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	F113- F114-C45
		P.1.4	< 0,75 % C	recocido	910 N/mm ² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55, C55K
		P.1.5	< 0,75 % C	templado y revenido	1010 N/mm ² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20, 46S20
	Acero de baja aleación	P.2.1		recocido	610 N/mm ² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	F151, F152
		P.2.2		templado y revenido	930 N/mm ² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	F152, F154, F155
		P.2.3		templado y revenido	1010 N/mm ² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	F125
		P.2.4		templado y revenido	1200 N/mm ² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	F125, F127, F156
	Acero de alta aleación y acero de herramientas	P.3.1		recocido	680 N/mm ² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		templado y revenido	1100 N/mm ² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	F521, F522, 1.2379
		P.3.3		templado y revenido	1300 N/mm ² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	1.2738, 1.2311
	Acero inoxidable	P.4.1	Ferrítico / martensítico	recocido	680 N/mm ² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	410, 420, 430, 440C
		P.4.2	Martensítico	templado y revenido	1010 N/mm ² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	431, 420, 430, 440C
M	Acero inoxidable	M.1.1	Austenítico / austenítico-ferrítico	recocido	610 N/mm ² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	303, 304, 316, 304L
		M.2.1	Resistentes al calor, superausteníticos	recocido	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	310, 314, 330, 904L
		M.3.1	Austenítico / ferrítico (Dúplex)		780 N/mm ² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	2205, 2304, 2507
K	Fundición gris	K.1.1	Perlítico / ferrítico		350 N/mm ² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25, GJL-250
		K.1.2	Perlítico (martensítico)		500 N/mm ² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GJL-300, FG-30
	Fundición gris con grafito esferoidal	K.2.1	Ferrítico		540 N/mm ² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GJS-400, FGE-42
		K.2.2	Perlítico		845 N/mm ² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-60, GJS-600
	Hierro fundido maleable	K.3.1	Ferrítico		440 N/mm ² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	Perlítico		780 N/mm ² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aleación de aluminio forjado	N.1.1	No endurecible		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1, 1050A, 6082
		N.1.2	Endurecible	endurecido	340 N/mm ² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	2024, 5083, 7075
	Aleación de aluminio fundido	N.2.1	≤ 12 % Si, no endurecible		250 N/mm ² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	AlSi12, AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, endurecible	endurecido	300 N/mm ² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	AlSi7Mg, AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, no endurecible		440 N/mm ² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
		N.3.1	Aleaciones para mecanizado, Pb > 1 %		375 N/mm ² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	Latón v/corta, Bronce
	Cobre y aleaciones de cobre (bronce, latón)	N.3.2	Cu Zn, Cu Sn Zn		300 N/mm ² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	Latón viruta larga
		N.3.3	Cu Sn, cobre sin plomo y cobre electrolítico		340 N/mm ² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	Cobre 99,9%, C101
	Aleaciones de magnesio	N.4.1	Magnesio y aleaciones de magnesio		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Aleaciones resistentes al calor	S.1.1	Base - Fe	recocido	680 N/mm ² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	Invar 36, A286
		S.1.2		endurecido	950 N/mm ² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	Incoloy 800
		S.2.1	Base Ni o Co	recocido	840 N/mm ² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	Hastelloy C276
		S.2.2		endurecido	1180 N/mm ² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	Haynes, Rene 41
		S.2.3		fundido	1080 N/mm ² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	Cromo-Cobalto
	Aleaciones de titanio	S.3.1	Titanio puro		400 N/mm ²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti Grado 1, 2, 3, 4
		S.3.2	Aleaciones Alpha- + Beta	endurecido	1050 N/mm ² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti Grado 5
		S.3.3	Aleaciones Beta		1400 N/mm ² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti10V2Fe3Al
H	Acero templado	H.1.1		templado y endurecido	46–55 HRC				
		H.1.2		templado y endurecido	56–60 HRC				
		H.1.3		templado y endurecido	61–65 HRC				
		H.1.4		templado y endurecido	66–70 HRC				
	Fundición templada	H.2.1		fundido	400 HB				
	Fundición gris endurecida	H.3.1		templado y endurecido	55 HRC				
O	No metálicos	O.1.1	Duroplásticos, Termoestables		≤ 150 N/mm ²			PU	Baquelita, Fenólicos Resinas Epoxy
		O.1.2	Termoplásticos		≤ 100 N/mm ²			PE, PET PMMA, PS	PE, PET Nylon, PVC, ABS Teflón, PC, POM
		O.2.1	Reforzado con fibras aramidadas		≤ 1000 N/mm ²				Kevlar, Nomex
		O.2.2	Reforzado con fibra de vidrio / carbono		≤ 1000 N/mm ²			CFRP GFRP	
		O.3.1	Grafito						

* Resistencia
a la tracción

Datos de corte

Índice	50 551 ..., 50 552 ..., 50 553 ..., 50 554 ..., 50 555 ..., 50 556 ... / 50 530 ..., 50 531 ..., 50 532 ...			
	SFSE	SGF	AlTiN VHM	
			Ø 2,4 – 5,9	Ø 6,0 – 11,9
	v_c (m/min)		f_z (mm/diente)	
P.1.1	80–150		0,015–0,04	0,04–0,08
P.1.2	80–120		0,015–0,04	0,04–0,08
P.1.3	80–120		0,015–0,04	0,04–0,08
P.1.4	80–120		0,015–0,04	0,04–0,08
P.1.5	60–100		0,01–0,04	0,04–0,06
P.2.1	80–120		0,015–0,04	0,04–0,08
P.2.2	80–100		0,015–0,04	0,04–0,08
P.2.3	80–100		0,010–0,04	0,04–0,08
P.2.4	80–100		0,010–0,04	0,04–0,08
P.3.1	70–90		0,01–0,03	0,03–0,05
P.3.2	60–80		0,006–0,02	0,02–0,04
P.3.3	50–70		0,006–0,02	0,02–0,04
P.4.1	70–90		0,006–0,02	0,02–0,04
P.4.2	60–80		0,006–0,02	0,02–0,04
M.1.1	60–100		0,01–0,04	0,04–0,08
M.2.1	60–100		0,01–0,03	0,03–0,06
M.3.1	60–100		0,01–0,03	0,03–0,06
K.1.1	80–120		0,02–0,06	0,06–0,12
K.1.2	80–120		0,02–0,05	0,05–0,10
K.2.1	80–100		0,02–0,05	0,05–0,10
K.2.2	80–100		0,02–0,05	0,05–0,10
K.3.1	80–100		0,015–0,05	0,05–0,08
K.3.2	80–100		0,015–0,03	0,03–0,08
N.1.1	100–400		0,04–0,09	0,08–0,15
N.1.2	100–400		0,04–0,09	0,08–0,15
N.2.1	100–400		0,04–0,09	0,08–0,15
N.2.2	100–400		0,04–0,09	0,08–0,15
N.2.3	100–250		0,04–0,09	0,08–0,15
N.3.1	100–400		0,04–0,09	0,08–0,15
N.3.2	100–400		0,04–0,09	0,08–0,15
N.3.3	100–400		0,04–0,09	0,08–0,15
N.4.1	100–400		0,04–0,09	0,08–0,15
S.1.1	40–100		0,01–0,04	0,04–0,07
S.1.2				
S.2.1				
S.2.2				
S.2.3				
S.3.1	40–100		0,01–0,04	0,04–0,07
S.3.2				
S.3.3				
H.1.1				
H.1.2				
H.1.3				
H.1.4				
H.2.1				
H.3.1				
O.1.1	100–400		0,03–0,08	0,08–0,15
O.1.2	100–400		0,03–0,08	0,08–0,15
O.2.1	50–80		0,03–0,08	0,08–0,15
O.2.2	50–80		0,03–0,08	0,08–0,15
O.3.1				



¡Los datos de corte dependen en gran medida de condiciones externas tales como la estabilidad y sujeción de la herramienta, el material y el tipo de máquina!
Los valores indicados son teóricos y deben aumentarse o reducirse dependiendo de las condiciones de uso, se pueden ajustar un $\pm 20\%$!

MaxiChange – Resumen del programa

El sistema de cabeza intercambiable MaxiChange es modular y, por lo tanto, muy flexible, por lo que se puede utilizar para una amplia gama de aplicaciones gracias a una extensa selección de cabezas intercambiables. MaxiChange GX también aprovecha estas ventajas y las amplía para incluir la función de ranurado interior y exterior, así como el ranurado axial y radial.

Cabezas intercambiables

Herramientas de torneado de plaquitas

Para plaquitas negativas

PCLN 95°



PDUN 93°



PDQN 107,5°

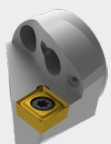


PWLN 95°

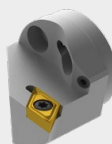


Para plaquitas positivas

SCLC 95°



SDUC 93°



SDQC 107,5°



NEW

SVPC 117,5°



NEW

SVUC 93°



NEW

SVQC 107,5°



Para roscas interiores



Herramientas de tronzado y ranurado

Para ranurado radial

NEW

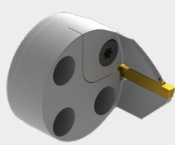
GX 16



Para ranurado axial

NEW

GX 24



Portaherramientas

PSC

NEW

Con atenuación
de vibraciones

Amortiguación activa
de las vibraciones

NEW

HSK-T

NEW

Con atenuación
de vibraciones

Amortiguación activa
de las vibraciones

NEW

Mango cilíndrico

NEW

Amortiguación activa
de las vibraciones

NEW

Portaherramientas
a 0°

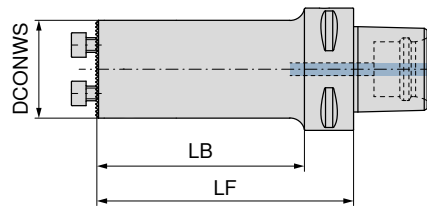
NEW

Portaherramientas
a 90°

NEW

MaxiChange – Porta base para sistema de cabeza intercambiable

Incluye:
Incluye tornillos de sujeción.



Tamaño de porta	LF mm	LB mm	DCONWS mm
PSC 40	40	20	16
PSC 40	50	30	20
PSC 50	40	20	16
PSC 50	50	30	20
PSC 63	40	18	16
PSC 63	50	28	20

NEW	
84 192 ...	
EUR Y8	
311,90	01695
322,10	02095
351,30	01694
351,30	02094
382,70	01693
382,70	02093



Piezas de repuesto
DCONWS

16	M3x10	4,22	44800
20	M3,5x12	8,99	44900

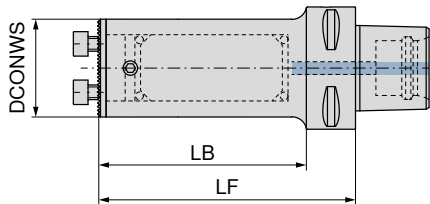
84 950 ...	
EUR Y8	
4,22	44800
8,99	44900

MaxiChange – Porta base para sistema de cabezas intercambiables – con amortiguación activa de las vibraciones

- ▲ Reducción de las vibraciones mediante el montaje de amortiguadores activos
- ▲ Mejora en el acabado superficial y en la evacuación de viruta

Incluye:

Incluye tornillos de sujeción.



Tamaño de porta	LF mm	LB mm	DCONWS mm
PSC 40	88	68	16
PSC 40	107	87	20
PSC 50	85	65	16
PSC 50	109	89	20
PSC 63	90	68	16
PSC 63	110	88	20

1) No disponible en existencias

NEW
84 198 ...
EUR Y8
1.487,00 31695 ¹⁾
1.088,00 32095 ¹⁾
1.192,00 31694 ¹⁾
1.170,00 32094 ¹⁾
1.525,00 31693 ¹⁾
1.502,00 32093 ¹⁾



Tornillo de sujeción

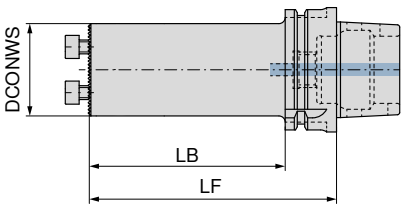
Piezas de repuesto
DCONWS

16	M3x10	4,22 44800
20	M3,5x12	8,99 44900

84 950 ...
EUR Y8
4,22 44800
8,99 44900

MaxiChange – Porta base para sistema de cabeza intercambiable

Incluye:
Incluye tornillos de sujeción.



Tamaño de porta	LF mm	LB mm	DCONWS mm
HSK-T 63	56	30	16
HSK-T 63	80	54	20

NEW

84 193 ...

EUR
Y8

460,70 01637
518,30 02037



Tornillo de sujeción

Piezas de repuesto
DCONWS

16	M3x10	4,22	44800
20	M3,5X12	8,99	44900

84 950 ...

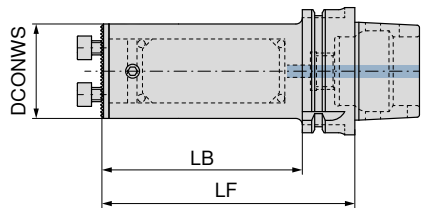
EUR
Y8

MaxiChange – Porta base para sistema de cabezas intercambiables – con amortiguación activa de las vibraciones

- ▲ Reducción de las vibraciones mediante el montaje de amortiguadores activos
- ▲ Mejora en el acabado superficial y en la evacuación de viruta

Incluye:

Incluye tornillos de sujeción.



Tamaño de porta	LF mm	LB mm	DCONWS mm
HSK-T 63	90	64	16
HSK-T 63	106	80	20

NEW
84 198 ...
EUR
Y8
1.525,00 31637 ¹⁾
1.502,00 32037 ¹⁾

1) No disponible en existencias



Tornillo de sujeción

Piezas de repuesto
DCONWS

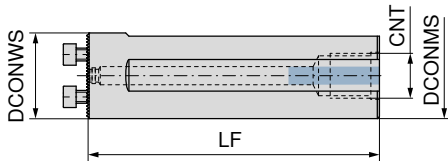
16	M3x10	4,22 44800
20	M3,5X12	8,99 44900

84 950 ...
EUR
Y8

MaxiChange – Porta base para sistema de cabeza intercambiable – cilíndrico

- ▲ Rosca de conexión para refrigeración interna.
- ▲ 3 superficies de sujeción.

Incluye:
Incluye tornillos de sujeción.



DCONWS	LF	DCONMS	CNT
mm	mm	mm	
25	100	25	M8 x 1
32	120	32	M8 x 1
40	120	40	M8 x 1

NEW	
84 194 ...	
EUR	
Y8	
218,30	12599
218,30	13299
218,30	14099



Tornillo de sujeción

Piezas de repuesto

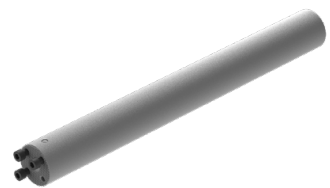
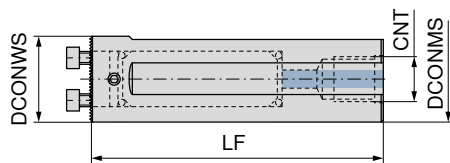
DCONWS		EUR	
		Y8	
25	M4X12 (SW3)	2,08	30000
32	M5X14 (SW4)	2,08	29900
40	M6X16 (SW5)	2,08	29800

MaxiChange – Porta base para sistema de cabezas intercambiables – con amortiguación activa de las vibraciones

- ▲ Rosca de conexión para refrigeración interna.
- ▲ 3 superficies de sujeción.

Incluye:

Incluye tornillos de sujeción.



DCONWS	LF	DCONMS	CNT
mm	mm	mm	
16	150	16	1/4
20	180	20	1/4
25	220	25	1/4
32	285	32	1/2
40	368	40	1/2

NEW	
84 198 ...	
EUR	
Y8	
987,10	31699
1.155,00	32099
1.209,00	32599
1.235,00	33299
1.745,00	34099



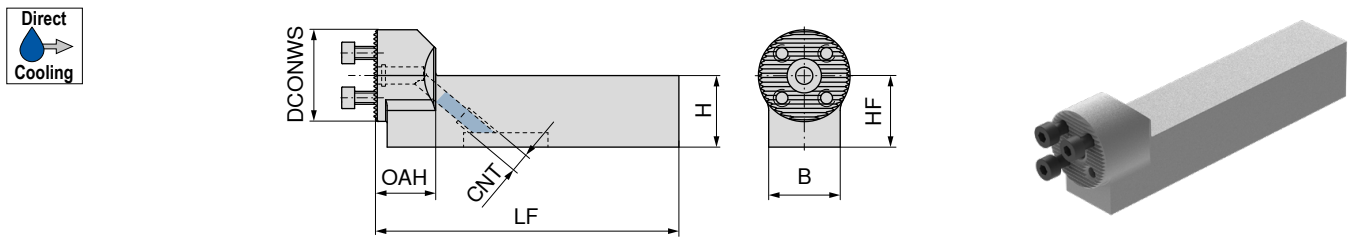
Tornillo de sujeción

DCONWS

DCONWS		EUR	
		Y8	
16	M3x10	4,22	44800
20	M3,5x12	8,99	44900
25	M4x12 (SW3)	2,08	30000
32	M5x14 (SW4)	2,08	29900
40	M6x16 (SW5)	2,08	29800

MaxiChange – Portaherramientas base 0° para el sistema de cabeza intercambiable

Incluye:
Incluye tornillos de sujeción.



DCONWS	H	B	HF	OAH	LF	CNT
mm	mm	mm	mm	mm	mm	
25	20	20	20	21	106	M8x1
32	20	20	20	21	106	M8x1
32	25	25	25	21	106	M8x1
40	25	25	25	21	106	M8x1

NEW

84 185 ...
EUR Y8
218,30 02500
218,30 03200
218,30 13200
218,30 14000

Piezas de repuesto
DCONWS

25	M4X12 (SW3)	2,08 30000
32	M5X14 (SW4)	2,08 29900
40	M6X16 (SW5)	2,08 29800

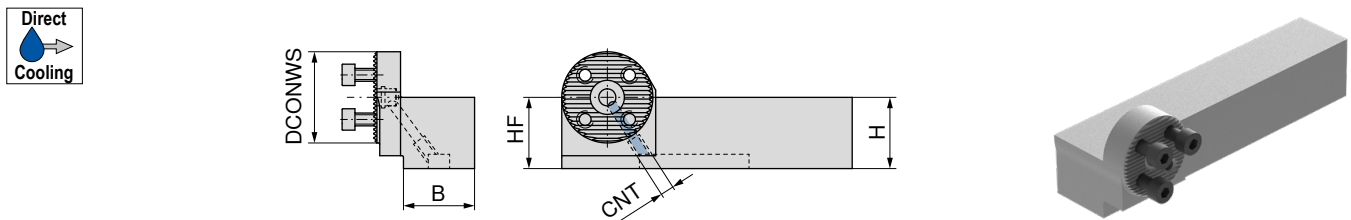


84 950 ...
EUR Y8
2,08 30000
2,08 29900
2,08 29800

→ Capítulo 16 Portaherramientas para máquina y accesorios
Aquí encontrará los portaherramientas adecuados.

MaxiChange – Portaherramientas base 90° para el sistema de cabeza intercambiable

Incluye:
Incluye tornillos de sujeción.



DCONWS	H	B	HF	CNT	
mm	mm	mm	mm	mm	
25	20	20	20	M8x1	
32	20	20	20	M8x1	
32	25	25	25	M8x1	
40	25	25	25	M8x1	

NEW
84 184 ...
EUR Y8
218,30 02500
218,30 03200
218,30 13200
218,30 14000

Piezas de repuesto
DCONWS

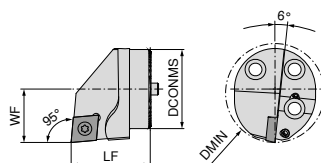
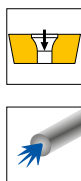
25	M4X12 (SW3)	2,08 30000
32	M4X12 (SW3)	2,08 30000
40	M6X16 (SW5)	2,08 29800



84 950 ...
EUR Y8

→ Capítulo 16 Portaherramientas para máquina y accesorios
Aquí encontrará los portaherramientas adecuados.

MaxiChange-S – SCLC 95° – Cabeza intercambiable con tornillo de sujeción



Las figuras muestran la versión a derechas

DCONMS mm	LF mm	DMIN mm	WF mm	Par de apriete Nm	Plaquita	NEW A izquierdas 84 147 ...		NEW A derechas 84 148 ...	
16	20	20	11	0.9	CC.. 0602	EUR Y8	193,90 01600	EUR Y8	193,90 01600
20	20	25	13	3	CC.. 09T3	210,10	02000	193,90	02000

Piezas de repuesto

Plaquita

CC.. 0602

CC.. 09T3



Tornillo de sujeción

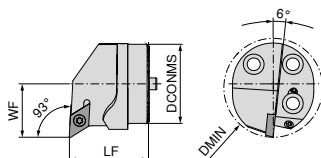
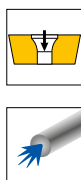
84 950 ...

EUR
Y8

4,01 44700

3,81 27600

MaxiChange-S – SDUC 93° – Cabeza intercambiable con tornillo de sujeción



Las figuras muestran la versión a derechas

DCONMS mm	LF mm	DMIN mm	WF mm	Par de apriete Nm	Plaquita	NEW A izquierdas 84 143 ...		NEW A derechas 84 144 ...	
16	20	20	11	0,9	DC.. 0702	EUR Y8	193,90 01600	EUR Y8	193,90 01600
20	20	25	13	3	DC.. 11T3	193,90	02000	193,90	02000

Piezas de repuesto

Plaquita

DC.. 0702

DC.. 11T3



Tornillo de sujeción

84 950 ...

EUR
Y8

4,01 44700

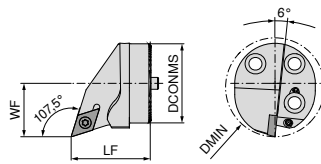
3,81 27600



→ Capítulo 9 – Herramientas de torneado de plaquitas

Aquí encontrará las plaquitas intercambiables adecuadas.

MaxiChange-S – SDQC 107,5° – Cabeza intercambiable con tornillo de sujeción



Las figuras muestran la versión a derechas



DCONMS mm	LF mm	DMIN mm	WF mm	Par de apriete Nm	Plaquita
20	20	25	13	3	DC.. 11T3

NEW
A izquierdas
84 145 ...
EUR
Y8
193,90 02000

NEW
A derechas
84 146 ...
EUR
Y8
193,90 02000

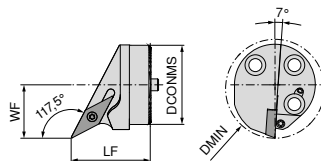


Tornillo de
sujeción

84 950 ...
EUR
Y8
3,81 27600

Piezas de repuesto
Plaquita
DC.. 11T3

MaxiChange-S – SVPC 117,5° – Cabeza intercambiable con tornillo de sujeción



Las figuras muestran la versión a derechas



DCONMS mm	LF mm	DMIN mm	WF mm	Par de apriete Nm	Plaquita
25	35	32	17	3	VC.. 1103
32	35	40	22	3	VC.. 1604
40	40	50	27	3	VC.. 1604

NEW
A izquierdas
84 176 ...
EUR
Y8
197,40 12500
200,70 13200
200,70 14000

NEW
A derechas
84 176 ...
EUR
Y8
193,90 02500
193,90 03200
197,40 04000



Tornillo de
sujeción

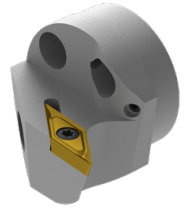
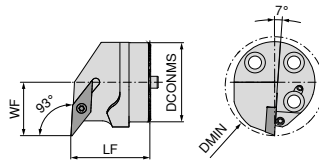
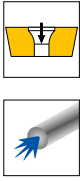
84 950 ...
EUR
Y8
3,81 27600
3,81 27600

Piezas de repuesto
Plaquita
VC.. 1103
VC.. 1604



→ Capítulo 9 – Herramientas de torneado de plaquitas
Aquí encontrará las plaquitas intercambiables adecuadas.

MaxiChange-S – SVUC 93° – Cabeza intercambiable con tornillo de sujeción



Las figuras muestran la versión a derechas

DCONMS mm	LF mm	DMIN mm	WF mm	Par de apriete Nm	Plaquita
20	20	25	13	3	VC.. 1103
25	35	32	17	3	VC.. 1103
32	35	40	22	3	VC.. 1604
40	40	50	27	3	VC.. 1604

NEW
A izquierdas
84 177 ...

EUR
Y8
197,40 12000
197,40 12500
200,70 13200
200,70 14000

NEW
A derechas
84 177 ...

EUR
Y8
193,90 02000
193,90 02500
193,90 03200
193,90 04000

Piezas de repuesto
Plaquita

VC.. 1103
VC.. 1604

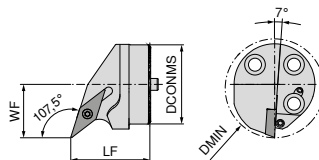
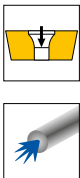


Tornillo de sujeción

84 950 ...

EUR
Y8
3,81 27600
3,81 27600

MaxiChange-S – SVQC 107,5° – Cabeza intercambiable con tornillo de sujeción



Las figuras muestran la versión a derechas

DCONMS mm	LF mm	DMIN mm	WF mm	Par de apriete Nm	Plaquita
20	20	25	13	3	VC.. 1103
25	35	32	17	3	VC.. 1103
32	35	40	22	3	VC.. 1604
40	40	50	27	3	VC.. 1604

NEW
A izquierdas
84 178 ...

EUR
Y8
197,40 12000
197,40 12500
200,70 13200
200,70 14000

NEW
A derechas
84 178 ...

EUR
Y8
193,90 02000
193,90 02500
193,90 03200
193,90 04000

Piezas de repuesto
Plaquita

VC.. 1103
VC.. 1604



Tornillo de sujeción

84 950 ...

EUR
Y8
3,81 27600
3,81 27600



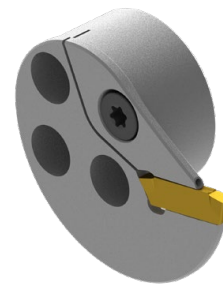
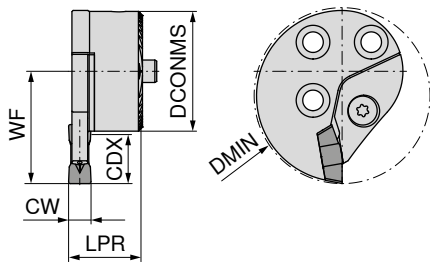
→ Capítulo 9 – Herramientas de torneado de plaquitas
Aquí encontrará las plaquitas intercambiables adecuadas.

MaxiChange-GX – Cabezal intercambiable GX-DC 16

▲ Para Ranurado y Torneado

Incluye:

Cabeza intercambiable de ranurado con garra y tornillo de sujeción



Las figuras muestran la versión a derechas

Designación ISO	DCONMS mm	CW mm	WF mm	LPR mm	DMIN mm	CDX mm	Para placas de ranurado	NEW A izquierdas		NEW A derechas	
								84 188 ...		84 189 ...	
WK25 R/L 14-DC GX 16-S2	25	2	27	16,00	41	14	GX 16-1 ..N	EUR Y8		EUR Y8	
WK25 R/L 14-DC GX 16-S3	25	3	27	14,75	41	14	GX 16-2 ..N	171,10	22500	171,10	22500
WK25 R/L 14-DC GX 16-S4/5	25	4/5	27	15,75	41	14	GX 16-3 ..N	171,10	32500	171,10	32500
								171,10	42500	171,10	42500
WK32 R/L 13-DC GX 16-S4/5	32	4/5	30	17,75	47	13	GX 16-3 ..N	180,50	43200	180,50	43200
WK32 R/L 13-DC GX 16-S6	32	6	30	19,35	47	13	GX 16-3 ..N	180,50	63200	180,50	63200

								
	84 950 ...		84 950 ...		84 950 ...		84 950 ...	
Piezas de repuesto	EUR		EUR		EUR		EUR	
Para N° de artículo	Y8		Y8		Y8		Y8	
84 189 22500	38,42	50400 2x1	3,05	50300 M4X4/T15	5,72	50000 D3H6X10	3,59	53000
84 188 22500	38,42	50500 2x1	3,05	50300 M4X4/T15	5,72	50000 D3H6X10	3,59	53000
84 189 32500	38,42	50600 2x1	3,05	50300 M4X4/T15	5,72	50000 D3H6X10	3,59	53000
84 188 32500	38,42	50700 2x1	3,05	50300 M4X4/T15	5,72	50000 D3H6X10	3,59	53000
84 189 42500	38,42	50800 2x1	3,05	50300 M4X4/T15	5,72	50000 D3H6X10	3,59	53000
84 188 42500	38,42	50900 2x1	3,05	50300 M4X4/T15	5,72	50000 D3H6X10	3,59	53000
84 189 43200	41,72	51000 2x1	3,05	50300 M5X5,5/T15	6,04	50100 D4H6X10	3,59	53100
84 188 43200	41,72	51100 2x1	3,05	50300 M5X5,5/T15	6,04	50100 D4H6X10	3,59	53100
84 189 63200	41,72	51200 2x1	3,05	50300 M5X5,5/T15	6,04	50100 D4H6X10	3,59	53100
84 188 63200	41,72	51300 2x1	3,05	50300 M5X5,5/T15	6,04	50100 D4H6X10	3,59	53100



→ Capítulo 11 – Herramientas de Tronzado y Ranurado

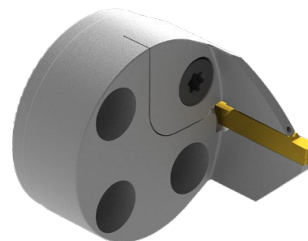
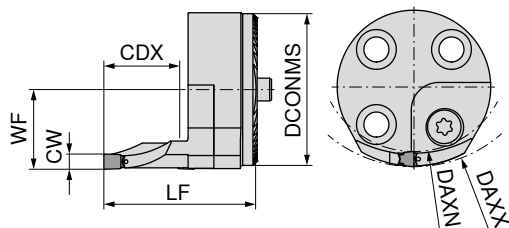
Aquí encontrará las plaquitas intercambiables adecuadas.

MaxiChange-GX – Cabeza intercambiable ranurado axial GX-DC 24

▲ Para ranurado axial

Incluye:

Cabeza intercambiable de ranurado con garra y tornillo de sujeción



Las figuras muestran la versión a derechas

Designación ISO	DCONMS mm	DAXN mm	DAXX mm	CW mm	WF mm	LF mm	CDX mm	Para placas de ranurado	NEW A izquierdas		NEW A derechas	
									84 186 ...	EUR Y8	84 187 ...	EUR Y8
WK40 R/L 20-DC GX 24-S3 D50-70	40	50	70	3	21	40	20	GX 24-2 ..N	218,30	34000	218,30	34000
WK40 R/L 20-DC GX 24-S3 D70-100	40	70	100	3	21	40	20	GX 24-2 ..N	218,30	34100	218,30	34100
WK40 R/L 20-DC GX 24-S3 D100-150	40	100	150	3	21	40	20	GX 24-2 ..N	218,30	34200	218,30	34200
WK40 R/L 20-DC GX 24-S3 D150-300	40	150	300	3	21	40	20	GX 24-2 ..N	218,30	34300	218,30	34300
WK40 R/L 20-DC GX 24-S4 D50-70	40	50	70	4	21	40	20	GX 24-3 ..N	232,40	44000	232,40	44000
WK40 R/L 20-DC GX 24-S4 D70-100	40	70	100	4	21	40	20	GX 24-3 ..N	232,40	44100	232,40	44100
WK40 R/L 20-DC GX 24-S4 D100-150	40	100	150	4	21	40	20	GX 24-3 ..N	232,40	44200	232,40	44200
WK40 R/L 20-DC GX 24-S4 D150-300	40	150	300	4	21	40	20	GX 24-3 ..N	232,40	44300	232,40	44300

											
	Brida de sujeción		Junta O		Tornillo de sujeción		Pasador de sujeción				
	84 950 ...		84 950 ...		84 950 ...		84 950 ...				
Piezas de repuesto	EUR		EUR		EUR		EUR				
Para N° de artículo	Y8		Y8		Y8		Y8				
84 187 34000	43,13	51400	2x1	3,05	50300	M6x0,5X5/T25	6,81	50200	D4H6X12	3,59	53200
84 186 34000	43,13	51800	2x1	3,05	50300	M6x0,5X5/T25	6,81	50200	D4H6X12	3,59	53200
84 187 34100	43,78	51500	2x1	3,05	50300	M6x0,5X5/T25	6,81	50200	D4H6X12	3,59	53200
84 186 34100	43,78	51900	2x1	3,05	50300	M6x0,5X5/T25	6,81	50200	D4H6X12	3,59	53200
84 187 34200	44,98	51600	2x1	3,05	50300	M6x0,5X5/T25	6,81	50200	D4H6X12	3,59	53200
84 186 34200	44,98	52000	2x1	3,05	50300	M6x0,5X5/T25	6,81	50200	D4H6X12	3,59	53200
84 187 34300	47,48	51700	2x1	3,05	50300	M6x0,5X5/T25	6,81	50200	D4H6X12	3,59	53200
84 186 34300	47,48	52100	2x1	3,05	50300	M6x0,5X5/T25	6,81	50200	D4H6X12	3,59	53200
84 187 44000	43,13	52200	2x1	3,05	50300	M6x0,5X5/T25	6,81	50200	D4H6X12	3,59	53200
84 186 44000	43,13	52600	2x1	3,05	50300	M6x0,5X5/T25	6,81	50200	D4H6X12	3,59	53200
84 187 44100	43,78	52300	2x1	3,05	50300	M6x0,5X5/T25	6,81	50200	D4H6X12	3,59	53200
84 186 44100	43,78	52700	2x1	3,05	50300	M6x0,5X5/T25	6,81	50200	D4H6X12	3,59	53200
84 187 44200	44,98	52400	2x1	3,05	50300	M6x0,5X5/T25	6,81	50200	D4H6X12	3,59	53200
84 186 44200	44,98	52800	2x1	3,05	50300	M6x0,5X5/T25	6,81	50200	D4H6X12	3,59	53200
84 187 44300	47,48	52500	2x1	3,05	50300	M6x0,5X5/T25	6,81	50200	D4H6X12	3,59	53200
84 186 44300	47,48	52900	2x1	3,05	50300	M6x0,5X5/T25	6,81	50200	D4H6X12	3,59	53200



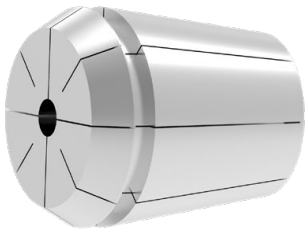
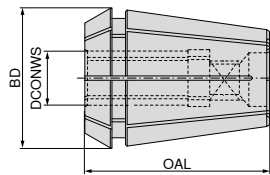
→ Capítulo 11 – Herramientas de Tronzado y Ranurado

Aquí encontrará las plaquitas intercambiables adecuadas.

Pinzas ER con cuadrado interior

- ▲ Similar DIN ISO 15488-A (antiguo DIN 6499-A)
- ▲ Con 8 ranuras
- ▲ Pinzas de ángulo doble para el montaje de machos en máquinas de roscado rígido, sin compensación de longitud

ER-A
15 µm



NEW

BD = 16,7
OAL = 27,5
426 E / ER16

82 695 ...

DCONWS		EUR	
mm		Y8	
2,8		26,13	02800
3,5		26,13	03500
4,0		26,13	04000
4,5		26,13	04500
5,0		26,13	05000
5,5		26,13	05500
6,0		26,13	06000
7,0		26,13	07000
8,0		26,13	08000
9,0		26,13	09000

Del eCatalogue al carrito de la compra

La solución perfecta en herramientas de corte ya está disponible en versión digital

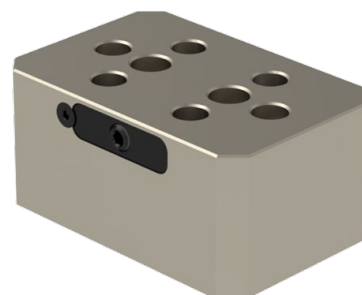
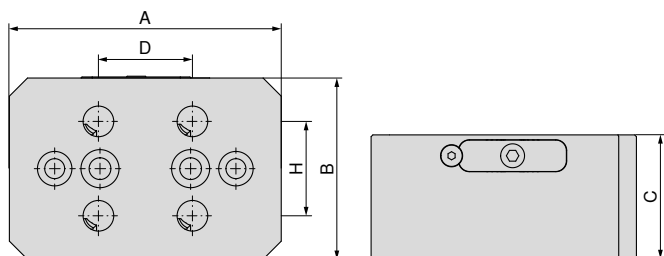


cutting.tools/es/es/digitalcatalogue

¡Todo lo que
necesitas a un clic!

Consola

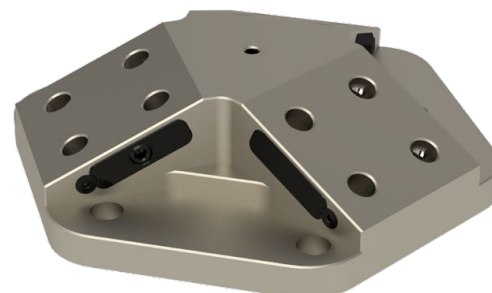
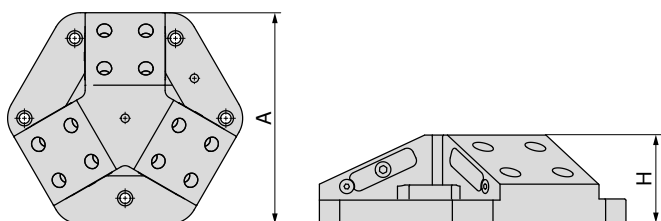
- ▲ Con sistema de sujeción de punto cero MNG mini integrado
- ▲ Pida los pernos de montaje por separado
- ▲ Material: Aluminio anodizado duro

**MNG
mini**

NEW
80 915 ...
**EUR
Y4**
1.770,00 57000

A	B	C	D	H
mm	mm	mm	mm	mm
150	100	70	52	52

Pirámide de 3 emplazamientos

- ▲ Con 3 emplazamientos de sujeción de punto cero MNG mini
- ▲ Pida los pernos de montaje por separado
- ▲ Material: Aluminio anodizado duro

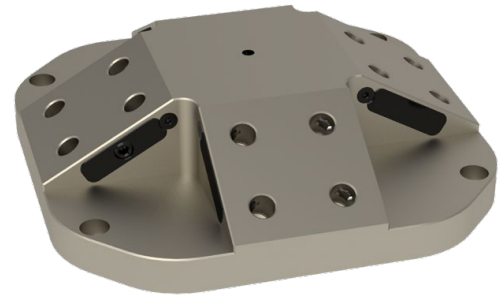
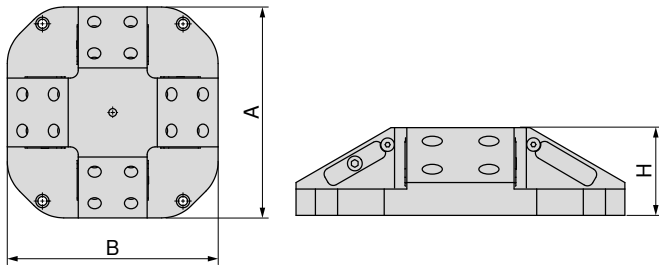
**MNG
mini**

NEW
80 915 ...
**EUR
Y4**
1.980,00 58000

A	H
mm	mm
264	75

Pirámide de 4 emplazamientos

- ▲ Con 4 emplazamientos de sujeción de punto cero MNG mini
- ▲ Pida los pernos de montaje por separado
- ▲ Material: Aluminio anodizado duro

**MNG
mini**



NEW

80 915 ...

**EUR
Y4**

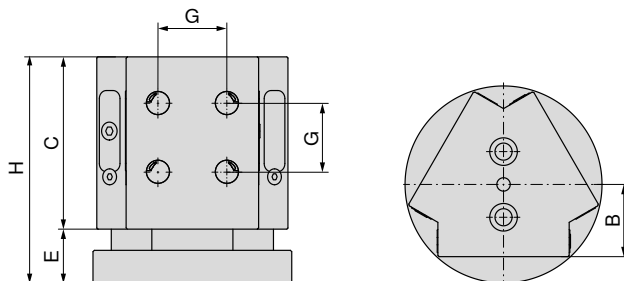
2.390,00 **57500**

A	B	H
mm	mm	mm
300	300	80

Torre de tres caras

- ▲ Con 3 emplazamientos de sujeción de punto cero MNG mini
- ▲ Pida los pernos de montaje por separado
- ▲ Material: Aluminio anodizado duro

**MNG
mini**



NEW

80 915 ...

**EUR
Y4**

1.490,00 **51700**

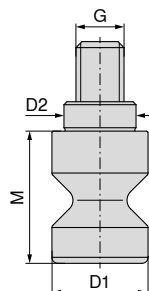
B	C	E	G	H
mm	mm	mm	mm	mm
55	130	41	52	171

Juego de pernos MNG mini

Incluye:

El juego contiene cuatro pernos de montaje

**MNG
mini**



NEW

80 915 ...

EUR
Y4

67,00 51600

D ₁ h6 mm	D ₂ h6 mm	M mm	G mm	TQX Nm	Fuerza de apriete kN
16	12	22	M8	18	15

Juego de tornillos de sujeción para ranuras en "T" para MNG mini

Incluye:

Tornillos de sujeción con tuerca en T

**MNG
mini**



NEW

80 915 ...

EUR
Y4

16,70 61200
16,70 61400
17,90 61600
19,00 61800

Para ancho de ranura mm	G
12	M10
14	M12
16	M12
18	M12

Juego de ajuste/centrado para ranuras T

▲ MNG – Sistema de sujeción de punto cero, mecánico

▲ A = Distancia entre ranuras

Incluye:

1 regleta, 2 espigas, 2 tornillos, 2 placas de apoyo
Para anchos de 12 mm, sin regleta de bornes

**MNG
mini**



NEW

80 915 ...

EUR
Y4

90,70 81200
90,70 81400
90,70 81600
90,70 81800

A mm	Para ancho de ranura mm
100	12
100	14
100	16
100	18

Llave de vaso

▲ Para cuadradillos de 1/2" o 3/8"

**MNG
mini**



NEW

80 877 ...

EUR
Y4

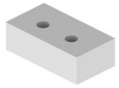
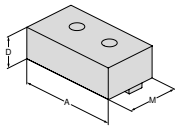
17,50 10600

Cuadradillo	DRVS mm
3/8"	6

Vista general de las bocas de base

Boca base blanda, acero, fija

- ▲ Para frabricar bocas con forma
- ▲ Precio por artículo

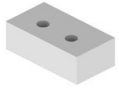
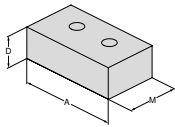


NEW

Para ancho de mordaza	A	A ₁	D	D ₁	D ₂	E	M	M ₁	M ₂	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28				48			100,00	80 901 31800				●	●						
125	125		40				68			120,00	80 901 31900				●	●						

Boca base blanda, acero, móvil

- ▲ Para frabricar bocas con forma
- ▲ Precio por artículo



NEW

Para ancho de mordaza	A	A ₁	D	D ₁	D ₂	E	M	M ₁	M ₂	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28				48			86,00	80 878 32000				●	●						
125	125		40				68			108,00	80 878 32100				●	●						



COMPONENTES COMPLEJOS.

MECANIZADO DE PRECISIÓN.

**JUSTO LO
NUESTRO**



CONOCIMIENTO AVANZADO EN MECANIZADO.

ASESORAMIENTO SENCILLO.

SIN PEDIDO MÍNIMO.

AL INSTANTE EN CAMINO.

www.justo-lo-nuestro.es

**LA SOLUCIÓN
para el mecanizado**

CERATIZIT Ibérica Herramientas de Precisión S.L.U.
C/Forjadores 11 \ 28660 Boadilla del Monte (Madrid)
Tel.: +34 91 352 54 73
info.iberica@ceratizit.com \ www.ceratizit.com



Part of the Plansee Group