CERATIZIT GROUP

02\2023

NUEVOS DESARROLLOS Y RENOVACIONES DE PRODUCTO

UP2DATE

¡MEJOR RENDIMIENTO EN ACERO!

Las EcoCut actualizan sus calidades para aceros ISO-P

... Y ALGUNOS PRODUCTOS MÁS

- ▲ Refrigeración máxima al punto: El Portaherramientas de torneado **MaxiLock – N-DC** completa la gama DirectCooling
- ▲ Mordaza múltiple **PolyClamp – Verso**: Soluciones de sujeción individuales del sistema modular

TEAM CUTTING TOOLS

CUTTING SOLUTIONS BY CERATIZIT · KOMET · WNT · KLENK

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

Tooling a Sustainable Future

www.ceratizit.com

¡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

Fuerte como un dragón en acero

Más potencia o mayor vida útil...
¡ambas cosas son posibles!

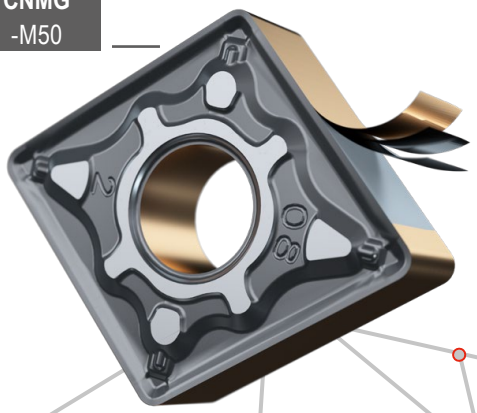
CUTTING SOLUTIONS BY CERATIZIT

Mecanizado de acero, pero de forma eficiente

La gama de aceros ISO-P es muy diversa y, por lo tanto, exigente. Con el programa de plaquitas ISO-P adecuado, CERATIZIT ofrece soluciones de alto rendimiento para el torneado y taladrado universal de aceros ISO-P.

y muchos más

Mecanizado medio
CNMG -M50

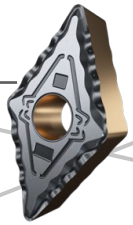


Capa indicadora dorada
TiN

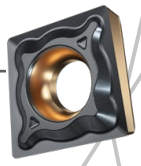
Multicapa
Al_2O_3

Capa base de estructura alta
Ti (C, N)

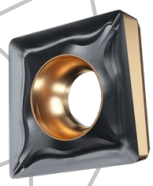
Acabado
DNMG -F50



Mecanizado medio
XCNT NEW



Mecanizado de acabado
XCNT -M50Q NEW



Ventajas / Usos

- ▲ Disponibilidad de diferentes calidades para condiciones de corte particulares
- ▲ El recubriento especial Dragonskin reduce la fricción y evita el desgaste.
- ▲ Óptima visibilidad del desgaste de la herramienta gracias a la capa indicadora dorada

hasta
45%
Mayor vida útil
En comparación con los competidores

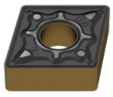
Potentes procesos de torneado

Amplia gama de calidades ISO-P
para unas condiciones de corte óptimas.

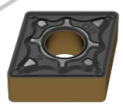
CUTTING SOLUTIONS BY CERATIZIT

Mecanizado de acero más fácil

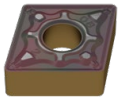
Gracias a las tres calidades de metal duro ISO-P, nuestras plaquitas se adaptan de forma óptima a una amplia gama de operaciones de torneado.



CTCP115-P
DRAGONSKIN



CTCP125-P
DRAGONSKIN



CTCP135-P
DRAGONSKIN

CTCP115 → 10 pasadas

CTCP115-P → 1 pasada

Gracias a la detección de desgaste de la plaquita, se puede ver un uso óptimo de la plaquita de varios filos, con un rápido vistazo a los filos de corte. Además, el desgaste de los filos de corte es más visible y puede ser identificado más fácilmente por el operario de máquina.

cuttingtools.ceratizit.com/es/es/iso-p-grades

DRAGONSKIN

EcoCut se actualiza con la calidad ISO-P

Mejor rendimiento en acero

CUTTING SOLUTIONS BY CERATIZIT

La actualización de la calidad EcoCut + ISO-P garantiza aún más rendimiento en los aceros

Las herramientas EcoCut son desde hace tiempo un clásico en el programa CERATIZIT. Con la incorporación de las -P, ya está disponible la actualización para el mecanizado de aceros ISO-P. Esto permite al usuario optimizar sus datos de corte y mecanizar más rápidamente, o bien mantener sus parámetros y beneficiarse de una mayor vida útil de la herramienta.

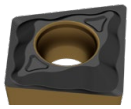
Su valor añadido con la actualización

- ▲ Nuevas calidades ISO-P para la EcoCut → Condiciones óptimas de mecanizado en el acero
- ▲ Capa indicadora dorada → Fácil detección de uso
- ▲ Estructura de capas optimizada del recubrimiento Dragonskin → Mayor vida útil

Actualización de la calidad EcoCut ISO-P

✓ Datos de corte más altos

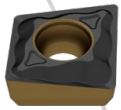
✓ Tiempos de procesamiento reducidos



CTCP425-P

DRAGONSKIN

- ▲ Nuevo recubrimiento CVD
- ▲ Excelente resistencia al desgaste
- ▲ Para altas velocidades de corte



CTCP435-P

DRAGONSKIN

- ▲ Nuevo recubrimiento CVD
- ▲ Para condiciones de mecanizado desfavorables
- ▲ Para requerimientos de alta tenacidad

> En las pruebas exhaustivas, las nuevas plaquitas EcoCut-P consiguen **hasta un 15 %** más de vida que sus predecesoras.

Paul Höckberg, responsable de producto de CERATIZIT.

Más información sobre el producto en → la página 38+39

cuttingtools.ceratizit.com/es/es/ecocut

La solución de sujeción es siempre posible

De pequeñas a grandes: PolyClamp – Verso lo amarra todo

Alta fuerza de sujeción con seguridad

Cualquiera que tenga que trabajar usualmente en máquinas multieje con una gran variedad de piezas aprecia especialmente la sujeción flexible de estas. Con su amplio programa para la sujeción de piezas de trabajo, CERATIZIT tiene la solución adecuada para cada desafío. Incluso los escenarios de montaje especialmente complicados se consiguen con facilidad gracias a la nueva PolyClamp – Verso.

Fácil manejo gracias al sistema de cambio rápido de bocas.

La nueva mordaza múltiple PolyClamp – Verso es muy flexible: Tanto si hay que sujetar piezas pequeñas como si hay que sujetar piezas especialmente grandes. No hay límites para adaptar la PolyClamp – Verso a la situación de la máquina correspondiente. Por ejemplo, se pueden unir varios cuerpos base de 300 a 900 mm de longitud con los elementos de conexión correspondientes. También se le ha dado mucha importancia a la variedad de bocas de sujeción, cuya gama consta de 24 variantes.

Encontrará más información sobre el producto en → la página 52–64.

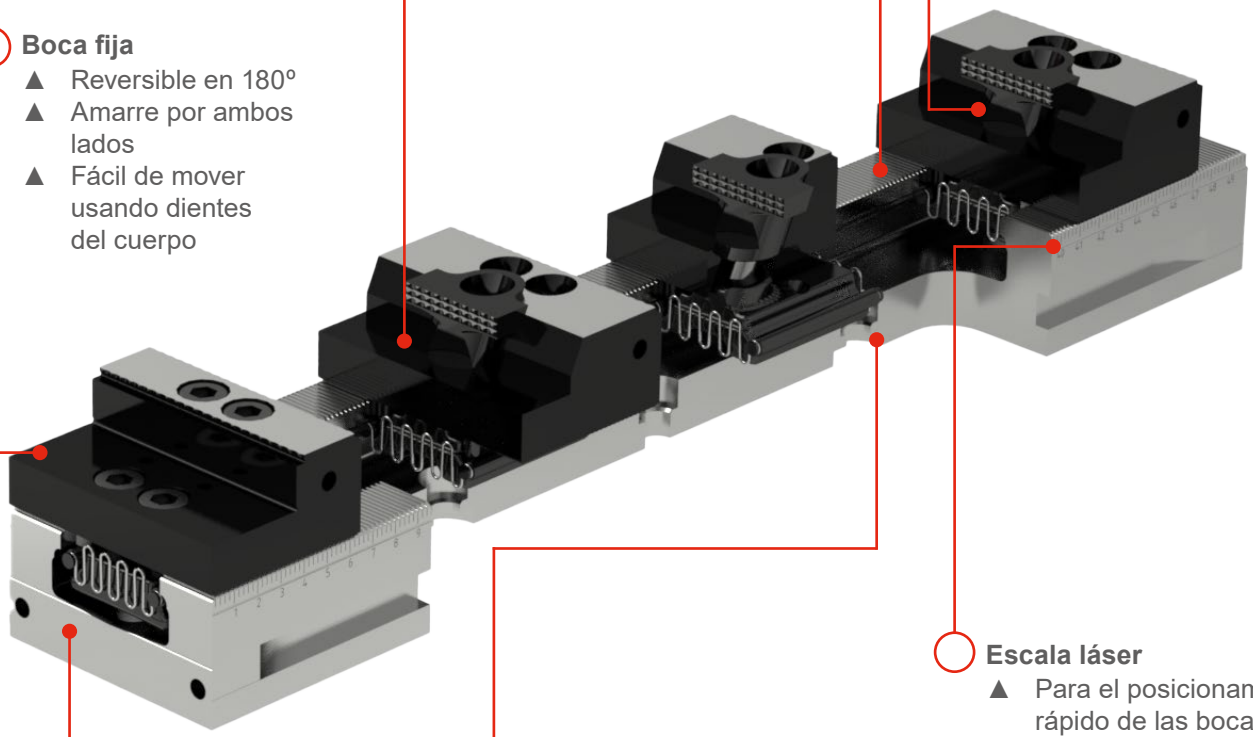
Ventajas / Usos

Bocas de sujeción
- ▲ Cambio rápido enroscando y desenroscando
- ▲ Boca con cuña de apriete de 40 mm
- ▲ Bocas paralelas de 40/65/90 mm
- ▲ Boca pendular de 90 mm

Boca de ajuste
- ▲ Sólo un tamaño de tornillo para todo el sistema
- ▲ Manejo rápido y sencillo gracias a la colocación de las bocas desde arriba

Dentado templado y rectificado
- ▲ Alta precisión y estabilidad dimensional
- ▲ Protección contra los daños y el desgaste

Boca fija
- ▲ Reversible en 180º
- ▲ Amarre por ambos lados
- ▲ Fácil de mover usando dientes del cuerpo



Escala láser
- ▲ Para el posicionamiento rápido de las bocas de sujeción

Sujeción
- ▲ Agujeros de montaje para la placa de rejilla
- ▲ Juego de alineación para mesas con ranura en T
- ▲ Agujeros para los pernos de sujeción MNG

Cuerpo base extremadamente rígido
- ▲ Ancho 90mm
- ▲ Longitudes de 260 mm a 650 mm

cuttingtools.ceratizit.com/es/es/polyclamp-verso

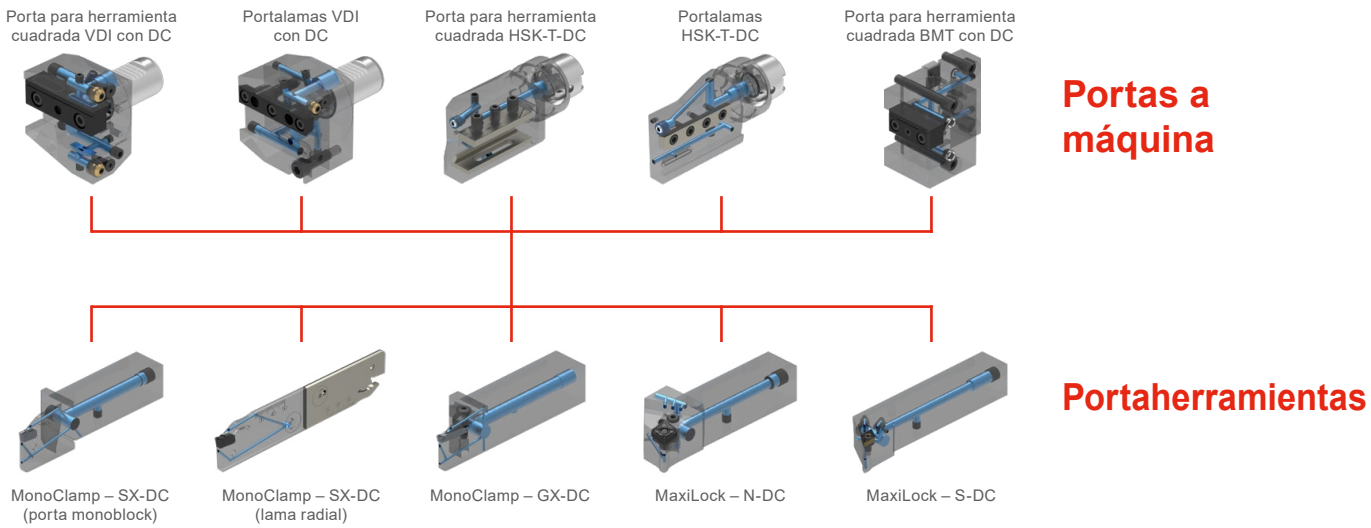
Portaherramientas con DirectCooling (DC)

Dirija el refrigerante directamente al filo de corte

CUTTING SOLUTIONS BY CERATIZIT

El direccionamiento es fundamental

La refrigeración puede ser mayor, pero no sin control y precisión. Porque el uso eficiente de los recursos y la sostenibilidad avalan la retirada de la lubricación puramente por inundación. El programa DirectCooling (DC) de CERATIZIT ofrece precisión al más alto nivel.



cuttingtools.ceratizit.com/es/es/direct-cooling

Ventajas / Usos

Todos los portaherramientas de CERATIZIT DirectCooling tienen una longitud ideal. Esto hará que...

- ▲ Se eliminen los contornos de interferencia
- ▲ Creando un sistema más compacto
- ▲ Con una estabilidad optimizada
- ▲ Y una alta flexibilidad

Portaherramientas de torneado MaxiLock – N-DC

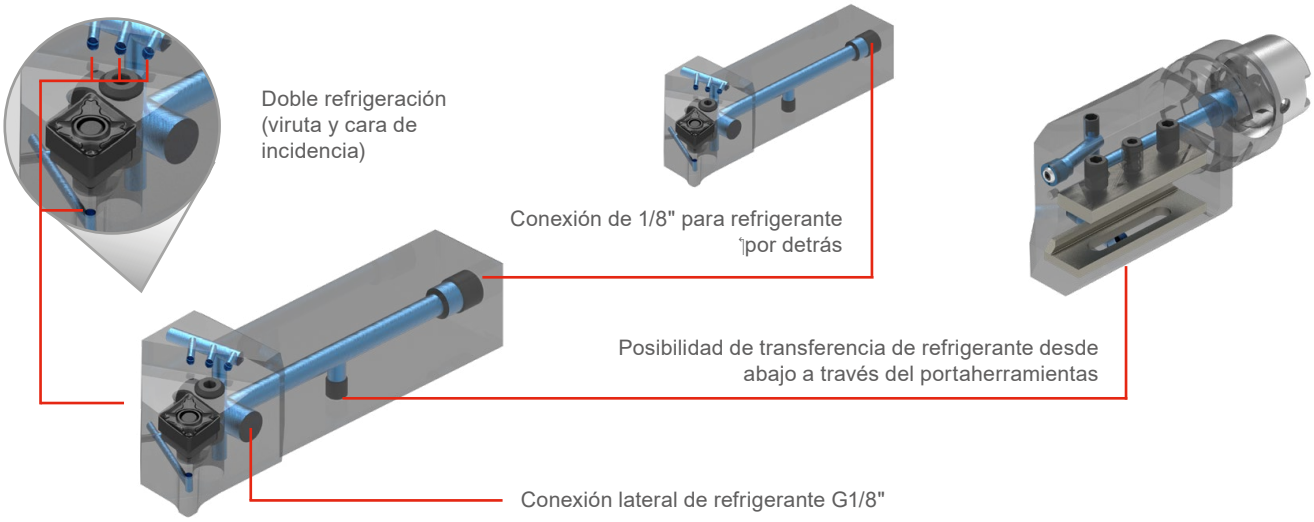
Refrigeración máxima al punto

CUTTING SOLUTIONS BY CERATIZIT

Direct **DC** Cooling

- Menos atascos de virutas
- Reducción del desgaste
- Uso universal.

La refrigeración dirigida con precisión no es solo una opción para los procesos de mecanizado más exigentes, sino un impulsor de la eficiencia indiscutible. Una razón más para que CERATIZIT amplíe su gama de productos DirectCooling con el portaherramientas de torneado MaxiLock-N con brida de sujeción. Dos canales de refrigeración dirigen el refrigerante directamente al filo de corte, contra el calor y el desgaste, para lograr procesos mucho más estables.



"La refrigeración precisa en la incidencia marca la diferencia de los portaherramientas de torneado MaxiLock-N-DC: Esta refrigeración amplía **la vida útil hasta un 60 %** en comparación con la refrigeración dirigida solo a la cara de desprendimiento

Stefan Karl, responsable de producto de CERATIZIT

Índice

KOMET Escariadores y avellanadores

12 REAMAX TS – Ampliación

13+14 Monomax – Ampliación

KOMET Cabezales de mandrinado de precisión

18 Juegos de mandrinadores de precisión MicroKom

WNT Fresas de roscar por interpolación

20 ModuSet – Plaquitas de fresado Polygon

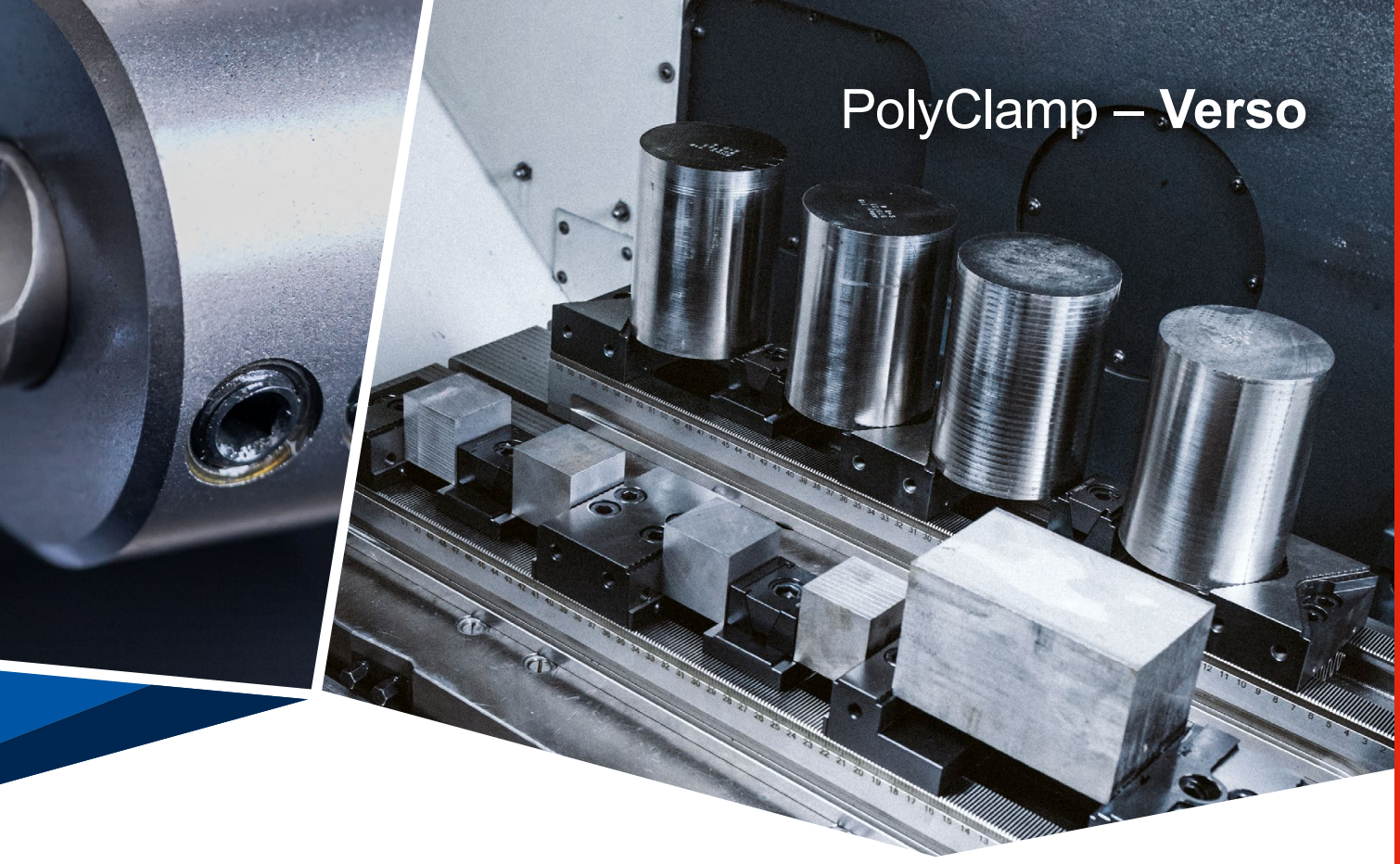
21+22 ModuSet: plaquitas de fresado MiniMill XL

CERATIZIT Plaquitas de torneado

26 Plaquitas positivas RC..

29–36 **MaxiLock-N con DirectCooling**

38+39 Sistema de cabeza intercambiable con amortiguación de vibraciones HSK-T/PSC



PolyClamp – **Verso**

Herramientas multifunción

40 **Plaquitas EcoCut ISO-P – XCNT**

Herramientas de tronzado y ranurado

42 Placa de ranurado de radio GX 24

Fresado con plaquitas intercambiables

44 MaxiMill – Fresa de achaflanar 240

Portaherramientas para máquina y Accesorios

46 Tubo de refrigerante con filtro

47–49 MonoClamp: portalamas de tronzado HSK-T y portas cuadrados con DirectCooling

50 Hélice de limpieza – pequeña

Sujeción de piezas

52–64 **PolyClamp – Verso**

65 Sistema de bocas ESG 5 / ZSG 4

66 Accesorios del sistema ZSG mini

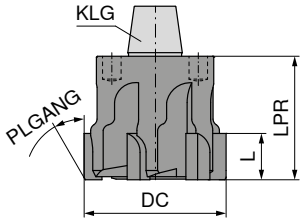
Ir a las páginas de producto

REAMAX TS – Escariadores de cabeza intercambiable

- ▲ Hasta la clase de tolerancia IT 6 absolutamente fiable, desde el primer agujero Agujero
- ▲ Máxima precisión de cambio garantizada
- ▲ Rectificado de precisión para conseguir la máxima calidad
- ▲ Ajustable para las tolerancias más precisas de los agujeros
- ▲ La conexión permite el cambio de la cabeza en máquina
- ▲ La salida del agujero se debe realizar con un avance de 3 a 4 veces el avance de trabajo
- ▲ KLG = tamaño del acoplamiento

NEW

DBG-P



75J.65
PLGANG 45°
ASG3000
HM
Agujero pasante

DC H7 mm	L mm	LPR mm	ZEFP	KLG	40 577 ... EUR U3	
18,00	6	20	6	1	408,77	18000
18,01 - 19,99	6	20	6	1	481,62	xxxx 1)
20,00	6	20	6	2	419,27	20000
20,01 - 21,99	6	20	6	2	564,82	xxxx 1)
22,00	6	20	6	3	427,02	22000
22,01 - 23,99	6	20	6	3	587,59	xxxx 1)
24,00	6	20	6	3	440,01	24000
24,01 - 24,99	6	20	6	3	587,59	xxxx 1)
25,00	6	20	6	3	440,01	25000
25,01 - 25,99	6	20	6	3	587,59	xxxx 1)
26,00	6	20	6	3	456,94	26000
26,01 - 26,99	6	20	6	3	587,59	xxxx 1)
27,00 - 27,99	6	25	6	4	611,79	xxxx 1)
28,00	6	25	6	4	456,94	28000
28,01 - 29,99	6	25	6	4	611,79	xxxx 1)
30,00	6	25	6	4	477,81	30000
30,01 - 31,79	6	25	6	4	611,79	xxxx 1)
31,80 - 31,99	6	25	8	4	639,68	xxxx 1)
32,00	6	25	8	4	494,74	32000
32,01 - 34,99	6	25	8	4	639,68	xxxx 1)
35,00	6	25	8	5	518,09	35000
35,01 - 39,99	6	25	8	5	699,78	xxxx 1)
40,00	6	25	8	5	548,01	40000
40,01 - 41,99	6	25	8	5	699,78	xxxx 1)
42,00	6	30	8	6	548,01	42000
42,01 - 49,99	6	30	8	6	760,10	xxxx 1)
50,00	6	30	8	6	561,01	50000
50,01 - 51,99	6	30	8	6	760,10	xxxx 1)
52,00 - 53,99	8	35	10	7	842,95	xxxx 1)
54,00	8	35	10	7	842,95	54000 1)
54,01 - 65,00	8	35	10	7	842,95	xxxx 1)

P	●
M	
K	●
N	
S	
H	
O	

1) No disponible en existencias, no se aceptan cambios ni devoluciones / Plazo de entrega 25 días hábiles / Pedido mínimo de 2 unidades

→ v_c Página 16

¡Para xxxx indique en el pedido el Ø en H7 requerido (p. ej., Ø 24,12 H7 → N.° de artículo 40 577 2412)!
¡También están disponibles todos los demás diámetros y clases de tolerancias bajo petición (p. ej., 18,5 $^{+0,025}$ o 18 N7)!

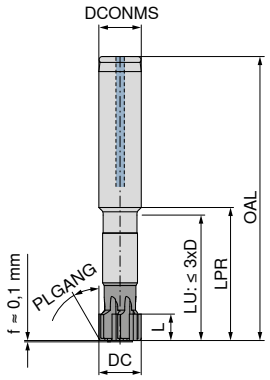
Las instrucciones de montaje se encuentran en el →**El catálogo general, capítulo 4, página 98.**

Encontrará más información sobre las geometrías de los filos de corte en la →**El catálogo general, capítulo 4, página 102.**

Encontrará más cabezas de escariadores Reamax TS y los portaherramientas adecuados en →**El catálogo general, capítulo 4, páginas 8 – 11.**

Monomax – Escariador de alta velocidad, corto

- ▲ Ajustable para tolerancias de agujeros más pequeños
- ▲ Compensación del desgaste dentro de la zona de tolerancia
- ▲ La retirada del agujero se realiza con entre 3 y 4 veces el avance de trabajo
- ▲ Proceso absolutamente seguro desde el primer agujero – Hasta calidad de tolerancia IT 5



NEW

DBG-P

56J.65

≤ 3xD
PLGANG 45°
ASG3000
HM
Agujero pasante

DC H7 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	40 656 ... EUR U3	
5,60 - 5,99	9,5	35	40	85	12	4	462,18	**xxxx** [1]
6,00	9,5	35	40	85	12	4	380,16	**06000**
6,01 - 7,99	9,5	35	40	85	12	4	462,18	**xxxx** [1]
8,00	9,5	35	40	85	12	4	394,47	**08000**
8,01 - 8,89	9,5	35	40	85	12	4	462,18	**xxxx** [1]
8,90 - 9,89	9,5	45	50	95	12	6	532,28	**xxxx** [1]
9,90 - 9,99	9,5	45	50	95	12	6	532,28	**xxxx** [1]
10,00	9,5	45	50	95	12	6	427,02	**10000**
10,01 - 11,99	9,5	45	50	95	12	6	532,28	**xxxx** [1]
12,00	9,5	45	50	95	12	6	440,01	**12000**
12,01 - 13,99	9,5	45	50	95	12	6	532,28	**xxxx** [1]
14,00	9,5	45	50	95	12	6	471,25	**14000**
14,01 - 14,99	9,5	45	50	95	12	6	532,28	**xxxx** [1]
15,00	9,5	45	50	95	12	6	482,92	**15000**
15,01 - 15,89	9,5	45	50	95	12	6	532,28	**xxxx** [1]
15,90 - 15,99	9,5	45	50	100	16	6	654,11	**xxxx** [1]
16,00	9,5	45	50	100	16	6	494,74	**16000**
16,01 - 17,99	9,5	45	50	100	16	6	654,11	**xxxx** [1]
18,00	9,5	45	50	100	16	6	528,47	**18000**
18,01 - 18,89	9,5	45	50	100	16	6	654,11	**xxxx** [1]
18,90 - 19,99	9,5	55	60	120	20	6	794,06	**xxxx** [1]
20,00	9,5	55	60	120	20	6	570,19	**20000**
20,01 - 25,89	9,5	55	60	120	20	6	794,06	**xxxx** [1]

P	●
M	
K	●
N	
S	
H	
O	

1) No disponible en existencias, no se aceptan cambios ni devoluciones / Plazo de entrega 25 días hábiles / Pedido mínimo de 2 unidades

→ v_c Página 17

¡No utilizar con porta térmico!

¡Para xxxx indique en el pedido el Ø en H7 requerido (p. ej., Ø 15,89 H7 → N.° de artículo 40 656 1589)!
¡También están disponibles todos los demás diámetros y clases de tolerancias bajo petición (p. ej., 18,5 $^{+0,025}$ o 18 N7)!

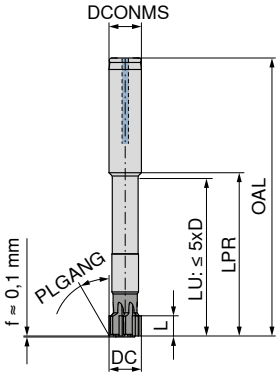
Las instrucciones detalladas de ajuste están disponibles para su descarga en la tienda online junto al artículo.

Encontrará más información sobre las geometrías de los filos de corte en la →**El catálogo general, capítulo 4, página 102.**

Encontrará más versiones de los escariadores Monomax en →**El catálogo general, capítulo 4, páginas 19 – 22.**

Monomax – Escariador de alta velocidad, largo

- ▲ Ajustable para tolerancias de agujeros más pequeños
- ▲ Compensación del desgaste dentro de la zona de tolerancia
- ▲ La retirada del agujero se realiza en avance rápido
- ▲ Proceso absolutamente seguro desde el primer agujero – Hasta calidad de tolerancia IT 5



NEW

DBG-P

56R.65

≤ 5xD
PLGANG 45°
ASG3000
HM
Agujero pasante

DC H7 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	40 666 ... EUR U3	
5,60 - 5,99	9,5	80	85	130	12	4	462,18	**xxxx** [1]
6,00	9,5	80	85	130	12	4	380,16	**06000**
6,01 - 7,99	9,5	80	85	130	12	4	462,18	**xxxx** [1]
8,00	9,5	80	85	130	12	4	394,47	**08000**
8,01 - 8,89	9,5	80	85	130	12	4	462,18	**xxxx** [1]
8,90 - 9,89	9,5	80	85	130	12	6	532,28	**xxxx** [1]
9,90 - 9,99	9,5	110	115	160	12	6	590,81	**xxxx** [1]
10,00	9,5	110	115	160	12	6	427,02	**10000**
10,01 - 11,99	9,5	110	115	160	12	6	590,81	**xxxx** [1]
12,00	9,5	110	115	160	12	6	440,01	**12000**
12,01 - 13,99	9,5	110	115	160	12	6	590,81	**xxxx** [1]
14,00	9,5	110	115	160	12	6	471,25	**14000**
14,01 - 14,99	9,5	110	115	160	12	6	590,81	**xxxx** [1]
15,00	9,5	110	115	160	12	6	482,92	**15000**
15,01 - 15,89	9,5	110	115	160	12	6	590,81	**xxxx** [1]
15,90 - 15,99	9,5	125	130	180	16	6	654,11	**xxxx** [1]
16,00	9,5	125	130	180	16	6	494,74	**16000**
16,01 - 17,99	9,5	125	130	180	16	6	654,11	**xxxx** [1]
18,00	9,5	125	130	180	16	6	528,47	**18000**
18,01 - 18,89	9,5	125	130	180	16	6	654,11	**xxxx** [1]
18,90 - 19,99	9,5	135	140	200	20	6	794,06	**xxxx** [1]
20,00	9,5	135	140	200	20	6	570,19	**20000**
20,01 - 25,89	9,5	135	140	200	20	6	794,06	**xxxx** [1]

P	●
M	
K	●
N	
S	
H	
O	

1) No disponible en existencias, no se aceptan cambios ni devoluciones / Plazo de entrega 25 días hábiles / Pedido mínimo de 2 unidades

→ v_c Página 17

¡No utilizar con porta térmico!

¡Para xxxx indique en el pedido el Ø en H7 requerido (p. ej., Ø 15,89 H7 → N.° de artículo 40 666 1589)!
¡También están disponibles todos los demás diámetros y clases de tolerancias bajo petición (p. ej., 18,5 $^{+0,025}$ o 18 N7)!

Las instrucciones detalladas de ajuste están disponibles para su descarga en la tienda online junto al artículo.

Encontrará más información sobre las geometrías de los filos de corte en la →**El catálogo general, capítulo 4, página 102.**

Encontrará más versiones de los escariadores Monomax en →**El catálogo general, capítulo 4, páginas 19 – 22.**

Ejemplos de materiales relacionados con las tablas de datos de corte

	Subgrupo de materiales	Índice	Composición / estructura / tratamiento térmico		Resistencia N/mm²* / HB / HRC	Número del material	Designación del material	Número del material	Designación del material
P	Acero sin alear	P.1.1	< 0,15 % C	recocido	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	F111, F112, ST52
		P.1.2	< 0,45 % C	recocido	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	F211, F212, F213
		P.1.3		templado y revenido	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	F113- F114-C45
		P.1.4	< 0,75 % C	recocido	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55, C55K
		P.1.5		templado y revenido	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20, 46S20
	Acero de baja aleación	P.2.1		recocido	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	F151, F152
		P.2.2		templado y revenido	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	F152, F154, F155
		P.2.3		templado y revenido	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	F125
		P.2.4		templado y revenido	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	F125, F127, F156
	Acero de alta aleación y acero de herramientas	P.3.1		recocido	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		templado y revenido	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	F521, F522, 1.2379
		P.3.3		templado y revenido	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	1.2738, 1.2311
	Acero inoxidable	P.4.1	Ferrítico / martensítico	recocido	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	410, 420, 430, 440C
		P.4.2	Martensítico	templado y revenido	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	431, 420, 430, 440C
M	Acero inoxidable	M.1.1	Austenítico / austenítico-ferrítico	recocido	610 N/mm² / 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/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	2205, 2304, 2507
K	Fundición gris	K.1.1	Perlítico / ferrítico		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25, GJL-250
		K.1.2	Perlítico (martensítico)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GJL-300, FG-30
	Fundición gris con grafito esferoidal	K.2.1	Ferrítico		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GJS-400, FGE-42
		K.2.2	Perlítico		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-60, GJS-600
	Hierro fundido maleable	K.3.1	Ferrítico		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	Perlítico		780 N/mm² / 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/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	2024, 5083, 7075
	Aleación de aluminio fundido	N.2.1	≤ 12 % Si, no endurecible		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	AlSi12, AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, endurecible	endurecido	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	AlSi7Mg, AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, no endurecible		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Cobre y aleaciones de cobre (bronce, latón)	N.3.1	Aleaciones para mecanizado, Pb > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	Latón v/corta, Bronce
		N.3.2	Cu Zn, Cu Sn Zn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	Latón viruta larga
		N.3.3	Cu Sn, cobre sin plomo y cobre electrolítico		340 N/mm² / 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/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	Invar 36, A286
		S.1.2		endurecido	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	Incoloy 800
		S.2.1	Base Ni o Co	recocido	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	Hastelloy C276
		S.2.2		endurecido	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	Haynes, Rene 41
		S.2.3		fundido	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	Cromo-Cobalto
	Aleaciones de titanio	S.3.1	Titanio puro		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti Grado 1, 2, 3, 4
		S.3.2	Aleaciones Alpha- + Beta	endurecido	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti Grado 5
		S.3.3	Aleaciones Beta		1400 N/mm² / 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/mm²			PU	Baquelita, Fenólicos Resinas Epoxy
		O.1.2	Termoplásticos		≤ 100 N/mm²			PE, PET PMMA, PS	Nylon, PVC, ABS Teflón, PC, POM
		O.2.1	Reforzado con fibras aramidas		≤ 1000 N/mm²				Kevlar, Nomex
		O.2.2	Reforzado con fibra de vidrio / carbono		≤ 1000 N/mm²			CFRP GFRP	
		O.3.1	Grafito						

*** Resistencia a la tracción**

Datos de corte para REAMAX TS

Índice	40 577 …					
	75J.65 – ASG3000 / HM-DBG-P					
		Ø nominal en mm▸	18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65
		Sobre medida Ø▸	0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50
		N° de dientes▸	6	6	8	10
	3xD	5xD				
	v_c (m/min)		f (mm/rev)			
P.1.1	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.1.2	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.1.3	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.1.4	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.1.5	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.2.1	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.2.2	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.2.3	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.2.4	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.3.1						
P.3.2						
P.3.3						
P.4.1						
P.4.2						
M.1.1						
M.2.1						
M.3.1						
K.1.1	**150** (130–220)	**120** (100–150)	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40
K.1.2	**150** (130–220)	**120** (100–150)	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40
K.2.1	**175** (150–300)	**150** (130–180)	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40
K.2.2	**120** (100–180)	**120** (100–150)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
K.3.1	**120** (100–180)	**120** (100–150)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
K.3.2	**120** (100–180)	**120** (100–150)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
N.1.1						
N.1.2						
N.2.1						
N.2.2						
N.2.3						
N.3.1						
N.3.2						
N.3.3						
N.4.1						
S.1.1						
S.1.2						
S.2.1						
S.2.2						
S.2.3						
S.3.1						
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						
O.1.2						
O.2.1						
O.2.2						
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, dentro de los valores entre paréntesis.

Datos de corte para Monomax

Índice	40 656 …, 40 666 …					
	56J.65, 56R.65 – ASG3000 / HM-DBG-P					
		Ø nominal en mm ▸	5,6–8,899	8,9–12,00	12,01–22,00	22,01–25,899
		Sobre medida Ø ▸	0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40
		N° de dientes ▸	4	6	6	6
	3xD	5xD				
	v_c (m/min)		f (mm/rev)			
P.1.1	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.1.2	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.1.3	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.1.4	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.1.5	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.2.1	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.2.2	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.2.3	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.2.4	**60** (50–100)	**60** (50–100)	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90
P.3.1						
P.3.2						
P.3.3						
P.4.1						
P.4.2						
M.1.1						
M.2.1						
M.3.1						
K.1.1	**150** (130–220)	**120** (100–150)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50
K.1.2	**150** (130–220)	**120** (100–150)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50
K.2.1	**175** (150–300)	**150** (130–180)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50
K.2.2	**120** (100–180)	**120** (100–150)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
K.3.1	**150** (130–250)	**120** (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50
K.3.2	**120** (100–180)	**120** (100–150)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
N.1.1						
N.1.2						
N.2.1						
N.2.2						
N.2.3						
N.3.1						
N.3.2						
N.3.3						
N.4.1						
S.1.1						
S.1.2						
S.2.1						
S.2.2						
S.2.3						
S.3.1						
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						
O.1.2						
O.2.1						
O.2.2						
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, dentro de los valores entre paréntesis.

MicroKom – Juego de mandrinado de precisión BluFlex 2

NEW

Incluye:

- ▲ **1 maletín de plástico**
- ▲ **1 cabezal de mandrinado de precisión**
- ▲ **5 barras de mandrinado**
  - 62 850 00600 Ø 6 mm
  - 62 850 01000 Ø 10 mm
  - 62 850 01400 Ø 14 mm
  - 62 850 01800 Ø 18 mm
  - 62 850 02200 Ø 22 mm
- ▲ **2 portaherramientas**
  - 62 863 04400 Ø 25 – Ø 44 mm
  - 62 863 12500 Ø 44 – Ø 63 mm (– Ø 125 mm)
- ▲ **1 puente**
  - 62 860 12500 Ø 90 – Ø 125 mm
- ▲ **1 barra de mandrinado ajustable**
  - 62 861 06300 Ø 25 – Ø 63 mm
- ▲ **1 pieza de relleno**
  - 62 862 09300 Ø 16x35 mm
- ▲ **10 plaquitas intercambiables**
  - 2 Piezas 62 600 00102 – WOHX02T001EL-G12 BK8440
  - 4 Piezas 62 601 90206 – TOGX06T102EN-14 BK60
  - 4 Piezas 62 601 70409 – TOGX090204EN-14 BK60
- ▲ **5 tornillos**
  - 62 950 00000 M5x16 mm
- ▲ **5 destornilladores**
  - 5IP, 6IP, 8IP, SW3, SW4

$D_{mín}$ - $D_{máx}$ mm	Sin Bluetooth 62 820 ... EUR W4		Con Bluetooth 62 840 ... EUR W4	
6 - 125	4.133,82	99997	4.133,82	99997

MicroKom – Juego de mandrinado de precisión hi.flex

NEW

Incluye:

- ▲ **1 maletín de plástico**
- ▲ **1 cabezal de mandrinado de precisión**
- ▲ **5 barras de mandrinado**
  - 62 850 00600 Ø 6 mm
  - 62 850 01000 Ø 10 mm
  - 62 850 01400 Ø 14 mm
  - 62 850 01800 Ø 18 mm
  - 62 850 02200 Ø 22 mm
- ▲ **2 portaherramientas**
  - 62 863 04400 Ø 25 – Ø 44 mm
  - 62 863 12500 Ø 44 – Ø 63 mm (– Ø 125 mm)
- ▲ **1 puente**
  - 62 860 12500 Ø 90 – Ø 125 mm
- ▲ **1 barra de mandrinado ajustable**
  - 62 861 06300 Ø 25 – Ø 63 mm
- ▲ **1 pieza de relleno**
  - 62 862 09300 Ø 16x35 mm
- ▲ **10 plaquitas intercambiables**
  - 2 Piezas 62 600 00102 – WOHX02T001EL-G12 BK8440
  - 4 Piezas 62 601 90206 – TOGX06T102EN-14 BK60
  - 4 Piezas 62 601 70409 – TOGX090204EN-14 BK60
- ▲ **5 tornillos**
  - 62 950 00000 M5x16 mm
- ▲ **5 destornilladores**
  - 5IP, 6IP, 8IP, SW3, SW4

$D_{mín}$ - $D_{máx}$ mm	Analógico 62 800 ... EUR W4		Digital 62 800 ... EUR W4	
6 - 125	2.922,12	99997	3.167,46	99897

MicroKom – Juego de mandrinado de precisión hi.flex micro

NEW

Incluye:

- ▲ **1 maletín de plástico**
- ▲ **1 cabezal de mandrinado de precisión**
- ▲ **1 portaherramientas**
  - 62 863 14400 Ø 25 – Ø 44 mm
- ▲ **3 barras de mandrinado**
  - 62 845 00800 Ø 8 mm
  - 62 845 01400 Ø 14 mm
  - 62 845 02000 Ø 20 mm
- ▲ **2 adaptador**
  - 62 851 12499 Ø 4 mm
  - 62 851 12699 Ø 6 mm
- ▲ **1 barra de mandrinado ajustable**
  - 62 861 04400 Ø 25 – Ø 44 mm
- ▲ **1 pieza de relleno**
  - 62 862 01200 Ø 12x24 mm
- ▲ **10 plaquitas intercambiables**
  - 5 piezas 62 601 90206 – TOGX06T102EN-14 BK60
  - 5 piezas 62 601 70409 – TOGX090204EN-14 BK60
- ▲ **1 tornillo**
  - 62 950 53600 M5x16 mm
- ▲ **1 llave de apriete**
  - SW2,5

$D_{mín}$ - $D_{máx}$ mm	62 800 ... EUR W4	
8 - 60	2.019,11	99989

CERAsmart

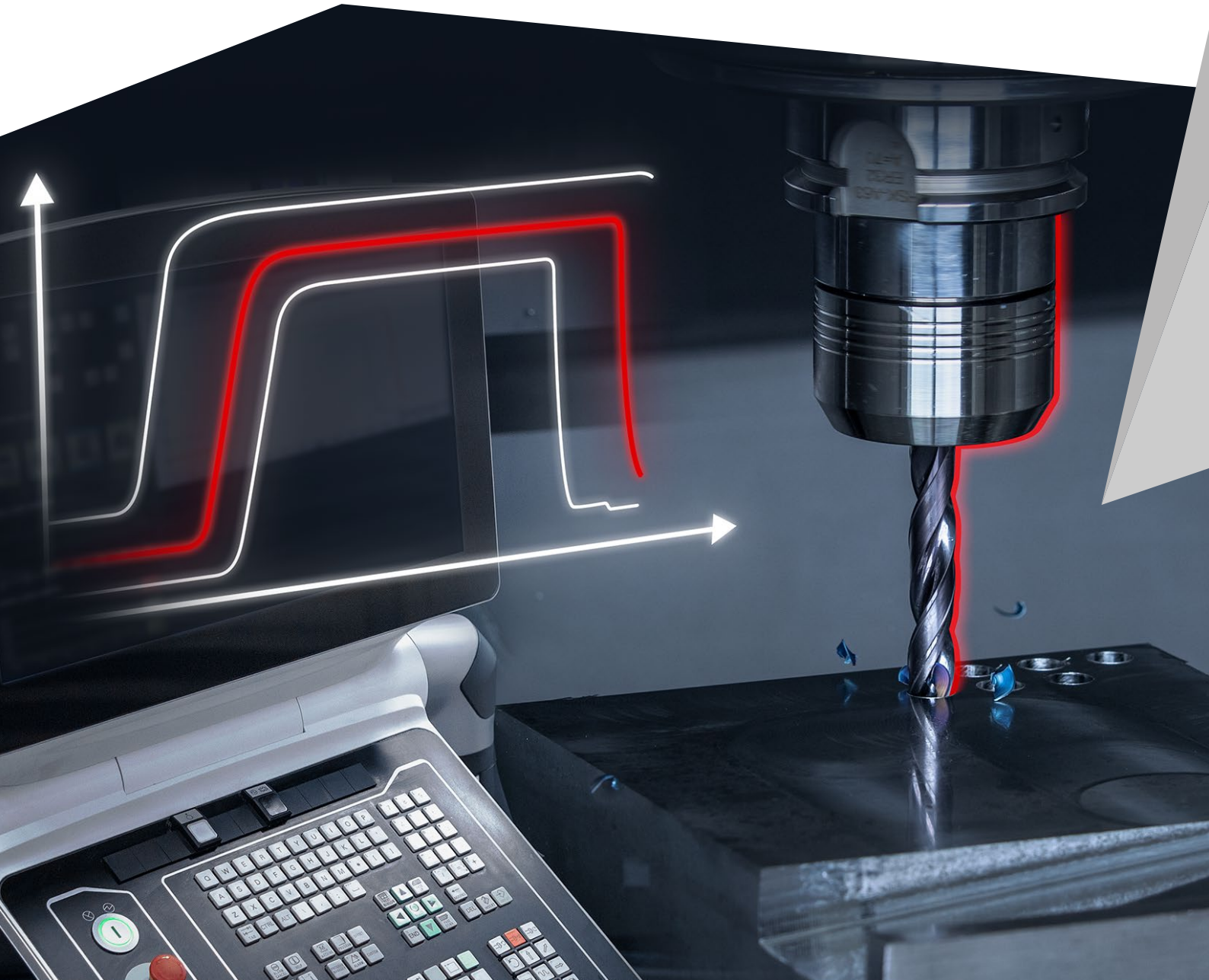
ToolScope

Máximo control de proceso con ToolScope

Monitorización digital para su producción

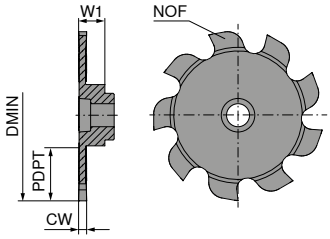
cutting.tools/es/toolscope

- Control de procesos
- Protección de la máquina
- Documentación y digitalización



ModuSet – Placas de fresado para tronzar

Polygon



NEW

Ti500

Metal duro integral

51 800 ...

Tamaño	DMIN mm	PDPT mm	CW +0,02 mm	W1 mm	NOF	EUR W2	
6	14	3,40	1,5	3,50	6	82,93	14000
7	22	6,40	1,5	3,86	9	93,07	22000
9	32	10,25	1,5	4,91	9	106,20	32000
10	37	11,50	1,5	4,86	9	119,90	37000

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ v_c/f_z Página 24

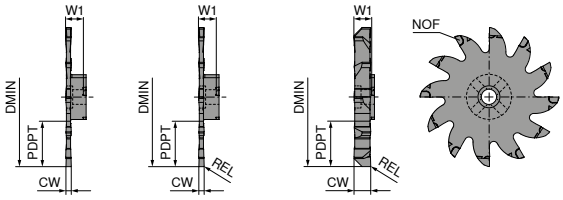
Al calcular el avance para fresado circular, es importante tener en cuenta si está trabajando con el avance al contorno v_f o con el avance al centro de la herramienta v_{fm}. Los detalles se encuentran en el → **El catálogo general, capítulo 7**

ModuSet – Plaquita de fresado para ranurar y tronzar, diente alterno

▲ Conexión con cuatro ranuras de arrastre

Mini Mill

≥ Ø 50 mm



NEW CWX500 | NEW CWX500 | NEW CWX500

Tamaño	DMIN mm	CW +0,02 mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	NOF	Metal duro integral 53 017 ... EUR W2		Metal duro integral 53 017 ... EUR W2		Metal duro integral 53 017 ... EUR W2	
50	50	0,5	16,5	6,35		12	301,51	00500				
	50	1,0	16,5	6,35		12	276,81	01000				
	50	1,5	16,5	6,35	0,1	12			248,37	01500		
	50	2,0	16,5	6,35	0,2	12			248,37	02000		
	50	2,5	16,5	6,35	0,2	12			224,54	02500		
	50	3,0	16,5	6,35	0,2	12			275,05	03000		
	50	4,0	16,5	6,35	0,2	12					290,42	04000
	50	5,0	16,5	6,35	0,2	12					305,24	05000
	50	6,0	16,5	6,35	0,2	12					328,19	06000

P	●	●	●
M	●	●	●
K	●	●	●
N	●	●	●
S	○	○	○
H			
O	●	●	●

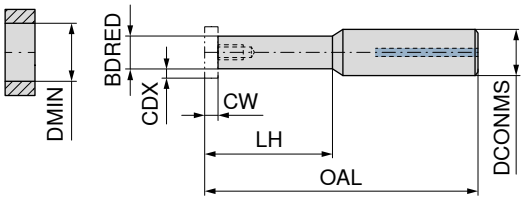
→ v_c/f_z Página 24

Al calcular el avance para fresado circular, es importante tener en cuenta si está trabajando con el avance al contorno v_f o con el avance al centro de la herramienta v_{fm}. Los detalles se encuentran en el → **El catálogo general, capítulo 7**

ModuSet – Fresa de roscar por interpolación

▲ Versiones de acero y MD
▲ Porta con conexión con cuatro ranuras de arrastre exclusivas para operaciones de corte en la gama de diámetros mayores

Incluye:
Portaherramientas con su llave



Tamaño	DCONMS h6 mm	BDRED mm	OAL mm	LH mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	Par de apriete Nm	53 016 ... EUR W1		53 016 ... EUR W1	
50	16		125	60	50	≤6	16,5	7,0	381,23	06000		
	16		155	90	50	≤6	16,5	7,0	408,68	09000		
	16		185	120	50	≤6	16,5	7,0	436,13	12000		
	20	16	100	32	50	≤6	16,5	7,0			189,62	23200

Piezas de repuesto Tamaño		80 950 ... EUR Y7			73 082 ... EUR Y5	
50	T20	12,22	114	M5	8,36	006

Al calcular el avance para fresado circular, es importante tener en cuenta si está trabajando con el avance al contorno v_f o con el avance al centro de la herramienta v_{fm}. Los detalles se encuentran en el → **El catálogo general, capítulo 7**

Ejemplos de materiales relacionados con las tablas de datos de corte

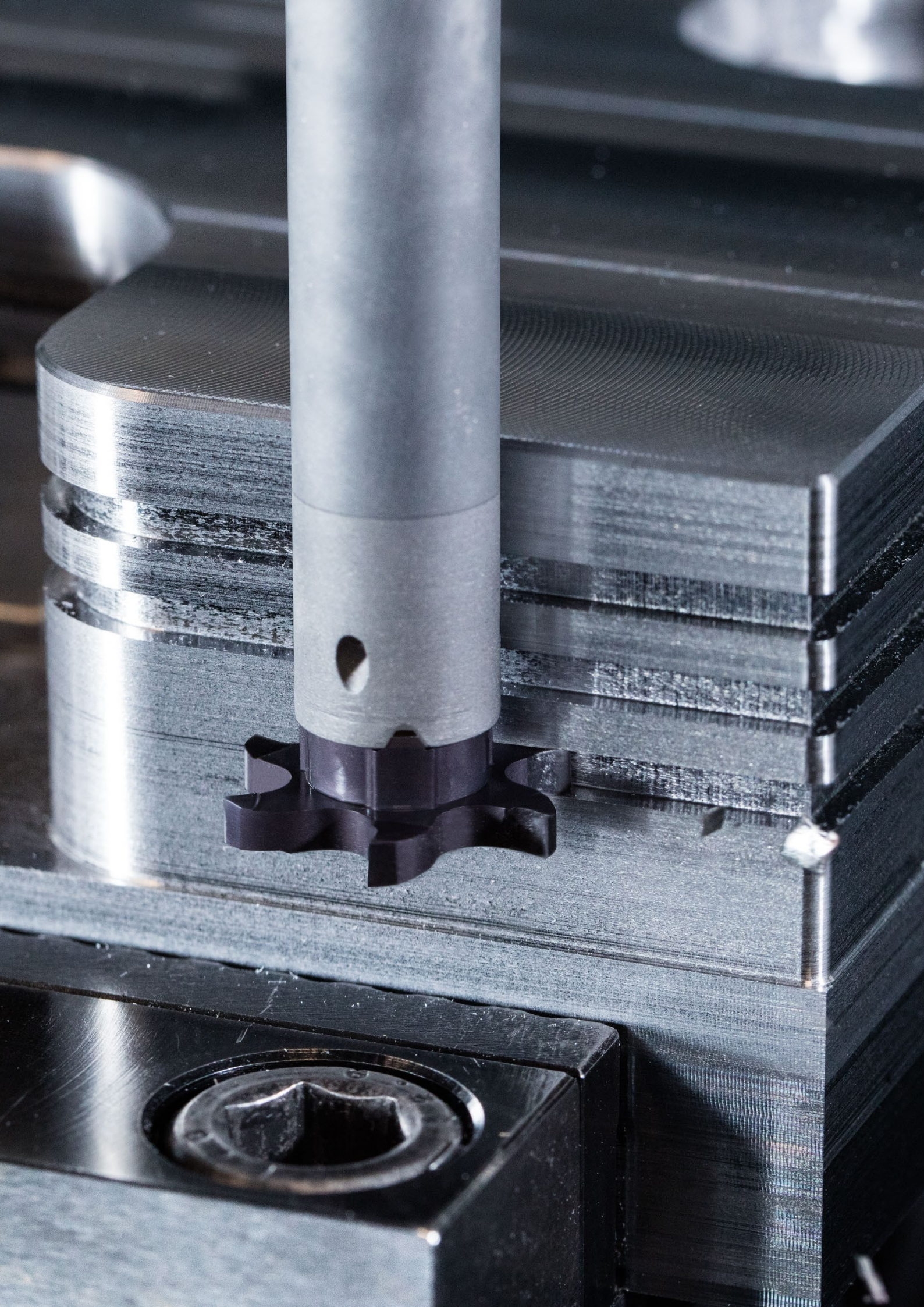
	Subgrupo de materiales	Índice	Composición / estructura / tratamiento térmico		Resistencia N/mm²* / HB / HRC	Número del material	Designación del material	Número del material	Designación del material
P	Acero sin alear	P.1.1	< 0,15 % C	recocido	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	F111, F112, ST52
		P.1.2	< 0,45 % C	recocido	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	F211, F212, F213
		P.1.3		templado y revenido	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	F113- F114-C45
		P.1.4	< 0,75 % C	recocido	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55, C55K
		P.1.5		templado y revenido	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20, 46S20
	Acero de baja aleación	P.2.1		recocido	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	F151, F152
		P.2.2		templado y revenido	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	F152, F154, F155
		P.2.3		templado y revenido	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	F125
		P.2.4		templado y revenido	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	F125, F127, F156
	Acero de alta aleación y acero de herramientas	P.3.1		recocido	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		templado y revenido	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	F521, F522, 1.2379
		P.3.3		templado y revenido	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	1.2738, 1.2311
	Acero inoxidable	P.4.1	Ferrítico / martensítico	recocido	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	410, 420, 430, 440C
		P.4.2	Martensítico	templado y revenido	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	431, 420, 430, 440C
M	Acero inoxidable	M.1.1	Austenítico / austenítico-ferrítico	recocido	610 N/mm² / 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/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	2205, 2304, 2507
K	Fundición gris	K.1.1	Perlítico / ferrítico		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25, GJL-250
		K.1.2	Perlítico (martensítico)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GJL-300, FG-30
	Fundición gris con grafito esferoidal	K.2.1	Ferrítico		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GJS-400, FGE-42
		K.2.2	Perlítico		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-60, GJS-600
	Hierro fundido maleable	K.3.1	Ferrítico		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	Perlítico		780 N/mm² / 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/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	2024, 5083, 7075
	Aleación de aluminio fundido	N.2.1	≤ 12 % Si, no endurecible		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	AlSi12, AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, endurecible	endurecido	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	AlSi7Mg, AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, no endurecible		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Cobre y aleaciones de cobre (bronce, latón)	N.3.1	Aleaciones para mecanizado, Pb > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	Latón v/corta, Bronce
		N.3.2	Cu Zn, Cu Sn Zn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	Latón viruta larga
		N.3.3	Cu Sn, cobre sin plomo y cobre electrolítico		340 N/mm² / 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/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	Invar 36, A286
		S.1.2		endurecido	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	Incoloy 800
		S.2.1	Base Ni o Co	recocido	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	Hastelloy C276
		S.2.2		endurecido	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	Haynes, Rene 41
		S.2.3		fundido	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	Cromo-Cobalto
	Aleaciones de titanio	S.3.1	Titanio puro		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti Grado 1, 2, 3, 4
		S.3.2	Aleaciones Alpha- + Beta	endurecido	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti Grado 5
		S.3.3	Aleaciones Beta		1400 N/mm² / 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/mm²			PU	Baquelita, Fenólicos Resinas Epoxy
		O.1.2	Termoplásticos		≤ 100 N/mm²			PE, PET PMMA, PS	Nylon, PVC, ABS Teflón, PC, POM
		O.2.1	Reforzado con fibras aramidas		≤ 1000 N/mm²				Kevlar, Nomex
		O.2.2	Reforzado con fibra de vidrio / carbono		≤ 1000 N/mm²			CFRP GFRP	
		O.3.1	Grafito						

*** Resistencia a la tracción**

Datos de corte

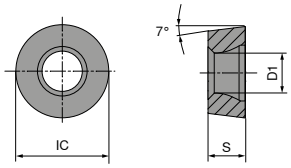
Índice	51 800 ...		53 017 ...	
	Polygon	Tronzado	Mini Mill	Tronzar (Fresado de tronzar)
	v_c (m/min)	f_z (mm/diente)	v_c (m/min)	f_z (mm/diente)
P.1.1	**220**	0,03-0,10	**120** (80–200)	0,015–0,05
P.1.2	**220**	0,03-0,10	**110** (70–190)	0,015–0,05
P.1.3	**190**	0,03-0,10	**90** (60–150)	0,015–0,05
P.1.4	**160**	0,03-0,09	**90** (60–150)	0,015–0,04
P.1.5	**160**	0,03-0,09	**70** (50–120)	0,015–0,04
P.2.1	**150**	0,03-0,10	**90** (60–150)	0,015–0,05
P.2.2	**120**	0,03-0,09	**70** (50–120)	0,015–0,04
P.2.3	**100**	0,03-0,09	**60** (40–110)	0,015–0,035
P.2.4	**90**	0,03-0,09	**60** (40–100)	0,015–0,035
P.3.1	**100**	0,03-0,10	**60** (40–100)	0,015–0,05
P.3.2	**90**	0,03-0,08	**50** (30–80)	0,015–0,035
P.3.3	**80**	0,03-0,08	**30** (20–60)	0,015–0,035
P.4.1	**70**	0,03-0,08	**80** (50–130)	0,015–0,04
P.4.2	**60**	0,03-0,08	**60** (40–110)	0,015–0,035
M.1.1	**130**	0,03-0,08	**90** (60–150)	0,015–0,035
M.2.1	**120**	0,03-0,08	**60** (40–110)	0,015–0,035
M.3.1	**120**	0,03-0,08	**50** (30–90)	0,015–0,035
K.1.1	**140**	0,03-0,11	**110** (70–190)	0,015–0,05
K.1.2	**100**	0,03-0,10	**80** (50–140)	0,015–0,05
K.2.1	**140**	0,03-0,11	**70** (50–120)	0,015–0,05
K.2.2	**120**	0,03-0,10	**60** (40–100)	0,015–0,05
K.3.1	**140**	0,03-0,11	**110** (70–190)	0,015–0,05
K.3.2	**100**	0,03-0,10	**90** (60–160)	0,015–0,05
N.1.1	**700**	0,04-0,15	**230** (150–390)	0,02–0,075
N.1.2	**400**	0,04-0,15	**220** (140–370)	0,02–0,075
N.2.1	**400**	0,04-0,15	**190** (120–320)	0,02–0,075
N.2.2	**300**	0,04-0,15	**160** (110–270)	0,02–0,075
N.2.3	**200**	0,04-0,15	**90** (60–160)	0,02–0,075
N.3.1	**160**	0,04-0,15	**170** (110–280)	0,02–0,075
N.3.2	**160**	0,04-0,15	**140** (90–240)	0,02–0,075
N.3.3	**160**	0,04-0,15	**120** (80–210)	0,02–0,075
N.4.1	**160**	0,04-0,15	**170** (110–280)	0,02–0,075
S.1.1	**100**	0,01-0,11	60 (40–100)	0,02–0,075
S.1.2	**80**	0,01-0,11	40 (30–70)	0,02–0,075
S.2.1	**60**	0,01-0,11	60 (40–100)	0,02–0,075
S.2.2	**40**	0,01-0,11	50 (30–80)	0,02–0,075
S.2.3	**40**	0,01-0,11	30 (20–60)	0,02–0,075
S.3.1	**100**	0,01-0,11	60 (40–100)	0,02–0,075
S.3.2	**80**	0,01-0,11	30 (20–60)	0,02–0,075
S.3.3	**60**	0,01-0,11	30 (20–50)	0,02–0,075
H.1.1	**60**	0,01-0,06	50 (30–90)	0,02–0,037
H.1.2	**50**	0,01-0,06		
H.1.3	**40**	0,01-0,06		
H.1.4	**30**	0,01-0,06		
H.2.1	**60**	0,01-0,06		
H.3.1	**50**	0,01-0,06	40 (30–70)	0,015–0,05
O.1.1	**180**	0,04-0,15	**180** (120–310)	0,02–0,037
O.1.2	**220**	0,04-0,15	**170** (110–280)	0,02–0,037
O.2.1	**120**	0,04-0,15	**140** (90–230)	0,02–0,037
O.2.2	**120**	0,04-0,15	**100** (70–170)	0,02–0,037
O.3.1	**800**	0,04-0,15	**140** (90–230)	0,0025–0,025

¡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, dentro de los valores entre paréntesis.



RCMT

Designación	S mm	D1 mm	IC mm
RCMT 10T3..	3,97	4,4	10
RCMT 1204..	4,76	4,9	12
RCMT 1606..	6,35	5,3	16
RCMT 2006..	6,35	6,5	20



RCMT

		NEW	NEW
		-M23 CTCP115-P	-M23 CTCP125-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		M RCMT 74 121 ...	M RCMT 74 121 ...
Designación ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08
RCMT 10T3M0SN	5	9,74 21400	
RCMT 1204M0SN	6	11,54 22600	11,54 62600
RCMT 1606M0SN	8	22,71 23800	22,71 63800
RCMT 2006M0SN	10		31,24 65000
P		●	●
M			
K		○	○
N			
S			
H			
O			

Encontrará los portas adecuados en la página 36, así como en el capítulo 9 de catálogo general y en la tienda online.

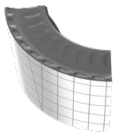
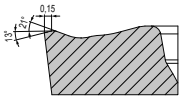
Datos de corte

	Subgrupo de materiales	Índice	Resistencia a la tracción (N/mm²)/ Dureza (HRC, HB...)	DRAGONSKIN CTCP115-P	DRAGONSKIN CTCP125-P
				v_c (m/min)	
P	Acero sin alear	P.1.1	420 N/mm² / 125 HB	370	295
		P.1.2	640 N/mm² / 190 HB	315	250
		P.1.3	840 N/mm² / 250 HB	270	210
		P.1.4	910 N/mm² / 270 HB	250	200
		P.1.5	1010 N/mm² / 300 HB	230	180
	Acero de baja aleación	P.2.1	610 N/mm² / 180 HB	325	260
		P.2.2	930 N/mm² / 275 HB	250	195
		P.2.3	1010 N/mm² / 300 HB	230	180
		P.2.4	1200 N/mm² / 375 HB	170	130
	Acero de alta aleación y acero de herramientas	P.3.1	680 N/mm² / 200 HB	200	170
		P.3.2	1100 N/mm² / 300 HB	140	105
		P.3.3	1300 N/mm² / 400 HB	85	40
	Acero inoxidable	P.4.1	680 N/mm² / 200 HB	200	170
		P.4.2	1010 N/mm² / 300 HB	170	135
M	Acero inoxidable	M.1.1	610 N/mm² / 180 HB		
		M.2.1	300 HB		
		M.3.1	780 N/mm² / 230 HB		
K	Fundición gris	K.1.1	350 N/mm² / 180 HB	255	170
		K.1.2	500 N/mm² / 260 HB	235	160
	Fundición gris con grafito esferoidal	K.2.1	540 N/mm² / 160 HB	270	180
		K.2.2	845 N/mm² / 250 HB	205	160
	Hierro fundido maleable	K.3.1	440 N/mm² / 130 HB	250	200
		K.3.2	780 N/mm² / 230 HB	210	160
N	Aleaciones de aluminio forjado,	N.1.1	60 HB		
		N.1.2	340 N/mm² / 100 HB		
	Aleaciones de aluminio fundido	N.2.1	250 N/mm² / 75 HB		
		N.2.2	300 N/mm² / 90 HB		
		N.2.3	440 N/mm² / 130 HB		
	Cobre y aleaciones de cobre (bronce, latón)	N.3.1	375 N/mm² / 110 HB		
		N.3.2	300 N/mm² / 90 HB		
		N.3.3	340 N/mm² / 100 HB		
	Aleaciones de magnesio	N.4.1	70 HB		
S	Aleaciones resistentes al calor	S.1.1	680 N/mm² / 200 HB		
		S.1.2	950 N/mm² / 280 HB		
		S.2.1	840 N/mm² / 250 HB		
		S.2.2	1180 N/mm² / 350 HB		
		S.2.3	1080 N/mm² / 320 HB		
	Aleaciones de titanio	S.3.1	400 N/mm²		
		S.3.2	1050 N/mm² / 320 HB		
		S.3.3	1400 N/mm² / 410 HB		
H	Acero templado	H.1.1	46–55 HRC		
		H.1.2	56–60 HRC		
		H.1.3	61–65 HRC		
		H.1.4	66–70 HRC		
	Hierro blanco	H.2.1	400 HB		
	Fundición gris endurecida	H.3.1	55 HRC		
O	Materiales no metálicos	O.1.1	≤ 150 N/mm²		
		O.1.2	≤ 100 N/mm²		
		O.2.1	≤ 1000 N/mm²		
		O.2.2	≤ 1000 N/mm²		
		O.3.1			

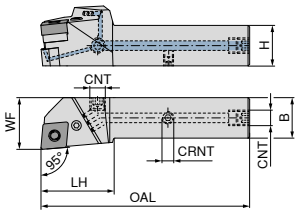
* Resistencia a la tracción

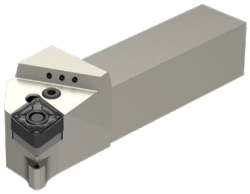
¡Los datos de corte dependen en gran medida de condiciones externas tales como la estabilidad y sujeción de la herramienta, el material y el tipo de máquina! Los valores indicados son teóricos y deben aumentarse o reducirse dependiendo de las condiciones de uso, se pueden ajustar un **±20 %**!

Rompevirutas estándar / Aplicación

Positiva	Modelo	Corte continuo	Corte irregular	Corte interrumpido	Corte a_p mm	Corte f mm	Geometría
Aplicación principal: Acero Uso ampliado: Fundición	-M23 ▲ Geometría de corte suave con excelente comportamiento de rotura de viruta a bajas profundidades de corte en operaciones de acabado		**CTCP115-P/CTCP125-P**	**CTCP125-P**	CTCP125-P		RC..
			CTCP115-P/CTCP125-P	CTCP125-P	CTCP125-P		
	F				0,30–4,0	0,1–0,45	
	M						

MaxiLock-N – PCLN 95° DC – Portaherramientas con palanca de sujeción





Las figuras muestran la versión a derechas

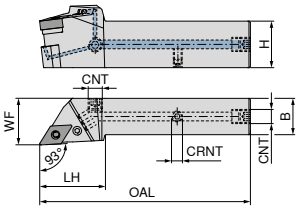
Designación ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	Par de apriete Nm	Plaquita	NEW A izquierdas 70 592 ... EUR 2A/24		NEW A derechas 70 592 ... EUR 2A/24	
PCLN R/L 2020 X12-T DC	20	20	109	40	25	M6	G1/8"	4	CN.. 1204	208,51	**02000**	208,51	**02001**
PCLN R/L 2525 X12-T DC	25	25	124	40	32	M6	G1/8"	4	CN.. 1204	219,49	**02500**	219,49	**02501**
PCLN R/L 3225 X12-T DC	32	25	140	40	32	M6	G1/8"	4	CN.. 1204	230,47	**03200**	230,47	**03201**
PCLN R/L 2525 X16-T DC	25	25	129	45	32	M6	G1/8"	4	CN.. 1606	219,49	**12500**	219,49	**12501**
PCLN R/L 3232 X16-T DC	32	32	145	45	40	M6	G1/8"	4	CN.. 1606	241,45	**13200**	241,45	**13201**
PCLN R/L 3232 X19-T DC	32	32	150	50	40	M6	G1/8"	8	CN.. 1906	241,45	**23200**	241,45	**23201**
PCLN R/L 4040 X19-T DC	40	40	175	50	48	M6	G1/8"	8	CN.. 1906	263,41	**04000**	263,41	**04001**
PCLN R/L 4040 X25-T DC	40	40	185	60	48	M6	G1/8"	8	CN.. 2509	263,41	**14000**	263,41	**14001**

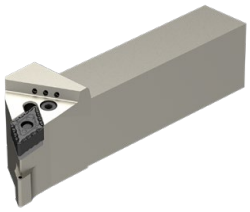
Piezas de repuesto Para N° de artículo		Tornillo para refrigeración 70 950 ... EUR 2A/28		Palanca de sujeción 70 950 ... EUR 2A/28		Tornillo de sujeción 70 950 ... EUR 2A/28		Placa base MD-C 70 950 ... EUR 2A/28			Prisionero Allen 70 950 ... EUR 2A/28	
70 592 02001 / 70 592 02000	G 1/8"	4,46	**294**	15,76	**187**	4,39	**209**	9,87	**233**	M6x6	3,73	**86700**
70 592 02501 / 70 592 02500	G 1/8"	4,46	**294**	15,76	**187**	4,39	**209**	9,87	**233**	M6x6	3,73	**86700**
70 592 03201 / 70 592 03200	G 1/8"	4,46	**294**	15,76	**187**	4,39	**209**	9,87	**233**	M6x6	3,73	**86700**
70 592 12501 / 70 592 12500	G 1/8"	4,46	**294**	15,61	**385**	4,75	**388**	15,61	**380**	M6x6	3,73	**86700**
70 592 13201 / 70 592 13200	G 1/8"	4,46	**294**	15,61	**385**	4,75	**388**	15,61	**380**	M6x6	3,73	**86700**
70 592 23201 / 70 592 23200	G 1/8"	4,46	**294**	23,93	**386**	4,75	**389**	24,05	**381**	M6x6	3,73	**86700**
70 592 04001 / 70 592 04000	G 1/8"	4,46	**294**	23,93	**386**	4,75	**389**	24,05	**381**	M6x6	3,73	**86700**
70 592 14001 / 70 592 14000	G 1/8"	4,46	**294**	32,34	**620**	2,84	**622**	30,99	**624**	M6x6	3,73	**86700**

Piezas de repuesto Para N° de artículo		Llave "L" 70 950 ... EUR 2A/28		Pasador para placa base 70 950 ... EUR 2A/28		Útil de montaje 70 950 ... EUR 2A/28	
70 592 02001 / 70 592 02000	SW3	3,06	**176**	2,20	**198**	1,52	**192**
70 592 02501 / 70 592 02500	SW3	3,06	**176**	2,20	**198**	1,52	**192**
70 592 03201 / 70 592 03200	SW3	3,06	**176**	2,20	**198**	1,52	**192**
70 592 12501 / 70 592 12500	SW3	3,06	**176**	1,41	**391**	1,52	**394**
70 592 13201 / 70 592 13200	SW3	3,06	**176**	1,41	**391**	1,52	**394**
70 592 23201 / 70 592 23200	SW4	3,22	**396**	2,20	**392**	1,52	**395**
70 592 04001 / 70 592 04000	SW4	3,22	**396**	2,20	**392**	1,52	**395**
70 592 14001 / 70 592 14000	SW5	4,61	**265**	1,41	**621**	2,36	**623**

Encontrará las plaquitas adecuados en el capítulo 09 del catálogo y en la tienda online.

MaxiLock-N – PDJN 93° DC – Portaherramientas con palanca de sujeción





Las figuras muestran la versión a derechas

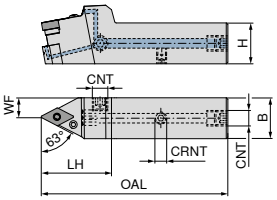
Designación ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	Par de apriete Nm	Plaquita	NEW A izquierdas 70 593 ... EUR 2A/24		NEW A derechas 70 593 ... EUR 2A/24	
PDJN R/L 2020 X11-T DC	20	20	104	35	25	M6	G1/8"	3	DN.. 1104	208,51	**02000**	208,51	**02001**
PDJN R/L 2525 X11-T DC	25	25	114	45	32	M6	G1/8"	3	DN.. 1104	219,49	**02500**	219,49	**02501**
PDJN R/L 2020 X15-T DC	20	20	114	45	25	M6	G1/8"	3,2	DN.. 1506	208,51	**12000**	208,51	**12001**
PDJN R/L 2525 X15-T DC	25	25	129	45	32	M6	G1/8"	3,2	DN.. 1506	219,49	**12500**	219,49	**12501**
PDJN R/L 3225 X15-T DC	32	25	145	45	32	M6	G1/8"	3,2	DN.. 1506	230,47	**03200**	230,47	**03201**
PDJN R/L 3232 X15-T DC	32	32	145	45	40	M6	G1/8"	3,2	DN.. 1506	230,47	**13200**	230,47	**13201**

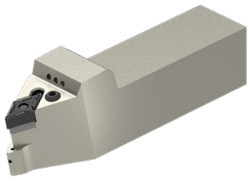
Piezas de repuesto Para N° de artículo		Tornillo para refrigeración 70 950 ... EUR 2A/28		Palanca de sujeción 70 950 ... EUR 2A/28		Tornillo de sujeción 70 950 ... EUR 2A/28		Placa base MD-D 70 950 ... EUR 2A/28			Prisionero Allen 70 950 ... EUR 2A/28	
70 593 02001 / 70 593 02000	G 1/8"	4,46	**294**	18,74	**121**	4,00	**208**	9,01	**120**	M6x6	3,73	**86700**
70 593 02501 / 70 593 02500	G 1/8"	4,46	**294**	18,74	**121**	4,00	**208**	9,01	**120**	M6x6	3,73	**86700**
70 593 12001 / 70 593 12000	G 1/8"	4,46	**294**	17,12	**188**	4,39	**209**	9,87	**236**	M6x6	3,73	**86700**
70 593 12501 / 70 593 12500	G 1/8"	4,46	**294**	17,12	**188**	4,39	**209**	9,87	**236**	M6x6	3,73	**86700**
70 593 03201 / 70 593 03200	G 1/8"	4,46	**294**	17,12	**188**	4,39	**209**	9,87	**236**	M6x6	3,73	**86700**
70 593 13201 / 70 593 13200	G 1/8"	4,46	**294**	17,12	**188**	4,39	**209**	9,87	**236**	M6x6	3,73	**86700**

Piezas de repuesto Para N° de artículo		Llave "L" 70 950 ... EUR 2A/28		Pasador para placa base 70 950 ... EUR 2A/28		Útil de montaje 70 950 ... EUR 2A/28	
70 593 02001 / 70 593 02000	SW2,5	3,06	**175**	2,58	**122**	1,52	**191**
70 593 02501 / 70 593 02500	SW2,5	3,06	**175**	2,58	**122**	1,52	**191**
70 593 12001 / 70 593 12000	SW3	3,06	**176**	2,20	**198**	1,52	**192**
70 593 12501 / 70 593 12500	SW3	3,06	**176**	2,20	**198**	1,52	**192**
70 593 03201 / 70 593 03200	SW3	3,06	**176**	2,20	**198**	1,52	**192**
70 593 13201 / 70 593 13200	SW3	3,06	**176**	2,20	**198**	1,52	**192**

Encontrará las plaquitas adecuados en el capítulo 09 del catálogo y en la tienda online.

MaxiLock-N – PDNN 63° DC – Portaherramientas con palanca de sujeción





Las figuras muestran la versión a derechas

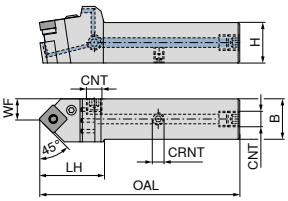
Designación ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	Par de apriete Nm	Plaquita	NEW A izquierdas 70 594 ... EUR 2A/24		NEW A derechas 70 594 ... EUR 2A/24	
PDNN R/L 2525 X11-T DC	25	25	114	45	12,5	M6	G1/8"	3	DN.. 1104	219,49	**02500**	219,49	**02501**
PDNN R/L 2525 X15-T DC	25	25	119	50	12,5	M6	G1/8"	3,2	DN.. 1506	219,49	**12500**	219,49	**12501**

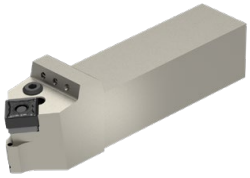
Piezas de repuesto Para N° de artículo		Tornillo para refrigeración 70 950 ... EUR 2A/28		Palanca de sujeción 70 950 ... EUR 2A/28		Tornillo de sujeción 70 950 ... EUR 2A/28		Placa base MD-D 70 950 ... EUR 2A/28			Prisionero Allen 70 950 ... EUR 2A/28	
70 594 02501 / 70 594 02500	G 1/8"	4,46	**294**	18,74	**121**	4,00	**208**	9,01	**120**	M6x6	3,73	**86700**
70 594 12501 / 70 594 12500	G 1/8"	4,46	**294**	17,12	**188**	4,39	**209**	9,87	**236**	M6x6	3,73	**86700**

Piezas de repuesto Para N° de artículo		Llave "L" 70 950 ... EUR 2A/28		Pasador para placa base 70 950 ... EUR 2A/28		Útil de montaje 70 950 ... EUR 2A/28	
70 594 02501 / 70 594 02500	SW2,5	3,06	**175**	2,58	**122**	1,52	**191**
70 594 12501 / 70 594 12500	SW3	3,06	**176**	2,20	**198**	1,52	**192**

Encontrará las plaquitas adecuados en el capítulo 09 del catálogo y en la tienda online.

MaxiLock-N – PSDN 45° DC – Portaherramientas con palanca de sujeción





NEW

Neutro

Designación ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	Par de apriete Nm	Plaquita	70 596 ... EUR 2A/24	
PSDN N 2020 X12-T DC	20	20	109	40	11,5	M6	G1/8"	4	SNM. 1204	208,51	**02000**
PSDN N 2525 X12-T DC	25	25	124	40	13,3	M6	G1/8"	4	SNM. 1204	219,49	**02500**
PSDN N 2525 X15-T DC	25	25	134	50	13,7	M6	G1/8"	4	SNM. 1506	219,49	**12500**
PSDN N 3225 X15-T DC	32	25	150	50	13,7	M6	G1/8"	4	SNM. 1506	230,47	**03200**
PSDN N 3225 X19-T DC	32	25	152	52	13,7	M6	G1/8"	8	SNM. 1906	230,47	**13200**
PSDN N 4040 X25-T DC	40	40	190	65	22,4	M6	G1/8"	8	SNM. 2507 / 2509	263,41	**04000**

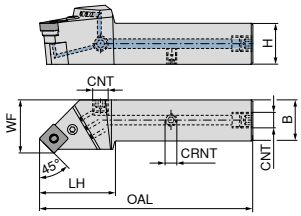
Cuando se utilizan plaquitas SN.. 2509, se usa la placa base N° de artículo 70 950 40100.

Piezas de repuesto Para N° de artículo		Tornillo para refrigeración 70 950 ... EUR 2A/28		Palanca de sujeción 70 950 ... EUR 2A/28		Tornillo de sujeción 70 950 ... EUR 2A/28		Placa Base MD-S 70 950 ... EUR 2A/28			Prisionero Allen 70 950 ... EUR 2A/28	
70 596 02000	G 1/8"	4,46	**294**	15,76	**187**	4,39	**209**	7,65	**230**	M6x6	3,73	**86700**
70 596 02500	G 1/8"	4,46	**294**	15,76	**187**	4,39	**209**	7,65	**230**	M6x6	3,73	**86700**
70 596 12500	G 1/8"	4,46	**294**	15,61	**385**	4,75	**388**	15,61	**382**	M6x6	3,73	**86700**
70 596 03200	G 1/8"	4,46	**294**	15,61	**385**	4,75	**388**	15,61	**382**	M6x6	3,73	**86700**
70 596 13200	G 1/8"	4,46	**294**	23,93	**386**	4,75	**389**	24,05	**383**	M6x6	3,73	**86700**
70 596 04000	G 1/8"	4,46	**294**	32,34	**620**	2,84	**622**	49,45	**27600**	M6x6	3,73	**86700**

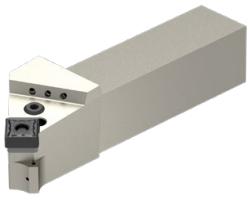
Piezas de repuesto Para N° de artículo		Llave "L" 70 950 ... EUR 2A/28		Pasador para placa base 70 950 ... EUR 2A/28		Útil de montaje 70 950 ... EUR 2A/28	
70 596 02000	SW3	3,06	**176**	2,20	**198**	1,52	**192**
70 596 02500	SW3	3,06	**176**	2,20	**198**	1,52	**192**
70 596 12500	SW3	3,06	**176**	1,41	**391**	1,52	**394**
70 596 03200	SW3	3,06	**176**	1,41	**391**	1,52	**394**
70 596 13200	SW4	3,22	**396**	2,20	**392**	1,52	**395**
70 596 04000	SW5	4,61	**265**	1,41	**621**	2,36	**623**

Encontrará las plaquitas adecuados en el capítulo 09 del catálogo y en la tienda online.

MaxiLock-N – PSSN 45° DC – Portaherramientas con palanca de sujeción



Las figuras muestran la versión a derechas



Designación ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	Par de apriete Nm	Plaquita	NEW A izquierdas 70 597 ... EUR 2A/24		NEW A derechas 70 597 ... EUR 2A/24	
PSSN R/L 2020 X12-T DC	20	20	111,9	42,9	25	M6	G1/8"	4	SNM. 1204	208,51	**02000**	208,51	**02001**
PSSN R/L 2525 X12-T DC	25	25	129,9	45,9	32	M6	G1/8"	4	SNM. 1204	219,49	**02500**	219,49	**02501**
PSSN R/L 3225 X12-T DC	32	25	145,9	45,9	32	M6	G1/8"	4	SNM. 1204	230,47	**03200**	230,47	**03201**
PSSN R 2525 X15-T DC	25	25	131,5	47,5	32	M6	G1/8"	4	SNM. 1506			219,49	**12501**
PSSN R 3232 X15-T DC	32	32	145,9	45,9	40	M6	G1/8"	4	SNM. 1506			241,45	**13201**
PSSN R/L 3232 X19-T DC	32	32	151,8	51,8	40	M6	G1/8"	8	SNM. 1906	241,45	**13200**	241,45	**23201**
PSSN R 4040 X25-T DC	40	40	189,6	64,6	50	M6	G1/8"	8	SNM. 2507 / 2509			263,41	**04001**

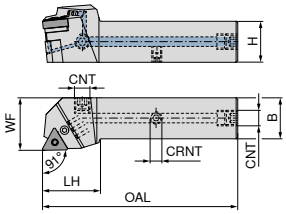
Cuando se utilizan plaquitas SN.. 2509, se usa la placa base N° de artículo 70 950 40100.

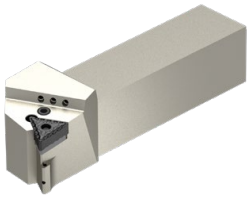
Piezas de repuesto Para N° de artículo		Tornillo para refrigeración 70 950 ... EUR 2A/28		Palanca de sujeción 70 950 ... EUR 2A/28		Tornillo de sujeción 70 950 ... EUR 2A/28		Placa Base MD-S 70 950 ... EUR 2A/28			Prisionero Allen 70 950 ... EUR 2A/28	
70 597 02001 / 70 597 02000	G 1/8"	4,46	**294**	15,76	**187**	4,39	**209**	7,65	**230**	M6x6	3,73	**86700**
70 597 02501 / 70 597 02500	G 1/8"	4,46	**294**	15,76	**187**	4,39	**209**	7,65	**230**	M6x6	3,73	**86700**
70 597 03201 / 70 597 03200	G 1/8"	4,46	**294**	15,76	**187**	4,39	**209**	7,65	**230**	M6x6	3,73	**86700**
70 597 12501	G 1/8"	4,46	**294**	15,61	**385**	4,75	**388**	15,61	**382**	M6x6	3,73	**86700**
70 597 13201	G 1/8"	4,46	**294**	15,61	**385**	4,75	**388**	15,61	**382**	M6x6	3,73	**86700**
70 597 23201 / 70 597 13200	G 1/8"	4,46	**294**	23,93	**386**	4,75	**389**	24,05	**383**	M6x6	3,73	**86700**
70 597 04001	G 1/8"	4,46	**294**	32,34	**620**	2,84	**622**	49,45	**27600**	M6x6	3,73	**86700**

Piezas de repuesto Para N° de artículo		Llave "L" 70 950 ... EUR 2A/28		Pasador para placa base 70 950 ... EUR 2A/28		Útil de montaje 70 950 ... EUR 2A/28	
70 597 02001 / 70 597 02000	SW3	3,06	**176**	2,20	**198**	1,52	**192**
70 597 02501 / 70 597 02500	SW3	3,06	**176**	2,20	**198**	1,52	**192**
70 597 03201 / 70 597 03200	SW3	3,06	**176**	2,20	**198**	1,52	**192**
70 597 12501	SW3	3,06	**176**	1,41	**391**	1,52	**394**
70 597 13201	SW3	3,06	**176**	1,41	**391**	1,52	**394**
70 597 23201 / 70 597 13200	SW4	3,22	**396**	2,20	**392**	1,52	**395**
70 597 04001	SW5	4,61	**265**	1,41	**621**	2,36	**623**

Encontrará las plaquitas adecuados en el capítulo 09 del catálogo y en la tienda online.

MaxiLock-N – PTGN 90° DC – Portaherramientas con palanca de sujeción





Las figuras muestran la versión a derechas

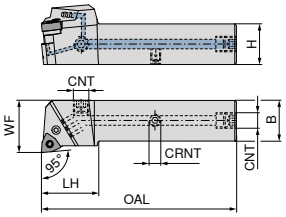
Designación ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	Par de apriete Nm	Plaquita	NEW A izquierdas 70 598 ... EUR 2A/24		NEW A derechas 70 598 ... EUR 2A/24	
PTGN R/L 2020 X16-T DC	20	20	101	32	25	M6	G1/8"	3	TNM. 1604	208,51	**02000**	208,51	**02001**
PTGN R/L 2525 X16-T DC	25	25	119	35	32	M6	G1/8"	3	TNM. 1604	219,49	**02500**	219,49	**02501**
PTGN R/L 3225 X16-T DC	32	25	136	36	32	M6	G1/8"	3	TNM. 1604	230,47	**03200**	230,47	**03201**
PTGN R/L 2525 X22-T DC	25	25	122	38	32	M6	G1/8"	4	TNM. 2204	219,49	**12500**	219,49	**12501**
PTGN R/L 3232 X22-T DC	32	32	138	38	40	M6	G1/8"	4	TNM. 2204	241,45	**13200**	241,45	**13201**

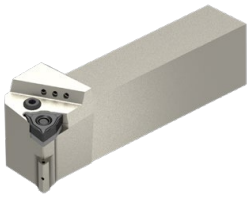
Piezas de repuesto Para N° de artículo		Tornillo para refrigeración 70 950 ... EUR 2A/28		Palanca de sujeción 70 950 ... EUR 2A/28		Tornillo de sujeción 70 950 ... EUR 2A/28		Placa Base MD-T 70 950 ... EUR 2A/28		Prisionero Allen 70 950 ... EUR 2A/28	
70 598 02001 / 70 598 02000	G 1/8"	4,46	**294**	15,61	**185**	4,00	**208**	8,70	**225**	M6x6	3,73	**86700**
70 598 02501	G 1/8"	4,46	**294**	15,61	**185**	4,00	**208**	8,70	**225**	M6x6	3,73	**86700**
70 598 02500	G 1/8"	4,46	**294**	15,61	**185**	4,00	**208**	8,70	**225**	M6x6	3,73	**86700**
70 598 03201 / 70 598 03200	G 1/8"	4,46	**294**	15,61	**185**	4,00	**208**	8,70	**225**	M6x6	3,73	**86700**
70 598 12501 / 70 598 12500	G 1/8"	4,46	**294**	15,76	**187**	4,39	**209**	12,44	**226**	M6x6	3,73	**86700**
70 598 13201 / 70 598 13200	G 1/8"	4,46	**294**	15,76	**187**	4,39	**209**	12,44	**226**	M6x6	3,73	**86700**

Piezas de repuesto Para N° de artículo		Llave "L" 70 950 ... EUR 2A/28		Pasador para placa base 70 950 ... EUR 2A/28		Útil de montaje 70 950 ... EUR 2A/28	
70 598 02001 / 70 598 02000	SW2,5	3,06	**175**	2,20	**197**	1,52	**192**
70 598 02501	SW2,5	3,06	**175**	2,20	**197**	1,52	**192**
70 598 02500	SW2,5	3,06	**175**	2,20	**197**	1,52	**191**
70 598 03201 / 70 598 03200	SW2,5	3,06	**175**	2,20	**197**	1,52	**192**
70 598 12501 / 70 598 12500	SW3	3,06	**176**	2,20	**198**	1,52	**192**
70 598 13201 / 70 598 13200	SW3	3,06	**176**	2,20	**198**	1,52	**192**

Encontrará las plaquitas adecuados en el capítulo 09 del catálogo y en la tienda online.

MaxiLock-N – PWLN 95° DC – Portaherramientas con palanca de sujeción





Las figuras muestran la versión a derechas

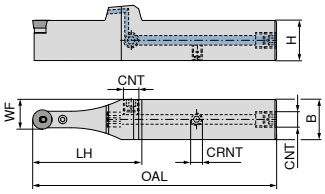
Designación ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	Par de apriete Nm	Plaquita	NEW A izquierdas 70 599 ... EUR 2A/24		NEW A derechas 70 599 ... EUR 2A/24	
PWLN R/L 2020 X06-T DC	20	20	104	35	25	M6	G1/8"	3	WNMG 0604	208,51	**02000**	208,51	**02001**
PWLN R/L 2525 X06-T DC	25	25	120	35	32	M6	G1/8"	3	WNMG 0604	219,49	**02500**	219,49	**02501**
PWLN R/L 2020 X08-T DC	20	20	104	35	25	M6	G1/8"	4	WNMG 0804	208,51	**12000**	208,51	**12001**
PWLN R/L 2525 X08-T DC	25	25	120	35	32	M6	G1/8"	4	WNMG 0804	219,49	**12500**	219,49	**12501**
PWLN R/L 3225 X08-T DC	32	25	135	35	32	M6	G1/8"	4	WNMG 0804	230,47	**03200**	230,47	**03201**

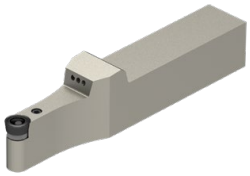
Piezas de repuesto Para N° de artículo		Tornillo para refrigeración 70 950 ... EUR 2A/28		Palanca de sujeción 70 950 ... EUR 2A/28		Tornillo de sujeción 70 950 ... EUR 2A/28		Placa Base MD-W 70 950 ... EUR 2A/28			Prisionero Allen 70 950 ... EUR 2A/28	
70 599 02001 / 70 599 02000	G 1/8"	4,46	**294**	15,61	**185**	4,00	**208**	9,01	**127**	M6x6	3,73	**86700**
70 599 02501 / 70 599 02500	G 1/8"	4,46	**294**	15,61	**185**	4,00	**208**	9,01	**127**	M6x6	3,73	**86700**
70 599 12001 / 70 599 12000	G 1/8"	4,46	**294**	15,76	**187**	4,39	**209**	10,91	**235**	M6x6	3,73	**86700**
70 599 12501 / 70 599 12500	G 1/8"	4,46	**294**	15,76	**187**	4,39	**209**	10,91	**235**	M6x6	3,73	**86700**
70 599 03201 / 70 599 03200	G 1/8"	4,46	**294**	15,76	**187**	4,39	**209**	10,91	**235**	M6x6	3,73	**86700**

Piezas de repuesto Para N° de artículo		Llave "L" 70 950 ... EUR 2A/28		Pasador para placa base 70 950 ... EUR 2A/28		Útil de montaje 70 950 ... EUR 2A/28	
70 599 02001 / 70 599 02000	SW2,5	3,06	**175**	2,58	**122**	1,52	**191**
70 599 02501 / 70 599 02500	SW2,5	3,06	**175**	2,58	**122**	1,52	**191**
70 599 12001 / 70 599 12000	SW3	3,06	**176**	2,20	**198**	1,52	**192**
70 599 12501 / 70 599 12500	SW3	3,06	**176**	2,20	**198**	1,52	**192**
70 599 03201 / 70 599 03200	SW3	3,06	**176**	2,20	**198**	1,52	**192**

Encontrará las plaquitas adecuados en el capítulo 09 del catálogo y en la tienda online.

MaxiLock-N – PRDC 0° DC – Portaherramientas con palanca de sujeción





NEW
Neutro
70 595 ...

Designación ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	Par de apriete Nm	Plaquita	EUR 2A/24	
PRDC N 2020 X12-T DC	20	20	132	63	16,0	M6	G1/8"	3	RCMT 1204	208,51	**02000**
PRDC N 2525 X12-T DC	25	25	152	68	18,5	M6	G1/8"	3	RCMT 1204	219,49	**02500**
PRDC N 3225 X12-T DC	32	25	168	68	18,5	M6	G1/8"	3	RCMT 1204	230,47	**03200**
PRDC N 3225 X16-T DC	32	25	172	72	20,5	M6	G1/8"	4	RCMT 1606	230,47	**13200**
PRDC N 3232 X20-T DC	32	32	176	76	26,0	M6	G1/8"	5	RCMT 2006	241,45	**23200**
PRDC N 4040 X25-T DC	40	40	216	91	32,5	M6	G1/8"	6	RCMT 2507	263,41	**04000**

Tornillo para refrigeración

Palanca de sujeción

Tornillo de sujeción

Base de metal duro R

Prisionero Allen

Piezas de repuesto Para N° de artículo		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28			70 950 ... EUR 2A/28	
70 595 02000	G 1/8"	4,46	**294**	19,43	**178**	4,00	**208**	8,87	**215**	M6x6	3,73	**86700**
70 595 02500	G 1/8"	4,46	**294**	19,43	**178**	4,00	**208**	8,87	**215**	M6x6	3,73	**86700**
70 595 03200	G 1/8"	4,46	**294**	19,43	**178**	4,00	**208**	8,87	**215**	M6x6	3,73	**86700**
70 595 13200	G 1/8"	4,46	**294**	20,10	**387**	4,39	**390**	15,76	**384**	M6x6	3,73	**86700**
70 595 23200	G 1/8"	4,46	**294**	19,06	**28100**	4,30	**28500**	21,33	**27400**	M6x6	3,73	**86700**
70 595 04000	G 1/8"	4,46	**294**	23,48	**28400**	9,35	**28600**	39,99	**27500**	M6x6	3,73	**86700**

Llave "L"

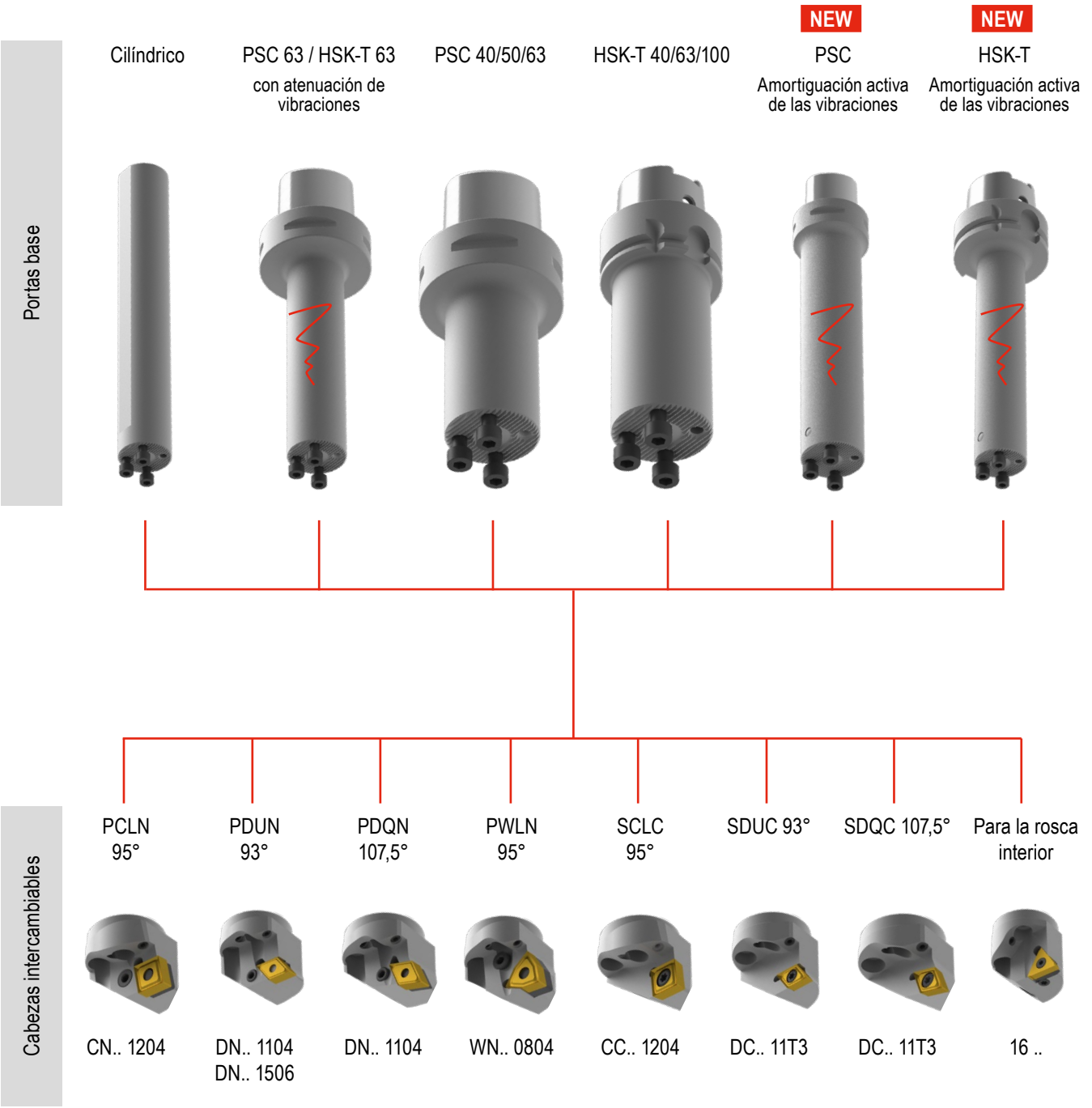
Pasador para placa base

Útil de montaje

Piezas de repuesto Para N° de artículo		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 595 02000	SW2,5	3,06	**175**	2,20	**197**	1,52	**191**
70 595 02500	SW2,5	3,06	**175**	2,20	**197**	1,52	**191**
70 595 03200	SW2,5	3,06	**175**	2,20	**197**	1,52	**191**
70 595 13200	SW2,5	3,06	**175**	1,71	**196**	1,52	**192**
70 595 23200	SW2	3,06	**177**	1,41	**391**	1,52	**394**
70 595 04000	SW4	3,22	**396**	2,20	**392**	1,52	**395**

Encontrará las plaquitas adecuados en el capítulo 09 del catálogo y en la tienda online.

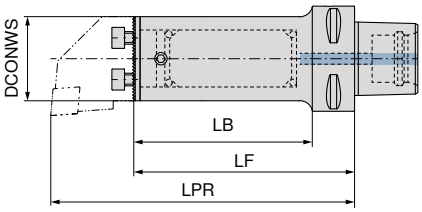
Vista general del sistema de cabezas intercambiables



Todas las cabezas intercambiables y los portas base para el sistema de cabezales intercambiables se encuentran en el capítulo 09 del catálogo general y en la tienda online.

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

Incluye:
Incluye tornillos de sujeción.



NEW

derecha / izquierda

Tamaño de adaptador	LPR mm	LF mm	LB mm	DCONWS mm	84 198 ... EUR Y8	
PSC 40	167	132	112	25	1.185,20	**42595** [1]
PSC 40	189	154	134	32	1.410,96	**43295** [1]
PSC 40	213	173		40	1.511,17	**44095** [1]
PSC 50	168	133	113	25	1.317,67	**32594** [1]
PSC 50	215	180	160	25	1.974,19	**42594** [1]
PSC 50	189	154	134	32	1.424,78	**33294** [1]
PSC 50	259	224	204	32	1.497,34	**43294** [1]
PSC 50	234	194	174	40	1.711,57	**34094** [1]
PSC 50	328	288	268	40	2.853,01	**44094** [1]
PSC 63	167	132	110	25	1.564,14	**32593** [1]
PSC 63	215	180	158	25	2.190,73	**42593** [1]
PSC 63	265	230	208	25	3.105,25	**52593** [1]
PSC 63	194	159	137	32	1.772,62	**33293** [1]
PSC 63	259	224	202	32	2.482,14	**43293** [1]
PSC 63	323	288	266	32	3.521,06	**53293** [1]
PSC 63	238	198	176	40	1.939,64	**34093** [1]
PSC 63	328	288	266	40	2.853,01	**44093** [1]
PSC 63	408	368	346	40	3.728,38	**54093** [1]

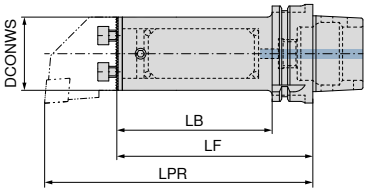
1) No disponible en existencias

Tornillo de sujeción

Piezas de repuesto Para N° de artículo		84 950 ... EUR Y8	
84 198 42595	M4X12 (SW3)	2,08	**30000**
84 198 43295	M5X14 (SW4)	2,08	**29900**
84 198 44095	M6X16 (SW5)	2,08	**29800**
84 198 32594	M4X12 (SW3)	2,08	**30000**
84 198 33294	M5X14 (SW4)	2,08	**29900**
84 198 42594	M4X12 (SW3)	2,08	**30000**
84 198 34094	M6X16 (SW5)	2,08	**29800**
84 198 43294	M5X14 (SW4)	2,08	**29900**
84 198 44094	M6X16 (SW5)	2,08	**29800**
84 198 32593	M4X12 (SW3)	2,08	**30000**
84 198 33293	M5X14 (SW4)	2,08	**29900**
84 198 42593	M4X12 (SW3)	2,08	**30000**
84 198 34093	M6X16 (SW5)	2,08	**29800**
84 198 43293	M5X14 (SW4)	2,08	**29900**
84 198 52593	M4X12 (SW3)	2,08	**30000**
84 198 53293	M5X14 (SW4)	2,08	**29900**
84 198 44093	M6X16 (SW5)	2,08	**29800**
84 198 54093	M6X16 (SW5)	2,08	**29800**

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

Incluye:
Incluye tornillos de sujeción.



NEW

derecha / izquierda

Tamaño de adaptador	LPR mm	LF mm	LB mm	DCONWS mm	84 198 ... EUR Y8	
HSK-T 63	161	126	100	25	1.564,14	**32537** [1]
HSK-T 63	186	151	125	25	2.190,73	**42537** [1]
HSK-T 63	189	154	128	32	1.772,62	**33237** [1]
HSK-T 63	221	186	160	32	2.482,14	**43237** [1]
HSK-T 63	226	186	160	40	1.939,64	**34037** [1]
HSK-T 63	266	226	200	40	2.853,01	**44037** [1]

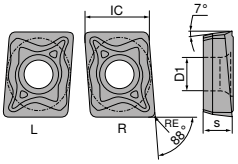
1) No disponible en existencias

Tornillo de sujeción

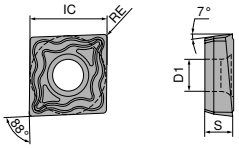
Piezas de repuesto Para N° de artículo		84 950 ... EUR Y8	
84 198 32537	M4X12 (SW3)	2,08	**30000**
84 198 42537	M4X12 (SW3)	2,08	**30000**
84 198 33237	M5X14 (SW4)	2,08	**29900**
84 198 43237	M5X14 (SW4)	2,08	**29900**
84 198 34037	M6X16 (SW5)	2,08	**29800**
84 198 44037	M6X16 (SW5)	2,08	**29800**

XCNT

Designación	S mm	D1 mm	IC mm
XCNT 0401..	1,80	2,10	4,5
XCNT 0502..	2,10	2,25	5,8
XCNT 0602..	2,38	2,50	6,5
XCNT 0703..	3,18	2,80	7,6
XCNT 0803..	3,18	3,40	8,5
XCNT 09T3..	3,97	3,40	9,6
XCNT 10T3..	3,97	4,40	10,6
XCNT 1304..	4,76	5,30	13,5
XCNT 1705..	5,56	5,30	17,5

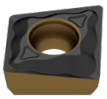
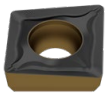
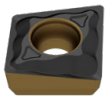


XC. T 04..



XC. T 05../06../07../08../09../10../13../17..

XCNT

		NEW	NEW	NEW
		CTCP425-P	-M50Q CTCP425-P	CTCP435-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
		M XCNT	M XCNT	M XCNT
		70 386 ...	70 386 ...	70 386 ...
ISO	RE mm	EUR 1D/19	EUR 1D/19	EUR 1D/19
040102EL	0,2	19,37 72001		19,37 82001
040102ER	0,2	19,37 72201		19,37 82201
040104EL	0,4	19,37 70001	20,21 75001	19,37 80001
040104ER	0,4	19,37 70201	20,21 75201	19,37 80201
050202EN	0,2	19,37 72301		19,37 82301
050204EN	0,4	19,37 70301	20,21 75301	19,37 80301
060202EN	0,2	19,37 72401		19,37 82401
060204EN	0,4	19,37 70401	20,21 75401	19,37 80401
070304EN	0,4	19,37 70501	20,21 75501	19,37 80501
080304EN	0,4	19,68 70601	20,52 75601	19,68 80601
09T304EN	0,4	19,96 70701	20,96 75701	19,96 80701
10T304EN	0,4	20,96 70801	21,82 75801	20,96 80801
10T308EN	0,8	20,96 73801	21,82 78801	20,96 83801
130404EN	0,4	23,97 71001	25,11 76001	23,97 81001
130408EN	0,8	23,97 74001	25,11 79001	23,97 84001
170508EN	0,8	25,28 71201	26,56 76201	25,28 81201
P		●	●	●
M		○	○	○
K		○	○	○
N				
S				○
H				
O				

Encontrará los portaherramientas adecuados en el capítulo 10 del catálogo general y en la tienda online.

Puede encontrar información sobre los rompevirutas en el catálogo general →**Capítulo 10, página 35.**

Datos de corte

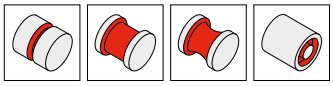
	Subgrupo de materiales	Índice	Resistencia a la tracción (N/mm²)/ Dureza (HRC, HB...)	DRAGONSKIN CTCP425-P	DRAGONSKIN CTCP435-P
				v_c (m/min)	
P	Acero sin alear	P.1.1	420 N/mm² / 125 HB	270	230
		P.1.2	640 N/mm² / 190 HB	235	200
		P.1.3	840 N/mm² / 250 HB	200	165
		P.1.4	910 N/mm² / 270 HB	190	155
		P.1.5	1010 N/mm² / 300 HB	175	140
	Acero de baja aleación	P.2.1	610 N/mm² / 180 HB	240	200
		P.2.2	930 N/mm² / 275 HB	185	155
		P.2.3	1010 N/mm² / 300 HB	175	140
		P.2.4	1200 N/mm² / 375 HB	130	105
	Acero de alta aleación y acero de herramientas	P.3.1	680 N/mm² / 200 HB	185	160
		P.3.2	1100 N/mm² / 300 HB	135	110
		P.3.3	1300 N/mm² / 400 HB	80	60
	Acero inoxidable	P.4.1	680 N/mm² / 200 HB	184	160
		P.4.2	1010 N/mm² / 300 HB	160	130
M	Acero inoxidable	M.1.1	610 N/mm² / 180 HB	160	160
		M.2.1	300 HB		
		M.3.1	780 N/mm² / 230 HB		
K	Fundición gris	K.1.1	350 N/mm² / 180 HB	205	185
		K.1.2	500 N/mm² / 260 HB	205	185
	Fundición gris con grafito esferoidal	K.2.1	540 N/mm² / 160 HB	200	180
		K.2.2	845 N/mm² / 250 HB	200	180
	Hierro fundido maleable	K.3.1	440 N/mm² / 130 HB	195	175
		K.3.2	780 N/mm² / 230 HB	195	175
N	Aleaciones de aluminio forjado,	N.1.1	60 HB		
		N.1.2	340 N/mm² / 100 HB		
	Aleaciones de aluminio fundido	N.2.1	250 N/mm² / 75 HB		
		N.2.2	300 N/mm² / 90 HB		
		N.2.3	440 N/mm² / 130 HB		
	Cobre y aleaciones de cobre (bronce, latón)	N.3.1	375 N/mm² / 110 HB		
		N.3.2	300 N/mm² / 90 HB		
		N.3.3	340 N/mm² / 100 HB		
	Aleaciones de magnesio	N.4.1	70 HB		
S	Aleaciones resistentes al calor	S.1.1	680 N/mm² / 200 HB		35
		S.1.2	950 N/mm² / 280 HB		30
		S.2.1	840 N/mm² / 250 HB		18
		S.2.2	1180 N/mm² / 350 HB		15
		S.2.3	1080 N/mm² / 320 HB		15
	Aleaciones de titanio	S.3.1	400 N/mm²		85
		S.3.2	1050 N/mm² / 320 HB		40
		S.3.3	1400 N/mm² / 410 HB		30
H	Acero templado	H.1.1	46–55 HRC		
		H.1.2	56–60 HRC		
		H.1.3	61–65 HRC		
		H.1.4	66–70 HRC		
	Hierro blanco	H.2.1	400 HB		
	Fundición gris endurecida	H.3.1	55 HRC		
O	Materiales no metálicos	O.1.1	≤ 150 N/mm²		
		O.1.2	≤ 100 N/mm²		
		O.2.1	≤ 1000 N/mm²		
		O.2.2	≤ 1000 N/mm²		
		O.3.1			

* Resistencia a la tracción

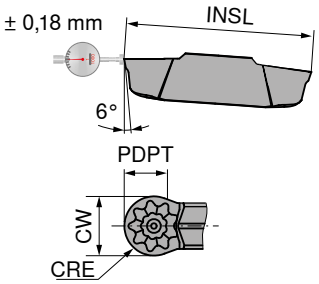
¡Los datos de corte dependen en gran medida de condiciones externas tales como la estabilidad y sujeción de la herramienta, el material y el tipo de máquina! Los valores indicados son teóricos y deben aumentarse o reducirse dependiendo de las condiciones de uso, se pueden ajustar un **±20 %**!

Plaquitas de radio GX 24

▲ Adecuado para mecanizar materiales tenaces y dúctiles



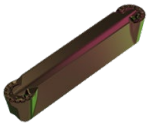
F	M	R



NEW

-M33
CTCP325

DRAGONSKIN



Designación	INSL mm	CW +/-0,05 mm	CRE mm	PDPT mm	Para portas	70 365 ... EUR 1C/72	
GX 24-2 R1.50 N	24,4	3	1,5	1,5	GX 24-2	30,41	**95200**
GX 24-3 R2.00 N	24,4	4	2,0	2,5	GX 24-3	32,57	**95400**
GX 24-3 R2.50 N	24,4	5	2,5	3,0	GX 24-3	33,98	**95600**
GX 24-4 R3.00 N	24,4	6	3,0	4,0	GX 24-4	36,52	**95800**

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

Encontrará los portaherramientas adecuados en el capítulo 11 del catálogo general y en la tienda online

GX-M33 - Profundidades de corte y avances

Torneado cilíndrico

GX-M33 Radio	Profundidad de corte a_p en mm							
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
Radio RE en mm	Avance f en mm/rev.							
1,5	0,05-0,25	0,05-0,20	0,05-0,15					
2	0,05-0,35	0,05-0,30	0,05-0,25	0,05-0,20				
2,5	0,10-0,45	0,10-0,40	0,10-0,35	0,10-0,30	0,10-0,25			
3	0,10-0,50	0,10-0,45	0,10-0,40	0,10-0,35	0,10-0,30	0,10-0,25		

Ranurado / tronzado

GX-M33 Radio
Avance f en mm/rev.
0,05-0,15
0,05-0,20
0,05-0,25
0,10-0,25

Datos de corte

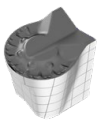
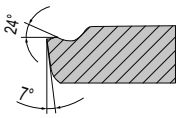
	Subgrupo de materiales	Índice	Resistencia a la tracción (N/mm²)/ Dureza (HRC, HB...)	DRAGONSKIN CTCP325 v_c (m/min)
P	Acero sin alear	P.1.1	420 N/mm² / 125 HB	220
		P.1.2	640 N/mm² / 190 HB	195
		P.1.3	840 N/mm² / 250 HB	170
		P.1.4	910 N/mm² / 270 HB	165
		P.1.5	1010 N/mm² / 300 HB	150
	Acero de baja aleación	P.2.1	610 N/mm² / 180 HB	200
		P.2.2	930 N/mm² / 275 HB	160
		P.2.3	1010 N/mm² / 300 HB	150
		P.2.4	1200 N/mm² / 375 HB	120
	Acero de alta aleación y acero de herramientas	P.3.1	680 N/mm² / 200 HB	150
		P.3.2	1100 N/mm² / 300 HB	95
		P.3.3	1300 N/mm² / 400 HB	45
	Acero inoxidable	P.4.1	680 N/mm² / 200 HB	150
		P.4.2	1010 N/mm² / 300 HB	125
M	Acero inoxidable	M.1.1	610 N/mm² / 180 HB	150
		M.2.1	300 HB	95
		M.3.1	780 N/mm² / 230 HB	135
K	Fundición gris	K.1.1	350 N/mm² / 180 HB	170
		K.1.2	500 N/mm² / 260 HB	150
	Fundición gris con grafito esferoidal	K.2.1	540 N/mm² / 160 HB	160
		K.2.2	845 N/mm² / 250 HB	145
	Hierro fundido maleable	K.3.1	440 N/mm² / 130 HB	210
		K.3.2	780 N/mm² / 230 HB	140
N	Aleaciones de aluminio forjado,	N.1.1	60 HB	
		N.1.2	340 N/mm² / 100 HB	
	Aleaciones de aluminio fundido	N.2.1	250 N/mm² / 75 HB	
		N.2.2	300 N/mm² / 90 HB	
		N.2.3	440 N/mm² / 130 HB	
	Cobre y aleaciones de cobre (bronce, latón)	N.3.1	375 N/mm² / 110 HB	
		N.3.2	300 N/mm² / 90 HB	
		N.3.3	340 N/mm² / 100 HB	
	Aleaciones de magnesio	N.4.1	70 HB	
S	Aleaciones resistentes al calor	S.1.1	680 N/mm² / 200 HB	35
		S.1.2	950 N/mm² / 280 HB	30
		S.2.1	840 N/mm² / 250 HB	20
		S.2.2	1180 N/mm² / 350 HB	15
		S.2.3	1080 N/mm² / 320 HB	15
	Aleaciones de titanio	S.3.1	400 N/mm²	
		S.3.2	1050 N/mm² / 320 HB	
		S.3.3	1400 N/mm² / 410 HB	
H	Acero templado	H.1.1	46–55 HRC	
		H.1.2	56–60 HRC	
		H.1.3	61–65 HRC	
		H.1.4	66–70 HRC	
	Hierro blanco	H.2.1	400 HB	
	Fundición gris endurecida	H.3.1	55 HRC	
O	Materiales no metálicos	O.1.1	≤ 150 N/mm²	
		O.1.2	≤ 100 N/mm²	
		O.2.1	≤ 1000 N/mm²	
		O.2.2	≤ 1000 N/mm²	
		O.3.1		

* Resistencia a la tracción

¡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 **±20 %**!

Rompevirutas / Aplicación

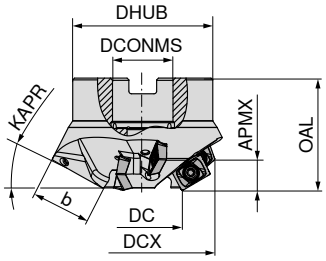
Sistema GX

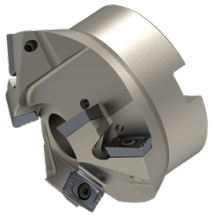
		Corte continuo	Corte irregular	Corte interrumpido	Modelo	f en mm/rev.
-M33 ▲ Ranurado radial y torneado de copia ▲ Geometría para el acabado ▲ Especialmente para materiales de acero tenaces y dúctiles ▲ Avences bajos - medios ▲ Excelente acabado superficial		**CTCP325**	**CTCP325**	CTCP325		0,05 - 0,20
		CTCP325	CTCP325	CTCP325		
		CTCP325	**CTCP325**	CTCP325		

MaxiMill – 242 Fresa de Achaflanar

▲ Atención: Utilice sólo plaquitas con un radio de esquina menor a 1,6 mm
▲ ZEFP = Número de plaquitas
▲ ZNP = Número de filas de dientes

κ = 45°





NEW

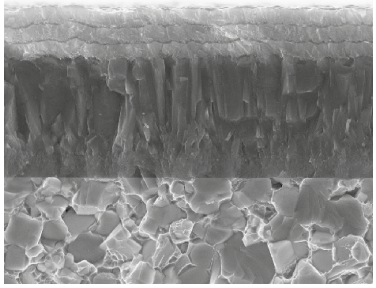
KAPR	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	ZEFP	b ±0,3 mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	ZNP	Par de apriete Nm	Plaquita	50 768 ... EUR 2B/40	
15°	35	89,60	3	7,0	6	27,6	50	27	62,5	2	3,2	LD.. 15...	462,18	**11503**
30°	35	83,60	3	13,6	6	27,6	50	27	62,5	2	3,2	LD.. 15...	462,18	**13003**
45°	35	74,60	3	19,3	6	27,6	50	27	62,5	2	3,2	LD.. 15...	462,18	**14503**
60°	35	62,70	3	23,6	6	27,6	50	22	49,0	2	3,2	LD.. 15...	462,18	**16003**
75°	35	49,48	3	26,7	6	27,6	60	22	49,0	2	3,2	LD.. 15...	462,18	**17503** 1)

1) Versión con tornillo de potencia

	Varilla TORX®		Llave en T		Destornillador		Tornillo de potencia		Molykote		Tornillo de sujeción		Destornillador dinamométrico		Tornillo de apriete	
	80 950 ...		80 397 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...		83 950 ...	
Piezas de repuesto	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
KAPR	Y7		Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		Y7		Y8	
15 - 60	5,84	**036**			11,39	**113**			5,48	**303**	3,94	**304**	157,96	**192**	4,50	**125**
75	5,84	**036**	5,20	**050**	11,39	**113**	21,45	**154**	5,48	**303**	3,94	**304**	157,96	**192**		

Mecanizado sin compromiso

La categoría Dragonskin le ayuda a reconocer y localizar rápidamente herramientas con la tecnología de recubrimiento de alto rendimiento de CERATIZIT. Todos los productos marcados con el símbolo de Dragonskin son sinónimo de un rendimiento inigualable,vida útil de duración máxima y seguridad insuperable.



Capa Dragonskin

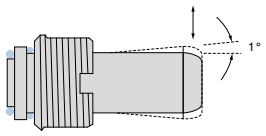
cuttingtools.ceratizit.com/es/es/dragonskin

Tubo de refrigerante con filtro

▲ Filtro de 75 µ utilizable hasta 80 bar

Incluye:

Completo, incluyendo anillos de sellado y filtro

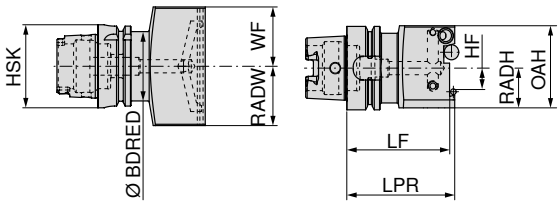


NEW

Tamaño de adaptador	THOD	83 760 ... EUR Y8	
HSK 63	M18 x 1	35,14	**16300**
HSK 100	M24 x 1,5	44,41	**20000**

Para usar con microherramientas con refrigeración interna, mayor vida útil gracias a la reducción de impurezas en los orificios de los canales de refrigeración

MonoClamp – HSK-T-Portalamas GX/LX/FX/SX con DirectCooling



Las figuras muestran la versión a derechas

NEW

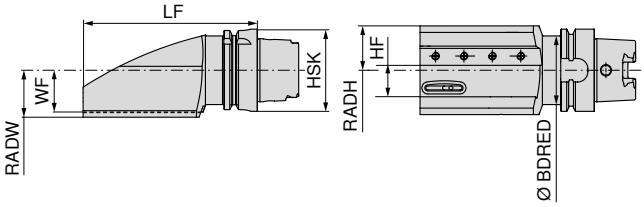
Direct Cooling

Radial

74 586 ...

Designación ISO	Tamaño de adaptador	LF mm	BDRED mm	WF mm	HF mm	OAH mm	RADW mm	RADH mm	para portalamas.	EUR 2D/80	
ISO 12164-3 T63	HSK-T 63	80	52,6	45	25,0	68	45	34	XLCF N 32...	473,24	**03237**
ISO 12164-3 T63	HSK-T 63	80	52,6	45	21,4	62	45	30	XLCF N 26...	473,24	**02637**

MonoClamp – HSK-T-Portalamas GX/LX/FX/SX con DirectCooling



Las figuras muestran la versión a derechas

NEW

Direct Cooling

A izquierdas

74 585 ...

NEW

Direct Cooling

A derechas

74 584 ...

Designación ISO	Tamaño de adaptador	LF mm	BDRED mm	WF mm	HF mm	RADW mm	RADH mm	para portalamas.	EUR 2D/80		EUR 2D/80	
ISO 12164-3 T63	HSK-T 63	155	52,6	32	25,0	37,5	35	XLCF R/L 32...	473,24	**03237**	473,24	**03237**
ISO 12164-3 T63	HSK-T 63	155	52,6	32	21,4	36,0	34	XLCF R/L 26...	473,24	**02637**	473,24	**02637**

Junta O

Junta O

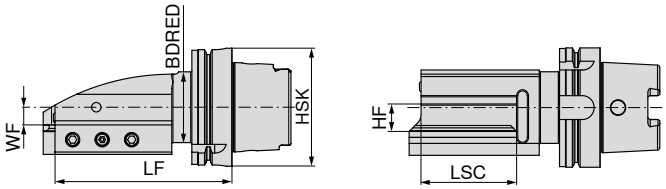
Cuña de sujeción

Tornillo de apriete

Piezas de repuesto para portalamas.		70 950 ... EUR 2A/28			70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28			70 950 ... EUR 2A/28	
XLCF R/L 26...	19x2,5	5,39	**293**	23x2,5	5,39	**292**	77,69	**860**	M6x12	2,78	**861**
XLCF R/L 32...	19x2,5	5,39	**293**	23x2,5	5,39	**292**	77,69	**860**	M6x12	2,78	**861**

Portaherramientas HSK-T a 0° con DirectCooling

▲ Apto para portas de torneado con brida HF = 20 / 25 / 32 mm
▲ Estos valores de HF se pueden conseguir retirando el adaptador de instalación y el bloque de sujeción

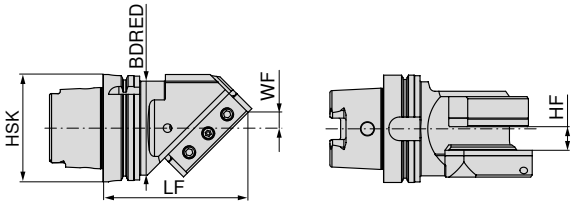


Las figuras muestran la versión a derechas

Designación ISO	Tamaño de adaptador	LF mm	BDRED mm	WF mm	LSC mm	HF mm	NEW Direct Cooling A izquierdas 74 571 ... EUR 2D/80		NEW Direct Cooling A derechas 74 570 ... EUR 2D/80	
ISO 12164-3 T63	HSK-T 63	145	52,6	15	80	20 / 25 / 32	370,03	02537	370,03	02537
ISO 12164-3 T100	HSK-T 100	150	60,0	15	80	20 / 25 / 32	488,61	02535	488,61	02535

Portaherramientas HSK-T a 45° con DirectCooling

▲ Apto para portas de torneado con brida HF = 20 / 25 / 32 mm
▲ Estos valores de HF se pueden conseguir retirando el adaptador de instalación y el bloque de sujeción

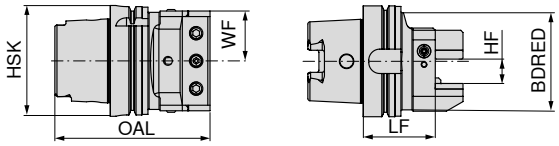


Las figuras muestran la versión a derechas

Designación ISO	Tamaño de adaptador	LF mm	BDRED mm	WF mm	HF mm	NEW Direct Cooling A izquierdas 74 573 ... EUR 2D/80		NEW Direct Cooling A derechas 74 572 ... EUR 2D/80	
ISO 12164-3 T63	HSK-T 63	130	52,6	14,6	20 / 25 / 32	413,95	02537	370,03	02537
ISO 12164-3 T100	HSK-T 100	135	87,6	14,6	20 / 25 / 32	502,88	02535	502,88	02535

Portaherramientas HSK-T a 90° con DirectCooling

▲ Apto para portas de torneado con brida HF = 20 / 25 / 32 mm
▲ Estos valores de HF se pueden conseguir retirando el adaptador de instalación y el bloque de sujeción



NEW

Direct Cooling

Neutro

Designación ISO	Tamaño de adaptador	LF mm	BDRED mm	WF mm	OAL mm	HF mm	74 575 ... EUR 2D/80	
ISO 12164-3 T63	HSK-T 63	60	52,6	45	117	20 / 25 / 32	370,03	**02537**
ISO 12164-3 T100	HSK-T 100	65	87,6	45	140	20 / 25 / 32	488,61	**02535**

Piezas de recambio Portaherramientas HSK-T con DirectCooling

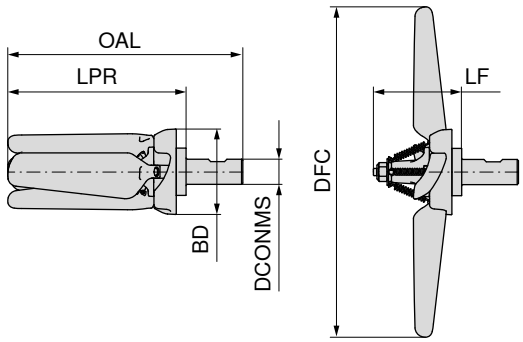
Tornillo de sellado

Tornillo de apriete

Piezas de repuesto Tamaño de adaptador		83 950 ... EUR Y7			62 950 ... EUR W7	
HSK-T 63	M5x5 - SW2,5	2,28	**157**	M12x16 - SW6	1,08	**51100**
HSK-T 100	M5x5 - SW2,5	2,28	**157**	M12x16 - SW6	1,08	**51100**

Hélice de limpieza - pequeña

▲ Eliminación de viruta y taladrina o procesos de secado a través del giro del husillo
▲ Cambio sencillo de las palas del ventilador



Refrigeración interna central

DCONMS mm	OAL mm	LPR mm	LF mm	DFC mm	BD mm	RPMX 1/min.	80 399 ... EUR Y7	
20	135	90	70	160	68	6000 - 12000	206,63	**16000**

Kit de palas del ventilador

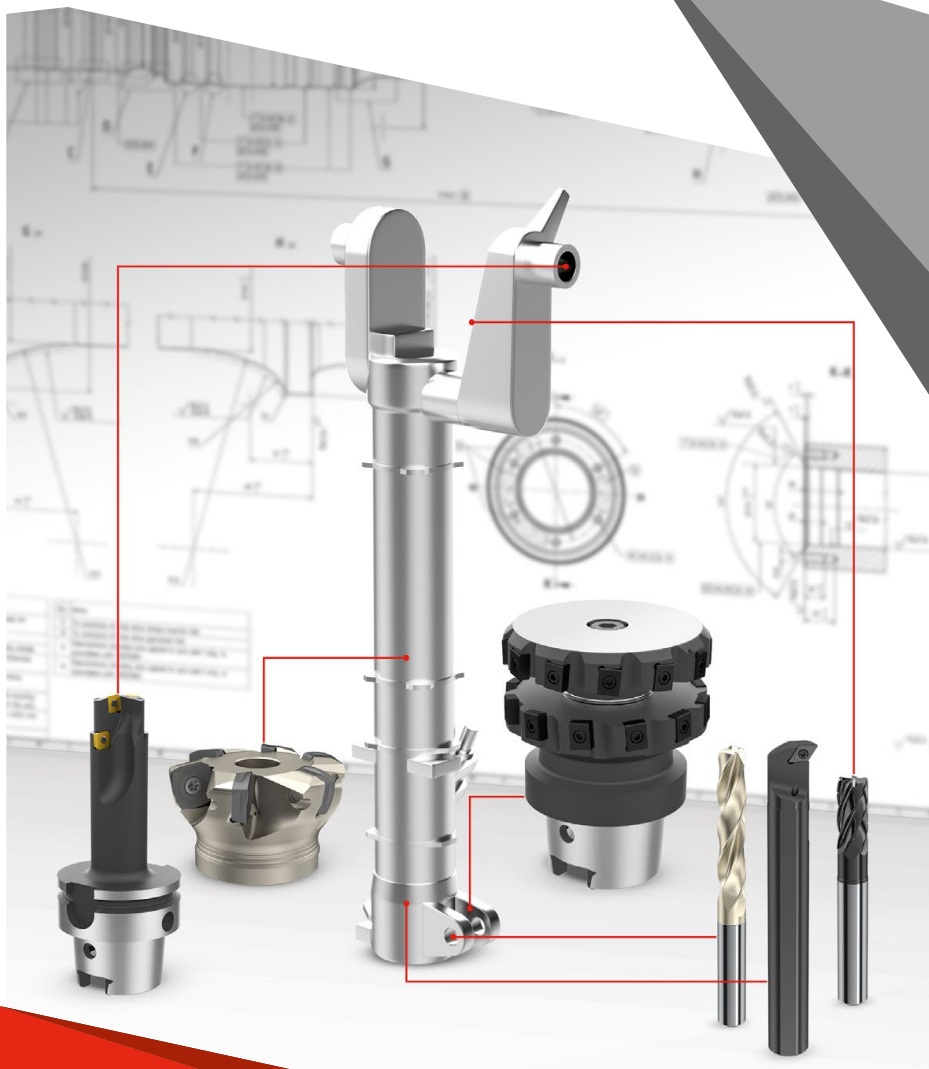
Tamaño	1 pala de ventilador y 1 muelle tensor 80 399 ... EUR Y7		4 palas de ventilador 4 muelles tensores 80 399 ... EUR Y7	
pequeña	24,84	**36000**	95,90	**46000**

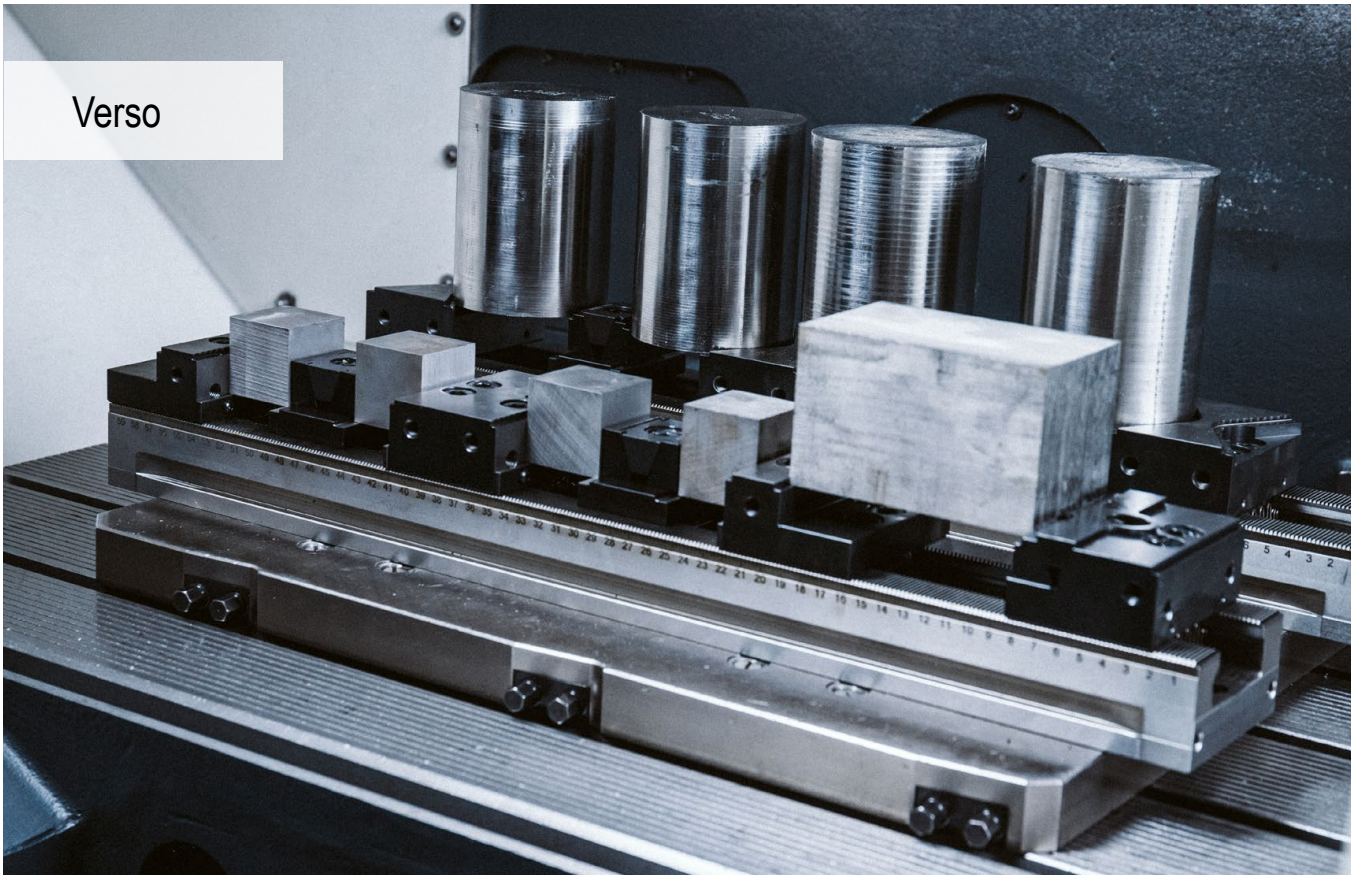
PROYECTOS EN MANOS DE ESPECIALISTAS

Conceptos de soluciones inteligentes para procesos de mecanizado eficientes

Disfrute de nuestros innovadores conceptos de herramientas, la amplia experiencia con la que contamos y el asesoramiento personalizado para aumentar su productividad ¡Hacemos realidad su proyecto!

cuttingtools.ceratizit.com/es/es/project-engineering





La todoterreno en la sujeción de piezas de trabajo

Sujeción con Bridas de sujeción laterales y alineamiento con el jgo. de alineación correspondiente.

Su ventaja:

- ▲ El dentado endurecido y rectificado garantiza la máxima precisión y estabilidad dimensional
- ▲ Sistema de cambio rápido de bocas para bocas fijas y ajustables
- ▲ Programa modular completo para todo tipo de centros de mecanizado
- ▲ Sujeción múltiple con elementos de sujeción en cuña
- ▲ Amplia gama de bocas
- ▲ Prolongación sencilla del cuerpo con elemento de unión

Sujeción/alineación:

Sobre ranuras en T:
Sujeción con tornillos para ranuras en T (14, 16, 18 mm) Alineamiento con el jgo. de alineación adecuado para ranuras en T. En ranuras en T de 12 mm usar 2 pasadores cilíndricos Ø 12 mm.

Con la alineación
de las bridas de sujeción y la sujeción con bridas colocadas lateralmente.

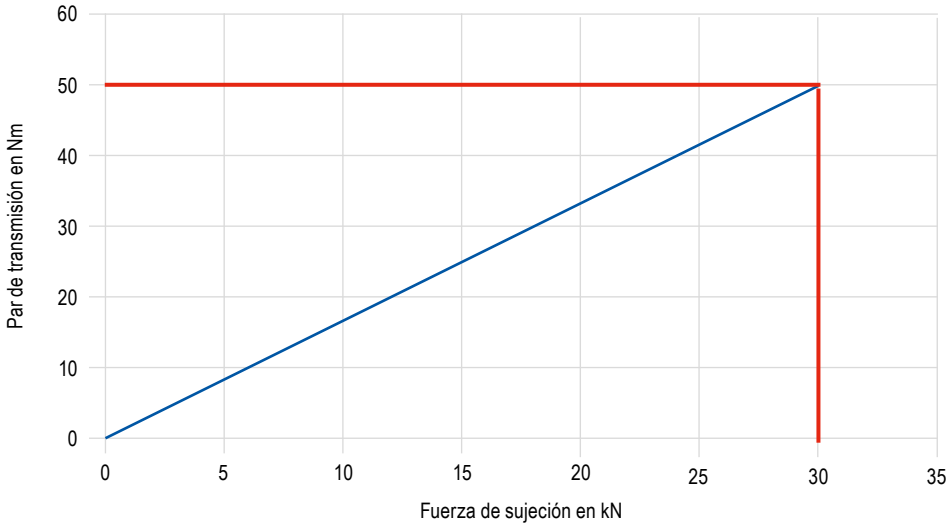
Sobre agujeros de una placa de rejilla
Posicionamiento y fijación mediante dos tornillos Ø12f7 / M12, en el primer y último agujero de la placa. Sujeción extra con los tornillos cabeza cilíndrica de M12 de los agujeros restantes.

Sujeción/alineación:

Con sistema de sujeción de punto cero
El cuerpo está equipado con conexión MNG que permiten fijar los pernos de tracción MNG (hasta una longitud del cuerpo base de 500 mm = 2 o desde 600 mm = 3 pernos de tracción).

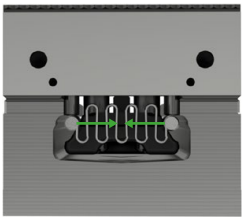
Fuerza de sujeción:

Par de apriete / Fuerza de sujeción Verso



Cambio rápido de las boca fija y ajustable

La mordaza múltiple Verso está equipada de serie con un sistema de cambio rápido de bocas. La boca fija y ajustable se puede aflojar, quitar o mover con dos tornillos. La boca se extrae hacia arriba. Esto permite quitar cada boca sin tener que desmontar otra. Esto reduce considerablemente el tiempo de preparación.

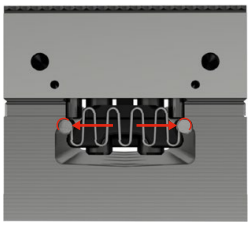


Posición de liberación

Aflojar tornillos

Quitar y usar

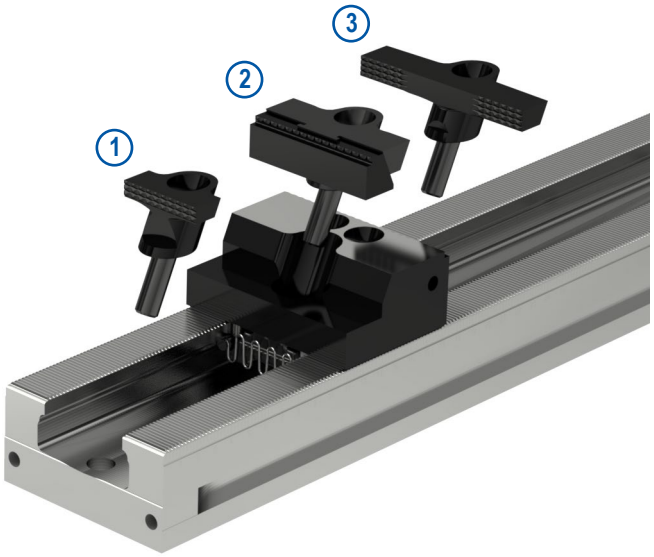
Apretar tornillos



Posición de sujeción

Cambio rápido de las bocas de sujeción

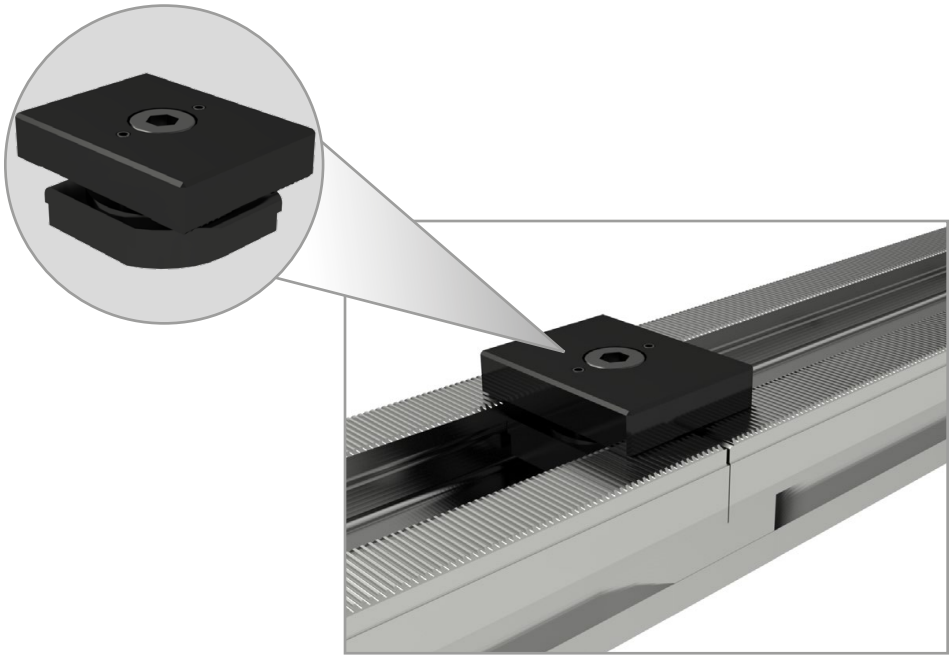
Las bocas fijas ajustables del sistema de sujeción múltiple Verso están equipadas de serie con un sistema de cambio rápido de bocas. La boca se puede aflojar y cambiar mediante dos tornillos. Esto permite cambios rápidos de las bocas



1. Boca de sujeción, dentada
2. Boca de sujeción paralela
3. Boca pendular, dentada con efecto descendente

Conexión de los cuerpos base

Un elemento de conexión puede servir para unir o ampliar dos o más cuerpos base Verso.

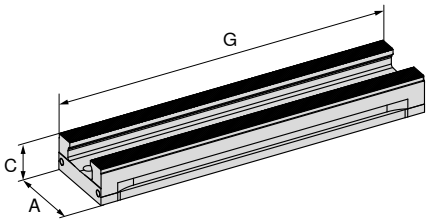


PolyClamp – Verso

- ▲ Se puede utilizar para sujeción simple y múltiple
- ▲ Sujeción múltiple con elementos de sujeción en cuña
- ▲ Las piezas de trabajo se pueden sujetar en una máquina de 3, 4 o 5 ejes
- ▲ Se puede montar en MNG con placas adaptadoras

Incluye:
Cuerpo base sin bocas

Verso

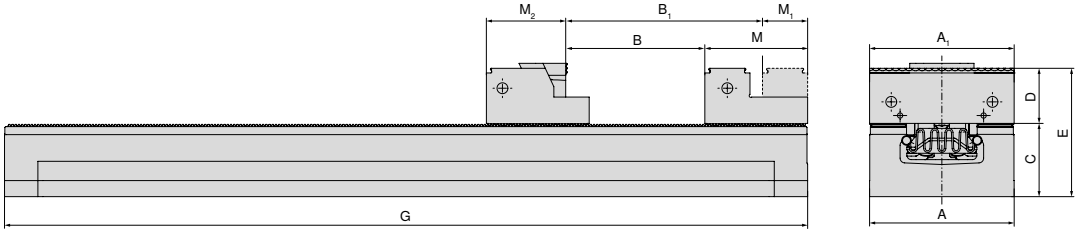


NEW

A mm	C -0.01 mm	G mm	MXC kN	WT kg	80 914 ... EUR Y4	
90	45	260	0 - 50	5,0	776,00	**09000**
90	45	400	0 - 50	7,7	1.020,00	**09100**
90	45	500	0 - 50	9,6	1.230,00	**09200**
90	45	600	0 - 50	11,5	1.480,00	**09300**
90	45	650	0 - 50	12,5	1.580,00	**09400**

Verso – tabla de medidas

Cuerpo base

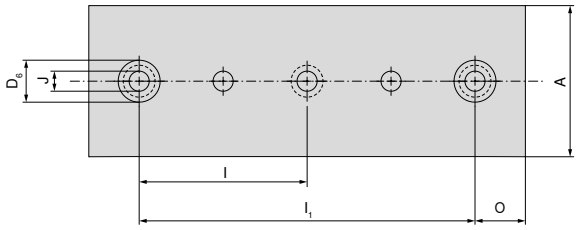


A mm	A_1 mm	B mm	B_1 mm	C mm	D mm	E mm	G mm	M mm	M_1 mm	M_2
90	40 / 65 / 90	145	181	45	35	80	260	64	28	53,5
90	40 / 65 / 90	285	321	45	35	80	400	64	28	53,5
90	40 / 65 / 90	385	421	45	35	80	500	64	28	53,5
90	40 / 65 / 90	485	521	45	35	80	600	64	28	53,5
90	40 / 65 / 90	535	571	45	35	80	650	64	28	53,5

Cuando se utiliza la boca pendular de 90 mm y las bocas paralelas, las dimensiones B, B_1 y M_2 difieren.

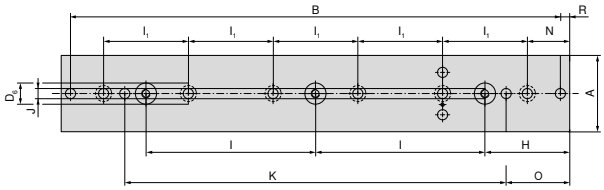
Medidas de la parte inferior de la Verso

Cuerpo base de ancho 90 mm y largo 260 mm



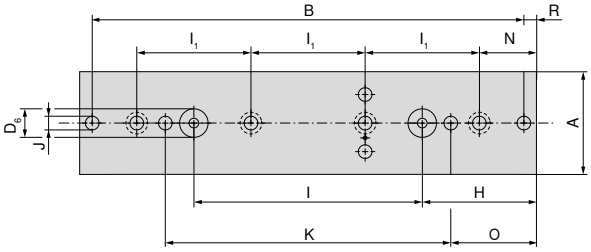
A mm	$D_{6\ H7}$ mm	$I_{\pm0,02}$ mm	$I_{1\ \pm0,02}$ mm	J_{F7} mm	O mm
90	25	100	200	12	30

Cuerpo base con 90 mm, y largo de 600 mm



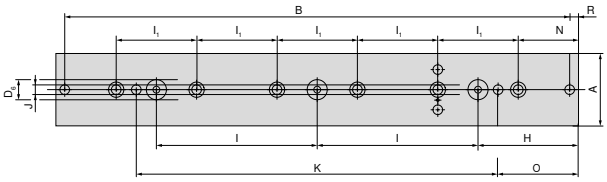
A mm	B mm	$D_{6\ H7}$ mm	$H_{\pm0,02}$ mm	$I_{\pm0,02}$ mm	$I_{1\ \pm0,02}$ mm	J_{F7} mm	K mm	N mm	O mm	R mm
90	578	25	100	200	100	12	450	50	75	11

Cuerpo base de ancho 90 mm y largo 400 mm



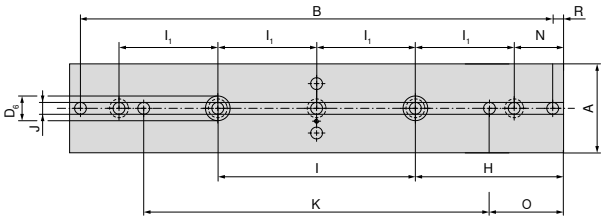
A mm	B mm	$D_{6\ H7}$ mm	$H_{\pm0,02}$ mm	$I_{\pm0,02}$ mm	$I_{1\ \pm0,02}$ mm	J_{F7} mm	K mm	N mm	O mm	R mm
90	378	25	100	200	100	12	250	75	50	11

Cuerpo base de ancho 90 mm y largo 650 mm



A mm	B mm	$D_{6\ H7}$ mm	$H_{\pm0,02}$ mm	$I_{\pm0,02}$ mm	$I_{1\ \pm0,02}$ mm	J_{F7} mm	K mm	N mm	O mm	R mm
90	628	25	125	200	100	12	450	75	100	11

Cuerpo base de ancho 90 mm y largo 500 mm

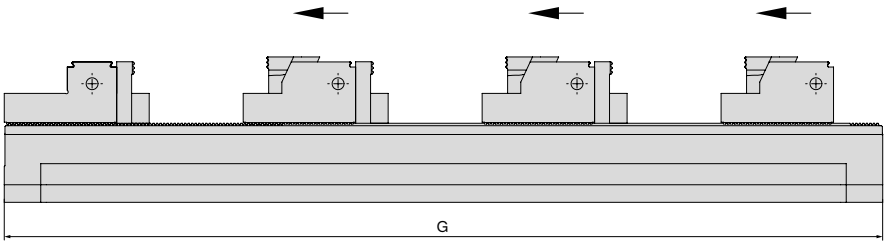


A mm	B mm	$D_{6\ H7}$ mm	$H_{\pm0,02}$ mm	$I_{\pm0,02}$ mm	$I_{1\ \pm0,02}$ mm	J_{F7} mm	K mm	N mm	O mm	R mm
90	478	25	150	200	100	12	350	50	75	11

Verso: resumen de los rangos de sujeción

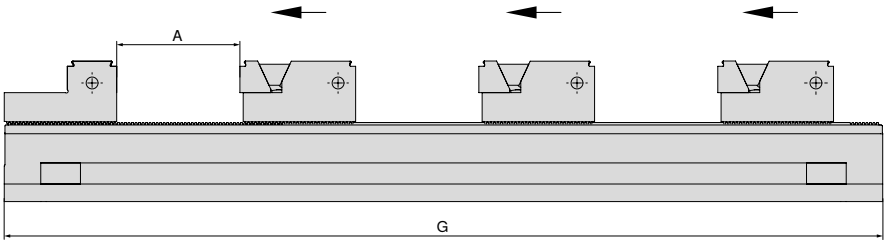
El rango de sujeción muestra el tamaño máximo de la pieza en función del número de puntos de sujeción para las distintas longitudes de los cuerpos base.

Bocas base ajustables con empuñadura desplegable de 40 mm



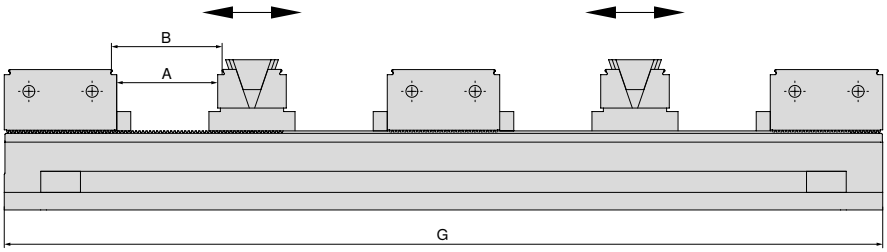
G mm	Número de piezas 1	2	3	4	5	6	7	N° de artículo Mordazas / Sujeción
260	134	36	–	–	–	–	–	80 914 09000
400	274	106	50	22	–	–	–	80 914 09100
500	374	156	82	45	24	–	–	80 914 09200
600	474	206	116	72	44	26	–	80 914 09300
650	524	230	135	84	54	34	20	80 914 09400

Bocas base ajustables con bocas paralelas



G mm	Número de piezas 1 A	2 A	3 A	4 A	5 A	6 A	7 A	8 A	9 A	N° de artículo Mordazas / Sujeción
260	175	59	–	–	–	–	–	–	–	80 914 09000
400	315	129	67	27	10	–	–	–	–	80 914 09100
500	415	179	100	61	30	15	–	–	–	80 914 09200
600	515	229	133	86	57	32	19	10	–	80 914 09300
650	565	254	150	98	67	46	26	16	8	80 914 09400

Con elementos de sujeción en cuña

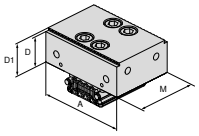


G mm	Número de piezas 2 A	2 B	4 A	4 B	6 A	6 B	8 A	8 B	N° de artículo Mordazas / Sujeción
260	45	50	–	–	–	–	–	–	80 914 09000
400	115	120	31	36	–	–	–	–	80 914 09100
500	165	170	56	61	19	24	–	–	80 914 09200
600	215	220	81	86	36	41	14	19	80 914 09300
650	240	245	93	98	44	49	20	25	80 914 09400

Vista general de las bocas de base

Boca de tope, fija

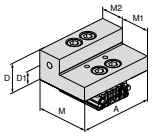
▲ Precio por artículo



Para ancho de mordaza	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Verso	HSG
90	90		34,9	32			64			330,00	**80 914 31800**												●	

Boca base fija

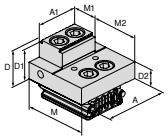
▲ Precio por artículo



Para ancho de mordaza	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Verso	HSG
90	90		34,9	17			64	35,9	28,1	351,00	**80 914 32000**												●	

Boca de tope, fija

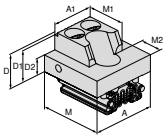
▲ Con dentado interior
▲ Superficie contacto lisa ranurada
▲ precio por artículo



Para ancho de mordaza	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Verso	HSG
90	65		34,9	32	17		64	28,1	35,9	340,00	**80 914 31100**												●	
90	65	40	34,9	32	17		64	28,1	35,9	328,00	**80 914 31000**												●	
90	90		34,9	32	17		64	28,1	35,9	351,00	**80 914 31200**												●	

Boca base de apriete, lisa ranurada

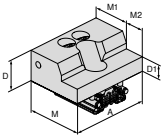
▲ Precio por artículo



Para ancho de mordaza	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Verso	HSG
90	65		34,9	32	17		64	42	22	340,00	**80 914 31400**												●	
90	65	40	34,9	32	17		64	42	22	328,00	**80 914 31300**												●	
90	90		34,9	32	17		64	42	22	351,00	**80 914 31500**												●	

Boca base, lisa

▲ Precio por artículo

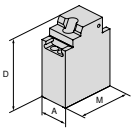


Para ancho de mordaza	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Verso	HSG
90	90		34,9	17			64	42	22	351,00	**80 914 31600**												●	

Vista general de las bocas de base

Boca base, alta

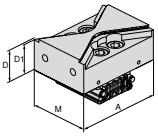
▲ Precio por artículo



Para ancho de mordaza	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Verso	HSG
90	65		164,3				124			1.170,00	80 914 31700												●	

Boca base prismática en V

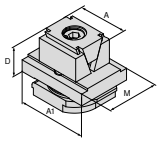
▲ Precio por artículo



Para ancho de mordaza	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Verso	HSG
90	90		34,9	32			64			351,00	80 914 31900												●	

Boca con cuña de apriete

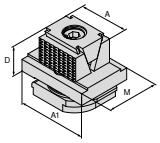
▲ Precio por artículo



Para ancho de mordaza	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Verso	HSG
90	40	65	35				49			335,00	80 914 32100												●	
90	40	65	39				49			228,00	80 914 32400												●	

Boca con cuña de apriete, dentada

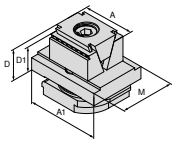
▲ Precio por artículo



Para ancho de mordaza	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Verso	HSG
90	40	65	35				49			358,00	80 914 32200												●	
90	40	65	39				49			228,00	80 914 32500												●	

Boca con cuña de apriete, dentada 3 mm

▲ Precio por artículo

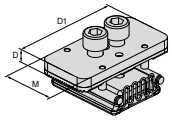


Para ancho de mordaza	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Verso	HSG
90	40	65	35	32			49			358,00	80 914 32300												●	

Vista general de las bocas de base

Boca base

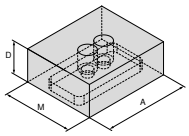
▲ Precio por artículo



Para ancho de mordaza	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Verso	HSG
90			9,1	80			40			204,00	**80 914 34100**												●	

Bocas blandas de aluminio

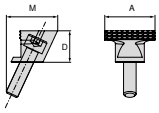
▲ Precio por artículo



Para ancho de mordaza	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Verso	HSG
90	90		34,9				75			78,20	**80 914 34200**												●	

Boca de sujeción, dentada

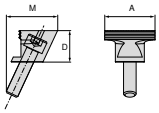
▲ Precio por artículo



Para ancho de mordaza	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Verso	HSG
90	40		25				41			101,00	**80 914 32600**												●	

Boca de sujeción, dentada redondeada

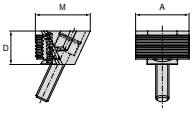
▲ Precio por artículo



Para ancho de mordaza	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Verso	HSG
90	40		25				41			114,00	**80 914 32700**												●	

Boca de sujeción paralela, dentada redondeada

▲ Precio por artículo

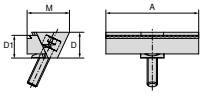


Para ancho de mordaza	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Verso	HSG
90	40		25				41			211,00	**80 914 32800**												●	

Vista general de las bocas de base

Boca de sujeción paralela

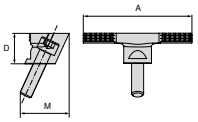
▲ Precio por artículo



Para ancho de mordaza	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Verso	HSG
90	40		25	22			41			169,00	**80 914 32900**												●	
90	65		25	22			41			208,00	**80 914 33000**												●	
90	90		25	22			41			250,00	**80 914 33100**												●	

Boca pendular, dentada

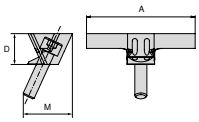
▲ Precio por artículo



Para ancho de mordaza	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Verso	HSG
90	90		25				41			175,00	**80 914 33200**												●	

Cuña de sujeción

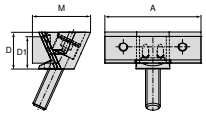
▲ Precio por artículo



Para ancho de mordaza	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Verso	HSG
90	90		25				41			193,00	**80 914 33300**												●	

Boca de sujeción paralela, lisa

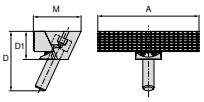
▲ Precio por artículo



Para ancho de mordaza	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Verso	HSG
90	40		25	22			41			161,00	**80 914 33400**												●	
90	65		25	22			41			261,00	**80 914 33500**												●	
90	90		25	22			41			276,00	**80 914 33600**												●	

Boca de sujeción paralela, dentada

▲ Precio por artículo

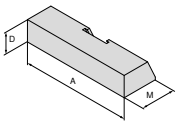


Para ancho de mordaza	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Verso	HSG
90	90		25				42,5			250,00	**80 914 33700**												●	

Vista general de las bocas de base

Boca de sujeción, acero

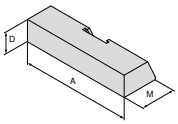
▲ Precio por artículo



Para ancho de mordaza	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Verso	HSG
90	90		18				30			80,30	**80 914 33800**												●	

Boca de sujeción, aluminio

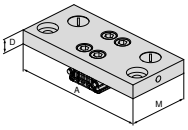
▲ Precio por artículo



Para ancho de mordaza	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Verso	HSG
90	90		17				30			80,30	**80 914 33900**												●	

Boca adaptadora fija NCG 125

▲ Para el montaje de bocas intercambiables séxtuples
▲ Precio por artículo

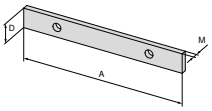


Para ancho de mordaza	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Verso	HSG
90	160		17				74			437,00	**80 914 34000**												●	

Vista general apoyos de piezas

Base para pieza de trabajo

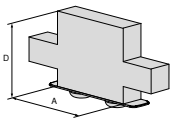
▲ Precio por dos artículos

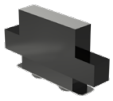


Para ancho de mordaza	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Verso	HSG
90	90		11				3			51,10	**80 914 73100**												●	

Base para pieza de trabajo, escalonada

▲ Precio por dos artículos

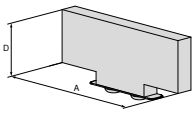


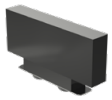


Para ancho de mordaza	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Verso	HSG
90	40		30							84,40	**80 914 70200**												●	
90	40		25							84,40	**80 914 70100**												●	

Base para pieza de trabajo, escalonada

▲ Precio por dos artículos

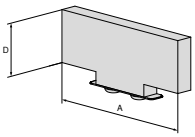


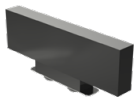


Para ancho de mordaza	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Verso	HSG
90	65		11							84,40	**80 914 71100**												●	
90	65		17							84,40	**80 914 71200**												●	
90	65		25							84,40	**80 914 71300**												●	
90	65		30							84,40	**80 914 71400**												●	

Base para pieza de trabajo, escalonada

▲ Precio por dos artículos





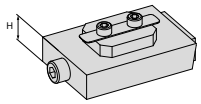
Para ancho de mordaza	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Verso	HSG
90	90		11							84,40	**80 914 72100**												●	
90	90		17							84,40	**80 914 72200**												●	
90	90		25							84,40	**80 914 72300**												●	
90	90		30							84,40	**80 914 72400**												●	

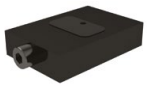
Vista general accesorios del sistema

Soporte antivibratorio ajustable con cuerpo base

▲ Para amortiguar vibraciones

Verso





NEW

H mm	80 914 ... EUR Y4	
16	234,00	50100

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

Incluye:
Tornillos de sujeción con tuerca en T

Verso

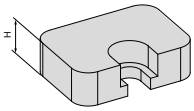
NEW

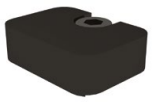
Para ancho de ranura mm	G	80 914 ... EUR Y4	
20	M12	41,70	50500
22	M12	48,00	50600
24	M12	58,40	50700

Soporte antivibratorio

▲ Para amortiguar vibraciones

Verso





NEW

H mm	80 914 ... EUR Y4	
8 (25)	60,50	50200
13 (30)	60,50	50300

Pasador de alineación

Verso

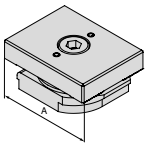
NEW

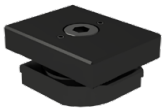
D_1 mm	D_2 mm	80 914 ... EUR Y4	
12	14	103,00	81400
12	16	103,00	81600
12	18	103,00	81800

Pieza de unión

▲ Para la unión de dos cuerpos base

Verso



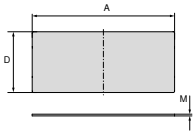


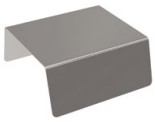
NEW

A mm	80 914 ... EUR Y4	
90	177,00	50400

Lámina de protección

Verso





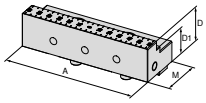
NEW

A mm	D mm	M mm	80 914 ... EUR Y4	
50	84	0,5	15,20	51000
50	86	0,5	6,50	50800
200	86	0,5	9,70	50900

Vista general del sistema de mordazas ESG 5

Boca reversible, lisa, fija

▲ Precio por artículo

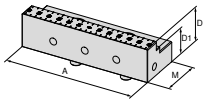


Para ancho de mordaza	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Verso	HSG
80	80		28				40			188,00	**80 857 30400**					●								
125	125		33				57			365,00	**80 857 30300**					●								

Vista general Sistema de bocas ESG 5 / ZSG 4

Boca reversible, lisa, móvil

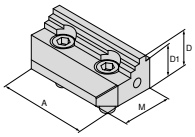
▲ Precio por artículo



Para ancho de mordaza	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Verso	HSG
80	80		28				40			188,00	**80 878 34700**					●			●					
125	125		33				57			365,00	**80 878 34600**					●			●					

Boca escalonada, lisa, móvil

▲ Precio por artículo



Para ancho de mordaza	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Verso	HSG
80	80		28	24			40			238,00	**80 878 34400**								●					
125	125		33	27			57			335,00	**80 878 34500**								●					

Vista general Accesorios del sistema ZSG mini

Tornillo Allen

▲ Precio por artículo

ZSG mini

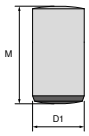
NEW

G	80 912 ... EUR Y4	
M6x25	1,10	50100

Pasador

▲ Precio por artículo

ZSG mini



NEW

$D_{1\ m6}$ mm	M mm	80 912 ... EUR Y4	
12	18	2,20	50200

Respetuoso con el medioambiente, sostenible y económico

Certificado de reciclaje de metal duro de alta calidad

Pensando en preservar los limitados recursos de materia prima, no esforzamos por aumentar significativamente la proporción de materiales recuperados mediante el reciclaje de metales duros. Nuestro proceso de reciclaje permite convertir los productos de metal duro en polvo reutilizable después de su uso y transformarlos completamente del producto final al material original con un gasto energético extremadamente bajo.

Forme parte de nuestro ciclo de materiales sostenibles

Como parte de una colaboración a largo plazo, nos gustaría cerrar con usted el ciclo que va desde la materia prima secundaria hasta el nuevo producto acabado. Para ello, recogemos su metal duro usado para procesarlo profesionalmente. Siempre basamos el precio de reembolso en el precio actual del mercado. Y lo mejor: Nos encargamos de todo el proceso por usted y le proporcionamos gratuitamente contenedores de recogida y soluciones de transporte en función de la cantidad.
¿Desea colaborar con nosotros para conservar los valiosos recursos y hacer una importante contribución al medio ambiente? Entonces nuestro proceso de reciclaje es el adecuado para usted.. Póngase en contacto con nosotros lo antes posible.

cutting.tools/es/recycling
recycling@ceratizit.com

CERATIZIT WNT PRO CYCLING

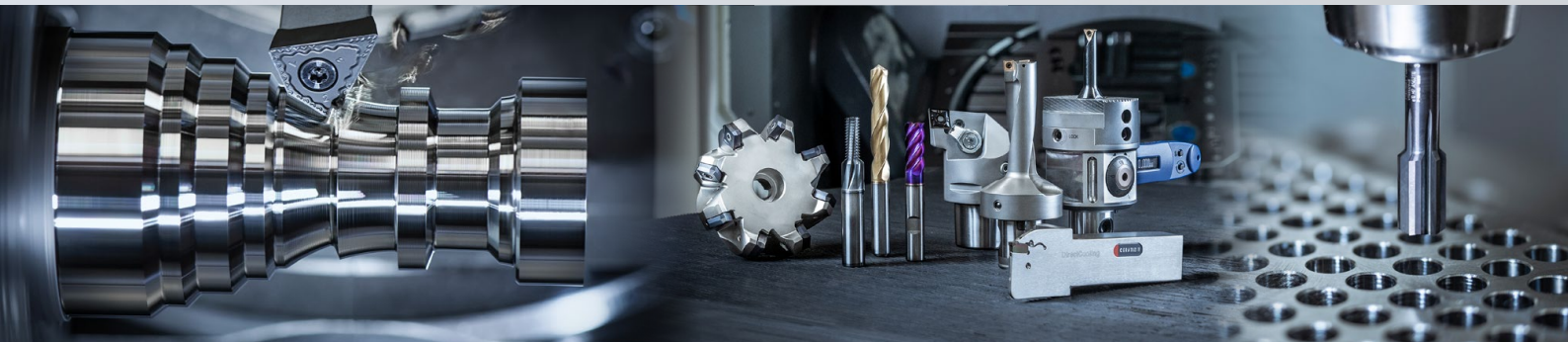
El equipo CERATIZIT-WNT Pro Cycling

Ningún otro deporte refleja mejor los valores corporativos de ceratizit que el ciclismo y al mismo tiempo, tiene un vínculo directo con los productos que desarrollamos, fabricamos y vendemos cada día: herramientas de precisión de alta calidad para la industria del mecanizado.

SANDRA ALONSO

Más información

RENDIMIENTO DE ALTA CALIDAD AL IGUAL QUE NUESTRAS HERRAMIENTAS DE CORTE



Se aplicarán nuestros términos y condiciones actuales, que pueden ver en nuestra página Web. Las imágenes y precios son válidos, y están sujetos a correciones debido a mejoras ténicas o a desarrollos posteriores, así como a errores generales o tipográficos.

JUSTO LO NUESTRO

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

CERATIZIT GROUP

Climáticamente neutro
Impreso
ClimatePartner.com/16441-2105-1001

02/2023 – 99 034 00260

Part of the Plansee Group