

UP2DATE

Máximo rendimiento y productividad

Excelente concentricidad y amortiguación de vibraciones gracias a la avanzada tecnología hidráulica.

... Y ALGUNOS PRODUCTOS MÁS

- ▲ Plato de planeado **MaxiMill – 273-08** adecuado para trabajar con mayores avances en desbaste
- ▲ Taladrado económico y sostenible con el eficiente sistema **WPC – Change**

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

Tooling a Sustainable Future

ceratizit.com



CERATIZIT
GROUP

¡Bienvenido!



Realizar sus pedidos es rápido y fácil

El Centro de Atención al Cliente

Línea Teléfono Gratuito

900 101 196

Fax

91 352 85 36

E-Mail

info.iberica@ceratizit.com



No puede ser más fácil

Pedidos mediante la tienda Online

<https://cuttingtools.ceratizit.com>



Asesoramiento en fabricación y
optimización de procesos in situ

Mediante su técnico de mecanizado asignado

Su número de cliente

HyPower: es el nombre de esta gama



WNT

Dos nuevos portaherramientas de alta presión con la máxima fuerza de sujeción

Añadimos a nuestra gama de portas hidráulicos dos portaherramientas de alto rendimiento con una excelente concentricidad y una óptima amortiguación de las vibraciones:

- ▲ **HyPower – Rough** Para operaciones de desbaste exigentes
- ▲ **HyPower – Access 4,5°** Para una accesibilidad óptima en la zona de corte



Más información sobre el producto en
→ la página 48–61



cutting.tools/es/es/hypower

HyPower – Rough

Rendimiento robusto durante el desbaste

Aplicación

- ▲ Para operaciones de fresado altamente dinámicas
- ▲ Mejores resultados al utilizar herramientas con mango HA
- ▲ Máxima seguridad del proceso incluso con componentes de alta calidad
- ▲ Desarrollado para satisfacer las necesidades de una amplia gama de mercados (por ejemplo, moldes y matrices, aeroespacial, automoción).



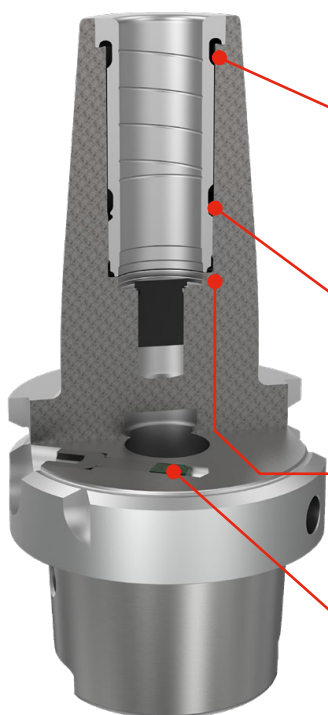
Resistente a la temperatura hasta 210° C

Ventajas / Usos

- ▲ Resiste bien las altas temperaturas (80 °C - 210 °C)
- ▲ Incluso con ciclos de fresado largos (> 240 minutos)
- ▲ Soporta fresados de alto rendimiento hasta 33.000 rpm
- ▲ Máxima seguridad del proceso y vida útil gracias al galardonado diseño industrial
- ▲ Las propiedades geométricas y funcionales se combinan perfectamente



Máximo rendimiento y productividad



El nuevo diseño de la cámara permite invertir las fuerzas en la unión de soldadura crítica (de tracción a compresión). Esto permite aumentar significativamente las cargas radiales durante el mecanizado.

El nuevo diseño de la cámara reduce significativamente la susceptibilidad a la temperatura de la tecnología (hasta 80 °C incluso en operaciones de fresado de hasta 240 minutos).

La soldadura incluye una salida de emergencia en caso de repetidas contracciones accidentales, evitando así posibles daños.

El sistema de sellado de doble labio aumenta drásticamente la vida útil de los portas hidráulicos (más de 10.000 ciclos conseguidos en laboratorio).

HyPower – Access 4,5°

Precisión para contornos críticos

Aplicación

- ▲ Para aplicaciones de escariado y taladrado, así como para operaciones de fresado de acabado
- ▲ Máxima flexibilidad en el mecanizado de piezas de contorno crítico
- ▲ Desarrollado para satisfacer las necesidades de una amplia gama de mercados (por ejemplo, moldes y matrices, aeroespacial, automoción).



Dimensión original de un porta térmico

Ventajas / Usos

- ▲ Ofrece las dimensiones originales de un porta térmico (contorno DIN con 4,5°) diseño orientado a la aplicación
- ▲ Máxima seguridad del proceso y vida útil gracias al galardonado diseño industrial
- ▲ Las propiedades geométricas y funcionales se combinan perfectamente
- ▲ Consigue la mejor calidad superficial con el manejo más sencillo

Portaherramientas hidráulicos adecuados para los más diversos escenarios de mecanizado

¿Mayores parámetros de corte en beneficio de la productividad y con facilidad de manejo? Toda la gama de portas de alta presión **HyPower** y portas hidráulicos **HyTens** de CERATIZIT garantizan una sujeción sencilla y fiable de la herramienta para cualquier aplicación.



Encontrará nuestra gama completa de portaherramientas hidráulicos en:
cutting.tools/es/es/toolholders

HyPower – Portaherramientas de alta presión						
Rough	Fresado con grandes fuerzas > Desbaste	▽▽▽	▽▽	▽		
Complus	Versátil	▽▽▽	▽▽	▽		
Access 3°	Acceso óptimo	▽▽▽				
Access 4,5°	Mejor accesibilidad gracias al mismo contorno de interferencia que un porta térmico	▽▽▽	▽▽			
HyTens – Portas hidráulicos						
Fit	Versátil	▽▽▽	▽▽			
Turn	Perfecto para operaciones de torneado	▽▽▽	▽▽			
Compact	Nuestra alternativa económica y versátil	▽▽▽	▽▽			
Uso principal	▽▽▽	Acabado	▽▽	Desbaste-acabado	▽	Desbaste
Uso ampliado	▽▽▽		▽▽		▽	

Sostenible y eficiente al mismo tiempo

Procesos de preparación rápidos y uso mínimo de material de corte con el sistema de puntas intercambiables

WNT

Taladrado eficiente gracias a las puntas intercambiables

La WPC – Change lo hace posible

¿Es posible un taladrado de alta calidad a un precio asequible?

Nuestra WPC – Change y sus puntas WPC – Change UNI lo demuestran. Para ello, hemos combinado las ventajas de nuestra broca de alto rendimiento WPC con la flexibilidad de un sistema intercambiable, para lograr procesos de preparación rápidos y el menor uso de material de corte posible.



cutting.tools/es/es/wpc-change

Ventajas / Usos

- ▲ Producción de agujeros precisos de Ø 14–30 mm y con profundidades de taladrado de 3xD y 5xD en todas las máquinas
- ▲ Sistema de taladrado de puntas intercambiables a un precio atractivo
- ▲ Cuerpo resistente al desgaste para un uso continuado
- ▲ De uso universal.
- ▲ Posibilidad de cambiar la punta en máquina
- ▲ Punta intercambiable WPC – Change UNI ideal para acero y fundiciones de hierro

“

Con la WPC – Change complementamos nuestra gama con un sistema de brocas de punta intercambiable rentable y sostenible, con la **promesa de eficiencia** y posibilidades de aplicación universales.

Manuel Keller, Product Manager de Herramientas de Taladrado

”



Más información sobre el producto en
→ la página **12–15**

El plus en sostenibilidad

Gracias a la punta intercambiable, la WPC – Change también es extremadamente eficiente con los recursos y económica. Después de todo, el metal duro solo se limita a la punta intercambiable. Quien teme perder rendimiento, puede estar tranquilo: La WPC – Change es tan potente como su equivalente de metal duro integral.



Con dos posibilidades de paso de dientes

La MaxiMill 273-08 ofrece la máxima velocidad de avance



CERATIZIT

cutting.tools/es/es/maximill-273

MaxiMill 273-08: el turbo de desbaste se mete en su piel

Fresas de planear con 16 fillos de corte por plaquita

La acreditada fresa de planear MaxiMill 273 de CERATIZIT crece: Para responder a las exigencias del mercado en el desbaste de aceros y hierro fundido con un sistema de fresado económico y de alto rendimiento, ahora se amplía la gama para profundidades de corte a_p de hasta 5 mm o 6 mm. Porque con sus placas de fresado octogonales, que pueden utilizarse por ambos lados, la MaxiMill 273-08 marca la pauta en cuanto a rentabilidad.



Más información sobre el producto en
→ la página **42-47**

El sistema de fresado MaxiMill 273-08 de CERATIZIT cumple todos los criterios importantes para las herramientas de planeado:

- ▲ Número máximo de filos de corte
- ▲ Estabilidad
- ▲ Rentabilidad
- ▲ Menores fuerzas de corte
- ▲ Menos vibración
- ▲ Superficies de pieza limpias

Informe de prueba MaxiMill 273-08

Proceso Fresado (Planeado)

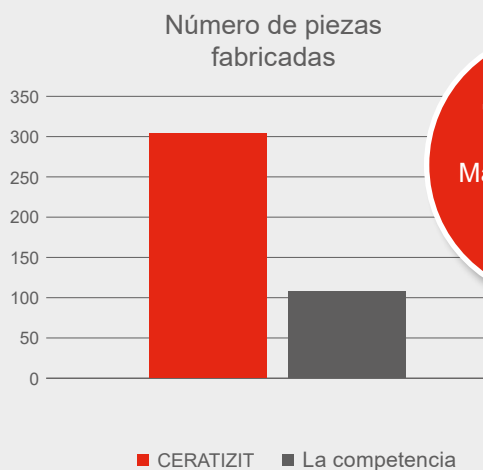
Material Fundición gris

Refrigeración no

NÚMERO DE PIEZAS FABRICADAS

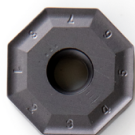


PROFUNDIDAD DE CORTE [MM]



Toda la serie MaxiMill 273 combina precisión, altas velocidades de corte, larga vida útil de la herramienta y superficies limpias. ¡La elección ideal para un planeado eficiente!

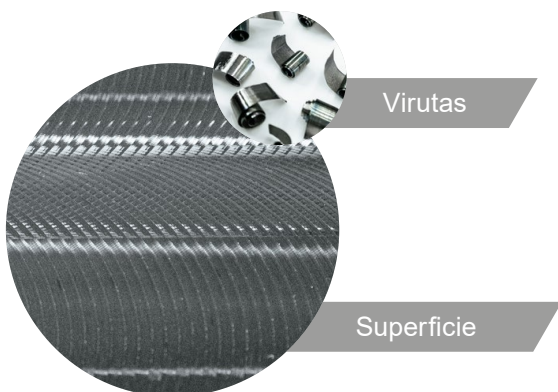
Operaciones de desbaste y desbaste-acabado



Placa -08
Desbaste y desbaste-acabado



Placa -06
Desbaste y desbaste-acabado



Desbaste

(PLACA -08)

Datos de corte

V_c	200
a_e	70%
a_p mm	6
f_z mm	0,3

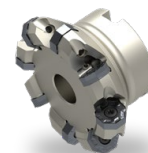
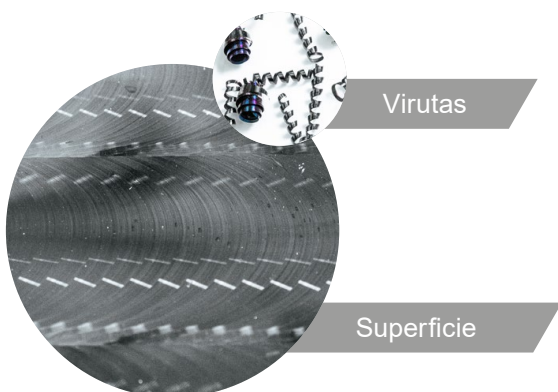
Operaciones de desbaste-acabado y acabado



Placa -06
Desbaste y desbaste-acabado



Placa Masterfinish -06
Acabado



Desbaste-acabado

(PLACA -06 Y PLACA MASTERFINISH -06)

Datos de corte

V_c	200
a_e	70%
a_p mm	3
f_z mm	0,3

Índice

WNT Brocas de metal duro integral

- 12 WPC – Change – Puntas para brocas de punta intercambiable
- 13 WPC – Change – Cuerpo

KOMET Brocas de plaquitas intercambiables

- 16 SOGX -21 – Plaquitas para KUB Pentron / KUB Pentron CS

CERATIZIT Herramientas de torneado de plaquitas

- 18–22 CTCM – Plaquitas negativas
- 23–28 CTCM – Plaquitas positivas

CERATIZIT Herramientas multifunción – EcoCut

- 32 EcoCut – HSK-T
- 33 EcoCut – PSC

WNT Fresas de metal duro integral

- 34 MonsterMill NCR – Fresa de punta esférica
- 38 Fresa de MDI HPC-UNI 3xDC

MaxiMill 273-08

CERATIZIT Fresado con plaquitas intercambiables

- 42 MaxiMill 273-08 – Plato de fresado
- 43 MaxiMill 273-08 – Plaquitas
- 44 MaxiMill 252 – Plato de fresado
- 45 MaxiMill 252 – Plaquitas intercambiables

WNT Portaherramientas para máquina y Accesorios

- 48–50 HyPower Rough – SK / BT / HSK-A
- 51–53 HyPower Access 4,5° – SK / BT / HSK-A
- 54–57 HyPower Complus – SK / BT / BT-FC / HSK-A
- 58 HyTens Fit – HSK-A
- 59 PSC – DirectCooling – Para portas cuadrados
- 61 easyTorque® – Dest. dinamométrico

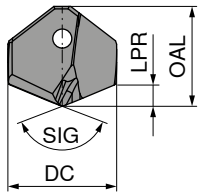
HyPower Rough & Access 4,5°



WPC – Puntas para brocas de punta intercambiable

Incluye:

Punta intercambiable (los tornillos de sujeción pueden pedirse por separado)

SIG 135°
HM

DC _{m7} mm	OAL mm	LPR mm	S mm	EUR TS	11 910 ...
14,0	12,8	7,73	5,00	89,75	14000
14,1	12,8	7,73	5,00	89,75	14100
14,2	12,8	7,73	5,00	89,75	14200
14,3	12,8	7,73	5,00	89,75	14300
14,4	12,8	7,73	5,00	89,75	14400
14,5	13,1	7,84	5,00	89,75	14500
14,6	13,1	7,84	5,00	89,75	14600
14,7	13,1	7,84	5,00	89,75	14700
14,8	13,1	7,84	5,00	91,13	14800
14,9	13,1	7,84	5,00	91,13	14900
15,0	13,4	7,95	5,00	91,13	15000
15,1	13,4	7,95	5,00	91,13	15100
15,2	13,4	7,95	5,00	91,13	15200
15,3	13,4	7,95	5,00	91,13	15300
15,4	13,4	7,95	5,00	91,13	15400
15,5	13,7	8,05	5,00	91,13	15500
15,6	13,7	8,05	5,00	91,13	15600
15,7	13,7	8,05	5,00	91,13	15700
15,8	13,7	8,05	5,00	96,67	15800
15,9	13,7	8,05	5,00	96,67	15900
16,0	14,4	9,06	5,80	96,67	16000
16,1	14,4	9,06	5,80	96,67	16100
16,2	14,4	9,06	5,80	96,67	16200
16,3	14,4	9,06	5,80	96,67	16300
16,4	14,4	9,06	5,80	96,67	16400
16,5	14,7	9,17	5,80	96,67	16500
16,6	14,7	9,17	5,80	96,67	16600
16,7	14,7	9,17	5,80	96,67	16700
16,8	14,7	9,17	5,80	98,98	16800
16,9	14,7	9,17	5,80	98,98	16900
17,0	15,0	9,28	5,80	98,98	17000
17,1	15,0	9,28	5,80	98,98	17100
17,2	15,0	9,28	5,80	98,98	17200
17,3	15,0	9,28	5,80	98,98	17300
17,4	15,0	9,28	5,80	98,98	17400
17,5	15,3	9,39	5,80	98,98	17500
17,6	15,3	9,39	5,80	98,98	17600
17,7	15,3	9,39	5,80	98,98	17700
17,8	15,3	9,39	5,80	101,29	17800
17,9	15,3	9,39	5,80	101,29	17900
18,0	16,3	10,19	6,50	101,29	18000
18,1	16,3	10,19	6,50	101,29	18100
18,2	16,3	10,19	6,50	101,29	18200
18,3	16,3	10,19	6,50	101,29	18300
18,4	16,3	10,19	6,50	101,29	18400
18,5	16,6	10,30	6,50	101,29	18500
18,6	16,6	10,30	6,50	101,29	18600
18,7	16,6	10,30	6,50	101,29	18700
18,8	16,6	10,30	6,50	104,28	18800
18,9	16,6	10,30	6,50	104,28	18900
19,0	16,9	10,41	6,50	104,28	19000
19,1	16,9	10,41	6,50	104,28	19100
19,2	16,9	10,41	6,50	104,28	19200
19,3	16,9	10,41	6,50	104,28	19300
19,4	16,9	10,41	6,50	104,28	19400
19,5	17,2	10,52	6,50	104,28	19500
19,6	17,2	10,52	6,50	104,28	19600
19,7	17,2	10,52	6,50	104,28	19700
19,8	17,2	10,52	6,50	107,72	19800
19,9	17,2	10,52	6,50	107,72	19900

DC _{m7} mm	OAL mm	LPR mm	S mm	EUR TS	11 910 ...
20,0	18,2	11,33	7,20	107,72	20000
20,1	18,2	11,33	7,20	107,72	20100
20,2	18,2	11,33	7,20	107,72	20200
20,3	18,2	11,33	7,20	107,72	20300
20,4	18,2	11,33	7,20	107,72	20400
20,5	18,5	11,43	7,20	107,72	20500
20,6	18,5	11,43	7,20	107,72	20600
20,7	18,5	11,43	7,20	107,72	20700
20,8	18,5	11,43	7,20	110,73	20800
20,9	18,5	11,43	7,20	110,73	20900
21,0	18,8	11,54	7,20	110,73	21000
21,1	18,8	11,54	7,20	110,73	21100
21,2	18,8	11,54	7,20	110,73	21200
21,3	18,8	11,54	7,20	110,73	21300
21,4	18,8	11,54	7,20	110,73	21400
21,5	19,1	11,65	7,20	110,73	21500
21,6	19,1	11,65	7,20	110,73	21600
21,7	19,1	11,65	7,20	110,73	21700
21,8	19,1	11,65	7,20	113,32	21800
21,9	19,1	11,65	7,20	113,32	21900
22,0	20,2	12,56	7,90	113,32	22000
22,1	20,2	12,56	7,90	113,32	22100
22,2	20,2	12,56	7,90	113,32	22200
22,3	20,2	12,56	7,90	113,32	22300
22,4	20,2	12,56	7,90	113,32	22400
22,5	20,5	12,67	7,90	113,32	22500
22,6	20,5	12,67	7,90	113,32	22600
22,7	20,5	12,67	7,90	113,32	22700
22,8	20,5	12,67	7,90	117,62	22800
22,9	20,5	12,67	7,90	117,62	22900
23,0	20,8	12,78	7,90	117,62	23000
23,1	20,8	12,78	7,90	117,62	23100
23,2	20,8	12,78	7,90	117,62	23200
23,3	20,8	12,78	7,90	117,62	23300
23,4	20,8	12,78	7,90	117,62	23400
23,5	21,1	12,88	7,90	117,62	23500
23,6	21,1	12,88	7,90	117,62	23600
23,7	21,1	12,88	7,90	117,62	23700
23,8	21,1	12,88	7,90	123,95	23800
23,9	21,1	12,88	7,90	123,95	23900
24,0	22,1	13,69	8,60	123,95	24000
24,1	22,1	13,69	8,60	123,95	24100
24,2	22,1	13,69	8,60	123,95	24200
24,3	22,1	13,69	8,60	123,95	24300
24,4	22,1	13,69	8,60	123,95	24400
24,5	22,4	13,80	8,60	123,95	24500
24,6	22,4	13,80	8,60	123,95	24600
24,7	22,4	13,80	8,60	123,95	24700
24,8	22,4	13,80	8,60	131,08	24800
24,9	22,4	13,80	8,60	131,08	24900
25,0	22,7	13,91	8,60	131,08	25000
25,1	22,7	13,91	8,60	131,08	25100
25,2	22,7	13,91	8,60	131,08	25200
25,3	22,7	13,91	8,60	131,08	25300
25,4	22,7	13,91	8,60	131,08	25400
25,5	23,0	14,02	8,60	131,08	25500
25,6	23,0	14,02	8,60	131,08	25600
25,7	23,0	14,02	8,60	131,08	25700
25,8	23,0	14,02	8,60	137,86	25800
25,9	23,0	14,02	8,60	137,86	25900
26,0	24,1	14,92	9,40	137,86	26000
26,5	24,4	15,03	9,40	137,86	26500
27,0	24,7	15,14	9,40	148,26	27000
27,5	25,0	15,25	9,40	148,26	27500
28,0	25,3	15,36	9,40	148,26	28000
28,5	25,6	15,47	9,40	154,60	28500
29,0	25,9	15,57	9,40	154,60	29000
29,5	26,2	15,68	9,40	160,36	29500
30,0	26,2	15,49	9,40	160,36	30000

P	•
M	
K	•
N	
S	
H	
O	

→ v_c Página 14

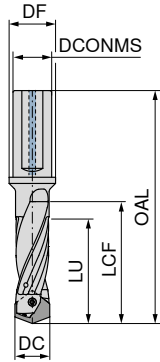
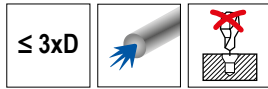
Al cambiar la punta, tenga en cuenta el par de apriete especificado.

WPC – Cuerpo para brocas de punta intercambiable

- ▲ Manejo sencillo
- ▲ Las puntas se pueden cambiar en la máquina
- ▲ Asiento de la punta preciso y estable, sujeción con tornillo Torx Plus®

Incluye:

Cuerpo de la broca con tornillo de sujeción



11 903 ...

DC mm	DCONMS mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	DF mm	Par de apriete Nm	EUR TT	
14,00 - 14,49	16	108,9	50,8	43,5	20	0,9	264,40	14000
14,50 - 14,99	16	111,0	52,5	45,0	20	0,9	264,40	14500
15,00 - 15,49	20	115,1	54,3	46,5	25	0,9	264,40	15000
15,50 - 15,99	20	117,2	56,0	48,0	25	0,9	264,40	15500
16,00 - 16,49	20	119,3	57,8	49,5	25	1,2	290,10	16000
16,50 - 16,99	20	121,4	59,5	51,0	25	1,2	290,10	16500
17,00 - 17,49	20	123,5	61,3	52,5	25	1,2	290,10	17000
17,50 - 17,99	20	125,6	63,0	54,0	25	1,2	290,10	17500
18,00 - 18,49	20	127,7	64,8	55,5	25	2,2	309,28	18000
18,50 - 18,99	20	129,8	66,5	57,0	25	2,2	309,28	18500
19,00 - 19,49	25	137,9	68,3	58,5	30	2,2	309,28	19000
19,50 - 19,99	25	140,0	70,0	60,0	30	2,2	309,28	19500
20,00 - 20,49	25	142,1	71,8	61,5	30	2,2	328,47	20000
20,50 - 20,99	25	144,2	73,5	63,0	30	2,2	328,47	20500
21,00 - 21,49	25	146,3	75,3	64,5	30	2,2	357,25	21000
21,50 - 21,99	25	148,4	77,0	66,0	30	2,2	362,41	21500
22,00 - 22,49	25	150,5	78,8	67,5	30	3,2	367,46	22000
22,50 - 22,99	25	152,6	80,5	69,0	30	3,2	372,50	22500
23,00 - 23,49	25	154,7	82,3	70,5	30	3,2	377,78	23000
23,50 - 23,99	25	156,8	84,0	72,0	30	3,2	382,83	23500
24,00 - 24,49	32	162,9	85,8	73,5	39	5	387,87	24000
24,50 - 24,99	32	165,0	87,5	75,0	39	5	393,03	24500
25,00 - 25,49	32	167,1	89,3	76,5	39	5	398,07	25000
25,50 - 25,99	32	169,2	91,0	78,0	39	5	403,24	25500
26,00 - 26,49	32	171,3	92,8	79,5	39	6	408,28	26000
26,50 - 26,99	32	173,4	94,5	81,0	39	6	413,44	26500
27,00 - 27,49	32	175,5	96,3	82,5	39	6	418,49	27000
27,50 - 27,99	32	177,6	98,0	84,0	39	6	423,53	27500
28,00 - 28,49	32	179,7	99,8	85,5	39	6	428,81	28000
28,50 - 28,99	32	181,8	101,5	87,0	39	6	433,86	28500
29,00 - 29,49	32	183,9	103,3	88,5	39	6	438,90	29000
29,50 - 30,00	32	186,0	105,0	90,0	39	6	444,06	29500



Llave de apriete

80 950 ...

Piezas de repuesto
DC

	EUR Y7	
14,00 - 15,99	7,25	060
16,00 - 17,99	7,25	060
18,00 - 21,99	7,80	062
22,00 - 23,99	7,80	062
24,00 - 25,99	8,29	063
26,00 - 30,00	9,19	064

Varilla TORX®

80 950 ...

	EUR Y7	
T08 - IP	5,84	043
T08 - IP	5,84	043
T10 - IP	6,46	053
T10 - IP	6,46	053
T15 - IP	6,46	054
T20 - IP	6,46	055



Destornillador
dinamométrico

80 950 ...

	EUR Y7	
0,5 - 2,0 Nm	146,03	191
0,5 - 2,0 Nm	146,03	191
2,0 - 7,0 Nm	162,01	193
2,0 - 7,0 Nm	162,01	193
2,0 - 7,0 Nm	162,01	193
2,0 - 7,0 Nm	162,01	193



Tornillo de apriete

11 950 ...

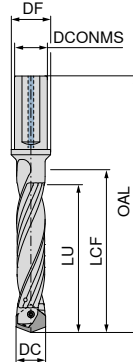
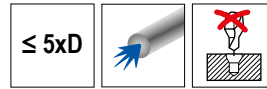
	EUR TT	
M2,2x13 - 08IP	15,32	00100
M2,5x15 - 08IP	17,67	00200
M3,0x17 - 10IP	19,00	00300
M3,5x21 - 10IP	19,00	00400
M4,0x23 - 15IP	20,74	00500
M4,5x25 - 20IP	23,02	00600

WPC – Cuerpo para brocas de punta intercambiable

- ▲ Manejo sencillo
- ▲ Las puntas se pueden cambiar en la máquina
- ▲ Asiento de la punta preciso y estable, sujeción con tornillo Torx Plus®

Incluye:

Cuerpo de la broca con tornillo de sujeción



11 905 ...

DC mm	DCONMS mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	DF mm	Par de apriete Nm	EUR TT	
14,00 - 14,49	16	137,9	79,8	72,5	20	0,9	286,53	14000
14,50 - 14,99	16	141,0	82,5	75,0	20	0,9	286,53	14500
15,00 - 15,49	20	146,1	85,3	77,5	25	0,9	286,53	15000
15,50 - 15,99	20	149,2	88,0	80,0	25	0,9	286,53	15500
16,00 - 16,49	20	152,3	90,8	82,5	25	1,2	311,99	16000
16,50 - 16,99	20	155,4	93,5	85,0	25	1,2	311,99	16500
17,00 - 17,49	20	158,5	96,3	87,5	25	1,2	311,99	17000
17,50 - 17,99	20	161,6	99,0	90,0	25	1,2	311,99	17500
18,00 - 18,49	20	164,7	101,8	92,5	25	2,2	331,91	18000
18,50 - 18,99	20	167,8	104,5	95,0	25	2,2	331,91	18500
19,00 - 19,49	25	176,9	107,3	97,5	30	2,2	331,91	19000
19,50 - 19,99	25	180,0	110,0	100,0	30	2,2	331,91	19500
20,00 - 20,49	25	183,1	112,8	102,5	30	2,2	350,60	20000
20,50 - 20,99	25	186,2	115,5	105,0	30	2,2	350,60	20500
21,00 - 21,49	25	189,3	118,3	107,5	30	2,2	380,49	21000
21,50 - 21,99	25	192,4	121,0	110,0	30	2,2	385,53	21500
22,00 - 22,49	25	195,5	123,8	112,5	30	3,2	390,57	22000
22,50 - 22,99	25	198,6	126,5	115,0	30	3,2	395,74	22500
23,00 - 23,49	25	201,7	129,3	117,5	30	3,2	400,90	23000
23,50 - 23,99	25	204,8	132,0	120,0	30	3,2	405,94	23500
24,00 - 24,49	32	211,9	134,8	122,5	39	5	411,11	24000
24,50 - 24,99	32	215,0	137,5	125,0	39	5	416,15	24500
25,00 - 25,49	32	218,1	140,3	127,5	39	5	421,31	25000
25,50 - 25,99	32	221,2	143,0	130,0	39	5	426,49	25500
26,00 - 26,49	32	224,3	145,8	132,5	39	6	431,52	26000
26,50 - 26,99	32	227,4	148,5	135,0	39	6	436,56	26500
27,00 - 27,49	32	230,5	151,3	137,5	39	6	441,73	27000
27,50 - 27,99	32	233,6	154,0	140,0	39	6	446,90	27500
28,00 - 28,49	32	236,7	156,8	142,5	39	6	451,94	28000
28,50 - 28,99	32	239,8	159,5	145,0	39	6	456,98	28500
29,00 - 29,49	32	242,9	162,3	147,5	39	6	462,15	29000
29,50 - 30,00	32	246,0	165,0	150,0	39	6	467,19	29500

Datos de corte para brocas – WPC – Change

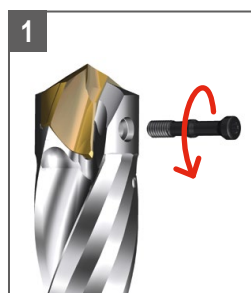
				11 910 ...				
	Subgrupo de materiales	Índice	Resistencia N/mm² / HB / HRC	con refrigeración interna v _c (m/min)	UNI			
					Ø 14–16	> Ø 16–20	> Ø 20–25	> Ø 25–30
P	Acero sin alear	P.1.1	420 N/mm² / 125 HB	100	0,22	0,25	0,28	0,32
		P.1.2	640 N/mm² / 190 HB	100	0,27	0,31	0,35	0,39
		P.1.3	840 N/mm² / 250 HB	100	0,27	0,31	0,35	0,39
		P.1.4	910 N/mm² / 270 HB	90	0,25	0,28	0,32	0,35
		P.1.5	1010 N/mm² / 300 HB	90	0,25	0,28	0,32	0,35
	Acero de baja aleación	P.2.1	610 N/mm² / 180 HB	100	0,25	0,28	0,32	0,35
		P.2.2	930 N/mm² / 275 HB	100	0,25	0,28	0,32	0,35
		P.2.3	1010 N/mm² / 300 HB	100	0,25	0,28	0,32	0,35
		P.2.4	1200 N/mm² / 375 HB	80	0,21	0,24	0,27	0,30
	Acero de alta aleación y acero de herramientas	P.3.1	680 N/mm² / 200 HB	70	0,20	0,22	0,25	0,28
		P.3.2	1100 N/mm² / 300 HB	70	0,18	0,21	0,24	0,26
		P.3.3	1300 N/mm² / 400 HB	60	0,17	0,19	0,22	0,24
	Acero inoxidable	P.4.1	680 N/mm² / 200 HB	55	0,17	0,19	0,22	0,24
		P.4.2	1010 N/mm² / 300 HB	55	0,17	0,19	0,22	0,24
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	110	0,37	0,42	0,47	0,53
		K.1.2	500 N/mm² / 260 HB	100	0,31	0,35	0,39	0,44
	Fundición gris con grafito esferoidal	K.2.1	540 N/mm² / 160 HB	100	0,37	0,42	0,47	0,53
		K.2.2	845 N/mm² / 250 HB	90	0,31	0,35	0,39	0,44
	Hierro fundido maleable	K.3.1	440 N/mm² / 130 HB	100	0,37	0,42	0,47	0,53
		K.3.2	780 N/mm² / 230 HB	90	0,31	0,35	0,39	0,44
N	Aleación de aluminio forjado	N.1.1	60 HB					
		N.1.2	340 N/mm² / 100 HB					
	Aleación 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					
	Fundición templada	H.2.1	400 HB					
	Fundición gris endurecida	H.3.1	55 HRC					
O	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

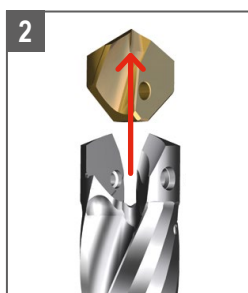
Los datos de corte dependen en gran medida de condiciones externas tales como la estabilidad y sujeción de la herramienta y del material así como del tipo de máquina. Los valores indicados son teóricos y deben aumentarse o reducirse dependiendo de las condiciones de uso.

Instrucciones de uso de la broca de punta intercambiable WPC – Change

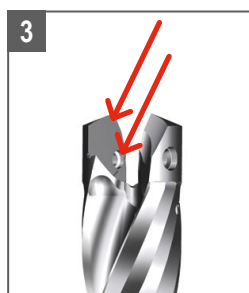
Montaje de la punta intercambiable



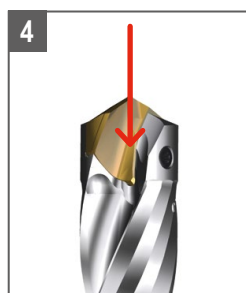
1 Afloje el tornillo de sujeción en sentido antihorario con un destornillador TORX PLUS® (destornillador no incluido).



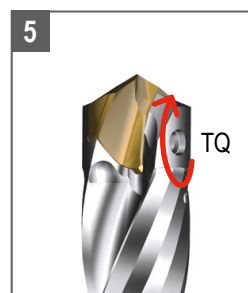
2 Retire la punta de su asiento.



3 Limpie el asiento y la rosca del tornillo con aire a presión.



4 Inserte una nueva punta en su asiento.



5 Inserte el tornillo de sujeción desde el lado correcto y apriételo en el sentido de las agujas del reloj con el par especificado .
¡Observe el intervalo de cambio del tornillo de sujeción!

Observaciones

- ▲ Utilice únicamente puntas en el rango de diámetro previsto para el cuerpo respectivo.
- ▲ El tornillo de sujeción también debe sustituirse cada cinco veces que se cambie la punta.
- ▲ El par de apriete y el número de artículo del tornillo de sujeción están marcados en el cuerpo.
- ▲ Utilice únicamente repuestos originales.

Tornillos de sujeción y pares de apriete

Gama de diámetros	N° de artículo Tornillo de apriete	Tamaño	Par de apriete TQ
14,00–15,99 mm	11 950 00100	08IP	0,9 Nm
16,00–17,99 mm	11 950 00200	08IP	1,2 Nm
18,00–21,99 mm	11 950 00300	10IP	2,2 Nm
22,00–23,99 mm	11 950 00400	10IP	3,2 Nm
24,00–25,99 mm	11 950 00500	15IP	5,0 Nm
26,00–30,00 mm	11 950 00600	20IP	6,0 Nm

Indicaciones sobre situaciones de taladrado



Taladrado en macizo



Taladrado de lotes: Se requiere un apriete estable de los paquetes con espacios pequeños.



Al taladrar en superficies inclinadas $< 3^\circ$, reduzca el avance en aproximadamente un 50 %.
En el caso de una entrada inclinada del agujero $> 3^\circ$, es necesario realizar un plano previo.



Con salidas oblicuas $< 3^\circ$, reduzca el avance en aproximadamente un 50 %.
No se recomienda taladrar salidas de agujeros inclinados $> 3^\circ$.



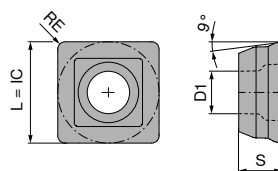
Cuando se mecanice con la herramienta fija (en tornos), asegúrese de que la herramienta se sitúa exactamente en el centro del eje de rotación de la pieza. Desalineamiento máximo admisible $\pm 0,02$ mm.



Para obtener los mejores resultados, se recomienda usar la herramienta solo con refrigerante interno. La presión mínima recomendada de refrigerante es de 12 bar.

SOGX

Designación	L mm	IC mm	D1 mm	S mm
SOGX 0402..	4,8	4,8	2,05	2,20
SOGX 0502..	5,5	5,5	2,30	2,40
SOGX 0602..	6,2	6,2	2,60	2,75
SOGX 07T2..	7,1	7,1	2,60	2,97
SOGX 0803..	8,0	8,0	2,85	3,40
SOGX 09T3..	8,9	8,9	3,40	3,90
SOGX 1004..	9,8	9,8	4,10	4,20
SOGX 1104..	10,9	10,9	4,10	4,50
SOGX 1204..	12,0	12,0	5,20	4,80
SOGX 1305..	13,2	13,2	5,20	5,20



SOGX



ISO	N°. KOMET	RE mm	SOGX 10 820 ...		SOGX 10 820 ...	
			EUR 1A/3#		EUR 1A/3#	
040204	W80 10210.047935	0,4			19,30	00421
040204	W80 10210.048430	0,4			19,41	00521
050204	W80 12210.047935	0,4			19,55	00621
050204	W80 12210.048430	0,4			19,66	00721
060206	W80 18210.067935	0,6			19,80	00821
060206	W80 18210.068430	0,6			20,54	00921
07T208	W80 20210.087935	0,8			21,16	01021
07T208	W80 20210.088430	0,8			21,79	01121
080308	W80 24210.087935	0,8			22,91	01221
080308	W80 24210.088430	0,8			26,65	01321
09T308	W80 28210.087935	0,8				
09T308	W80 28210.088430	0,8				
100408	W80 32210.087935	0,8				
100408	W80 32210.088430	0,8				
110408	W80 38210.087935	0,8				
110408	W80 38210.088430	0,8				
120408	W80 42210.087935	0,8				
120408	W80 42210.088430	0,8				
130508	W80 46210.087935	0,8				
130508	W80 46210.088430	0,8				
P				●		●
M				●		●
K				●		●
N				○		○
S				●		●
H				○		
O						○



Las brocas y datos de corte adecuados (KUB Pentron y KUB Pentron CS) se encuentran en el catálogo general 2023 → Capítulo 3 – Brocas de plaquitas intercambiables

Datos de corte

			10 820 ...	
	Subgrupo de materiales	Índice	Resistencia N/mm ² / HB / HRC	
				v _c en m/min
P	Acero sin alear	P.1.1	420 N/mm ² / 125 HB	260
		P.1.2	640 N/mm ² / 190 HB	260
		P.1.3	840 N/mm ² / 250 HB	270
		P.1.4	910 N/mm ² / 270 HB	250
		P.1.5	1010 N/mm ² / 300 HB	270
	Acero de baja aleación	P.2.1	610 N/mm ² / 180 HB	270
		P.2.2	930 N/mm ² / 275 HB	260
		P.2.3	1010 N/mm ² / 300 HB	180
		P.2.4	1200 N/mm ² / 375 HB	150
	Acero de alta aleación y acero de herramientas	P.3.1	680 N/mm ² / 200 HB	160
		P.3.2	1100 N/mm ² / 300 HB	130
		P.3.3	1300 N/mm ² / 400 HB	120
	Acero inoxidable	P.4.1	680 N/mm ² / 200 HB	180
		P.4.2	1010 N/mm ² / 300 HB	130
M	Acero inoxidable	M.1.1	610 N/mm ² / 180 HB	150
		M.2.1	300 HB	150
		M.3.1	780 N/mm ² / 230 HB	140
K	Fundición gris	K.1.1	350 N/mm ² / 180 HB	160
		K.1.2	500 N/mm ² / 260 HB	120
	Fundición gris con grafito esferoidal	K.2.1	540 N/mm ² / 160 HB	160
		K.2.2	845 N/mm ² / 250 HB	100
	Hierro fundido maleable	K.3.1	440 N/mm ² / 130 HB	120
		K.3.2	780 N/mm ² / 230 HB	100
N	Aleación de aluminio forjado	N.1.1	60 HB	400
		N.1.2	340 N/mm ² / 100 HB	400
	Aleación de aluminio fundido	N.2.1	250 N/mm ² / 75 HB	250
		N.2.2	300 N/mm ² / 90 HB	250
		N.2.3	440 N/mm ² / 130 HB	230
	Cobre y aleaciones de cobre (bronce, latón)	N.3.1	375 N/mm ² / 110 HB	200
		N.3.2	300 N/mm ² / 90 HB	220
		N.3.3	340 N/mm ² / 100 HB	330
	Aleaciones de magnesio	N.4.1	70 HB	200
S	Aleaciones resistentes al calor	S.1.1	680 N/mm ² / 200 HB	60
		S.1.2	950 N/mm ² / 280 HB	50
		S.2.1	840 N/mm ² / 250 HB	60
		S.2.2	1180 N/mm ² / 350 HB	50
		S.2.3	1080 N/mm ² / 320 HB	30
	Aleaciones de titanio	S.3.1	400 N/mm ²	100
		S.3.2	1050 N/mm ² / 320 HB	80
		S.3.3	1400 N/mm ² / 410 HB	50
H	Acero templado	H.1.1	46–55 HRC	100
		H.1.2	56–60 HRC	80
		H.1.3	61–65 HRC	50
		H.1.4	66–70 HRC	
	Fundición templada	H.2.1	400 HB	100
	Fundición gris endurecida	H.3.1	55 HRC	80
O	No metálicos	O.1.1	≤ 150 N/mm ²	100
		O.1.2	≤ 100 N/mm ²	100
		O.2.1	≤ 1000 N/mm ²	
		O.2.2	≤ 1000 N/mm ²	100
		O.3.1		100

* Resistencia
a la tracción

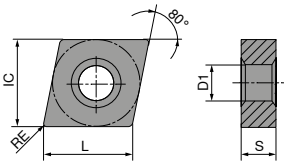
 Encontrará una descripción detallada de la calidad en el catálogo general 2023 → **Capítulo 3 – Brocas de plaquitas intercambiables**

 **BK7935 -21** se recomienda exclusivamente para uso en el filo de corte periférico

 En caso de agujeros pasantes, el uso de la broca fija y de una pieza de trabajo girando, producirá un disco afilado. Se deben respetar las medidas de seguridad. Debe proveerse un protector de seguridad contra las virutas que salen despedidas.

CNMG

Designación	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
CNMG 1204..	12,9	4,76	5,16	12,70
CNMG 1606..	16,1	6,35	6,35	15,87
CNMG 1906..	19,3	6,35	7,94	19,05



CNMG

ISO	RE mm			
120408EN	0,8			
120412EN	1,2			
160612EN	1,2			
190612EN	1,2			
190616EN	1,6			
P				
M				
K				
N				
S				
H				
O				

NEW

-42
CTCM130

DRAGONSKIN

M
CNMG

75 030 ...

EUR
1A/08
14,30

33000

NEW

-M70
CTCM130

DRAGONSKIN

M
CNMG

75 037 ...

EUR
1A/08
14,30

33000

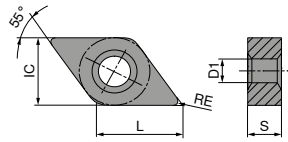
23,10 34400

32,63 35600

32,63 35800

DNMG

Designación	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
DNMG 1104..	11,6	4,76	3,81	9,52
DNMG 1504..	15,5	4,76	5,16	12,70
DNMG 1506..	15,5	6,35	5,16	12,70



DNMG

ISO	RE mm				
110404EN	0,4				
110408EN	0,8				
150404EN	0,4				
150408EN	0,8				
150604EN	0,4				
150608EN	0,8				
P					
M					
K					
N					
S					
H					
O					

NEW

-M42

CTCM130

DRAGONSKIN

M

DNMG

75 027 ...

EUR

1A/08

15,26

30400

15,26

30600

18,49

31600

18,49

31800

20,03

32800

20,03

33000

NEW

-M70

CTCM130

DRAGONSKIN

M

DNMG

75 038 ...

EUR

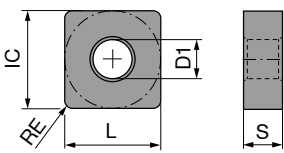
1A/08

15,26

30600

SNMG

Designación	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
SNMG 1204..	12,70	4,76	5,16	12,70
SNMG 1906..	19,05	6,35	7,94	19,05



SNMG

ISO	RE mm
120408EN	0,8
120412EN	1,2
190616EN	1,6
P	
M	
K	
N	
S	
H	
O	

NEW

-M42
CTCM130

DRAGONSKIN

M
SNMG

75 034 ...

EUR
1A/08

14,56 31800
14,56 32000

NEW

-M70
CTCM130

DRAGONSKIN

M
SNMG

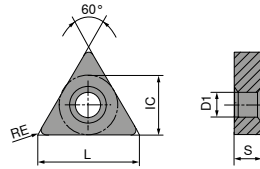
75 039 ...

EUR
1A/08

14,56 31800
14,56 32000
32,63 34600

TNMG

Designación	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
TNMG 1604..	16,5	4,76	3,81	9,52
TNMG 2204..	22,0	4,76	5,16	12,70

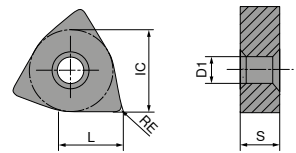


TNMG

ISO	RE mm	EUR 1A/08		EUR 1A/08	
160404EN	0,4	12,76	31600		
160408EN	0,8	12,76	31800	12,76	31800
160412EN	1,2			12,76	32000
220412EN	1,2			17,23	33200
P			○		○
M			●		●
K					
N					
S			○		○
H					
Q					

WNMG

Designación	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
WNMG 0604..	6,5	4,76	3,81	9,52
WNMG 0804..	8,6	4,76	5,16	12,70



WNMG

ISO	RE mm								
060404EN	0,4								
060408EN	0,8								
080404EN	0,4								
080408EN	0,8								
080412EN	1,2								
P									
M									
K									
N									
S									
H									
O									

NEW

-M42
CTCM130

DRAGONSKIN

M
WNMG

75 036 ...

EUR
1A/08

12,46 30400

12,46 30600

15,69 31600

15,69 31800

15,69 32000

NEW

-M70
CTCM130

DRAGONSKIN

M
WNMG

75 041 ...

EUR
1A/08

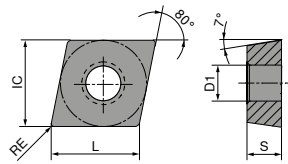
12,46 30600

15,69 31800

15,69 32000

CCMT

Designación	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
CCMT 0602..	6,4	2,38	2,8	6,35
CCMT 09T3..	9,7	3,97	4,4	9,52
CCMT 1204..	12,9	4,76	5,5	12,70



CCMT

ISO	RE mm
060204EN	0,4
09T304EN	0,4
09T308EN	0,8
120404EN	0,4
120408EN	0,8

NEW

-SF
CTPM125

DRAGONSKIN

F

CCMT

75 042 ...

EUR
1A/08

9,74 20400

NEW

-F43
CTCM130

DRAGONSKIN

F

CCMT

75 031 ...

EUR
1A/08

12,15 31600
12,15 31800

NEW

-SM
CTCM130

DRAGONSKIN

M

CCMT

75 047 ...

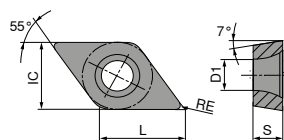
EUR
1A/08

9,74 30400
12,15 31600
12,15 31800
17,10 32800
17,10 33000

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

DCMT / DCGT

Designación	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
DC.T 0702..	7,75	2,38	2,8	6,35
DCMT 11T3..	11,60	3,97	4,4	9,52

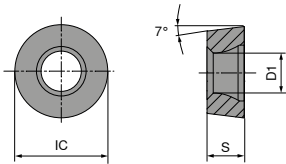


DCGT / DCMT

ISO	RE mm					
		NEW -SF CTPM125 DRAGONSKIN	NEW -SF CTPM125 DRAGONSKIN	NEW -F43 CTCM130 DRAGONSKIN	NEW -SM CTPM125 DRAGONSKIN	NEW -SM CTCM130 DRAGONSKIN
		F DCGT	F DCMT	F DCMT	M DCMT	M DCMT
		75 043 ...	75 044 ...	75 032 ...	75 048 ...	75 048 ...
		EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
070202EN	0,2	17,35	20200	9,74		
070204EN	0,4		9,74	20400		9,74
070208EN	0,8					9,74
11T302EN	0,2			13,68		
11T304EN	0,4		13,68	21600		13,68
11T308EN	0,8		13,68	21800	13,68	21800
P		○	○	○	○	○
M		●	●	●	●	●
K						
N						
S				○		○
H						
O						

RCMT

Designación	S mm	D1 mm	IC mm
RCMT 2507..	7,94	7,2	25



RCMT



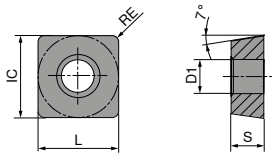
M
RCMT
75 221 ...
EUR
1A/08
50,30 26200

ISO	RE mm
2507MOSN	12,5

P	○
M	●
K	
N	
S	
H	
O	

SCMT

Designación	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
SCMT 09T3..	9,52	3,97	4,4	9,52
SCMT 1204..	12,70	4,76	5,5	12,70



SCMT

NEW

-SM
CTPM125

DRAGONSKIN



M
SCMT

75 049 ...

EUR
1A/08

12,15 20600

17,10 21800

ISO	RE mm
-----	----------

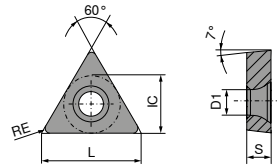
09T308EN 0,8

120408EN 0,8

P	○
M	●
K	
N	
S	
H	
O	

TCMT

Designación	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
TCMT 0902..	9,6	2,38	2,50	5,56
TCMT 1102..	11,0	2,38	2,80	6,35
TCMT 16T3..	16,5	3,97	4,40	9,52
TCMT 2204..	22,0	4,76	5,16	12,70

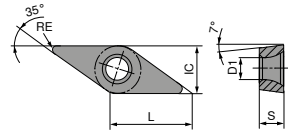


TCMT

ISO	RE mm	NEW -F43 CTCM130 DRAGONSKIN 		NEW -SM CTPM125 DRAGONSKIN 	
090204EN	0,4	F TCMT 75 033 ... EUR 1A/08		M TCMT 75 050 ... EUR 1A/08	
110204EN	0,4	9,56	31600	9,56	21600
16T304EN	0,4	13,82	32800	13,82	22800
16T308EN	0,8	13,82	33000	13,82	23000
220408EN	0,8			19,88	24200
220412EN	1,2			19,88	24400
P			○		○
M			●		●
K					
N					
S			○		
H					
O					

VCMT / VCGT

Designación	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
VCGT 1103..	11,1	3,18	2,9	6,35
VCMT 1604..	16,6	4,76	4,4	9,52



VCGT / VCMT

ISO	RE mm
110302EN	0,2
110304EN	0,4
160404EN	0,4
160408EN	0,8

NEW

-SF
CTPM125

DRAGONSKIN

F
VCGT

75 045 ...

EUR
1A/08

20,03 21400

20,03 21600

NEW

-SF
CTPM125

DRAGONSKIN

F
VCMT

75 046 ...

EUR
1A/08

20,03 22800

20,03 23000

NEW

-SM
CTPM125

DRAGONSKIN

M
VCMT

75 051 ...

EUR
1A/08

20,03 22800

20,03 23000

P			
M			
K			
N			
S			
H			
O			

Ejemplos de materiales relacionados con las tablas de datos de corte

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

* Resistencia
a la tracción

Datos de corte

Índice	DRAGONSKIN	
	CTPM125	CTCM130
	v_c (m/min)	
P.1.1	200	185
P.1.2	170	150
P.1.3	140	125
P.1.4	130	115
P.1.5	120	100
P.2.1	175	160
P.2.2	130	110
P.2.3	120	100
P.2.4	80	60
P.3.1	140	125
P.3.2	100	80
P.3.3	50	40
P.4.1	140	125
P.4.2	120	100
M.1.1	140	125
M.2.1	100	80
M.3.1	130	110
K.1.1		
K.1.2		
K.2.1		
K.2.2		
K.3.1		
K.3.2		
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		35
S.1.2		25
S.2.1		20
S.2.2		20
S.2.3		20
S.3.1		110
S.3.2		65
S.3.3		45
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, se pueden ajustar un ± 20 %!

Rompevirutas estándar / Aplicación

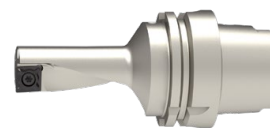
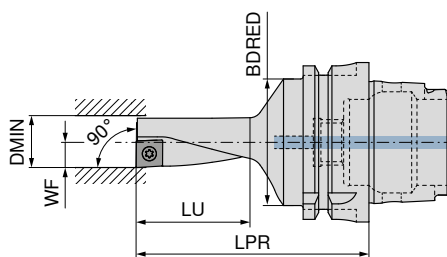
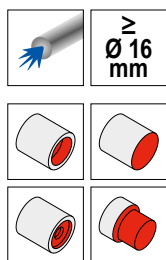
Negativa	Modelo	Corte continuo	Corte irregular	Corte interrumpido	Corte		Geometría
					a_p mm	f mm	
Uso principal y secundario	-42						CN..
	▲ Rompevirutas de corte extremadamente suave						
	▲ Para pasadas pequeñas y medianas						
	▲ Adecuado para piezas de pared delgada						
	M			CTCM130			
				CTCM130			
				CTCM130			
				CTCM130	0,50-4,50	0,05-0,35	
Uso principal y secundario	-M42						DN.. SN.. TN.. WN..
	▲ Para mecanizado medio en aceros inoxidables						
	▲ Como aplicación secundaria, aceros generales y superaleaciones						
	M			CTCM130			
				CTCM130			
				CTCM130			
				CTCM130	1,00-3,50	0,15-0,40	
Uso principal y secundario	-M70						CN.. DN.. SN.. TN.. WN..
	▲ Mecanizado de desbaste de ligero a medio						
	▲ Corteza de forja y de fundido						
	▲ Filo de corte estable						
	▲ Corte interrumpido						
	▲ Piezas con corteza de forja y en bruto						
	M			CTCM130			
	R			CTCM130			
				CTCM130	1,50-4,50	0,20-0,80	

Positiva	Modelo	Corte continuo	Corte irregular	Corte interrumpido	Corte		Geometría
					a_p mm	f mm	
Uso principal y secundario	-SF						CC.. DC.. VC..
	▲ Acabado / Torneado de contorno						
	▲ Buen control de viruta						
	▲ Gran calidad superficial						
	▲ Fuerzas de corte reducidas						
	F		CTPM125				
			CTPM125				
					0,05-2,50	0,05-0,25	
Uso principal y secundario	-F43						CC.. DC.. TC..
	▲ Desde mecanizado de acabado hasta medio en todos los aceros inoxidables, aceros generales y súper aleaciones						
	F			CTCM130			
				CTCM130			
				CTCM130			
				CTCM130	0,50-2,50	0,05-0,25	
Uso principal y secundario	-SM						CC.. DC.. RC.. SC.. TC.. VC..
	▲ Mecanizado medio						
	▲ Uso universal						
	▲ Filo de corte estable						
	▲ Profundidades de corte cambiantes						
	▲ Campo de aplicación amplio						
	M		CTPM125	CTCM130			
			CTPM125	CTCM130			
				CTCM130	0,05-5,00	0,15-0,45	

EcoCut – HSK-T 2,25xD

Incluye:

Portaherramientas con 1 tornillo de fijación + 2 tornillos de repuesto y llave de apriete



Las figuras muestran la versión a derechas

Designación ISO	Tamaño de porta	LPR mm	LU mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	Par de apriete Nm	Plaquita	NEW A izquierdas 74 591 ...		NEW A derechas 74 590 ...	
									EUR		EUR	
									2D/80		2D/80	
HSK-T 63 ECC 16 R/L 2,25D 08	HSK-T 63	84	36,00	50	8,0	16	2,2	XC.T 0803..	381,08	51637	381,08	51637
HSK-T 63 ECC 20 R/L 2,25D 10	HSK-T 63	92	45,00	50	10,0	20	3,2	XC.T 10T3..	456,91	52037	456,91	52037
HSK-T 63 ECC 25 R/L 2,25D 13	HSK-T 63	104	56,25	50	12,5	25	5,0	XC.T 1304..	530,58	52537	530,58	52537
HSK-T 63 ECC 32 R/L 2,25D 17	HSK-T 63	120	72,00	50	16,0	32	5,0	XC.T 1705..	596,54	53237	596,54	53237

Piezas de repuesto

Para N° de artículo

74 590 51637 / 74 591 51637
74 590 52037 / 74 591 52037
74 590 52537 / 74 590 53237
74 591 52537 / 74 591 53237



Destornillador



Tornillo de sujeción

80 950 ...

EUR

Y7

13,81 126

14,60 128

15,40 129

15,40 129

70 950 ...

EUR

2A/28

3,94 819

3,94 859

3,94 864

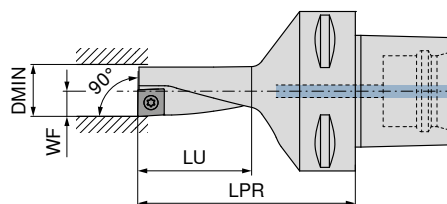
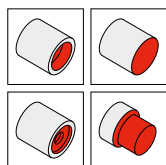
3,94 864

Encontrará las plaquitas adecuadas y los datos de corte en el catálogo general → Capítulo 10

EcoCut – Classic PSC 2,25xD

Incluye:

Portaherramientas con 1 tornillo de fijación + 2 tornillos de repuesto y llave de apriete



Las figuras muestran la versión a derechas

Designación ISO	Tamaño de porta	LPR mm	LU mm	WF mm	DMIN mm	Par de apriete Nm	Plaquita	NEW A izquierdas 74 591 ...		NEW A derechas 74 590 ...	
								EUR 2D/80		EUR 2D/80	
PSC 50 ECC 16 R/L 2,25D 08	PSC 50	70	36,00	8,0	16	2,2	XC.T 0803..	381,08	51694	381,08	51694
PSC 50 ECC 20 R/L 2,25D 10	PSC 50	81	45,00	10,0	20	3,2	XC.T 10T3..	456,91	52094	456,91	52094
PSC 50 ECC 25 R/L 2,25D 13	PSC 50	93	56,25	12,5	25	5,0	XC.T 1304..	530,58	52594	530,58	52594
PSC 50 ECC 32 R/L 2,25D 17	PSC 50	110	72,00	16,0	32	5,0	XC.T 1705..	596,54	53294	596,54	53294
PSC 63 ECC 16 R/L 2,25D 08	PSC 63	75	36,00	8,0	16	2,2	XC.T 0803..	381,08	51693	381,08	51693
PSC 63 ECC 20 R/L 2,25D 10	PSC 63	86	45,00	10,0	20	3,2	XC.T 10T3..	456,91	52093	456,91	52093
PSC 63 ECC 25 R/L 2,25D 13	PSC 63	97	56,25	12,5	25	5,0	XC.T 1304..	530,58	52593	530,58	52593
PSC 63 ECC 32 R/L 2,25D 17	PSC 63	114	72,00	16,0	32	5,0	XC.T 1705..	596,54	53293	596,54	53293



Destornillador



Tornillo de sujeción

Piezas de repuesto

Para N° de artículo

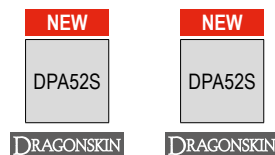
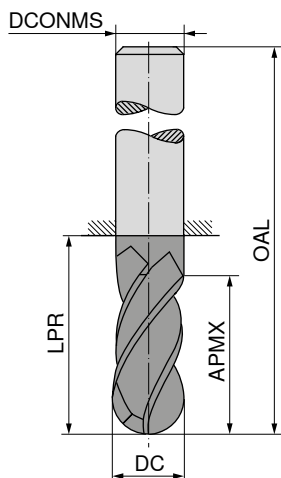
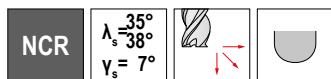
	80 950 ...		70 950 ...	
	EUR Y7		EUR 2A/28	
74 590 51694 / 74 590 51693	13,81	126	3,94	819
74 590 52094 / 74 590 52093	14,60	128	3,94	859
74 590 52594 / 74 590 53294	15,40	129	3,94	864
74 590 52593 / 74 590 53293	15,40	129	3,94	864
74 591 51694 / 74 591 51693	13,81	126	3,94	819
74 591 52094 / 74 591 52093	14,60	128	3,94	859
74 591 52594 / 74 591 53294	15,40	129	3,94	864
74 591 52593 / 74 591 53293	15,40	129	3,94	864



Encontrará las plaquitas adecuadas y los datos de corte en el catálogo general → Capítulo 10

MonsterMill – Fresa de punta esférica

La especialista en mecanizado de aleaciones de base níquel



Estándar de fábrica

Estándar de fábrica

**53 032 ...****53 033 ...**

DC ± 0.01 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h_5 mm	ZEFP
2	4	18	54	6	4
2	4	44	80	6	4
3	5	18	54	6	4
3	5	44	80	6	4
4	8	18	54	6	4
4	8	44	80	6	4
5	9	18	54	6	4
5	9	44	80	6	4
6	10	18	54	6	4
6	10	44	80	6	4
8	12	22	58	8	4
8	12	64	100	8	4
10	14	26	66	10	4
10	14	60	100	10	4
12	16	28	73	12	4
12	16	55	100	12	4
16	20	34	82	16	4
16	20	52	100	16	4

P		
M		○
K		○
N		
S		●
H		
O		

Ejemplos de materiales relacionados con las tablas de datos de corte

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

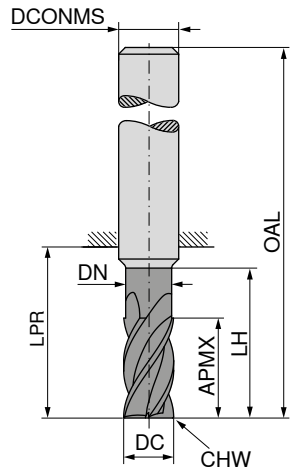
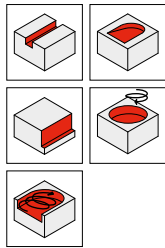
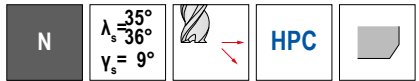
* Resistencia
a la tracción

Datos de corte – MonsterMill – NCR – Fresa de punta esférica

Índice	Tipo larga	Tipo extralarga	a _{p max.} x DC	53 032 ... / 53 033 ...											
				Ø DC (mm) =											
				2		3		4		5		6		8	
	a _e 0,01–0,02 x DC	a _e 0,03–0,05 x DC	a _e 0,01–0,02 x DC	a _e 0,03–0,05 x DC	a _e 0,01–0,02 x DC	a _e 0,03–0,05 x DC	a _e 0,01–0,02 x DC	a _e 0,03–0,05 x DC	a _e 0,01–0,02 x DC	a _e 0,03–0,05 x DC	a _e 0,01–0,02 x DC	a _e 0,03–0,05 x DC			
	f _z (mm)														
P.1.1															
P.1.2															
P.1.3															
P.1.4															
P.1.5															
P.2.1															
P.2.2															
P.2.3															
P.2.4															
P.3.1															
P.3.2															
P.3.3															
P.4.1															
P.4.2															
M.1.1	120	90	0.020	0.020	0.015	0.030	0.020	0.035	0.025	0.040	0.030	0.055	0.040	0.070	0.050
M.2.1	100	80	0.020	0.020	0.015	0.030	0.020	0.035	0.025	0.040	0.030	0.055	0.040	0.070	0.050
M.3.1	120	90	0.020	0.020	0.015	0.030	0.020	0.035	0.025	0.040	0.030	0.055	0.040	0.070	0.050
K.1.1															
K.1.2															
K.2.1															
K.2.2															
K.3.1															
K.3.2															
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	60	50	0.020	0.015	0.010	0.025	0.015	0.030	0.020	0.040	0.025	0.050	0.030	0.060	0.040
S.1.2	60	50	0.020	0.015	0.010	0.025	0.015	0.030	0.020	0.040	0.025	0.050	0.030	0.060	0.040
S.2.1	50	40	0.020	0.015	0.010	0.025	0.015	0.030	0.020	0.040	0.025	0.050	0.030	0.060	0.040
S.2.2	50	40	0.020	0.015	0.010	0.025	0.015	0.030	0.020	0.040	0.025	0.050	0.030	0.060	0.040
S.2.3	50	40	0.020	0.015	0.010	0.025	0.015	0.030	0.020	0.040	0.025	0.050	0.030	0.060	0.040
S.3.1	100	80	0.020	0.020	0.015	0.030	0.020	0.035	0.025	0.040	0.030	0.055	0.040	0.070	0.050
S.3.2	90	70	0.020	0.020	0.015	0.030	0.020	0.035	0.025	0.040	0.030	0.055	0.040	0.070	0.050
S.3.3	90	70	0.020	0.020	0.015	0.030	0.020	0.035	0.025	0.040	0.030	0.055	0.040	0.070	0.050
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															

	Índice	53 032 ... / 53 033 ...						● Opción preferente ○ Apto		
		Ø DC (mm) =						Taladrina	Aire comprimido	Cantidad mínima de lubricación
		10		12		16				
		a _e 0,01–0,02 x DC	a _e 0,03–0,05 x DC	a _e 0,01–0,02 x DC	a _e 0,03–0,05 x DC	a _e 0,01–0,02 x DC	a _e 0,03–0,05 x DC			
f _z (mm)										
	P.1.1									
	P.1.2									
	P.1.3									
	P.1.4									
	P.1.5									
	P.2.1									
	P.2.2									
	P.2.3									
	P.2.4									
	P.3.1									
	P.3.2									
	P.3.3									
	P.4.1									
	P.4.2									
	M.1.1	0.080	0.060	0.090	0.070	0.120	0.100	●		○
	M.2.1	0.080	0.060	0.090	0.070	0.120	0.100	●		○
	M.3.1	0.080	0.060	0.090	0.070	0.120	0.100	●		○
	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	0.070	0.050	0.080	0.060	0.100	0.080	●		
	S.1.2	0.070	0.050	0.080	0.060	0.100	0.080	●		
	S.2.1	0.070	0.050	0.080	0.060	0.100	0.080	●		
	S.2.2	0.070	0.050	0.080	0.060	0.100	0.080	●		
	S.2.3	0.070	0.050	0.080	0.060	0.100	0.080	●		
	S.3.1	0.080	0.060	0.090	0.070	0.120	0.100	●		
	S.3.2	0.080	0.060	0.090	0.070	0.120	0.100	●		
	S.3.3	0.080	0.060	0.090	0.070	0.120	0.100	●		
	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									

Fresa frontal



NEW
Ti1000



≈DIN 6527



54 078 ...

EUR
V3/5C

DC _{fs} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	CHW mm	ZEFP	
6	19	5,8	24	26	62	6	0,1	4	27,38 06200
8	25	7,7	30	32	68	8	0,2	4	35,36 08200
10	31	9,7	38	40	80	10	0,2	4	46,34 10200
12	37	11,6	46	48	93	12	0,2	4	73,67 12200
16	49	15,5	58	60	108	16	0,3	4	113,70 16200
20	61	19,5	74	76	126	20	0,3	4	171,50 20200

P	•
M	•
K	•
N	
S	
H	
O	

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
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 – Fresa frontal

Índice	Tipo larga		54 078 ...															
	v _c (m/min)	a _p max. x DC	Ø DC (mm) =															
			6			8			10			12			16			
			a _s 0,1–0,2 x DC	a _s 0,3–0,4 x DC	a _s 0,6–1,0 x DC	a _s 0,1–0,2 x DC	a _s 0,3–0,4 x DC	a _s 0,6–1,0 x DC	a _s 0,1–0,2 x DC	a _s 0,3–0,4 x DC	a _s 0,6–1,0 x DC	a _s 0,1–0,2 x DC	a _s 0,3–0,4 x DC	a _s 0,6–1,0 x DC	a _s 0,1–0,2 x DC	a _s 0,3–0,4 x DC	a _s 0,6–1,0 x DC	
			f _z (mm)															
P.1.1	120	1xDC	0.048	0.038	0.024	0.062	0.050	0.031	0.075	0.060	0.038	0.089	0.071	0.045	0.110	0.088	0.055	
P.1.2	110	1xDC	0.041	0.033	0.021	0.054	0.043	0.027	0.066	0.053	0.033	0.079	0.063	0.040	0.099	0.079	0.050	
P.1.3	110	1xDC	0.041	0.033	0.021	0.054	0.043	0.027	0.066	0.053	0.033	0.079	0.063	0.040	0.099	0.079	0.050	
P.1.4	110	1xDC	0.041	0.033	0.021	0.054	0.043	0.027	0.066	0.053	0.033	0.079	0.063	0.040	0.099	0.079	0.050	
P.1.5	110	1xDC	0.041	0.033	0.021	0.054	0.043	0.027	0.066	0.053	0.033	0.079	0.063	0.040	0.099	0.079	0.050	
P.2.1	110	1xDC	0.041	0.033	0.021	0.054	0.043	0.027	0.066	0.053	0.033	0.079	0.063	0.040	0.099	0.079	0.050	
P.2.2	110	1xDC	0.041	0.033	0.021	0.054	0.043	0.027	0.066	0.053	0.033	0.079	0.063	0.040	0.099	0.079	0.050	
P.2.3	110	1xDC	0.041	0.033	0.021	0.054	0.043	0.027	0.066	0.053	0.033	0.079	0.063	0.040	0.099	0.079	0.050	
P.2.4	95	1xDC	0.041	0.033	0.021	0.054	0.043	0.027	0.066	0.053	0.033	0.079	0.063	0.040	0.099	0.079	0.050	
P.3.1	95	1xDC	0.041	0.033	0.021	0.054	0.043	0.027	0.066	0.053	0.033	0.079	0.063	0.040	0.099	0.079	0.050	
P.3.2	95	1xDC	0.041	0.033	0.021	0.054	0.043	0.027	0.066	0.053	0.033	0.079	0.063	0.040	0.099	0.079	0.050	
P.3.3																		
P.4.1	70	1xDC	0.041	0.033	0.021	0.054	0.043	0.027	0.066	0.053	0.033	0.079	0.063	0.040	0.099	0.079	0.050	
P.4.2	60	1xDC	0.041	0.033	0.021	0.054	0.043	0.027	0.066	0.053	0.033	0.079	0.063	0.040	0.099	0.079	0.050	
M.1.1	70	1xDC	0.041	0.033	0.021	0.054	0.043	0.027	0.066	0.053	0.033	0.079	0.063	0.040	0.099	0.079	0.050	
M.2.1	70	1xDC	0.041	0.033	0.021	0.054	0.043	0.027	0.066	0.053	0.033	0.079	0.063	0.040	0.099	0.079	0.050	
M.3.1	70	1xDC	0.041	0.033	0.021	0.054	0.043	0.027	0.066	0.053	0.033	0.079	0.063	0.040	0.099	0.079	0.050	
K.1.1	130	1xDC	0.078	0.062	0.039	0.100	0.080	0.050	0.122	0.098	0.061	0.144	0.115	0.072	0.177	0.142	0.089	
K.1.2	120	1xDC	0.078	0.062	0.039	0.100	0.080	0.050	0.122	0.098	0.061	0.144	0.115	0.072	0.177	0.142	0.089	
K.2.1	130	1xDC	0.058	0.046	0.029	0.072	0.058	0.036	0.086	0.069	0.043	0.102	0.082	0.051	0.124	0.099	0.062	
K.2.2	120	1xDC	0.058	0.046	0.029	0.072	0.058	0.036	0.086	0.069	0.043	0.102	0.082	0.051	0.124	0.099	0.062	
K.3.1	130	1xDC	0.078	0.062	0.039	0.100	0.080	0.050	0.122	0.098	0.061	0.144	0.115	0.072	0.177	0.142	0.089	
K.3.2	130	1xDC	0.078	0.062	0.039	0.100	0.080	0.050	0.122	0.098	0.061	0.144	0.115	0.072	0.177	0.142	0.089	
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																		



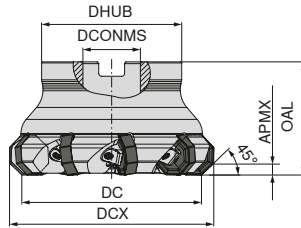
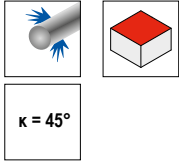
Ángulo máximo para entrada en rampa y fresado helicoidal = 3°

Si a_s es < 0,3xDC, puede utilizarse una a_p de 3xDC.

	índice	54 078 ...			● Opción preferente		
		Ø DC (mm) = 20			○ Apto		
		a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	Taladrina	Aire comprimido	Cantidad mínima de lubricación
		f _z (mm)					
	P.1.1	0.123	0.098	0.062	●	●	○
	P.1.2	0.111	0.089	0.056	●	●	○
	P.1.3	0.111	0.089	0.056	●	●	○
	P.1.4	0.111	0.089	0.056	●	●	○
	P.1.5	0.111	0.089	0.056	●	●	○
	P.2.1	0.111	0.089	0.056	●	●	○
	P.2.2	0.111	0.089	0.056	●	●	○
	P.2.3	0.111	0.089	0.056	●	●	○
	P.2.4	0.111	0.089	0.056	●	●	○
	P.3.1	0.111	0.089	0.056	●	●	○
	P.3.2	0.111	0.089	0.056	●	●	○
	P.3.3						
	P.4.1	0.111	0.089	0.056	●		
P.4.2	0.111	0.089	0.056	●			
	M.1.1	0.111	0.089	0.056	●		
	M.2.1	0.111	0.089	0.056	●		
	M.3.1	0.111	0.089	0.056	●		
	K.1.1	0.200	0.160	0.100		●	●
	K.1.2	0.200	0.160	0.100		●	●
	K.2.1	0.139	0.111	0.070		●	●
	K.2.2	0.139	0.111	0.070		●	●
	K.3.1	0.200	0.160	0.100		●	●
	K.3.2	0.200	0.160	0.100		●	●
	N.1.1						
	N.1.2						
	N.2.1						
	N.2.2						
	N.2.3						
	N.3.1						
	N.3.2						
	N.3.3						
	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						

MaxiMill – 273-08 Fresa sin mango

▲ 16 filos de corte por plaquita



NEW

NEW

Designación	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS _{H6} mm	DHUB mm	Par de apriete Nm	Plaquita	50 779 ... EUR 2B/40	50 779 ... EUR 2B/40
A273.63.R.05-08	63	76,7	5	5	50	22	48	5	ONKU 0806	571,00	06300
A273.63.R.06-08	63	76,7	6	5	50	22	48	5	ONKU 0806		834,00 16300 ¹⁾
A273.80.R.06-08	80	93,7	6	5	50	27	58	5	ONKU 0806	694,00	08000
A273.80.R.08-08	80	93,7	8	5	50	27	58	4	ONKU 0806		1.054,00 18000 ¹⁾
A273.100.R.07-08	100	113,7	7	5	63	32	78	5	ONKU 0806	722,00	10000
A273.100.R.09-08	100	113,7	9	5	63	32	78	4	ONKU 0806		1.098,00 20000 ¹⁾
A273.125.R.08-08	125	138,7	8	5	63	40	88	5	ONKU 0806	840,00	12500
A273.125.R.11-08	125	138,7	11	5	63	40	88	4	ONKU 0806		1.365,00 22500 ¹⁾
A273.160.R.10-08	160	173,7	10	5	63	40	98	5	ONKU 0806	1.300,00	16000 ³⁾
A273.160.R.14-08	160	173,7	14	5	63	40	98	4	ONKU 0806		1.660,00 26000 ²⁾

1) Versión con cuña de sujeción

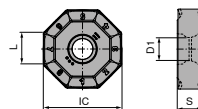
2) Versión con cuña de sujeción, sin refrigeración interna / Con 4 agujeros roscados M12 en la superficie frontal, diámetro de círculo de paso = 66,7 mm

3) Con 4 agujeros roscados M12 en la superficie frontal, diámetro de círculo de paso = 66,7 mm / Sin refrigeración interna

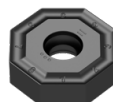
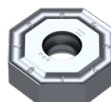
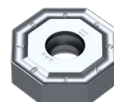
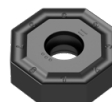
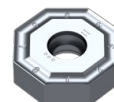
														
	Varilla TORX®	Tornillo para cuña de sujeción	Cuña de sujeción	Destornillador	Molykote	Tornillo de sujeción	Destornillador dinamométrico							
	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...							
Piezas de repuesto	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR							
Para N° de artículo	Y7	2A/28	2A/28	Y7	2A/28	2A/28	Y7							
50 779 06300	6,46	055		15,40	129	5,48	303							
50 779 16300	5,84	036	7,39	844	29,48	845	11,39	113	5,48	303	5,30	821	162,01	193
50 779 08000	6,46	055		15,40	129	5,48	303	5,30	821	162,01	193			
50 779 18000	5,84	036	7,39	844	29,48	845	11,39	113	5,48	303	5,30	821	162,01	193
50 779 10000	6,46	055		15,40	129	5,48	303	5,30	821	162,01	193			
50 779 20000	5,84	036	7,39	844	29,48	845	11,39	113	5,48	303	5,30	821	162,01	193
50 779 12500	6,46	055		15,40	129	5,48	303	5,30	821	162,01	193			
50 779 22500	5,84	036	7,39	844	29,48	845	11,39	113	5,48	303	5,30	821	162,01	193
50 779 16000	6,46	055		15,40	129	5,48	303	5,30	821	162,01	193			
50 779 26000	5,84	036	7,39	844	29,48	845	11,39	113	5,48	303	5,30	821	162,01	193

ONKU

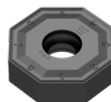
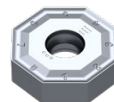
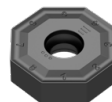
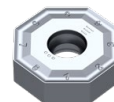
Designación	IC mm	D1 mm	L mm	S mm
ONKU 0806..	22	5,8	8,45	6,45



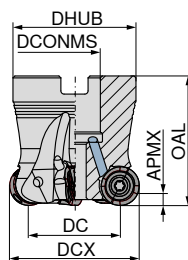
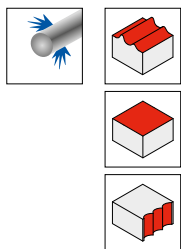
ONKU

		NEW		NEW		NEW		NEW		NEW	
		-M50 CTCP230		-M50 CTPP235		-M50 CTPM240		-M50 CTCK215		-M50 CTPK220	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
											
		ONKU		ONKU		ONKU		ONKU		ONKU	
		51 163 ...		51 163 ...		51 163 ...		51 163 ...		51 163 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
		1B/61		1B/61		1B/61		1B/61		1B/61	
		31,40		31,40		31,40		31,40		31,40	
		00800		10800		20800		50800		60800	
ISO	RE mm										
080608SN	0,8										
P			●		●		○				
M					○		●				
K			○		○				●		●
N											
S											
H											
O											

ONKU

		NEW		NEW		NEW		NEW	
		-R50 CTCP230		-R50 CTPP235		-R50 CTCK215		-R50 CTPK220	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
									
		ONKU		ONKU		ONKU		ONKU	
		51 164 ...		51 164 ...		51 164 ...		51 164 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR	
		1B/61		1B/61		1B/61		1B/61	
		31,40		31,40		31,40		31,40	
		00800		10800		50800		60800	
ISO	RE mm								
080608SN	0,8								
P			●		●				
M					○				
K			○		○		●		●
N									
S									
H									
O									

MaxiMill – 252 Fresa sin mango



NEW

50 689 ...

Designación	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	Par de apriete Nm	Plaquita	EUR 2B/40	
A252.40.R.05-10	30	40	5	2,5	40	16	38	2	RNHU 1004..	502,83	140
A252.42.R.05-10	32	42	5	2,5	40	16	38	2	RNHU 1004..	576,63	142
A252.50.R.06-10	40	50	6	2,5	40	22	43	2	RNHU 1004..	597,84	150
A252.52.R.07-10	42	52	7	2,5	40	22	43	2	RNHU 1004..	649,34	152
A252.63.R.08-10	53	63	8	2,5	40	22	48	2	RNHU 1004..	735,90	16300
A252.80.R.10-10	70	80	10	2,5	50	27	58	2	RNHU 1004..	837,10	18000
A252.40.R.04-12	28	40	4	3,0	40	16	38	3,2	RNHU 1205..	461,94	240
A252.50.R.05-12	38	50	5	3,0	40	22	43	3,2	RNHU 1205..	560,89	250
A252.52.R.05-12	40	52	5	3,0	40	22	43	3,2	RNHU 1205..	562,21	252
A252.63.R.06-12	51	63	6	3,0	40	22	48	3,2	RNHU 1205..	692,86	263
A252.66.R.07-12	54	66	7	3,0	40	22	48	3,2	RNHU 1205..	729,82	266
A252.80.R.08-12	68	80	8	3,0	50	27	58	3,2	RNHU 1205..	797,16	280
A252.100.R.10-12	88	100	10	3,0	50	32	78	3,2	RNHU 1205..	948,68	30000
A252.125.R.12-12	113	125	12	3,0	63	40	88	3,2	RNHU 1205..	1.147,64	32500

Piezas de repuesto

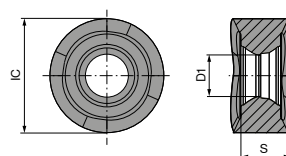
Plaquita

RNHU 1004.. (Ø40 – Ø80)	6,46	053			14,20	127			5,48	303	3,85	710	157,96	192
RNHU 1205.. (Ø40)	6,46	054	4,80	040	14,60	128	15,61	151	5,48	303	3,99	839	157,96	192
RNHU 1205.. (Ø50 – Ø125)	6,46	054			14,60	128			5,48	303	3,99	839	157,96	192

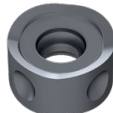
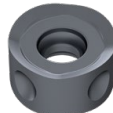


RNHU

Designación	IC mm	D1 mm	S mm
RNHU 1004..	10	3,4	4,60
RNHU 1205..	12	4,4	5,30



RNHU

	NEW		NEW		NEW		NEW		NEW		NEW	
	-M50 CTPP235		-F50 CTPM240		-M31 CTPM245		-M32 CTPM245		-M31 CTC5240		-M31 CTC5240	
	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
												
	RNHU		RNHU		RNHU		RNHU		RNHU		RNHU	
	51 130 ...		51 129 ...		51 106 ...		51 107 ...		50 520 ...		50 521 ...	
ISO	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1H/17	
1004M4ER	22,96	12000	22,96	42000	31,05	470	31,05	470	31,05	550	31,05	550
1205M4ER			24,86	42500	34,01	475	34,01	475			34,01	552
1205M4SR	24,86	12500										
P		●		○		●		●				
M		○		●		●		●				
K		○										
N												
S										●		●
H												
O												

Datos de corte

Datos de corte				CTCP230		CTPP235		CTPM240		CTPM245		CTCK215		CTPK220		CTC5240	
				DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
																	
	Subgrupo de materiales	Índice	Resistencia N/mm ² / HB / HRC	Material de corte duro (v _c ↑) → tenaz (v _c ↓)													
				v _c (m/min)													
P	Acero sin alear	P.1.1	420 N/mm ² / 125 HB	286	150	246	137	226	141	244	139						
		P.1.2	640 N/mm ² / 190 HB	242	133	208	121	188	126	207	124						
		P.1.3	840 N/mm ² / 250 HB	202	118	172	106	152	112	173	109						
		P.1.4	910 N/mm ² / 270 HB	189	112	160	101	140	107	161	104						
		P.1.5	1010 N/mm ² / 300 HB	169	105	143	94	123	100	144	97						
	Acero de baja aleación	P.2.1	610 N/mm ² / 180 HB	249	136	214	123	194	128	212	126						
		P.2.2	930 N/mm ² / 275 HB	185	111	157	100	137	106	158	103						
		P.2.3	1010 N/mm ² / 300 HB	169	105	143	94	123	100	144	97						
		P.2.4	1200 N/mm ² / 375 HB	118	85	98	76	78	83	101	78						
	Acero de alta aleación y acero de herramientas	P.3.1	680 N/mm ² / 200 HB	140	87	121	97	126	105	155	107						
		P.3.2	1100 N/mm ² / 300 HB	90	55	108	83	112	95	143	93						
		P.3.3	1300 N/mm ² / 400 HB	40	22	96	69	98	85	131	79						
	Acero inoxidable	P.4.1	680 N/mm ² / 200 HB	140	87	121	97	126	105	155	107						
		P.4.2	1010 N/mm ² / 300 HB	115	71	114	90	119	100	149	100						
M	Acero inoxidable	M.1.1	610 N/mm ² / 180 HB			121	97	126	105	155	107						
		M.2.1	300 HB			108	83	112	95	143	93						
		M.3.1	780 N/mm ² / 230 HB			117	93	121	102	152	103						
K	Fundición gris	K.1.1	350 N/mm ² / 180 HB	310	190	160	110					360	210	320	190		
		K.1.2	500 N/mm ² / 260 HB	160	100	150	110					220	130	170	100		
	Fundición gris con grafito esferoidal	K.2.1	540 N/mm ² / 160 HB	200	120	150	110					230	140	210	130		
		K.2.2	845 N/mm ² / 250 HB	130	80	150	110					160	100	140	90		
	Hierro fundido maleable	K.3.1	440 N/mm ² / 130 HB	190	115							250	150	200	120		
		K.3.2	780 N/mm ² / 230 HB	160	100							210	130	170	100		
N	Aleación de aluminio forjado	N.1.1	60 HB														
		N.1.2	340 N/mm ² / 100 HB														
	Aleación de aluminio fundido	N.2.1	250 N/mm ² / 75 HB														
		N.2.2	300 N/mm ² / 90 HB														
		N.2.3	440 N/mm ² / 130 HB														
	Cobre y aleaciones de cobre (bronce, latón)	N.3.1	375 N/mm ² / 110 HB														
		N.3.2	300 N/mm ² / 90 HB														
		N.3.3	340 N/mm ² / 100 HB														
Aleaciones de magnesio	N.4.1	70 HB															
S	Aleaciones resistentes al calor	S.1.1	680 N/mm ² / 200 HB														80
		S.1.2	950 N/mm ² / 280 HB														70
		S.2.1	840 N/mm ² / 250 HB														35
		S.2.2	1180 N/mm ² / 350 HB														25
		S.2.3	1080 N/mm ² / 320 HB														30
	Aleaciones de titanio	S.3.1	400 N/mm ²														80
		S.3.2	1050 N/mm ² / 320 HB														50
		S.3.3	1400 N/mm ² / 410 HB														40
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														
	Fundición templada	H.2.1	400 HB														
	Fundición gris endurecida	H.3.1	55 HRC														
O	No metálicos	O.1.1	≤ 150 N/mm ²														
		O.1.2	≤ 100 N/mm ²														
		O.2.1	≤ 1000 N/mm ²														
		O.2.2	≤ 1000 N/mm ²														
		O.3.1															

* Resistencia a la tracción

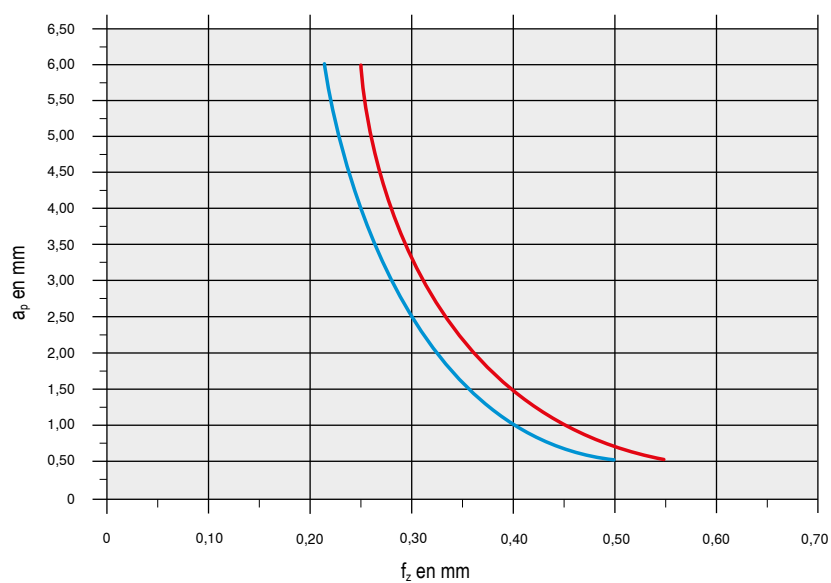


¡Los datos de corte dependen en gran medida de condiciones externas tales como la estabilidad y sujeción de la herramienta, el material y el tipo de máquina! Los valores indicados son teóricos y deben aumentarse o reducirse dependiendo de las condiciones de uso, se pueden ajustar un **±20 %**!

Sistema MaxiMill 273-08

Datos de corte (f_z , a_p)

ONKU



Material			Plaquitas		v_c en m/min	Refrigeración
Acero	P.4.1	40CrMnMoS 8-6	ONKU 080608SR-M50	CTPP235	180	En seco
Hierro fundido	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	ONKU 080608SR-R50	CTCK215	250	En seco

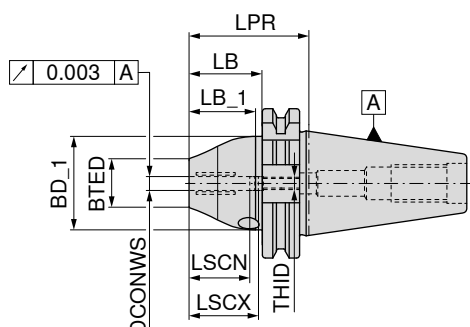
Encontrará datos detallados sobre la velocidad de corte para cada material de corte en la → **Página 46**A partir de una $v_c > 400$ m/min se debe equilibrar la herramienta

HyPower – Rough

- ▲ Portaherramientas de alta presión - Especialista en fresado
- ▲ Ideal para aplicaciones HSC y HPC
- ▲ Alta resistencia a la temperatura
- ▲ **Bajo Pedido** también disponible con chip Balluff.

Incluye:

Porta, tornillo tope, tornillo de apriete



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

84 254 ...

Tamaño de porta	DCONWS	LPR	BTED	BD_1	LB_1	LB	LSCX	LSCN	THID	
SK 40	6	50,0	26	42	27,1	30,9	37	27	M5	
SK 40	8	50,0	28	42	27,1	30,9	37	27	M6	
SK 40	10	50,0	30	42	27,1	30,9	41	31	M8x1	
SK 40	12	50,0	32	49	27,1	30,9	46	36	M10x1	
SK 40	16	64,5	38	49	41,6	45,4	49	39	M12x1	
SK 40	20	64,5	38	49	41,6	45,4	51	41	M16x1	

EUR
Y8

366,00 10679
366,00 10879
366,00 11079
366,00 11279
366,00 11679
366,00 12079



Llave en T



Tornillo de apriete



Tornillo tope refriger. interna

Piezas de repuesto DCONWS

6	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M5x12,5 - SW2,5	9,95	418
8	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M6x12,5 - SW3	9,95	419
10	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M8x1x13,5 - SW3	9,95	420
12	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M10x1x13,5 - SW5	9,95	421
16	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M12x1x13,5 - SW5	9,95	422
20	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M16x1x13,5 - SW8	11,47	424

Accesorios

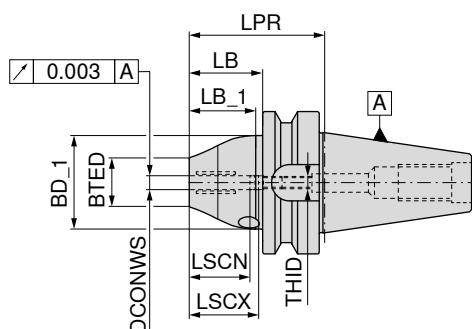
	→ 57,59		→ 278
Tirantes		Otros	
Encontrará los accesorios en el e-Catalogue → Capítulo 16, Portaherramientas para máquina y accesorios			

HyPower – Rough

- ▲ Portaherramientas de alta presión - Especialista en fresado
- ▲ Ideal para aplicaciones HSC y HPC
- ▲ Alta resistencia a la temperatura
- ▲ **Bajo Pedido** también disponible con chip Balluff.

Incluye:

Porta, tornillo tope, tornillo de apriete



AD/B
G 2,5 n_{máx.} 25000

84 254 ...

Tamaño de porta	DCONWS	LPR	BTED	BD_1	LB_1	LB	LSCX	LSCN	THID	
BT 40	6	58,0	26	42	27,2	33,0	37	27	M5	
BT 40	8	58,0	28	42	27,2	33,0	37	27	M6	
BT 40	10	58,0	30	42	27,2	33,0	41	31	M8x1	
BT 40	12	58,0	32	49	27,2	33,0	46	36	M10x1	
BT 40	16	72,5	38	49	41,7	47,5	49	38	M12x1	
BT 40	20	72,5	38	49	41,7	47,5	51	41	M16x1	

EUR
Y8

366,00 10669
366,00 10869
366,00 11069
366,00 11269
366,00 11669
366,00 12069



80 397 ...

EUR
Y7



83 950 ...

EUR
Y8



83 950 ...

EUR
Y7

Piezas de repuesto DCONWS

DCONWS									
6	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M5x12,5 - SW2,5	9,95	418
8	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M6x12,5 - SW3	9,95	419
10	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M8x1x13,5 - SW3	9,95	420
12	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M10x1x13,5 - SW5	9,95	421
16	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M12x1x13,5 - SW5	9,95	422
20	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M16x1x13,5 - SW8	11,47	424

Accesorios



→ 108+109



→ 278

Tirantes

Otros

Encontrará los accesorios en el e-Catalogue

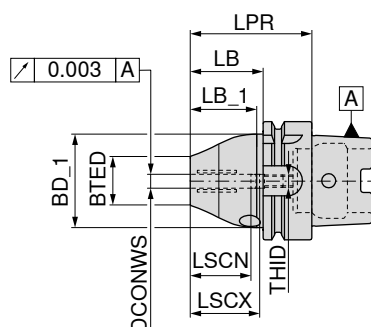
→ Capítulo 16, Portaherramientas para máquina y accesorios

HyPower – Rough

- ▲ Portaherramientas de alta presión - Especialista en fresado
- ▲ Ideal para aplicaciones HSC y HPC
- ▲ Alta resistencia a la temperatura
- ▲ **Bajo Pedido** también disponible con chip Balluff.

Incluye:

Porta, tornillo tope, tornillo de apriete



AD
G 2,5 n_{max} 25000

84 254 ...

Tamaño de porta	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	LB_1 mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR	
HSK-A 63	6	65	26	50,0	35,2	39	37	27	M5	370,00	10657
HSK-A 63	8	65	28	50,0	35,2	39	37	27	M6	370,00	10857
HSK-A 63	10	75	30	50,0	45,2	49	41	31	M8x1	370,00	11057
HSK-A 63	12	75	32	52,5	45,2	49	46	36	M8x1	370,00	11257
HSK-A 63	16	79	38	52,5	49,2	53	49	39	M8x1	370,00	11657
HSK-A 63	20	79	38	52,5	49,2	53	51	41	M8x1	370,00	12057
HSK-A 100	6	73	26	50,0	40,2	44	37	27	M5	505,00	10655
HSK-A 100	8	73	28	50,0	40,2	44	37	27	M6	505,00	10855
HSK-A 100	10	83	30	50,0	50,2	54	41	31	M8x1	505,00	11055
HSK-A 100	12	83	32	52,5	50,2	54	46	36	M8x1	505,00	11255
HSK-A 100	16	87	38	52,5	54,2	58	49	39	M8x1	505,00	11655
HSK-A 100	20	87	38	52,5	54,2	58	51	41	M8x1	505,00	12055

Piezas de repuesto

DCONWS		EUR		EUR		EUR	
6	SW5	5,20	050	7,20	55000	M5x12,5 - SW2,5	9,95 418
8	SW5	5,20	050	7,20	55000	M6x12,5 - SW3	9,95 419
10	SW5	5,20	050	7,20	55000	M8x1x13,5 - SW3	9,95 420
12	SW5	5,20	050	7,20	55000	M8x1x13,5 - SW3	9,95 420
16	SW5	5,20	050	7,20	55000	M8x1x13,5 - SW3	9,95 420
20	SW5	5,20	050	7,20	55000	M8x1x13,5 - SW3	9,95 420

Accesorios



→ 152



→ 278

Tubo de refrigerante

Otros

Encontrará los accesorios en el e-Catalogue

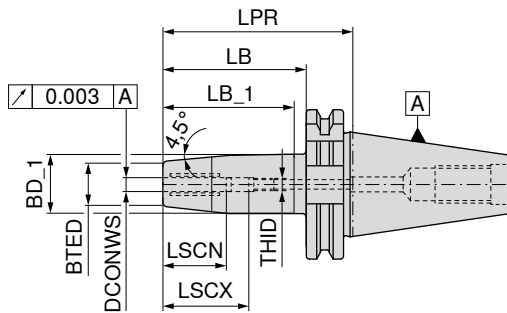
→ Capítulo 16, Portaherramientas para máquina y accesorios

HyPower – Access 4,5°

- ▲ Portaherramientas de alta presión con contorno delgado, dimensiones originales de un porta térmico de 4,5°
- ▲ Especialista en escariado y taladrado
- ▲ Ideal para moldes y matrices
- ▲ **Bajo Pedido** también disponible con chip Balluff.

Incluye:

Porta, tornillo tope, tornillo de apriete



NEW



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

84 255 ...

EUR
Y8

Tamaño de porta	DCONWS	LPR	BTED	BD_1	LB_1	LB	LSCX	LSCN	THID	
SK 40	6	80	21	27	55,7	60,9	37	27	M5	438,00 10679
SK 40	8	80	21	27	55,7	60,9	37	27	M6	438,00 10879
SK 40	10	80	24	32	55,7	60,9	41	31	M8x1	438,00 11079
SK 40	12	80	24	32	55,7	60,9	46	36	M10x1	438,00 11279
SK 40	16	80	27	34	55,8	60,9	49	39	M12x1	438,00 11679
SK 40	20	80	33	42	57,2	60,9	51	41	M16x1	438,00 12079



80 397 ...

EUR
Y7



83 950 ...

EUR
Y8



83 950 ...

EUR
Y7

Piezas de repuesto DCONWS

	SW5							
6	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M5x12,5 - SW2,5	9,95 418
8	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M6x12,5 - SW3	9,95 419
10	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M8x1x13,5 - SW3	9,95 420
12	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M10x1x13,5 - SW5	9,95 421
16	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M12x1x13,5 - SW5	9,95 422
20	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M16x1x13,5 - SW8	11,47 424

Accesorios



→ 57,59



→ 278

Tirantes

Otros

Encontrará los accesorios en el e-Catalogue

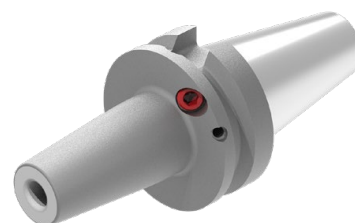
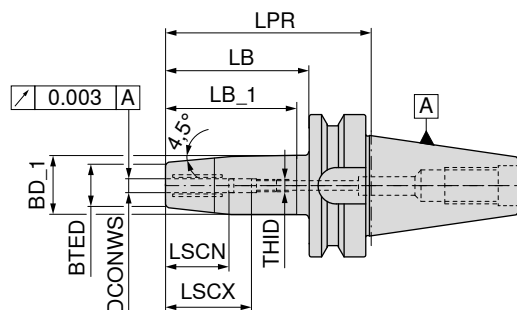
→ Capítulo 16, Portaherramientas para máquina y accesorios

HyPower – Access 4,5°

- ▲ Portaherramientas de alta presión con contorno delgado, dimensiones originales de un porta térmico de 4,5°
- ▲ Especialista en escariado y taladrado
- ▲ Ideal para moldes y matrices
- ▲ **Bajo Pedido** también disponible con chip Balluff.

Incluye:

Porta, tornillo tope, tornillo de apriete



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

84 255 ...

Tamaño de porta	DCONWS	LPR	BTED	BD_1	LB_1	LB	LSCX	LSCN	THID	
BT 40	6	90	21	27	57,7	80	37	27	M5	EUR Y8 438,00 10669
BT 40	8	90	21	27	57,7	80	37	27	M6	EUR Y8 438,00 10869
BT 40	10	90	24	32	57,7	80	41	31	M8x1	EUR Y8 438,00 11069
BT 40	12	90	24	32	57,7	80	46	36	M10x1	EUR Y8 438,00 11269
BT 40	16	90	27	34	57,2	80	49	39	M12x1	EUR Y8 438,00 11669
BT 40	20	90	33	42	57,5	80	51	41	M16x1	EUR Y8 438,00 12069



80 397 ...



83 950 ...



83 950 ...

Piezas de repuesto

6	SW5	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M5x12,5 - SW2,5	9,95	418
8		SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M6x12,5 - SW3	9,95	419
10		SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M8x1x13,5 - SW3	9,95	420
12		SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M10x1x13,5 - SW5	9,95	421
16		SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M12x1x13,5 - SW5	9,95	422
20		SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M16x1x13,5 - SW8	11,47	424

Accesorios



→ 108+109



→ 278

Tirantes

Otros

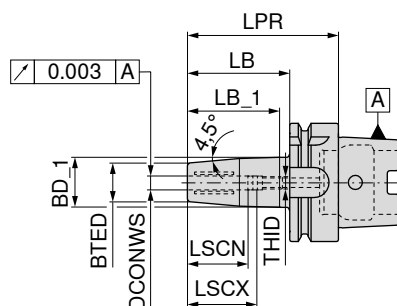
Encontrará los accesorios en el e-Catalogue
→ **Capítulo 16, Portaherramientas para máquina y accesorios**

HyPower – Access 4,5°

- ▲ Portaherramientas de alta presión con contorno delgado, dimensiones originales de un porta térmico de 4,5°
- ▲ Especialista en escariado y taladrado
- ▲ Ideal para moldes y matrices
- ▲ **Bajo Pedido** también disponible con chip Balluff.

Incluye:

Porta, tornillo tope, tornillo de apriete



AD
G 2,5 n_{max} 25000

84 255 ...

Tamaño de porta	DCONWS	LPR	BTED	BD_1	LB_1	LB	LSCX	LSCN	THID		EUR	
HSK-A 63	6	80	21	27	48,9	54	37	27	M5		450,00	10657
HSK-A 63	8	80	21	27	48,9	54	37	27	M6		450,00	10857
HSK-A 63	10	85	24	32	53,7	59	41	31	M8x1		450,00	11057
HSK-A 63	12	90	24	32	58,6	64	46	36	M10x1		450,00	11257
HSK-A 63	16	95	27	34	63,1	69	49	39	M12x1		450,00	11657
HSK-A 63	20	100	33	42	68,9	74	51	41	M16x1		450,00	12057
HSK-A 100	6	85	21	27	38,7	56	37	27	M5		582,00	10655
HSK-A 100	8	85	21	27	38,7	56	37	27	M6		582,00	10855
HSK-A 100	10	90	24	32	53,7	61	41	31	M8x1		582,00	11055
HSK-A 100	12	95	24	32	58,6	66	46	36	M10x1		582,00	11255
HSK-A 100	16	100	27	34	63,1	71	49	39	M12x1		582,00	11655
HSK-A 100	20	105	33	42	68,9	76	51	41	M16x1		582,00	12055



Llave en T



Tornillo de apriete



Tornillo tope
refrig. interna

80 397 ...

83 950 ...

83 950 ...

Piezas de repuesto Para N° de artículo

Piezas de repuesto		EUR			EUR		EUR	
Para N° de artículo		Y7			Y8		Y7	
84 255 10657	SW5	5,20	050	M10x10	5,85	55100	M5x12,5 - SW2,5	9,95
84 255 10857	SW5	5,20	050	M10x10	5,85	55100	M6x12,5 - SW3	9,95
84 255 11057	SW5	5,20	050	M10x10	5,85	55100	M8x1x13,5 - SW3	9,95
84 255 11257	SW5	5,20	050	M10x10	5,85	55100	M10x1x13,5 - SW5	9,95
84 255 11657	SW5	5,20	050	M10x10	5,85	55100	M12x1x13,5 - SW5	9,95
84 255 12057	SW5	5,20	050	M10x10	5,85	55100	M16x1x13,5 - SW5	11,47
84 255 10655	SW5	5,20	050	M10x10	5,85	55100	M5x12,5 - SW2,5	9,95
84 255 10855	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M6x12,5 - SW3	9,95
84 255 11055	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M8x1x13,5 - SW3	9,95
84 255 11255	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M10x1x13,5 - SW5	9,95
84 255 11655	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M12x1x13,5 - SW5	9,95
84 255 12055	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M16x1x13,5 - SW5	11,47

Accesorios



→ 152



→ 278

Tubo de refrigerante

Otros

Encontrará los accesorios en el e-Catalogue

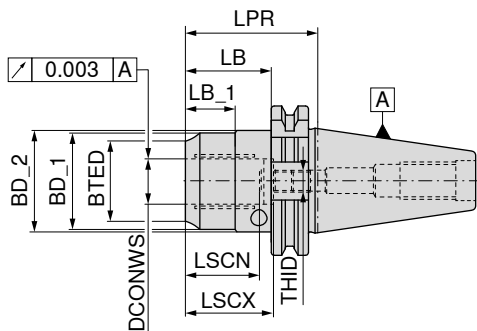
→ Capítulo 16, Portaherramientas para máquina y accesorios

HyPower – Complus

- ▲ Porta de Alta Presión, corto y estable
- ▲ Para mangos de metal duro integral y mangos HSS con tolerancia h6 o mejor
- ▲ También disponible con chip Balluff **bajo pedido**

Incluye:

Porta, tornillo tope, tornillo de apriete



NEW



AD/B
G 2,5 n_{máx.} 25000

83 427 ...

Tamaño de porta	DCONWS	LPR	BTED	BD_1	BD_2	LB	LB_1	LSCX	LSCN	THID	EUR	
SK 40	32	81,0	57	63	70	61,9	26	61	51	M16x1x13,5	Y8	13279
SK 50	20	64,5	38	49		38,4		51	41	M16x1x13,5	342,50	12078
SK 50	32	81,0	57	68	72	54,9	35	61	51	M16x1x13,5	342,50	13278



80 397 ...

83 950 ...

83 950 ...

Piezas de repuesto Para N° de artículo

	SW5	EUR		M10x1x14	EUR		M16x1x13,5 - SW8	EUR	
83 427 13279	SW5	5,20	050	M10x1x14	5,25	429	M16x1x13,5 - SW8	11,47	424
83 427 12078	SW5	5,20	050	M10x1x14	5,25	429	M16x1x13,5 - SW8	11,47	424
83 427 13278	SW5	5,20	050	M10x1x14	5,25	429	M16x1x13,5 - SW8	11,47	424

Accesorios

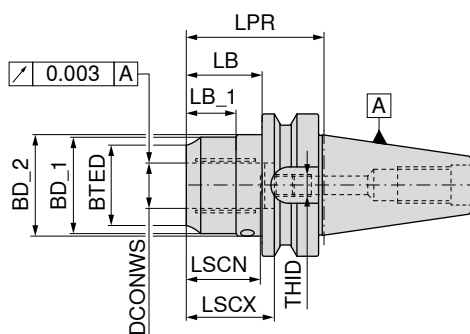
 → 276	 → 57, 59	 → 278
Casquillo de reducción	Tubo de refrigerante	Otros
Encontrará los accesorios en el e-Catalogue → Capítulo 16, Portaherramientas para máquina y accesorios		

HyPower – Complus

- ▲ Porta de Alta Presión, corto y estable
- ▲ Para mangos de metal duro integral y mangos HSS con tolerancia h6 o mejor
- ▲ También disponible con chip Balluff **bajo pedido**

Incluye:

Porta, tornillo tope, tornillo de apriete



NEW



AD/B
G 2,5 n_{máx.} 25000

83 513 ...

Tamaño de porta	DCONWS	LPR	BTED	BD_1	BD_2	LB	LB_1	LSCX	LSCN	THID	EUR	
BT 40	32	90,0	54	63		65,0		61	51	M16x1x13,5	288,30	13269
BT 50	20	83,5	38	49		48,5		51	41	M16x1x13,5	358,30	12068
BT 50	32	90,0	57	68	72	55,0	35	61	51	M16x1x13,5	358,30	13268



80 397 ...

83 950 ...

83 950 ...

Piezas de repuesto Para N° de artículo

	SW5	EUR		M10x1x14	EUR		M16x1x13,5 - SW8	EUR	
83 513 13269	SW5	5,20	050	M10x1x14	5,25	429	M16x1x13,5 - SW8	11,47	424
83 513 12068	SW5	5,20	050	M10x1x14	5,25	429	M16x1x13,5 - SW8	11,47	424
83 513 13268	SW5	5,20	050	M10x1x14	5,25	429	M16x1x13,5 - SW8	11,47	424

Accesorios

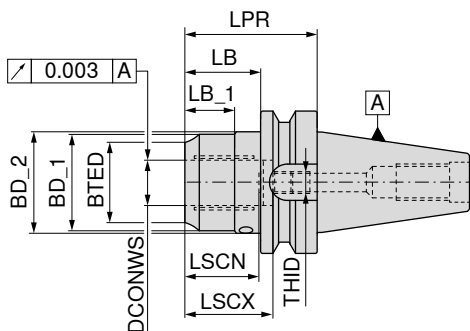
→ 276	→ 108+109	→ 278
Casquillo de reducción	Tubo de refrigerante	Otros
Encontrará los accesorios en el e-Catalogue → Capítulo 16, Portaherramientas para máquina y accesorios		

HyPower – Complus

- ▲ Porta de Alta Presión, corto y estable – BT-FC
- ▲ Con superficie de contacto frontal
- ▲ Para mangos de metal duro integral y mangos HSS con tolerancia h6 o mejor
- ▲ También disponible con chip Balluff **bajo pedido**

Incluye:

Porta, tornillo tope, tornillo de apriete



NEW



AD

G 2,5 n_{máx.} 25000

83 527 ...

EUR

Y8

310,00 13274

Tamaño de porta	DCONWS	LPR	BTED	BD_1	BD_2	LB	LB_1	LSCX	LSCN	THID
BT-FC 40	32	90,0	54	62	63	64,0	48	61	51	M16x1x13,5
BT-FC 50	20	83,5	38	49		47,0		51	41	M16x1x13,5
BT-FC 50	32	90,0	57	68	72	53,5	35	61	51	M16x1x13,5



Tornillo de apriete



Tornillo tope
refrig. interna

83 950 ...

EUR

Y7

5,25 429

83 950 ...

EUR

Y7

11,47 424

Piezas de repuesto

Para N° de artículo

83 527 13274	M10x1x14	5,25	429	M16x1x13,5 - SW8	11,47	424
83 527 12073	M10x1x14	5,25	429	M16x1x13,5 - SW8	11,47	424
83 527 13273	M10x1x14	5,25	429	M16x1x13,5 - SW8	11,47	424

Accesorios



→ 276



→ 108+109



→ 278

Casquillo de reducción

Tubo de refrigerante

Otros

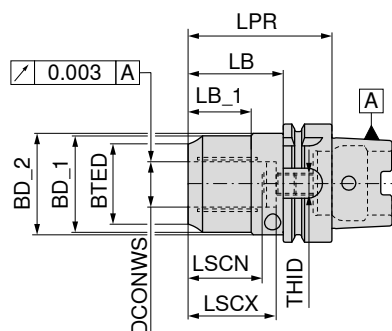
Encontrará los accesorios en el e-Catalogue
→ **Capítulo 16, Portaherramientas para máquina y accesorios**

HyPower – Complus

- ▲ Porta de Alta Presión, corto y estable
- ▲ Para mangos de metal duro integral y mangos HSS con tolerancia h6 o mejor
- ▲ También disponible con chip Balluff **bajo pedido**

Incluye:

Porta, tornillo tope, tornillo de apriete



NEW



AD
G 2,5 n_{máx.} 25000

83 722 ...

Tamaño de porta	DCONWS	LPR	BTED	BD_1	BD_2	LB_1	LB	LSCX	LSCN	THID	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
HSK-A 63	32	105	54	63	52,5	55	79	61	51	M16x1	
HSK-A 100	20	85	38	49	52,5	36	56	51	41	M8x1	
HSK-A 100	32	100	57	68	72,0	42	71	61	51	M8x1	

EUR
Y8

313,70 13257

424,10 12055

424,10 13255



Tornillo de apriete



Tornillo tope refrigerante interna

83 950 ...

EUR
Y7

14,55 158

83 950 ...

EUR
Y7

9,95 420

9,95 420

11,47 424

Piezas de repuesto Para N° de artículo

83 722 12055	M10x1x10	14,55	158	M8x1x13,5 - SW3	9,95	420
83 722 13255	M10x1x10	14,55	158	M8x1x13,5 - SW3	9,95	420
83 722 13257	M10x1x10	14,55	158	M16x1x13,5 - SW8	11,47	424

Accesorios



→ 276



→ 152



→ 278

Casquillo de reducción

Tubo de refrigerante

Otros

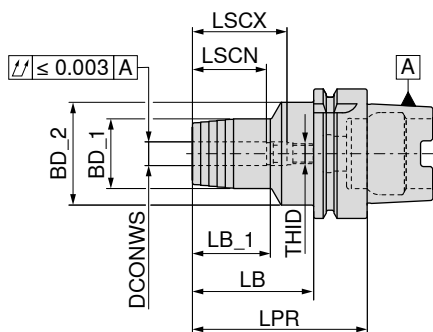
Encontrará los accesorios en el e-Catalogue
→ **Capítulo 16, Portaherramientas para máquina y accesorios**

HyTens – Fit

- ▲ Porta hidráulico corto y estable
- ▲ Para mangos de metal duro integral y mangos HSS con tolerancia de h6 o mejor
- ▲ También disponible con chip Balluff **bajo pedido**

Incluye:

Porta, tornillo tope, tornillo de apriete



AD
G 2,5 n_{max} 25000

83 726 ...

	Tamaño de porta	DCONWS	LPR	BD_1	BD_2	LB_1	LB	LSCX	LSCN	THID	
Corto	HSK-A 100	6	75	26	50	26	46	37	27	M5	EUR Y8 587,00 10655
	HSK-A 100	8	75	28	50	26	46	37	27	M6	EUR Y8 587,00 10855
	HSK-A 100	10	90	30	50	42	61	41	31	M8x1	EUR Y8 587,00 11055
	HSK-A 100	12	95	32	50	47	66	46	36	M10x1	EUR Y8 587,00 11255
	HSK-A 100	16	100	38	50	53	71	49	39	M12x1	EUR Y8 587,00 11655
	HSK-A 100	20	105	42	50	59	76	51	41	M16x1	EUR Y8 587,00 12055
	HSK-A 100	25	110	57	63	62	81	57	47	M16x1	EUR Y8 587,00 12555
	HSK-A 100	32	110	63	67	62	81	61	51	M16x1	EUR Y8 587,00 13255



Tornillo de apriete



Tornillo tope
refrig. interna

83 950 ...

83 950 ...

Piezas de repuesto DCONWS

		EUR Y7			EUR Y7	
6	M8x1x10	6,73	439	M5x12,5 - SW2,5	9,95	418
8	M10x1x12	6,73	440	M6x12,5 - SW3	9,95	419
10	M10x1x12	6,73	440	M8x1x13,5 - SW3	9,95	420
12	M10x1x12	6,73	440	M10x1x13,5 - SW5	9,95	421
16	M10x1x12	6,73	440	M12x1x13,5 - SW5	9,95	422
20 - 32	M10x1x12	6,73	440	M16x1x13,5 - SW8	11,47	424

Accesorios



→ 276



→ 152



→ 278

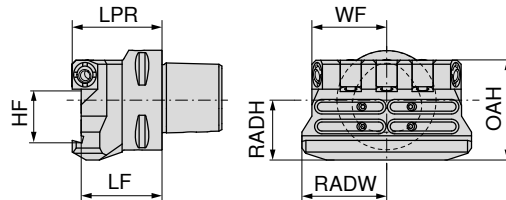
Casquillo de reducción

Tubo de refrigerante

Otros

Encontrará los accesorios en el e-Catalogue
→ Capítulo 16, Portaherramientas para máquina y accesorios

MonoClamp – PSC-Portalamas GX/LX/FX/SX con DirectCooling



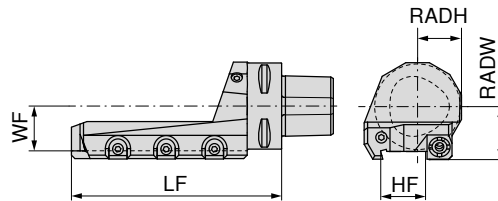
Radial

84 617 ...

EUR
Y8

Tamaño de porta	LF mm	LPR mm	WF mm	HF mm	OAH mm	RADW mm	RADH mm	para portalamas.		
PSC 40	40,5	45	37,5	26	50	42,5	30	XLCF N 26...	641,50	62695
PSC 50	40,5	45	37,5	26	50	42,5	30	XLCF N 26...	641,50	62694
PSC 63	45,5	50	40,0	32	57	45,0	35	XLCF N 32...	719,10	63293

MonoClamp – PSC-Portalamas GX/LX/FX/SX con DirectCooling



Las imágenes muestran ejecución a derechas



A izquierdas

84 617 ...

EUR
Y8

A derechas

84 617 ...

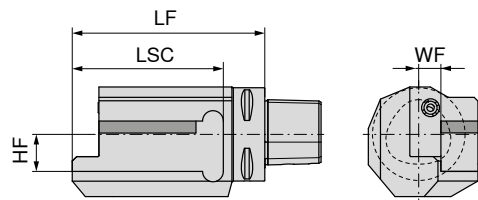
EUR
Y8

Tamaño de porta	LF mm	WF mm	HF mm	RADW mm	RADH mm	para portalamas.		
PSC 40	122	21	26	31	20,5	XLCF N 26...	641,50	32695
PSC 50	122	26	26	31	22,5	XLCF N 26...	641,50	32694
PSC 63	160	32	32	37	25,5	XLCF N 32...	719,10	33293

Porta PSC a 0° para mangos cuadrados con DirecCooling

▲ Adecuado para portas con mango cuadrado (PSC 40 HF = 20 mm / PSC 63 HF = 20 / 25 mm)

▲ Estos valores de HF se pueden conseguir retirando la placa de sujeción



Las imágenes muestran ejecución a derechas



A izquierdas

84 616 ...

EUR
Y8

A derechas

84 616 ...

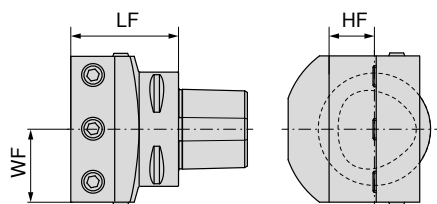
EUR
Y8

Tamaño de porta	LF mm	WF mm	LSC mm	HF mm		
PSC 63	130	15	102	20 / 25	481,60	32593
PSC 80	130	20	102	25	537,20	32586

Porta PSC a 90° para mangos cuadrados con DirectCooling

▲ Adecuado para portas con mango cuadrado (PSC 40 HF = 20 mm / PSC 63 HF = 20 / 25 mm)

▲ Estos valores de HF se pueden conseguir retirando la placa de sujeción



NEW



Neutro

84 616 ...

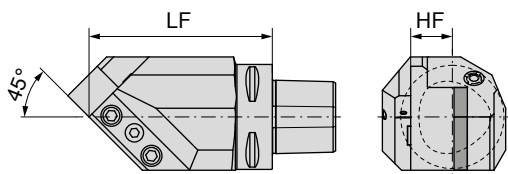
Tamaño de porta	LF mm	WF mm	HF mm
PSC 40	55	40	20
PSC 63	71	40	20 / 25

EUR Y8	62095
463,70	
481,60	62593

Porta PSC a 45° para mangos cuadrados con DirectCooling

▲ Adecuado para portas con mango cuadrado (PSC 40 HF = 20 mm / PSC 63 HF = 20 / 25 mm)

▲ Estos valores de HF se pueden conseguir retirando la placa de sujeción



Las imágenes muestran ejecución a derechas



NEW



A izquierdas

84 616 ...

Tamaño de porta	LF mm	HF mm
PSC 50	85	20
PSC 63	110	20 / 25

EUR Y8	12094
506,10	
639,00	12593

NEW



A derechas

84 616 ...

EUR Y8	02094
506,10	
639,00	02593

Dest. dinamométrico easyTorque®

▲ Con par fijo

▲ Precisión: $\pm 10\%$

▲ Las puntas se montan usando el adaptador de puntas universal



NEW

80 024 ...

TQX Nm	DRVS mm	BD mm	OAL mm	WT kg	EUR Y7	
0,5	4	34	130	0,950	48,77	00500
0,6	4	34	130	0,950	48,77	00600
0,9	4	34	130	0,940	48,77	00900
1,1	4	34	130	0,101	48,77	01100
1,2	4	34	130	0,990	48,77	01200
1,4	4	34	130	0,101	48,77	01400
2,0	4	34	130	0,101	50,96	02000
2,5	4	34	130	0,106	50,96	02500
3,0	4	34	130	0,104	50,96	03000
3,8	4	34	130	0,105	50,96	03800
4,0	4	34	130	0,105	52,23	04000
4,5	4	34	130	0,105	52,23	04500
5,0	4	34	130	0,105	52,23	05000

Información técnica

Pares transmisibles para HyPower

Diámetro de sujeción	6	8	10	12	14	16	18	20	mm
HyPower – Rough	22	47	85	130	240	350	430	520	Nm
HyPower – Access 4,5°	18	35	60	90	130	200	250	330	Nm



Rough



Access 4,5°

El nuevo eCatalogue 2023

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



The new eCatalogue. Now available!



cutting.tools/es/es/digitalcatalogue

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

Tooling a Sustainable Future

ceratizit.com



CERATIZIT
GROUP



**JUSTO LO
NUESTRO**

COMPONENTES COMPLEJOS.

MECANIZADO DE PRECISIÓN.



CONOCIMIENTO AVANZADO EN MECANIZADO.

ASESORAMIENTO SENCILLO.

SIN PEDIDO MÍNIMO.

AL INSTANTE EN CAMINO.

www.justo-lo-nuestro.es



**LA SOLUCIÓN
para el mecanizado**

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



Part of the Plansee Group