

Nuevos productos para técnicos en mecanizado

NEW Cabezal de mandrinado de precisión hi.flex micro



- ▲ La continuación de la historia de éxito del sistema hi.flex: El mandrinador que destaca por su precisión, flexibilidad y facilidad de uso, ahora también en un tamaño más pequeño. Con un rango de trabajo de \varnothing 0,5 mm – 60 mm, cubre un espectro muy amplio de todas las operaciones de mandrinado.

→ Página 19–21

NEW Adaptador de barra de mandrinar UltraMini/EcoCut



- ▲ El adaptador de barra de mandrinar recientemente lanzado se puede utilizar en todos los cabezales que tengan un diámetro de sujeción de 12 mm ó 16 mm, por ejemplo, ambos tamaños de los cabezales de mandrinado de precisión hi.flex (y BluFlex 2). Especialmente el uso de las barras de mandrinado UltraMini y EcoCut parece tener especial sentido aquí, ya que el adaptador también es adecuado para las barras de mandrinar con refrigeración interna.

DCONMS 12 → Página 20
DCONMS 16 → Página 14

NEW MicroKom – Juego de mandrinador de precisión



- ▲ Ahora como novedad: Los cabezales MicroKom de mandrinado de precisión BluFlex 2, hi.flex y hi.flex micro están disponibles en sets.

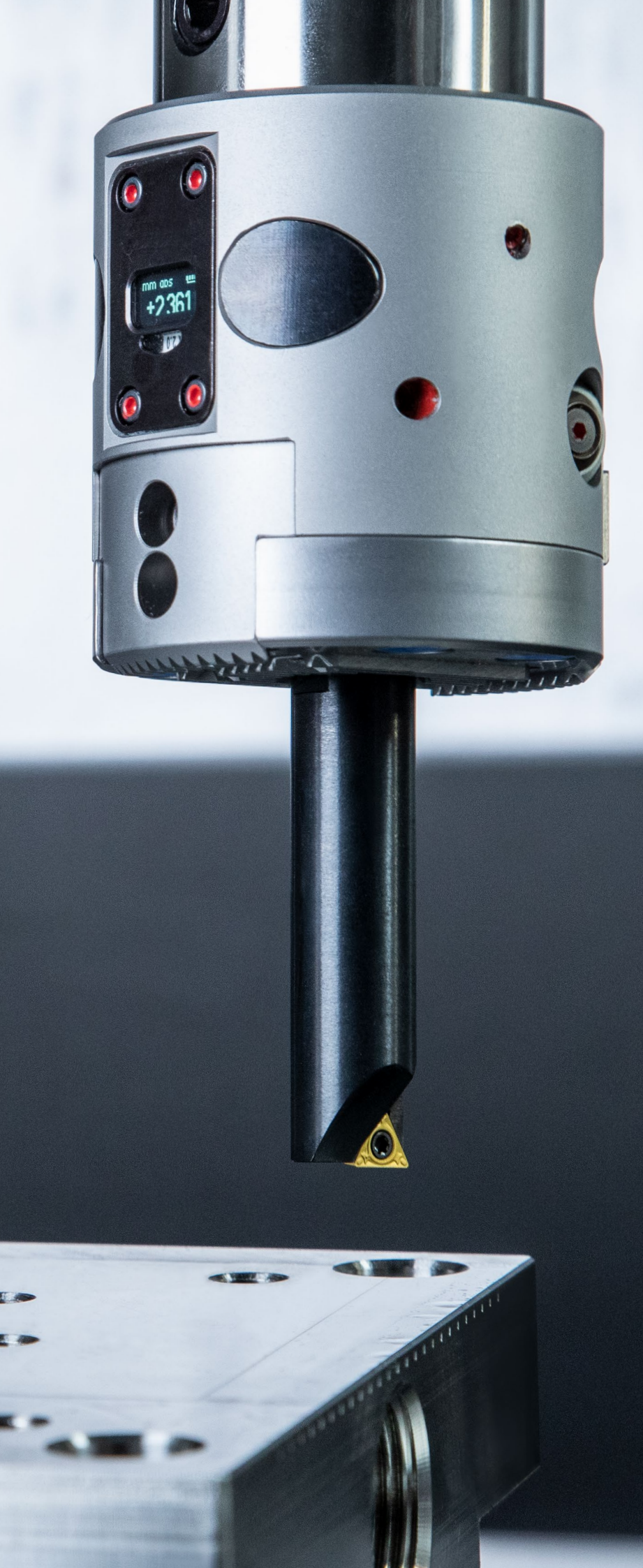
BluFlex 2 → Página 12
hi.flex → Página 13
hi.flex micro → Página 19

NEW Adaptador de conexión



- ▲ Selección ilimitada de herramientas: Con los nuevos adaptadores de conexión, las herramientas ABS se pueden montar de forma fiable y precisa en los portas STM y las herramientas STM en los portas ABS.

→ Página 56



Taladrado

- 1 Brocas HSS
- 2 Brocas de metal duro integral
- 3 Brocas de plaquitas intercambiables
- 4 Escariadores y avellanadores

5 Cabezales de mandrinado de precisión

5

Roscado

- 6 Machos de corte y laminación
- 7 Fresas de roscar por interpolación

8 Roscado en torno con plaquitas

Torneado

- 9 Herramientas de torneado de plaquitas
- 10 Herramientas multifunción EcoCut y FreeTurn
- 11 Herramientas de tronzado y ranurado

12 Torneado mini

Fresado

- 13 Fresas HSS
- 14 Fresas de metal duro integral
- 15 Fresado con plaquitas intercambiables

Sujeción

- 16 Portaherramientas para máquina y Accesorios
- 17 Sujeción de piezas

18 Ejemplo de materiales e Índice de artículos

Índice

Explicación de los símbolos	4
Toolfinder	5-10
Vista general de los accesorios	11
Gama de producto	12-63
Datos de corte	64-71
Información técnica	
Mandrinadores de precisión	72+73
Herramientas de mandrinado	74
Plaquitas intercambiables	75
Indicaciones sobre situaciones de taladrado	76
Problemas / posibles causas / soluciones	77
Tipos de desgaste	78
Rompevirutas	79
Calidades / Recubrimientos	80+81

KOMET \ Performance

Herramientas de calidad Premium para conseguir el mejor rendimiento.

Las herramientas de calidad Premium de la línea de productos **KOMET Performance** se han creado para usos especiales y destacan por su excelente rendimiento. Si requiere un rendimiento elevado en su producción y los mejores resultados, le recomendamos las herramientas Premium de esta gama.

KOMET \ Standard

Herramientas de calidad para aplicaciones estándar.

Las herramientas de la línea de productos **KOMET Standard** son de alta calidad, potentes, fiables y cuentan con la total confianza de clientes de todo el mundo. Las herramientas de esta gama son la primera opción para llevar a cabo muchas tareas estándar garantizando los mejores resultados.

Explicación de los símbolos

F	Mecanizado de acabado
M	Mecanizado medio
R	Mecanizado de desbaste

	Corte continuo
	Corte irregular
	Corte interrumpido

ABS KOMET ABS – Sistema de acoplamiento modular para herramientas rotativas y estáticas

STM Sistema modular de SpinTools

ER 32 Sistema independiente ER 32

Suministro de refrigerante central por el tirante (Forma AD)



hi.flex / hi.flex micro

- ▲ Los cabezales de mandrinado de precisión se caracterizan por su alta precisión, su absoluta fiabilidad y su enorme flexibilidad
- ▲ Disponible en versión analógica y digital (hi.flex: analógico + digital, hi.flex micro: analógico)
- ▲ La amplia gama de accesorios ofrece la máxima flexibilidad (hi.flex: Rango de diámetros 0,5 – 365 mm, hi.flex micro: Rango de diámetros 0,5 – 60 mm)
- ▲ Se pueden lograr velocidades más altas gracias a la estructura equilibrada (hi.flex: 17.500 rev/min, hi.flex micro: 30.000 rev/min)
- ▲ La regulación sensible permite un ajuste con precisión μ
- ▲ Con refrigeración interna
- ▲ Conexión ABS universal

Toolfinder

Mecanizado	Rango de diámetros por sistema en mm																Sistema + número de cabezales de mandrinado para cubrir la gama de diámetros	Digital	Análogo	ABS Modular	STM Modular	ER 32 Modular	Monoblock	Barras de mandrinado	Zona de tolerancia	Juego en maletín	Página
	5	10	15	20	25	50	100	150	200	300	400	500	600	...	2200												
Acabado	0,5 – 365																BluFlex 2 1 Cabezal de mandrinado de precisión	✓		✓				✓ > Ø 65	≈ IT 7	✓	12
	0,5 – 365																hi.flex 1 Cabezal de mandrinado de precisión	✓	✓	✓				✓ > Ø 60	≈ IT 7	✓	13
	0,5 – 60																hi.flex micro 1 Cabezal de mandrinado de precisión		✓	✓				✓ > Ø 36	≈ IT 7	✓	19
	24,8 – 206																M03 Speed 9 Cabezal de mandrinado de precisión		✓	✓				✓	≤ IT 7		22
	29,5 – 199																15 Cabezal de mandrinado de precisión FF		✓	✓				✓	≈ IT 7		24
	0,3 – 19,1																2 Cabezales de micromandrinado	✓	✓						≈ IT 7		26
	14,7 – 24,1																3 Cabezal de mandrinado de precisión		✓					✓	≈ IT 7		28
	3 – 320																1 Multi-Head – Cabezal de mandrinado de precisión		✓		✓	✓		✓ > Ø 63	≈ IT 7	✓	30
	3 – 88,1																1 Cabezal de mandrinado de precisión	✓	✓		✓	✓	✓	✓ > Ø 55	≈ IT 7	✓	32+33
	23,9 – 154,1																6 Cabezal de mandrinado de precisión	✓	✓		✓			✓	≈ IT 7		38
86 – 402																1 Cabezal de mandrinado de precisión		✓		✓			✓	≈ IT 7	✓	42	
Desbaste y Acabado	150 – 655																1 Extensiones para mandrinadores de puente	✓	✓				✓			62 402 ... 	
	650 – 2205																1 Base de extensión con brazos extensores	✓	✓					✓			62 405 ...
Desbaste	24 – 215																TwinKom 8 Cabezal de mandrinado con 2 fillos de corte		✓	✓				✓			44
	23,5 – 87,5																5 Cabezales de desbaste de doble filo		✓		✓			✓			47

Puede encontrar este artículo en nuestra tienda Online en cuttingtools.ceratizit.com


Vista general – Mandrinadores de precisión

MicroKom

BluFlex 2 / hi.flex


Ø 0,5 – 365 mm

BluFlex 2



Digital
12

hi.flex

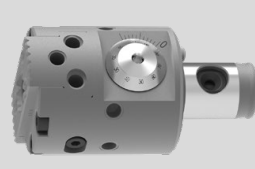


Analógico / digital
13

ABS

hi.flex micro

Ø 0,5 – 60 mm



Analógico
19

ABS

Ø 0,5 – 26 mm

- Ø 0,5 – 8 mm

UltraMini + EcoCut
→ Capítulo 10 + 12

Portas a máquina **14**
- Ø 5,6 – 24 mm

Barra de mandrinado **18**

Portas a máquina **17**
- Ø 5,6 – 11 mm

Barra de mandrinado antivibratoria **17**
- Ø 13 – 26 mm

Barra de mandrinado **17**

Barras de mandrinado ajustables de acero **14**
- Ø 6 – 22 mm *

Barra de mandrinado ABS32 **18**

Ø 25 – 365 mm

- Ø 25 – 44 mm

Portaherramientas **15**

Barra de mandrinado ajustable **15**
- Ø 44 – 63 mm

Portaherramientas **15**

Pieza de relleno **16**
- Ø 63 – 93 mm

Portaherramientas **15**

Pieza de relleno **16**
- Ø 90 – 365 mm

Portaherramientas **15**

Puente **16**
- Ø 5 – 70 mm

Puente de sujeción para el mecanizado exterior **16**

Ø 0,5 – 25 mm

- Ø 0,5 – 8 mm

UltraMini + EcoCut
→ Capítulo 10 + 12

Portas a máquina **20**
- Ø 8 – 13,8 mm

Barra de mandrinado **20**
- Ø 13,8 – 19,8 mm

Barra de mandrinado **20**
- Ø 19,8 – 25 mm

Barra de mandrinado **20**

Ø 25 – 60 mm


- Ø 25 – 44,8 mm

Portaherramientas **21**


Barra de mandrinado ajustable **21**
- Ø 44,8 – 60 mm

Portaherramientas **21**

Pieza de relleno **21**



TO.X
58+59



WOHX *
57

* Uso para barra de mandrinado de acero Ø 6 – 8 mm

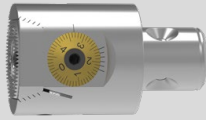
Necesario —
Opcional - - -

SpinTools

Multi-Head:
cabezal de mandrinado de precisión

Ø 3 – 320 mm

HSK-A SK MAS BT STM

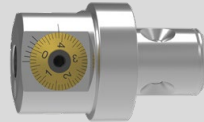


Analógico
30

Cabezal de mandrinado de precisión

Ø 3 – 88,1 mm

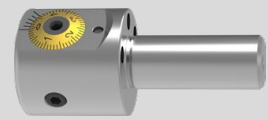
HSK-A SK MAS BT STM ER 32



Analógico / digital
32+33

Micro-Cabezal de mandrinado

Ø 0,3 – 19,1 mm



Analógico / digital
26

Ø 3 – 53,1 mm

- Ø 3 – 12 mm
Barra de mandrinado de acero 35
- Ø 5,8 – 13,2 mm
Barra de mandrinado 36
- Ø 8,75 – 40,1 mm
Cabezal de mandrinado de alta velocidad + barra de mandrinado 37
- Ø 9,75 – 53,1 mm
Barras de mandrinado ajustables de acero 35
- Casquillo de reducción 36
- Extensiones de herramienta de mandrinado 36

Ø 29,75 – 320 mm

- Ø 29,75 – 88,1 mm
Porta-herramientas 35
- Barra de mandrinado, ajustable 35
- Ø 86 – 320 mm
Contrapeso 31
- Puente 31
- Portaherramientas 31

Ø 3 – 53,1 mm

- Ø 3 – 12 mm
Barra de mandrinado de acero 35
- Ø 5,8 – 13,2 mm
Barra de mandrinado 36
- Ø 8,75 – 40,1 mm
Cabezal de mandrinado de alta velocidad + barra de mandrinado 37
- Ø 9,75 – 53,1 mm
Barras de mandrinado ajustables de acero 35
- Casquillo de reducción 36
- Extensiones de herramienta de mandrinado 36

Ø 29,75 – 88,1 mm

- Ø 29,75 – 88,1 mm
Porta-herramientas 35
- Barra de mandrinado, ajustable 35

Ø 0,3 – 7,1 mm

- Plaquitas de corte de MDI 27
- Portas a máquina 27

Ø 5,2 – 8,1 mm

- Plaquitas de corte de MDI 27







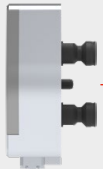
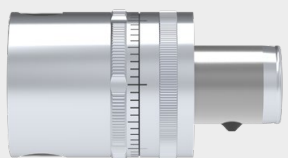

Ø 0,3 – 19,1 mm

- Ø 6,9 – 19,1 mm
Plaquitas de corte de MDI 27
- Portas de torneado exterior 27



CC..
63

Vista general – Herramientas de mandrinado de precisión

MicroKom	
M03 Speed Analógico	Cabezal de mandrinado de precisión FF Analógico
Ø 24,8 – 206 mm	Ø 29,5 – 199 mm
ABS	ABS
<p>Cabezal de mandrinado de precisión 22</p> <p>Ø 24,8 – 39 mm</p>  <p>Portaherramientas 23</p> 	<p>Cabezal de mandrinado de precisión 24</p>  <p>Cabeza micrométrica de mandrinado 25</p> 
<p>Cabezal de mandrinado de precisión 22</p> <p>Ø 38 – 103 mm</p>  <p>Portaherramientas 23</p> 	
<p>Puente intercambiable 23</p> <p>Ø 38 – 206 mm</p>  <p>Cabezal de mandrinado de precisión 22</p>  <p>Portaherramientas 23</p> 	



TO.X
58+59

Necesario —
Opcional - - -

SpinTools

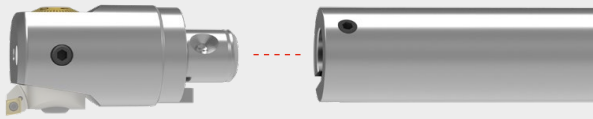
Cabezal de mandrinado de precisión
Análogo / digital





Ø 23,9 – 154,1 mm

STM

Cabezal de mandrinado de precisión Análogo / digital
38

Barra de mandrinado de alta velocidad
39



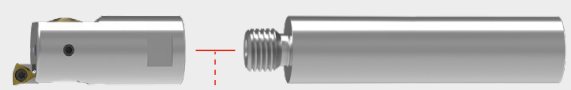
-  Portaherramientas ampliado a 90°
39
-  Portaherramientas a 90°
39
-  Portaherramientas a 95°
39
-  Adaptador de inversión para mandrinado hacia atrás
40

Cabezal de mandrinado de precisión
Análogo

Ø 14,7 – 24,1 mm

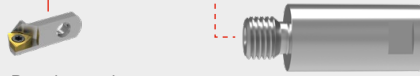
Cabezal de mandrinado de precisión
28

Barra de mandrinado de alta velocidad
29



Portaherramientas a 90°
28

Extensión de mango
29

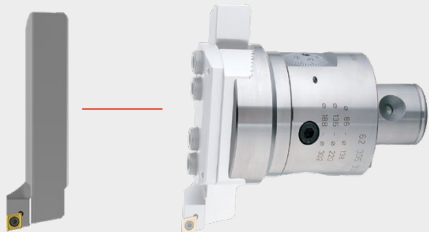


Ø 86 – 402 mm

STM

Portaherramientas
43

Cabezal de mandrinado de precisión Análogo
42



CC..
63



WC..
62

Vista general – Herramientas de mandrinado y puentes

Necesario —
Opcional - - -

TwinKom

Cabezal de mandrinado con 2 filos de corte Análogo

Ø 24 – 215 mm

Porta de 90°
con ajuste radial
45





ABS

Porta de 80°
con ajuste radial
45



Portaherramientas base
con ajuste radial y axial
46



Cuerpo
corto/largo
44

Asiento de plaquitas a 90°
46



Asiento de plaquitas a 80°
46




SpinTools

Cabezal de mandrinado de desbaste con 2 filos de corte Análogo

Ø 23,5 – 87,5 mm

Par de
portaherramientas
estándar a 90°
48






STM


Par de
portaherramientas
estándar a 70°
48




Par de
portaherramientas
Synchro a 90°
49



Cabezal de
mandrinado
47




WO..
60+61



CC.. / CN..
63


SpinTools

Puente Análogo / digital




Ø 150 – 2205 mm


Bloque de mandrinado
de desbaste
90° (CC..) 62 412 ...




Bloque de mandrinado
de desbaste
90° (CN..) 62 413 ...




Bloque de mandrinado
de desbaste
70° (CN..) 62 414 ...




Bloque de mandrinado
de acabado analógico
/ digital 62 410 ... / 62 409 ...



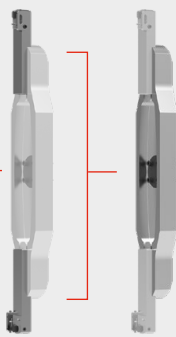
Portaherramientas
90° / 95°
62 318 ... / 62 320 ...



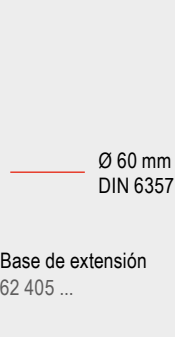
Contrapeso
62 427 ...




Corredera
62 406 ...



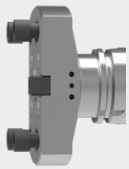
Base de extensión
62 405 ...



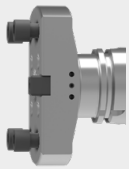
Ø 150 – 655 mm
Extensión con
placa de ajuste
62 402 ...



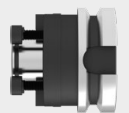
Ø 650 – 2205 mm
Base de extensión



Adaptador base
62 392 ...



Ø 60 mm
DIN 6357



HSK-A

SK

MAS



BT

SK

MAS

BT


Vista general de adaptadores base y accesorios

			ISO 7388-1		ISO 7388-2		ISO 12164		ISO 26623-1
Sistema			SK	SK-FC	MAS-BT	MAS-BT-FC	HSK-A	HSK-E	PSC
Adaptador base		ABS	→ Catálogo de sujeción, capítulo 16, portaherramientas y accesorios						
			16 43	16 45	16 88	16 108	16 141		16 170
		STM	50		51		52		

5

Accesorios

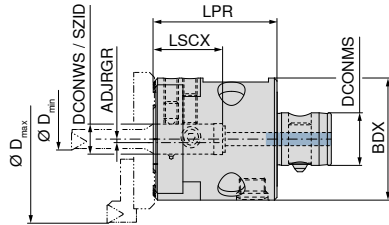
Extensión		ABS	→ Catálogo de sujeción, capítulo 16, portaherramientas y accesorios						
			16 187						
		STM	55						
Reducción		ABS	→ Catálogo de sujeción, capítulo 16, portaherramientas y accesorios						
			16 191						
		STM	53						
Adaptador de conexión	ABS → STM		ABS	56					
	STM → ABS		STM	56					

 Accesorios adicionales disponibles bajo pedido, por ejemplo, anillos de equilibrado, portas para ranurado axial (UltraMini) y portaherramientas de mandrinado (desplazamiento axial de 0,4 mm) para sistemas SpinTools.

MicroKom – BluFlex 2 – Cabezal de mandrinador de precisión

- ▲ Con la aplicación gratuita (Android/iOS), se puede transferir la visualización a la pantalla de un smartphone convencional (62 840 16097)
- ▲ Para barras de mandrinado MicroKom con Ø 16 mm o ABS 32, puentes MicroKom y cuerpos dentados
- ▲ Con refrigeración interna
- ▲ LSCX = profundidad de retracción de la barra de mandrinar

Incluye:
Incl. batería



D _{min} - D _{max} mm	N°. KOMET	Tamaño de porta	DCONWS mm	SZID	DCONMS mm	BDX mm	LPR mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg	Sin Bluetooth	Con Bluetooth
											62 820 ...	62 840 ...
0,5 - 365	M04 30100	ABS 50	16	ABS 32	28	65	71	38	-0,2 - 2,3	1,45	EUR W4/6A 2.765,00	16097
0,5 - 365	M04 30000	ABS 50	16	ABS 32	28	65	71	38	-0,2 - 2,3	1,45	EUR W4/6A 2.765,00	16097

Piezas de repuesto	Tornillo apriete	Tornillo de sujeción	Tornillo de sujeción	Manguito	Tapa batería			
Para N° de artículo	62 950 ...	62 950 ...	62 950 ...	62 950 ...	62 950 ...			
	EUR XX	EUR W7/6B	EUR W7/6B	EUR W7/6B	EUR W7/6B			
62 820 16097	M8x1x12/SW4	12,08 13989	M8x1x20/SW4	2,03 13700	M5x14/SW4	2,94 18600	8,46 18500	11,29 18400
62 840 16097	M8x1x12/SW4	12,08 13989	M8x1x20/SW4	2,03 13700	M5x14/SW4	2,94 18600	8,46 18500	11,29 18400

- Para este artículo existe un manual de instrucciones detallado que puede descargarse desde la tienda Online.
- Encontrará los adaptadores ABS adecuados en → [El catálogo de sujeción, Capítulo 16, Portaherramientas para máquina y Accesorios.](#)
- [Página 6](#)
Aquí encontrará una descripción detallada del sistema.

MicroKom – Juego de mandrinador de precisión BluFlex 2

Incluye:

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

NEW

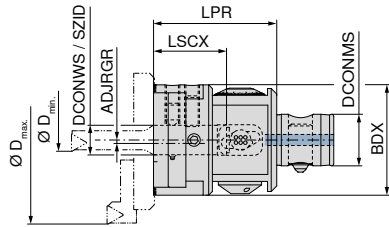


D _{min} - D _{max} mm	Sin Bluetooth	Con Bluetooth
	6 - 125	62 820 ... EUR W4/6A 4.217,00

MicroKom – hi.flex – Cabezal de mandrinador de precisión

- ▲ Para barras de mandrinar MicroKom con Ø 16 mm o ABS 32, puentes MicroKom y cuerpos dentados
- ▲ Con refrigeración interna
- ▲ LSCX = profundidad de retracción de la barra de mandrinar
- ▲ Variante digital: El display digital se pide por separado

ABS



D _{min} - D _{max} mm	N°. KOMET	Tamaño de porta	DCONWS	SZID	DCONMS	BDX	LPR	LSCX	ADJRGR	WT	Analógico		Digital	
											62 800 ...	16097	62 800 ...	16197
0,5 - 365	M05 01000	ABS 50	16	ABS 32	28	60	67	39,7	-0,25 - 5	1,23	EUR W4/6A 1.433,00	16097	EUR W4/6A 1.720,00	16197
0,5 - 365	M04 10040	ABS 50	16	ABS 32	28	60	67	39,7	-0,25 - 5	1,23				

Piezas de repuesto	62 950 ...	62 950 ...	62 950 ...
Para N° de artículo	EUR W7/6B	EUR XX	EUR W7/6B
62 800 16097	M8x8 - SW4 2,03 14700	M8x1x12/SW4 12,08 13989	M8x1x20/SW4 2,03 13700
62 800 16197	M8x8 - SW4 2,03 14700	M8x1x12/SW4 12,08 13989	M8x1x20/SW4 2,03 13700

- Para este artículo existe un manual de instrucciones detallado que puede descargarse desde la tienda Online.
- Encontrará los adaptadores ABS adecuados en → **El catálogo de sujeción, Capítulo 16, Portaherramientas para máquina y Accesorios.**
- **Página 6**
Aquí encontrará una descripción detallada del sistema.
- **Página 26**
Aquí encontrará el display digital SpinTools.

MicroKom – Juego de mandrinador de precisión hi.flex

Incluye:

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

NEW

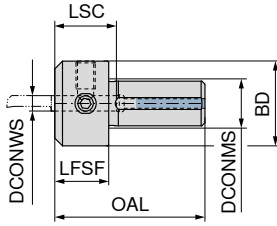


D _{min} - D _{max} mm
6 - 125

Analógico		Digital	
62 800 ...	99997	62 800 ...	99897
EUR W4/6A 3.068,00		EUR W4/6A 3.326,00	

MicroKom – Porta para plaquitas UltraMini / EcoCut

- ▲ Para hi.flex y BluFlex 2
- ▲ 4 superficies de sujeción (a 90°) en Ø DCONMS
- ▲ Con refrigeración interna



NEW

62 851 ...

DCONWS mm	N°. KOMET	OAL mm	BD mm	LFSF mm	LSC mm	DCONMS mm	EUR W4/6A	
4	M05 90950	39	22	14	18	16	152,70	16499
5	M05 90960	39	22	14	18	16	152,70	16599
6	M05 90970	39	22	14	18	16	152,70	16699
7	M05 90980	39	25	14	18	16	152,70	16799
8	M05 90990	39	25	14	18	16	152,70	16899



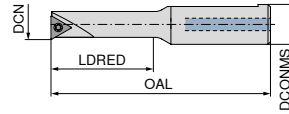
70 950 ...

Piezas de repuesto DCONWS	EUR 2A/28	
4 - 5	3,84	867
6 - 8	3,84	123

i Encontrará las herramientas adecuadas UltraMini / EcoCut en
→ **Capítulos 10 y 12.**

MicroKom – Barras de mandrinado de acero para hi.flex, BluFlex 2

- ▲ Con refrigeración interna



62 850 ...

DCN mm	N°. KOMET	OAL mm	LDRED mm	DCONMS mm	Plaquita	EUR W4/6A	
6	B05 20100	71,7	21,0	16	WO.. 02T0	154,20	00600
8	B05 20120	77,4	28,0	16	TO.. 06T1	159,40	00800
10	B05 20140	81,8	34,0	16	TO.. 0902	152,70	01000
12	B05 20160	88,2	42,0	16	TO.. 0902	166,10	01200
14	B05 20180	94,4	50,0	16	TO.. 0902	164,20	01400
18	B05 20220	100,0	60,0	16	TO.. 0902	174,40	01800
22	B05 20260	108,0	68,5	16	TO.. 1403	199,50	02200



62 950 ...

Piezas de repuesto Plaquita	EUR W7/6B	
WO.. 02T0	3,05	11800
TO.. 06T1	3,50	12800
TO.. 0902	3,05	12000
TO.. 1403	3,05	12600

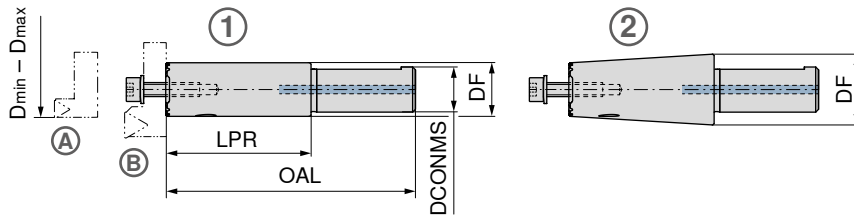
i → **Página 57-59**
Aquí encontrará las plaquitas intercambiables adecuadas.

MicroKom – Barra de mandrinado ajustable para hi.flex, BluFlex 2

▲ Con refrigeración interna

Incluye:

Sin portaherramientas



62 861 ...

EUR
W4/6A
181,00 06300
181,00 16300

D _{min} - D _{máx} mm	N°. KOMET	DCONMS mm	OAL mm	LPR mm	DF mm	Fig.
25 - 63	M05 90100	16	89,12	52,12	19	1
25 - 63	M05 90110	16	128,39	91,93	24	2

5

Piezas de repuesto

DCONMS

16



Tornillo cilíndrico

62 950 ...

EUR
W7/6B
1,13 00000

M5x16



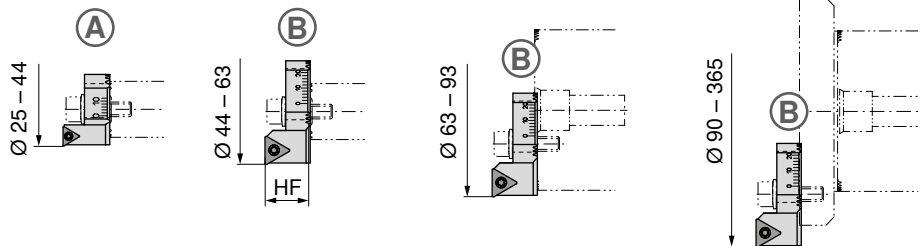
Arandela muelle

62 950 ...

EUR
W7/6B
2,03 19100

10x5,2x0,3

MicroKom – Portaherramientas para hi.flex, BluFlex 2



62 863 ...

EUR
W4/6A
177,60 04400
181,00 12500

DCN mm	DCX mm	N°. KOMET	HF mm	Plaquita	Fig.
25	44	M05 20101	13,5	TO.. 06T1	A
44	365	M05 20151	13,5	TO.. 0902	B



Tornillos TORX®

62 950 ...

EUR
W7/6B

Piezas de repuesto

Plaquita

TO.. 06T1

TO.. 0902

M2x4,9/IP6

M2,6x6,2 - 08IP

3,50 09700

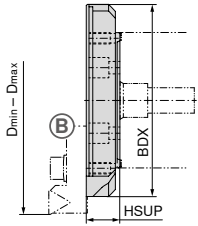
3,05 09900



→ Página 58+59

Aquí encontrará las plaquitas intercambiables adecuadas.

MicroKom – Puente para hi.flex, BluFlex 2



62 860 ...

D _{min} - D _{máx} mm	N°. KOMET	BDX mm	HSUP mm	WT kg	EUR W4/6A
90 - 125	M05 80101	85	14,89	0,147	249,90 12500
120 - 155	M05 80200	115	16,89	0,107	300,40 15500
150 - 185	M05 80300	145	18,89	0,152	340,60 18500
180 - 215	M05 80400	175	21,89	0,229	378,10 21500
210 - 245	M05 80500	205	25,00	0,309	525,60 24500
240 - 275	M05 80510	235	25,00	0,349	569,90 27500
270 - 305	M05 80520	265	25,00	0,394	589,90 30500
300 - 335	M05 80530	295	25,00	0,435	634,20 33500
330 - 365	M05 80540	325	25,00	0,478	683,80 36500



Tornillo cilíndrico

62 950 ...

EUR
W7/6B

1,13 00000



Arandela muelle

62 950 ...

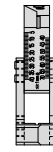
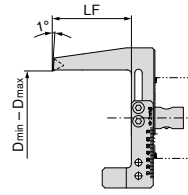
EUR
W7/6B

2,03 19100

Piezas de repuesto
BDX
85 - 325

MicroKom – Puente de sujeción para el mecanizado exterior

▲ Para hi.flex y BluFlex 2



62 866 ...

D _{min} - D _{máx} mm	N°. KOMET	LF mm	Tamaño de porta	WT kg	Plaquita TO.X 0902..	EUR W4/6A
5 - 70	M05 90300	58	ABS 32	0,377		509,60 07000



Tornillo cilíndrico

62 950 ...

EUR
W7/6B

1,13 26800



Tornillos TORX®

62 950 ...

EUR
W7/6B

3,05 12000

Piezas de repuesto
Plaquita

TO.X 0902..



→ **Página 58+59**

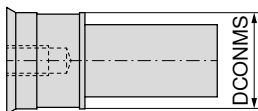
Aquí encontrará las plaquitas intercambiables adecuadas.



Para este artículo existe un manual de instrucciones detallado que puede descargarse desde la tienda Online.

MicroKom – Pieza de relleno para hi.flex, BluFlex 2

▲ Para la redirección selectiva de la refrigeración interna hacia el filo cuando se utilizan puentes o portaherramientas a partir de un diámetro de 63 mm

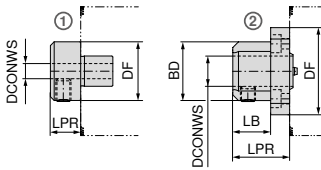


62 862 ...

DCONMS mm	N°. KOMET	EUR W4/6A
16	M05 90501	24,13 09300

MicroKom – Adaptador

▲ Para 62 852 ..., 62 853 ..., 62 856 ... (necesario para el uso de la barra de mandrinar)



62 851 ...

DCONWS mm	N°. KOMET	DF mm	BD mm	LPR mm	LB mm	Fig.	EUR W4/6A
6	M05 90200	31	16			1	138,10 00600
8	M05 90210	31	16			1	138,10 00800
10	M05 90220	46	31	25	15	2	173,00 01000
12	M05 90230	46	31	25	15	2	173,00 01200
16	M05 90240	46	31	30	20	2	173,00 01600



Tornillo cilíndrico



Tornillo de apriete

62 950 ...

EUR
W7/6B

62 950 ...

EUR
W7/6B

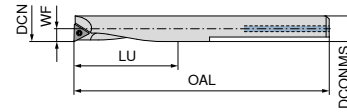
Piezas de repuesto
DCONWS

6 - 8	1,13 00000	2,03 44800
10 - 12	1,13 00000	2,03 44800
16	1,13 00000	2,03 14700

Para este artículo existe un manual de instrucciones detallado que puede descargarse desde la tienda Online.

MicroKom – Barra de mandrinado, optimizada para evitar vibraciones

▲ Solo puede usarse con el adaptador 62 851 ...
▲ Con refrigeración interna



62 852 ...

DCN mm	N°. KOMET	WF mm	LU mm	OAL mm	DCONMS mm	Plaquita	EUR W4/6A
5,6	B00 30280	2,80	22	65	6	WOHX 02T0..	202,40 10600
6,9	B00 30290	3,45	36	80	6	WOHX 02T0..	202,40 00600 ¹⁾
9,0	B00 00680	4,45	48	90	8	TO.X 06T1..	347,40 00800 ¹⁾
11,0	B00 00690	5,45	60	95	10	TO.X 06T1..	367,50 01000 ¹⁾

1) Versión en metal duro



Tornillos TORX®

62 950 ...

EUR
W7/6B

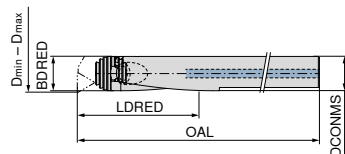
Piezas de repuesto

Plaquita	EUR
WOHX 02T0..	3,05 11800
TO.X 06T1..	3,50 09700

→ **Página 57–59**
Aquí encontrará las plaquitas intercambiables adecuadas.

MicroKom – Barra de mandrinado de MD

▲ Para el cabezal de mandrinado 62 854 ...
▲ Solo puede usarse con el adaptador 62 851 ...
▲ Con refrigeración interna



62 853 ...

D _{min} - D _{máx} mm	N°. KOMET	OAL mm	BDRED mm	LDRED mm	DCONMS mm	EUR W4/6A
13 - 17	G10 12060	120	12	75	12	410,30 01300
17 - 22	G10 12070	140	16	100	16	494,80 01700
22 - 26	G10 12080	140	16	100	16	494,80 02200



Tornillo de sujeción

62 950 ...

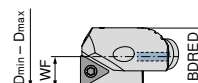
EUR
W7/6B

Piezas de repuesto

DCONMS	EUR
12	5,74 19700
16	5,74 19800

MicroKom – Cabeza de mandrinado

▲ Para mango de mandrinado 62 853 ...



62 854 ...

D _{min} - D _{máx} mm	N°. KOMET	WF mm	BDRED mm	Plaquita	EUR W4/6A
13 - 15	G10 12621	6,45	12	TO.X 0902..	191,80 01300
15 - 17	G10 12841	7,45	12	TO.X 0902..	195,80 01500
17 - 19	G10 12711	8,45	16	TO.X 0902..	207,80 01700
19 - 22	G10 12861	9,45	16	TO.X 0902..	214,60 01900
22 - 26	G10 12731	10,95	16	TO.X 0902..	214,60 02200



Tornillos TORX®

62 950 ...

EUR
W7/6B

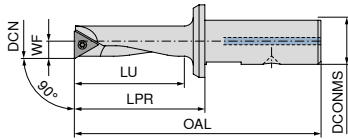
Piezas de repuesto

Plaquita	EUR
TO.X 0902..	3,05 12000

→ **Página 58+59**
Aquí encontrará las plaquitas intercambiables adecuadas.

MicroKom – Barra de mandrinado

- ▲ Solo puede usarse con el adaptador 62 851 ...
- ▲ Con refrigeración interna



62 856 ...

DCN mm	N°. KOMET	OAL mm	LPR mm	LU mm	DCONMS mm	WF mm	Plaquita	EUR W4/6A
5,6	B00 37010	48	26	20	8	2,75	WOHX 02T0..	194,40 05600
6,5	B00 37020	52	30	24	8	3,20	WOHX 02T0..	187,80 06500
8,0	B00 15510	57	35	28	8	3,95	TO.X 06T1..	183,80 08000
8,0	B00 15610	75	35	28	16	3,95	TO.X 06T1..	186,40 00800
10,0	B00 15620	80	40	33	16	4,95	TO.X 06T1..	187,80 01000
11,0	B00 15710	85	45	38	16	5,45	TO.X 0902..	191,80 01100
12,0	B00 15530	67	45	39	8	5,95	TO.X 0902..	194,40 11200
12,0	B00 15630	85	45	38	16	5,95	TO.X 0902..	194,40 01200
14,0	B00 15640	90	50	43	16	6,95	TO.X 0902..	197,20 01400
16,0	B00 15650	95	55	49	16	7,95	TO.X 0902..	207,80 01600
18,0	B00 15661	100	60	54	16	8,95	TO.X 0902..	215,80 01800
19,0	B00 15751	105	65	59	16	9,45	TO.X 0902..	215,80 01900
20,0	B00 15671	105	65	59	16	9,95	TO.X 0902..	217,30 02000
22,0	B00 15681	105	65	59	16	10,95	TO.X 0902..	234,70 02200
24,0	B00 15691	105	65	60	16	11,95	TO.X 0902..	236,00 02400



62 950 ...

Piezas de repuesto

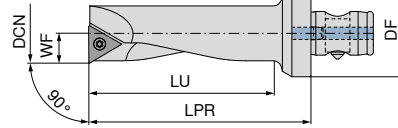
DCN	EUR W7/6B
5,6 - 6,5	3,05 11800
8 - 10	3,50 12800
11 - 24	3,05 12000

→ **Página 57-59**
Aquí encontrará las plaquitas intercambiables adecuadas.

MicroKom – Barra de mandrinado

- ▲ Con refrigeración interna

ABS



62 857 ...

DCN mm	N°. KOMET	WF mm	DF mm	LU mm	LPR mm	Plaquita	EUR W4/6A
8	B00 25610	3,95	32	26	42	TO.X 06T1..	317,80 07989
9	B00 25700	4,45	32	32	48	TO.X 06T1..	320,60 21989
10	B00 25620	4,95	32	32	48	TO.X 06T1..	320,60 08989
11	B00 25710	5,45	32	41	57	TO.X 0902..	329,80 23989
12	B00 25630	5,95	32	41	57	TO.X 0902..	328,50 09989
14	B00 25640	6,95	32	49	64	TO.X 0902..	331,20 10989
16	B00 25650	7,95	32	57	72	TO.X 0902..	340,60 11989
18	B00 25661	8,95	32	57	72	TO.X 0902..	349,90 13989
20	B00 25671	9,95	32	67	82	TO.X 0902..	355,40 15989
22	B00 25681	10,95	32	68	82	TO.X 0902..	363,40 17989
24	B00 25691	11,95	32	68	82	TO.X 0902..	370,00 19989



62 950 ...

Piezas de repuesto

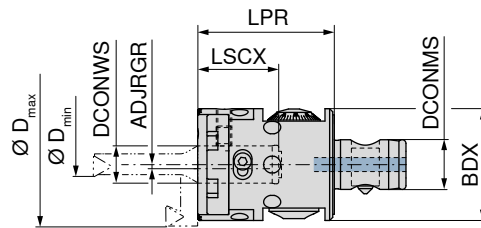
Plaquita	EUR W7/6B
TO.X 06T1..	3,50 12800
TO.X 0902..	3,05 12000

→ **Página 58+59**
Aquí encontrará las plaquitas intercambiables adecuadas.

MicroKom – hi.flex micro – Cabezal de mandrinador de precisión

- ▲ Para barras de mandrinar MicroKom y cuerpos dentados con DCONMS = 12 mm
- ▲ Con refrigeración interna
- ▲ LSCX = profundidad de retracción de la barra de mandrinar
- ▲ Velocidad máxima de 30.000 rpm con la corredera en posición central
- ▲ Adaptador de barra de mandrinar UltraMini / EcoCut para diámetros a partir de 0,5 mm

ABS



NEW
Análogo

62 800 ...

EUR
W4/6A
1.196,00 06089

D _{min} - D _{máx} mm	N°. KOMET	Tamaño de porta	DCONWS mm	DCONMS mm	BDX mm	LPR mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg
0,5 - 60	M05 03000	ABS 32	12	16	36	44	26	-0,25 - 2,5	0,3



Arandela muelle

62 950 ...

EUR
W7/6B
6,34 53700



Prisionero Allen

62 950 ...

EUR
W7/6B
1,13 53500

Piezas de repuesto
Para N° de artículo
62 800 06089

Ø5,5x1,0

M5x8 DIN913

Para este artículo existe un manual de instrucciones detallado que puede descargarse desde la tienda Online.

Encontrará los adaptadores ABS adecuados en → **El catálogo de sujeción, Capítulo 16, Portaherramientas para máquina y Accesorios.**

→ **Página 6**
Aquí encontrará una descripción detallada del sistema.

MicroKom – Juego de mandrinador de precisión hi.flex micro

Incluye:

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

NEW



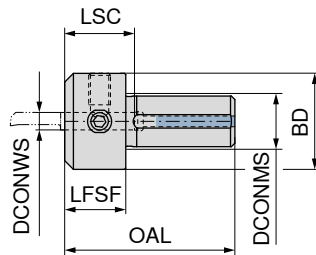
62 800 ...

EUR
W4/6A
2.120,00 99989

D _{min} - D _{máx} mm
8 - 60

MicroKom – Porta para plaquitas UltraMini / EcoCut

- ▲ Para hi.flex micro
- ▲ 4 superficies de sujeción (a 90°) en Ø DCONMS
- ▲ Con refrigeración interna



NEW

62 851 ...

EUR	W4/6A
152,70	12499
152,70	12599
152,70	12699
152,70	12799
152,70	12899

DCONWS	N°. KOMET	OAL	BD	LFSF	LSC	DCONMS
mm		mm	mm	mm	mm	mm
4	M05 90900	39	22	14	18	12
5	M05 90910	39	22	14	18	12
6	M05 90920	39	22	14	18	12
7	M05 90930	39	25	14	18	12
8	M05 90940	39	25	14	18	12



70 950 ...

EUR	2A/28
3,84	867
3,84	123

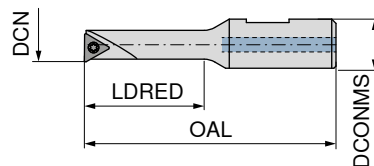
Piezas de repuesto

DCONWS			
4 - 5	M5x10 ISO 4026	3,84	867
6 - 8	M8x1x8 - SW4	3,84	123

Encontrará las herramientas adecuadas UltraMini / EcoCut en → **Capítulos 10 y 12.**

MicroKom – Barra de mandrinar para hi.flex micro

- ▲ Con refrigeración interna



NEW

62 845 ...

EUR	W4/6A
104,60	00800
104,60	01400
104,60	02000

DCN	N°. KOMET	OAL	LDRED	DCONMS	Plaquita
mm		mm	mm	mm	
8	B05 80080	58,88	28,0	12	TO.X 06T1..
14	B05 80140	70,00	39,5	12	TO.X 0902..
20	B05 80200	85,00	54,4	12	TO.X 0902..



62 950 ...

EUR	W7/6B
3,50	12800
3,05	12000

Piezas de repuesto

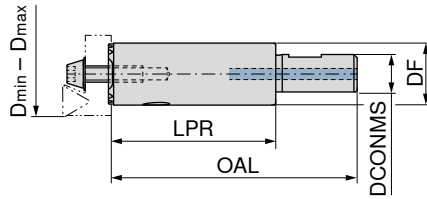
Plaquita			
TO.X 06T1..	M2x3,8/IP6	3,50	12800
TO.X 0902..	M2,6x5,2 - 08IP	3,05	12000

MicroKom – Cuerpo dentado para hi.flex micro

▲ Con refrigeración interna

Incluye:

Sin portaherramientas



NEW

62 861 ...

EUR
W4/6A

72,36 04400

D _{min} - D _{máx} mm	N°. KOMET	DCONMS mm	OAL mm	LPR mm	DF mm
25 - 44	M05 90120	12	76,39	51,39	19

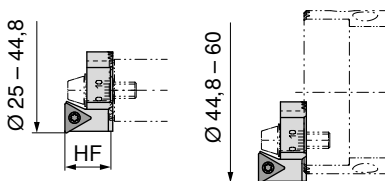
5

Piezas de repuesto
DCONMS

12	M5x16	62 950 ... EUR W7/6B 2,89 53600	10x5,2x0,3	62 950 ... EUR W7/6B 2,03 19100
----	-------	--	------------	--



MicroKom – Portaherramientas de plaquitas para hi.flex micro



NEW

62 863 ...

EUR
W4/6A

160,90 14400

DCN mm	DCX mm	N°. KOMET	HF mm	Plaquita
25	60	M05 20110	14,48	TO.. 0902

Piezas de repuesto

Plaquita

TO.. 0902



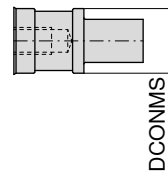
62 950 ...

EUR
W7/6B

3,05 09900

MicroKom – Pieza de relleno para hi.flex micro

▲ Para la redirección selectiva de la refrigeración interna hacia el filo cuando se utilizan portaherramientas para plaquitas a partir de un diámetro de 45 mm



NEW

62 862 ...

EUR
W4/6A

10,83 01200

DCONMS mm	N°. KOMET
12	M05 90700



→ Página 58+59

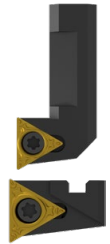
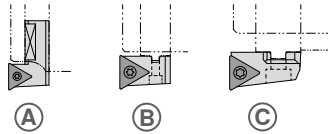
Aquí encontrará las plaquitas intercambiables adecuadas.

MicroKom – M03Speed – Portaherramientas

Incluye:

Sin plaquita

Incl. tornillos de sujeción



62 864 ...

para el cabezal de acabado	para cabezal de acabado (con puente intercambiable)	N°. KOMET	Plaquita	Fig.	EUR W4/6A
62 815 03390		M03 10011	TO.. 06T1	A	177,00 03300
62 815 03990		M03 10021	TO.. 06T1	A	177,00 03900
62 815 05089	62 815 06389 (62 865 05100 / 62 865 06300)	M03 10033	TO.. 06T1	B	145,90 05000
62 815 06388 / 62 815 08097	62 815 10397 (62 865 08300 / 62 865 10300)	M03 10043	TO.. 0902	B	145,90 08000
62 815 10396		M03 10063	TO.. 0902	B	155,00 10300
	62 815 20696 (62 865 13000 / 62 865 16800 / 62 865 20600)	M03 10070	TO.. 0902	C	155,00 20600



Tornillos TORX®

62 950 ...

Piezas de repuesto

Plaquita

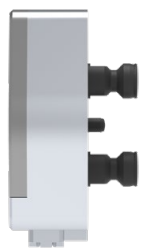
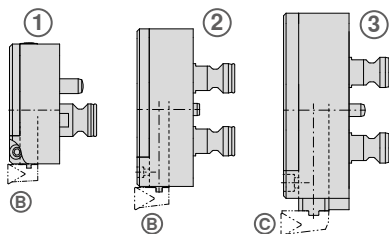
TO.. 06T1	M2x4,9/IP6	3,50 09700
TO.. 0902	M2,6x5,2 - 08IP	3,05 12000

→ **Página 58+59**
Aquí encontrará las plaquitas intercambiables adecuadas.

MicroKom – M03Speed – Puente

Incluye:

Sin portaherramientas



62 865 ...

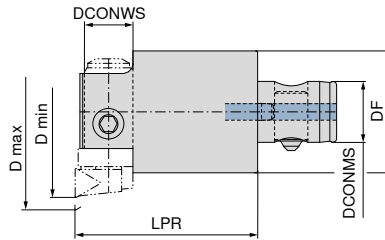
D _{min} - D _{máx} mm	N°. KOMET	Fig.	WT kg	para el cabezal de acabado	Portaherramientas a juego	EUR W4/6A
38 - 51	M03 20180	1	0,06	62 815 06389	62 864 05000	724,20 05100
50 - 63	M03 20190	1	0,08	62 815 06389	62 864 05000	745,10 06300
62 - 83	M03 20150	2	0,20	62 815 10397	62 864 08000	776,30 08300
82 - 103	M03 20160	2	0,24	62 815 10397	62 864 08000	778,90 10300
100 - 130	M03 20100	3	0,39	62 815 20696	62 864 20600	853,10 13000
128 - 168	M03 20110	3	0,49	62 815 20696	62 864 20600	978,10 16800
166 - 206	M03 20120	3	0,59	62 815 20696	62 864 20600	1.128,00 20600

MicroKom – Cabezal de mandrinado de precisión FF

Incluye:

- Cabezal con tornillo de sujeción
- Sin cabeza micrométrica de mandrinado

ABS



62 810 ...

D _{min} - D _{máx} mm	Nº. KOMET	Tamaño de porta	DCONWS mm	DCONMS mm	DF mm	LPR mm	WT kg	EUR W4/6A	
29,5 - 36	B30 11010	ABS 25	10	13	25	50	0,17	317,80	03690
35,5 - 42	B30 11020	ABS 25	10	13	25	50	0,18	317,80	04290
39 - 45	B30 12010	ABS 32	12	16	32	60	0,35	331,20	04589
44 - 50	B30 12020	ABS 32	12	16	32	60	0,35	331,20	05089
47 - 57	B30 13010	ABS 40	16	20	40	60	0,52	351,40	05788
56 - 66	B30 13020	ABS 40	16	20	40	60	0,52	351,40	06688
58 - 71	B30 14010	ABS 50	20	28	50	70	0,97	388,90	07197
70 - 83	B30 14020	ABS 50	20	28	50	70	1,05	388,90	08397
79 - 94	B30 15010	ABS 63	25	34	63	70	1,58	450,50	09496
93 - 108	B30 15020	ABS 63	25	34	63	70	1,61	450,50	10896
100 - 121	B30 16010	ABS 80	32	46	80	90	3,33	539,00	12192
120 - 141	B30 16020	ABS 80	32	46	80	90	3,37	539,00	14192
138 - 159	B30 17010	ABS 100	32	56	100	90	6,56	623,50	15991
158 - 179	B30 17020	ABS 100	32	56	100	90	6,80	623,50	17991
178 - 199	B30 17030	ABS 100	32	56	100	90	6,61	623,50	19991



62 950 ...

Piezas de repuesto
Para N° de artículo

Nº. de artículo	EUR W7/6B	
62 810 03690	1,13	M6x6/SW3 44700
62 810 04290	1,13	M6x6/SW3 44700
62 810 04589	2,03	M8x8 - SW4 14700
62 810 05089	2,03	M8x10 - SW4 44800
62 810 05788	2,03	M10x10/SW5 44900
62 810 06688	2,03	M10x10/SW5 44900
62 810 07197	1,13	M12x12/SW6 45000
62 810 08397	1,13	M12x12/SW6 45000
62 810 09496	1,13	M16x16/SW8 45100
62 810 10896	1,13	M16x16/SW8 45100
62 810 12192	2,25	M20x20 - SW10 45200
62 810 14192	2,25	M20x20 - SW10 45200
62 810 15991	2,58	M20x30/SW10 45300
62 810 17991	2,25	M20x20 - SW10 45200
62 810 19991	2,25	M20x20 - SW10 45200

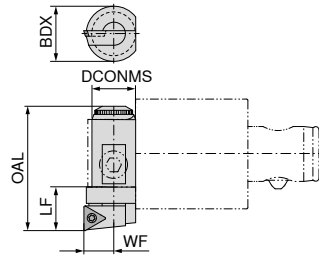
1 Encontrará los adaptadores ABS adecuados en → **El catálogo de sujeción, Capítulo 16, Portaherramientas para máquina y Accesorios.**

1 → **Página 8**
Aquí encontrará una descripción detallada del sistema.

MicroKom – Cabeza micrométrica de mandrinado FF

Incluye:

Cabeza micrométrica de mandrinado con tornillo de fijación
Las plaquitas se piden por separado



62 855 ...

Para	DCONMS mm	N°. KOMET	LF mm	WF mm	BDX mm	OAL mm	Plaquita	EUR W4/6A	
62 810 03690 / 62 810 04290	10	M30 20011	11,0	7,5	14	28,5	TO.. 06T1	399,60	03000
62 810 04589 / 62 810 05089	12	M30 20021	12,5	9,0	16	37,5	TO.. 06T1	445,20	03900
62 810 05788 / 62 810 06688	16	M30 20031	16,0	11,0	20	45,0	TO.. 0902	488,20	04700
62 810 07197 / 62 810 08397	20	M30 20041	18,0	14,5	25	56,0	TO.. 0902	564,40	05800
62 810 09496 / 62 810 10896	25	M30 20051	21,6	16,0	32	77,5	TO.. 1403	614,10	07900
62 810 12192 / 62 810 14192	32	M30 20061	25,5	19,0	40	97,0	TO.. 1403	722,80	10000
62 810 15991 / 62 810 17991 / 62 810 19991	32	M30 20071	25,5	19,0	40	131,0	TO.. 1403	776,40	13800

5



Tornillos TORX®



Destornillador

62 950 ...

80 950 ...

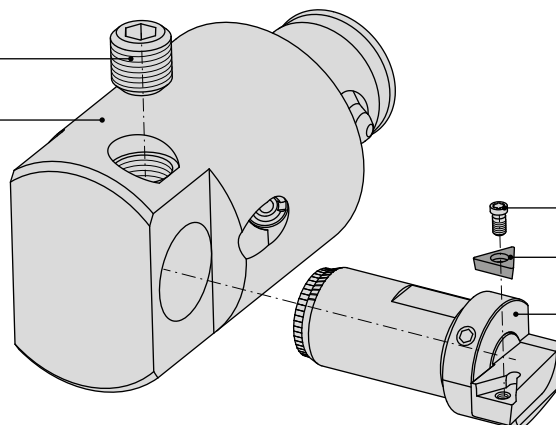
**Piezas de repuesto
DCONMS**

DCONMS	Tamaño	EUR W7/6B	EUR Y7	
10	M2x3,8/IP6	3,50 12800		
12	M2x3,8/IP6	3,50 12800		
16	M2,6x5,2 - 08IP	3,05 12000	7,61	060
20	M2,6x6,2 - 08IP	3,05 09900	7,61	060
25	M3,5x7,3 - 10IP	3,05 12600	8,19	062
32	M3,5x7,3 - 10IP	3,05 12600	8,19	062

→ **Página 58+59**
Aquí encontrará las plaquitas intercambiables adecuadas.

Tornillo de apriete

Cabezal de mandrinado de precisión



Tornillo Torx

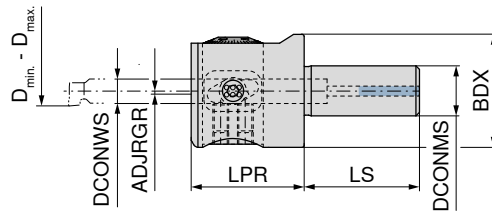
Plaquitas

Cabeza micrométrica de mandrinado

SpinTools – Micro cabeza de mandrinado

▲ Velocidad máx. 30.000 rev./min.

▲ Variante digital: El display digital se pide por separado



D _{min} - D _{máx} mm	BDX mm	DCONWS mm	DCONMS mm	LPR mm	LS mm	ADJRGR mm	WT kg	Análogo		Digital	
								62 382 ...		62 386 ...	
0,3 - 7,1	25	4	10	25	25	0 - 1,7	0,10	EUR W4 1.279,00	025	EUR W4 1.527,00	025
0,3 - 19,1	32	7	16	32	40	0 - 2,75	0,25	1.327,00	032	1.581,00	032



Tornillo de sujeción ST



Tornillo de bloqueo

Piezas de repuesto

Para N° de artículo

62 382 025 / 62 386 025	M5x4	EUR W7 1,55	214	M4x8	EUR W7 1,32	228
62 382 032 / 62 386 032	M6x5	1,55	215	M6x10	1,32	229

Para este artículo existe un manual de instrucciones detallado que puede descargarse desde la tienda Online.

→ **Página 7**
Aquí encontrará una descripción detallada del sistema.

SpinTools – Display digital

▲ Adecuado para todos los cabezales digitales SpinTools, así como para hi.flex Digital

▲ Software actualizado para un ajuste aún más preciso

Incluye:

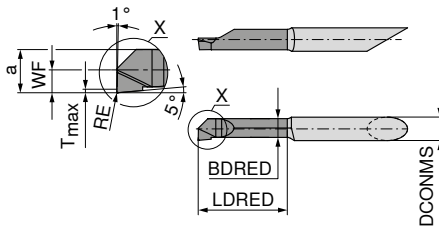
Incl. batería AAA



62 309 ...
EUR W4 317,10
00100

Para este artículo existe un manual de instrucciones detallado que puede descargarse desde la tienda Online.

SpinTools – Plaquitas de corte de MD integral



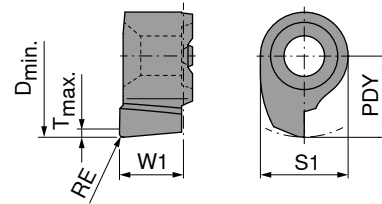
62 383 ...

D _{min} - D _{máx} mm	DCONMS mm	LDRED mm	RE mm	a mm	BDRED mm	WF mm	T _{max.} mm	EUR W4	
0,3 - 0,7	4	1,2		0,25	0,15	0,15	0,03	59,81	003
0,6 - 1,1	4	2,5		0,55	0,46	0,30	0,05	59,81	006
1,0 - 2,3	4	4,0	0,05	0,95	0,65	0,50	0,10	60,25	010
2,2 - 3,3	4	6,0	0,05	2,00	1,55	1,10	0,20	50,99	022
3,2 - 4,3	4	10,2	0,05	3,00	2,55	1,60	0,20	52,14	032
3,9 - 7,1	4	15,2	0,05	3,70	3,45	1,95	0,30	55,91	039
5,2 - 6,3	7	20,3	0,05	5,00	4,25	2,60	0,50	78,07	052
6,2 - 7,3	7	20,3	0,05	6,00	5,25	3,10	0,50	78,07	062
6,9 - 8,1	7	25,4	0,20	6,70	6,25	3,45	0,50	70,70	069

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

→ v_c Página 66

SpinTools – Plaquitas de metal duro



62 384 ...

D _{min} - D _{máx} mm	RE mm	PDY mm	S1 mm	W1 mm	T _{max.} mm	EUR W4	
6,9 - 8,1	0,2	3,45	4,8	3,5	1	28,23	069
7,9 - 9,1	0,2	3,95	4,8	3,5	1	28,23	079
8,9 - 10,1	0,2	4,45	4,8	3,5	1	28,23	089
9,9 - 12,1	0,2	4,95	7,0	3,9	1	29,98	099
11,9 - 14,1	0,2	5,95	7,0	3,9	1	29,98	119
13,9 - 19,1	0,2	6,95	7,0	3,9	1	29,98	139

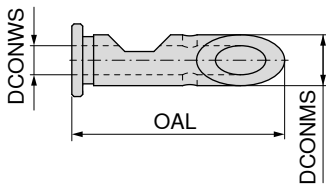
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

→ v_c Página 66

SpinTools – Portaherramientas para plaquitas de metal duro

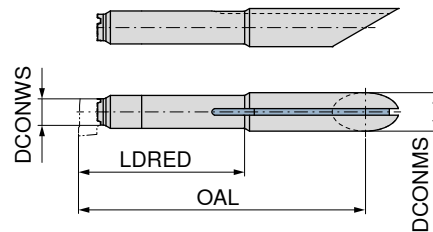
- ▲ Con refrigeración interna
- ▲ Encontrará las placas de corte apropiadas ref. 62 384 en la tabla de arriba

SpinTools – Adaptador



62 335 ...

DCONMS mm	DCONWS mm	OAL mm	EUR W4	
7	4	30	92,78	407



62 385 ...

DCONMS mm	LDRED mm	DCONWS mm	OAL mm	EUR W4	
7	30	4,8	56	251,50	330
7	35	7,0	61	266,50	350



Tornillos TORX®



Destornillador

62 950 ...

EUR
W7

80 950 ...

EUR
Y7

Piezas de repuesto
Para N° de artículo

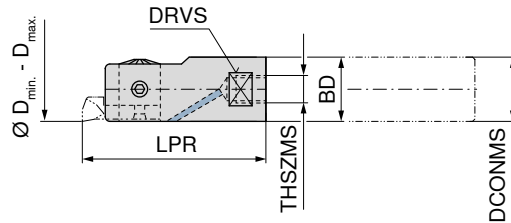
62 385 330	7,39	007	13,18	124
62 385 350	7,39	094	14,50	126

SpinTools – Cabezal de mandrinado de precisión

▲ Con refrigeración interna

Incluye:

Cabezal de mandrinado de precisión sin mango, sin portaherramientas



62 304 ...

BD	D _{min} - D _{max}	THSZMS	DCONMS	LPR	DRVS	WT
mm	mm		mm	mm	mm	kg
14	14,7 - 17,1	M6	14	39,8	12	0,05
16	16,7 - 20,1	M10	16	39,8	14	0,07
19	19,7 - 24,1	M10	18	39,8	16	0,09

EUR	
W4	
1.081,00	017
1.081,00	020
1.081,00	024



62 950 ...

80 950 ...

62 950 ...

Piezas de repuesto
Para N° de artículo

	EUR			EUR		EUR	
	W7			Y7		W7	
62 304 017	4,16	022	T07	10,05	109	2,61	017
62 304 020	4,16	022	T07	10,05	109	2,61	018
62 304 024	4,16	022	T07	10,05	109	2,61	019

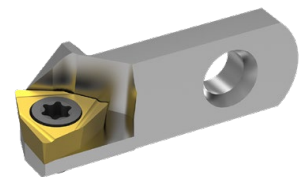
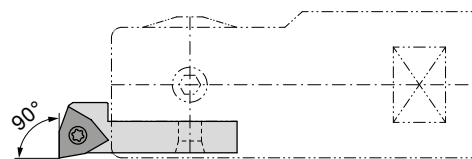
→ **Página 73**
Aquí encontrará información sobre la longitud de trabajo.

→ **Página 9**
Aquí encontrará una descripción detallada del sistema.

SpinTools – Portaherramientas, 90°

Incluye:

Sin plaquita



62 317 ...

Plaquita
WC.. 0201..

EUR	
W4	
188,50	024



62 950 ...

80 950 ...

Piezas de repuesto
Plaquita

	EUR			EUR	
	W7			Y7	
WC.. 0201..	4,16	021	T06	10,87	108

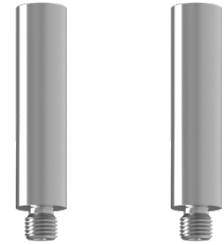
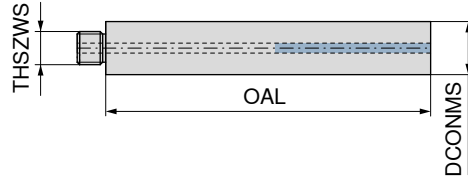
→ **Página 62**
Aquí encontrará las plaquitas intercambiables adecuadas.

SpinTools – Barras de mandrinado de metal duro de alta velocidad

- ▲ Con espárrago roscado de montaje de acero de alta calidad
- ▲ Con refrigeración interna
- ▲ Largo de fijación del mango 35 mm
- ▲ Las barras de mandrinado DCONMS Ø 18 mm están concebidas para ser alojadas en conos portapinzas o conos hidráulicos

Incluye:

Herramienta de mandrinado sin cabezal de mandrinado



5

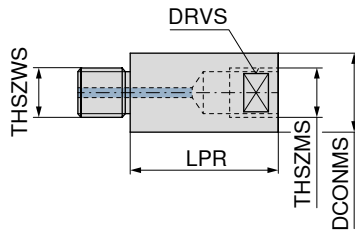
DCONMS mm	OAL mm	THSZWS
14	110	M6
16	120	M10
18	100	M10
18	140	M10
18	180	M10

62 353 ...	62 353 ...
EUR W4	EUR W4
488,90	
547,40	
	014
	016
	579,60 018
	798,20 118
	1.032,00 218

→ **Página 73**
Aquí encontrará información sobre la longitud de trabajo.

SpinTools – Extensiones de mango (acero templado)

- ▲ Con refrigeración interna



DCONMS mm	LPR mm	THSZWS	THSZMS	DRVS mm
16	32	M10	M10	14
16	64	M10	M10	14

62 349 ...
EUR W4
86,09 732
97,42 764

SpinTools – Multi-Head – Cabezal de mandrinado de precisión

- ▲ Para barras de mandrinado de Ø 16 mm y puentes
- ▲ Con refrigeración interna
- ▲ LSCX = Profundidad de retracción de la barra de mandrinado

Incluye:

Sin barra de mandrinado, puente ni portaherramientas

D _{min} - D _{máx} mm	Tamaño de porta	DCONMS mm	BDX mm	LPR mm	LB mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg	62 372 ... EUR W4	62 373 ... EUR W4	62 373 ... EUR W4	62 373 ... EUR W4
3 - 320	STM 36	36	63	71,6		111,6	0 - 2,7	1,69	1.527,00	653		
3 - 320	SK 40		63	91,6	72,5	81,6	0 - 2,7	1,90			1.868,00	153
3 - 320	BT 40		63	91,6	69,0	81,6	0 - 2,7	2,20				1.868,00
3 - 320	HSK-A 63		63	96,6	70,6	73,0	0 - 2,7	1,90		1.868,00	653	453

Piezas de repuesto

D_{min} - D_{máx}

3 - 320

Tornillo de apriete	Tornillo para dado de arrastre	Dado de arrastre	Tornillo de sujeción MH	Tornillo con valona
62 950 ... EUR W7	62 950 ... EUR W7	62 950 ... EUR W7	62 950 ... EUR W7	62 950 ... EUR W7
1,32 227	1,55 167	51,09 040	2,33 226	3,79 225

Para este artículo existe un manual de instrucciones detallado que puede descargarse desde la tienda Online.

→ **Página 50-56**
Aquí encontrará los portaherramientas adecuados.

→ **Página 7**
Aquí encontrará una descripción detallada del sistema.

SpinTools – Multi-Head – Cabezal de mandrinado de precisión juego

▲ Apto para Ø 3 – Ø 320 mm

Incluye:

- ▲ 1 Caja
- ▲ 1 Cabezal de mandrinado de precisión Multi-Head (a elección)
- ▲ 4 Barras de mandrinado
 - 62 345 015 Ø 9,75 – Ø 15,1 mm
 - 62 345 020 Ø 14,75 – Ø 20,1 mm
 - 62 345 024 Ø 19,75 – Ø 25,1 mm
 - 62 345 029 Ø 24,75 – Ø 30,1 mm
- ▲ 2 Barras de mandrinado ajustables
 - 62 375 048 Ø 29,75 – Ø 48,1 mm
 - 62 375 088 Ø 47,75 – Ø 88,1 mm
- ▲ Incl. portaherramientas
 - 62 377 048 CC.. 0602
 - 62 377 088 CC.. 0602
- ▲ 1 Puente
 - 62 376 164 Ø 86 – Ø 164 mm
- ▲ 1 Llave Torx T7
- ▲ 1 Llave Allen SW5



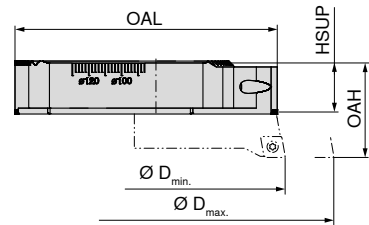
D _{min} - D _{máx} mm	Tamaño de porta	STM Modular 62 374 ... EUR W4	HSK-A 62 379 ... EUR W4	SK 62 379 ... EUR W4	MAS-BT 62 379 ... EUR W4
9,75 - 164	HSK-A 63		2.940,00 996		2.940,00 993
9,75 - 164	BT 40			2.940,00 990	
9,75 - 164	SK 40				
9,75 - 164	STM 36	2.640,00 999			

SpinTools – Puente para Multi-Head

- ▲ Ø regulable
- ▲ Con refrigeración interna

Incluye:

Sin soporte de plaquitas intercambiables
Se incluyen los tornillos de sujeción

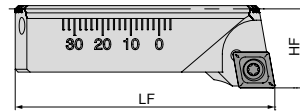


D _{min} - D _{máx} mm	OAL mm	HSUP mm	OAH mm	62 376 ... EUR W4
86 - 164	80	15	29	353,90 164
162 - 320	158	15	29	530,10 320

SpinTools – Portaherramientas para barra de mandrinado / puentes Multi-Head

Incluye:

Sin plaquita
Incl. tornillos de sujeción

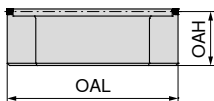
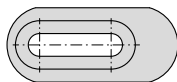


Para	LF mm	HF mm	Plaquita	62 377 ... EUR W4
62 375 048	28,2	12	CC.. 0602	258,20 048
62 375 088 / 62 376 ...	46,0	14	CC.. 0602	284,30 088
62 375 088 / 62 376 ...	46,0	14	CC.. 09T3	296,40 089

SpinTools – Contrapeso

Incluye:

Se incluyen los tornillos de sujeción



Para	OAL mm	OAH mm	62 378 ... EUR W4
62 376 ...	38	12	100,60 320

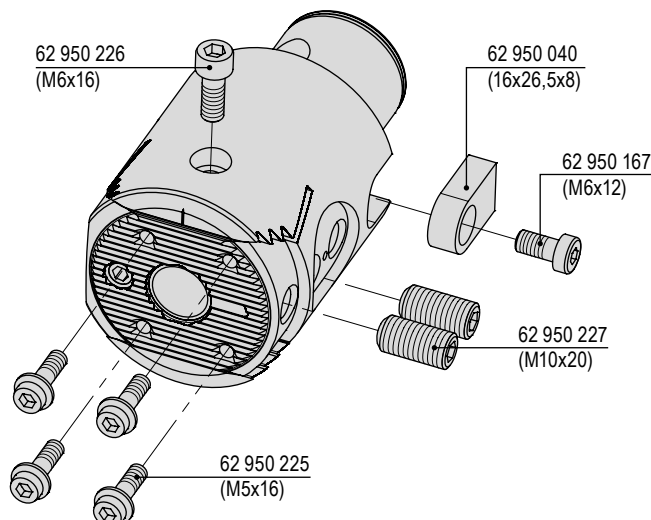


Piezas de repuesto Para N° de artículo	62 950 ... EUR W7	80 950 ... EUR Y7	62 950 ... EUR W7
62 377 048 / 62 377 088	4,16 022	10,05 109	3,79 225
62 377 089	5,04 023	11,96 113	3,79 225



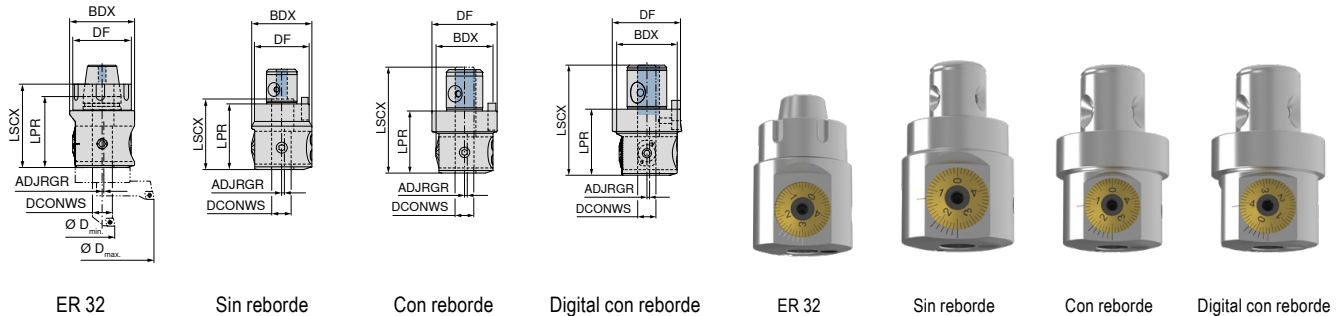
→ **Página 63**

Aquí encontrará las plaquitas intercambiables adecuadas.



SpinTools – Cabezal de mandrinado de precisión – Sistema modular

- ▲ LSCX = profundidad de retracción de la barra de mandrinar
- ▲ Con refrigeración interna
- ▲ Variante digital: El display digital se pide por separado



D _{min} - D _{máx} mm	Tamaño de porta	BDX mm	DF mm	DCONWS mm	LPR mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg	62 332 ... EUR W4	62 332 ... EUR W4	62 332 ... EUR W4	62 326 ... EUR W4
3,0 - 88,1	ER 32	55	49,5	16	60	86,5	0 - 2,7	0,43	1.220,00	732		
3,0 - 88,1	STM 28	55	50,0	16	60	62,0	0 - 2,7	0,98		1.226,00	553	
3,0 - 88,1	STM 36	55	63,0	16	60	101,0	0 - 2,7	1,26			1.226,00	653
3,0 - 88,1	STM 36	55	63,0	16	60	106,0	0 - 2,7	0,43				1.317,00

Piezas de repuesto Para N° de artículo	62 950 ... EUR W7	62 950 ... EUR W7	62 950 ... EUR W7	62 950 ... EUR W7		
62 332 732	M10x16	1,55	047	M10x8	1,55	046
62 332 553	M10x16	1,55	047	M5x10	1,55	166
62 332 653	M10x16	1,55	047	M6x12	1,55	167
62 326 036	M10x16	1,55	047	M6x12	1,55	167

- Para este artículo existe un manual de instrucciones detallado que puede descargarse desde la tienda Online.
- **Página 50–56**
Aquí encontrará los portaherramientas adecuados.
- **Página 7**
Aquí encontrará una descripción detallada del sistema.

SpinTools – Display digital

- ▲ Adecuado para todos los cabezales digitales SpinTools, así como para hi.flex Digital
- ▲ Software actualizado para un ajuste aún más preciso

Incluye:
Incl. batería AAA

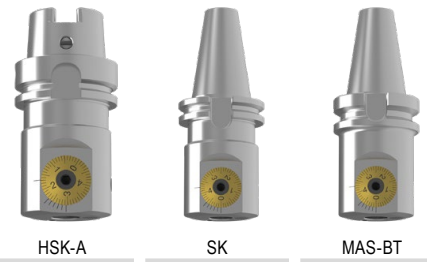
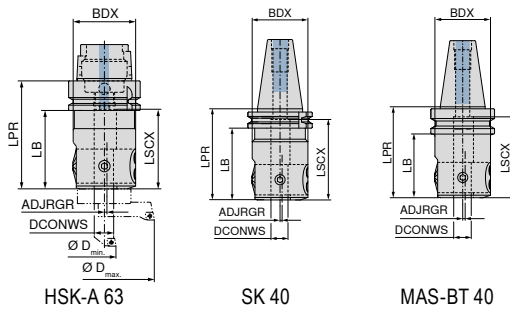


62 309 ... EUR W4 317,10	00100
-----------------------------------	-------

- Para este artículo existe un manual de instrucciones detallado que puede descargarse desde la tienda Online.

SpinTools – Cabezal de mandrinado de precisión – Monoblock analógico

- ▲ LSCX = Profundidad de retracción de la barra de mandrinado
- ▲ Con refrigeración interna



D _{min} - D _{máx} mm	Tamaño de porta	BDX mm	DCONWS mm	LPR mm	LB mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg
3,0 - 88,1	HSK-A 63	55	16	95	69	70	0 - 2,7	1,66
3,0 - 88,1	SK 40	55	16	90	70	80	0 - 2,7	1,83
3,0 - 88,1	BT 40	55	16	90	63	80	0 - 2,7	1,90

HSK-A	SK	MAS-BT
62 333 ...	62 333 ...	62 333 ...
EUR W4	EUR W4	EUR W4
1.556,00 653	1.556,00 153	1.556,00 453

Piezas de repuesto

D_{min} - D_{máx}
3,0 - 88,1



Tornillo de apriete

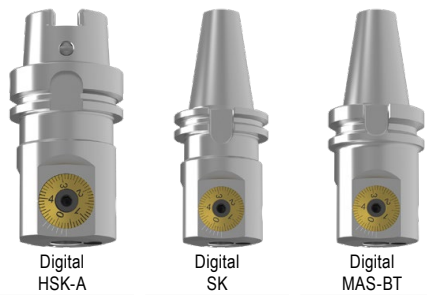
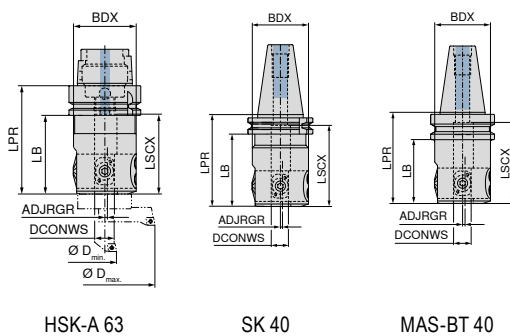


Tornillo de sujeción ST

M10x16	M10x8
62 950 ...	62 950 ...
EUR W7	EUR W7
1,55 047	1,55 046

SpinTools – Cabezal de mandrinado de precisión – Monoblock digital

- ▲ LSCX = profundidad de retracción de la barra de mandrinado
- ▲ Con refrigeración interna
- ▲ Variante digital: El display digital se pide por separado



D _{min} - D _{máx} mm	Tamaño de porta	BDX mm	DCONWS mm	LPR mm	LB mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg
3,0 - 88,1	HSK-A 63	55	16	95	70	70	0 - 2,7	1,66
3,0 - 88,1	SK 40	55	16	90	71	80	0 - 2,7	1,83
3,0 - 88,1	BT 40	55	16	90	59	80	0 - 2,7	1,90

Digital HSK-A	Digital SK	Digital MAS-BT
62 363 ...	62 363 ...	62 363 ...
EUR W4	EUR W4	EUR W4
1.883,00 688	1.883,00 188	1.883,00 488

Piezas de repuesto

D_{min} - D_{máx}
3,0 - 88,1



Tornillo de apriete



Tornillo de sujeción ST

M10x16	M10x8
62 950 ...	62 950 ...
EUR W7	EUR W7
1,55 047	1,55 046

Para este artículo existe un manual de instrucciones detallado que puede descargarse desde la tienda Online.

SpinTools – Cabezal de mandrinado de 1 punta para barras de mandrinar Juego 1

- ▲ Apto para Ø 3 - Ø 88,1 mm
- ▲ Incluye Ø 9,75 – Ø 30,1 o Ø 9,75 – Ø 40,1 mm
- ▲ Con refrigeración interna

Incluye:

- ▲ 1 Caja
- ▲ 1 Cabezal de mandrinado de precisión (a elección)
- ▲ 4 Barras de mandrinado (juego SK40 y MAS-BT)
 - 62 345 015 Ø 9,75 – Ø 15,1 mm
 - 62 345 020 Ø 14,75 – Ø 20,1 mm
 - 62 345 024 Ø 19,75 – Ø 25,1 mm
 - 62 345 029 Ø 24,75 – Ø 30,1 mm
- ▲ 8 Barras de mandrinado (juego modular)
 - 62 345 015 Ø 9,75 – Ø 15,1 mm
 - 62 345 019 Ø 13,75 – Ø 19,1 mm
 - 62 345 023 Ø 17,75 – Ø 23,1 mm
 - 62 345 027 Ø 21,75 – Ø 27,1 mm
 - 62 345 030 Ø 24,75 – Ø 30,1 mm
 - 62 345 033 Ø 27,75 – Ø 33,1 mm
 - 62 345 037 Ø 31,75 – Ø 37,1 mm
 - 62 345 040 Ø 34,75 – Ø 40,1 mm
- ▲ 1 Llave Allen SW5
- ▲ 1 Llave Torx T7



D _{min} - D _{máx} mm	Tamaño de porta
9,75 - 30,1	SK 40
9,75 - 30,1	BT 40
9,75 - 40,1	STM 36

STM Modular	SK	MAS-BT
62 334 ...	62 345 ...	62 345 ...
EUR W4	EUR W4	EUR W4
2.526,00	1.993,00 990	1.993,00 993
999		

SpinTools – Cabezal de mandrinado Juego 2

- ▲ Apto para Ø 3 – Ø 88,1 mm
- ▲ Incluye Ø 9,75 – Ø 88,1 mm
- ▲ Con refrigeración interna

Incluye:

- ▲ 1 Caja
- ▲ 1 Cabezal de mandrinado de precisión (a elección)
- ▲ 4 Barras de mandrinado
 - 62 345 015 Ø 9,75 – Ø 15,1 mm
 - 62 345 020 Ø 14,75 – Ø 20,1 mm
 - 62 345 024 Ø 19,75 – Ø 25,1 mm
 - 62 345 029 Ø 24,75 – Ø 30,1 mm
- ▲ 2 Barras de mandrinado ajustables
 - 62 375 048 Ø 29,75 – Ø 48,1 mm
 - 62 375 088 Ø 47,75 – Ø 88,1 mm
- ▲ Incl. portaherramientas
 - 62 377 048 CC.. 0602
 - 62 377 088 CC.. 0602
- ▲ 1 Llave Torx T7
- ▲ 1 Llave Allen SW5



D _{min} - D _{máx} mm	Tamaño de porta
9,75 - 88,1	HSK-A 63
9,75 - 88,1	BT 40
9,75 - 88,1	SK 40
9,75 - 88,1	STM 36

STM Modular	HSK-A	SK	MAS-BT
62 334 ...	62 345 ...	62 345 ...	62 345 ...
EUR W4	EUR W4	EUR W4	EUR W4
2.739,00	3.075,00 997	3.075,00 998	3.075,00 999
997			

SpinTools – Cabezal de mandrinado de precisión ER32 Juego

- ▲ Disponible para Ø 3,0 – Ø 88,1 mm
- ▲ Incluye: Ø 9,75 – Ø 30,1 mm
- ▲ Con refrigeración interna

Incluye:

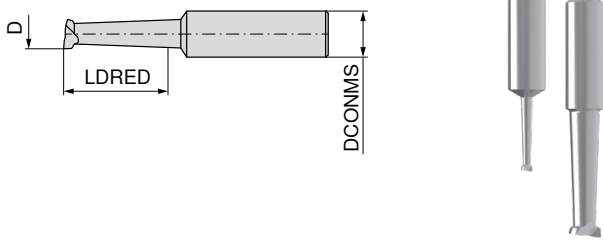
- ▲ 1 Maletín
- ▲ 1 Cabeza de mandrinado (62332732)
- ▲ 4 Barras de mandrinado
 - 62 345 015 Ø 9,75 – Ø 15,1 mm
 - 62 345 020 Ø 14,75 – Ø 20,1 mm
 - 62 345 024 Ø 19,75 – Ø 25,1 mm
 - 62 345 029 Ø 24,75 – Ø 30,1 mm
- ▲ 1 Llave Torx – T7
- ▲ 1 Llave Allen – SW5



D _{min} - D _{máx} mm	Tamaño de porta
9,75 - 30,1	ER 32

62 332 ...
EUR W4
1.623,00 999

SpinTools – Barras de mandrinado con filo de corte de metal duro



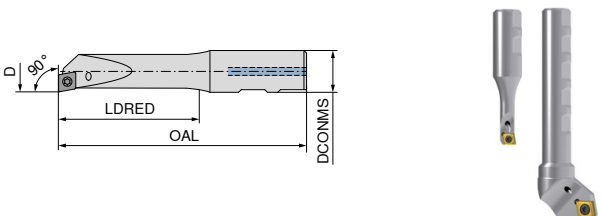
D _{min} - D _{máx} mm	LDRED mm	DCONMS ^{h6} mm	62 346 ... EUR W4	
3,0 - 8,0	20	10	165,40	008
4,0 - 9,0	23	10	165,40	009
5,0 - 10,0	25	10	165,40	010
6,0 - 11,0	25	10	165,40	011
7,0 - 12,0	31	10	165,40	012

P	●
M	○
K	○
N	●
S	○
H	○
O	○

→ v. Página 66

SpinTools – Barras de mandrinado de acero

▲ Con refrigeración interna



D _{min} - D _{máx} mm	OAL mm	LDRED mm	DCONMS ^{h6} mm	Plaquita	62 345 ... EUR W4	
9,75 - 15,1	75	30	16	CC.. 0602	218,60	015
11,75 - 17,1	80	37	16	CC.. 0602	218,60	017
13,75 - 19,1	85	43	16	CC.. 0602	218,60	019
14,75 - 20,1	90	51	16	CC.. 0602	218,60	020
15,75 - 21,1	95	57	16	CC.. 0602	218,60	021
17,75 - 23,1	100	67	16	CC.. 0602	218,60	023
19,75 - 25,1	105	72	16	CC.. 0602	251,50	024
19,75 - 25,1	105	72	16	CC.. 09T3	251,50	025
21,75 - 27,1	110	77	16	CC.. 09T3	251,50	027
24,75 - 30,1	115	82	16	CC.. 0602	251,50	029
24,75 - 30,1	115	82	16	CC.. 09T3	251,50	030
27,75 - 33,1	115	82	16	CC.. 09T3	263,70	033
31,75 - 37,1	115	82	16	CC.. 09T3	263,70	037
34,75 - 40,1	115	82	16	CC.. 09T3	263,70	040
38,75 - 44,1	115	82	16	CC.. 09T3	281,50	044
42,75 - 48,1	115	82	16	CC.. 09T3	296,40	048
47,75 - 53,1	115	82	16	CC.. 09T3	330,70	053

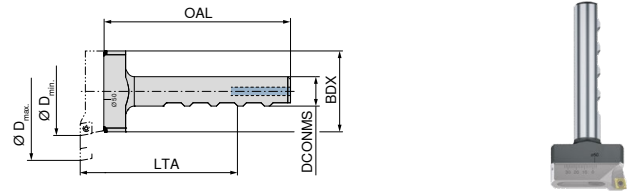
→ **Página 63**
Aquí encontrará las plaquitas intercambiables adecuadas.

SpinTools – Barra de mandrinado, ajustable

▲ Con refrigeración interna

Incluye:

Sin portaherramientas



D _{min} - D _{máx} mm	OAL mm	BDX mm	LTA mm	DCONMS mm	62 375 ... EUR W4	
29,75 - 48,1	103	25	85	16	146,20	048
47,75 - 88,1	101	44	85	16	169,60	088

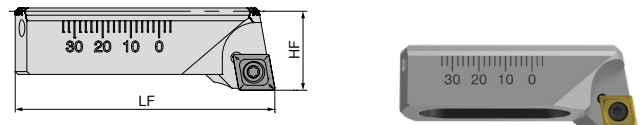
5

SpinTools – Portaherramientas para barra de mandrinado / puentes Multi-Head

Incluye:

Sin plaquita

Incl. tornillos de sujeción



Para	LF mm	HF mm	Plaquita	62 377 ... EUR W4	
62 375 048	28,2	12	CC.. 0602	258,20	048
62 375 088 / 62 376 ...	46,0	14	CC.. 0602	284,30	088
62 375 088 / 62 376 ...	46,0	14	CC.. 09T3	296,40	089

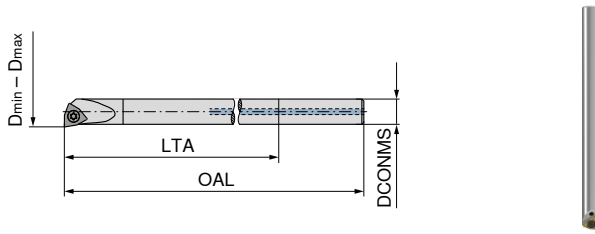


Piezas de repuesto Para N° de artículo	62 950 ... EUR W7	80 950 ... EUR Y7	62 950 ... EUR W7
62 377 048	4,16	10,05	3,79
62 377 088	4,16	10,05	3,79
62 377 089	5,04	11,96	3,79

→ **Página 63**
Aquí encontrará las plaquitas intercambiables adecuadas.

SpinTools – Barras de mandrinado con mango de metal duro

- ▲ Con refrigeración interna
- ▲ LTA = Longitud de voladizo máx.



62 341 ...

$D_{min} - D_{max}$ mm	DCONMS _{H6} mm	OAL mm	LTA mm	Plaquita	EUR	
5,8 - 11,2	5	80	45	WC.. 0201..	326,00	011
7,8 - 13,2	6	100	60	WC.. 0201..	326,00	013



Tornillos TORX®



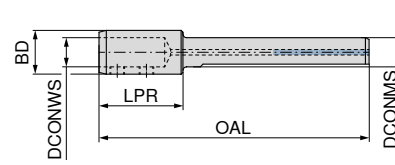
Destornillador

62 950 ...

Piezas de repuesto	EUR	
Plaquita	W7	
WC.. 0201..	4,16	021

SpinTools – Extensiones de herramienta de mandrinado

- ▲ Con refrigeración interna



62 337 ...

DCONWS mm	DCONMS mm	BD mm	OAL mm	LPR mm	EUR	
10	16	16	128		213,30	128
16	16	24	148	44	243,30	148



Tornillo de apriete

62 950 ...

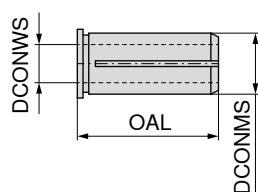
Piezas de repuesto	EUR	
Para N° de artículo	W7	
62 337 128	5,39	048
62 337 148	6,26	049



→ **Página 62**
Aquí encontrará las plaquitas intercambiables adecuadas.

SpinTools – Casquillo de reducción

- ▲ Para herramientas/conos y barras de mandrinado



62 335 ...

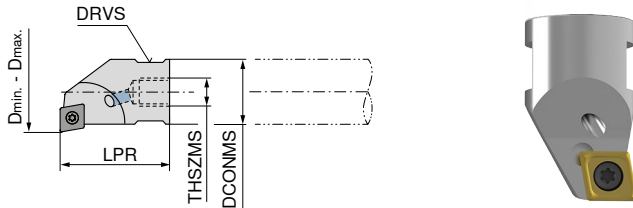
DCONWS mm	DCONWS mm	OAL mm	EUR	
16	4	37	100,60	104
16	5	37	100,60	105
16	6	37	100,60	106
16	8	37	100,60	108
16	9	37	100,60	109
16	10	37	100,60	110
16	11	37	100,60	111
16	12	37	100,60	112
16	13	37	100,60	113
16	14	37	100,60	114

SpinTools – Cabezales de mandrinado de alta velocidad

- ▲ Para portaherramientas de mandrinado y herramienta de mandrinado de metal duro de alta velocidad
- ▲ Con refrigeración interna
- ▲ D máx. = Empleando un cabezal de mandrinado con ajuste fino de 0 – 2,7 mm

Incluye:

Cabezal de mandrinado sin mango, sin plaquitas



62 361 ...

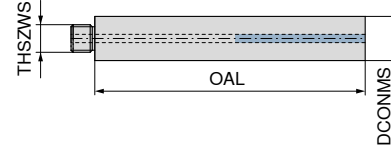
D _{min} - D _{máx} mm	LPR mm	THSZMS	DCONMS _{h6} mm	Plaquita	EUR W4	
8,75 - 14,1	18	M5	8	CC.. 0602	151,60	014
9,75 - 15,1	18	M5	9	CC.. 0602	151,60	015
10,75 - 16,1	23	M6	10	CC.. 0602	151,60	016
11,75 - 17,1	23	M6	11	CC.. 0602	151,60	017
12,75 - 18,1	23	M6	12	CC.. 0602	151,60	018
13,75 - 19,1	23	M6	13	CC.. 0602	151,60	019
14,75 - 20,1	23	M6	14	CC.. 0602	151,60	020
15,75 - 21,1	23	M6	14	CC.. 0602	151,60	021
16,75 - 22,1	27	M10	16	CC.. 0602	151,60	022
17,75 - 23,1	27	M10	16	CC.. 0602	151,60	023
19,75 - 25,1	27	M10	16	CC.. 0602	151,60	025
21,75 - 27,1	27	M10	16	CC.. 0602	154,50	027
24,75 - 30,1	27	M10	16	CC.. 0602	154,50	030
27,75 - 33,1	27	M10	16	CC.. 0602	154,50	033
31,75 - 37,1	27	M10	16	CC.. 0602	165,40	037
34,75 - 40,1	27	M10	16	CC.. 0602	179,00	040

SpinTools – Barras de mandrinado de metal duro de alta velocidad

- ▲ Con espárrago roscado de montaje de acero de alta calidad
- ▲ Con refrigeración interna
- ▲ Largo de fijación del mango 35 mm

Incluye:

Herramienta de mandrinado sin cabezal de mandrinado



62 353 ...

DCONMS mm	OAL mm	THSZWS	EUR W4	
8	73	M5	321,70	008
9	80	M5	337,10	009
10	82	M6	360,80	010
11	89	M6	378,90	011
12	96	M6	395,70	012
13	103	M6	405,30	013
14	110	M6	488,90	014
16	120	M10	547,40	016



→ **Página 73**

Aquí encontrará información sobre la longitud de trabajo.



62 950 ...

80 950 ...

Piezas de repuesto

Plaquita

CC.. 0602

EUR
W7

4,16

022

EUR
Y7

10,05

109



→ **Página 63**

Aquí encontrará las plaquitas intercambiables adecuadas.



Para este artículo existe un manual de instrucciones detallado que puede descargarse desde la tienda Online.

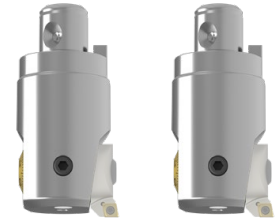
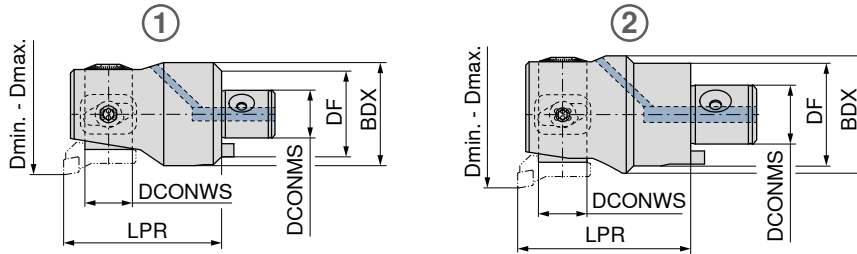
SpinTools – Cabezales de mandrinado de acabado de precisión

- ▲ Con refrigeración interna
- ▲ Variante digital: El display digital se pide por separado

Incluye:

sin portaherramientas ni plaquitas

STM



Analogico

Digital

D _{min} - D _{max} mm	D _{min} - D _{max} amplia mm	Tamaño de porta	DCONMS mm	BDX mm	DF mm	LPR mm	DCONWS mm	WT kg	Fig.	62 303 ...		62 308 ...	
										EUR		EUR	
23,9 - 31,1	29,9 - 37,1	STM 11	11	22,5	20	40	11	0,08	1	800,60	031	944,20	031
30,9 - 40,1	37,9 - 47,1	STM 14	14	29,0	25	45	13	0,15	1	800,60	040	944,20	040
39,9 - 51,1	47,9 - 59,1	STM 18	18	37,0	32	65	17	0,38	1	828,00	051	966,00	051
50,9 - 67,1	64,9 - 81,1	STM 22	22	47,0	40	72	22	0,70	1	866,30	067	1.002,00	067
66,9 - 87,1	84,9 - 105,1	STM 28	28	59,0	50	82	30	1,32	2	933,20	087	1.059,00	087
86,9 - 116,1	104,9 - 134,1 (124,9 - 154,1)	STM 36	36	72,0	63	105	30	3,15	2	1.096,00	116	1.200,00	116

Para una óptima estabilidad se deben elegir las gamas de mandrinado principales en lugar de las ampliadas.

		Tornillo para dado de arrastre		Dado de arrastre		Tornillo alomado		Tornillo de sujeción ST	
		62 950 ...		62 950 ...		62 950 ...		62 950 ...	
Piezas de repuesto		EUR		EUR		EUR		EUR	
Para N° de artículo		W7		W7		W7		W7	
62 303 031 / 62 308 031	M2x2,5	0,89	162	5x8,5x3	27,07	035	M4x6	8,34	287
62 303 040 / 62 308 040	M2,5x6	0,89	163	6x10,3x4	28,14	036	M5x8	8,34	288
62 303 051 / 62 308 051	M3x8	1,22	164	8x15x5	30,19	037	M6x10	8,34	289
62 303 067 / 62 308 067	M4x10	1,22	165	10x18,1x6	34,30	038	M8x12	8,34	290
62 303 087 / 62 308 087	M5x10	1,55	166	12x20x6	40,31	039	M10x16	8,34	291
62 303 116 / 62 308 116	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M10x16	8,34	291
							M4x3	1,55	213
							M5x4	1,55	214
							M6x5	1,55	215
							M8x6	1,55	216
							M10x10	1,55	217
							M10x18	1,55	218

→ **Página 50-56**
Aquí encontrará los portaherramientas adecuados.

→ **Página 9**
Aquí encontrará una descripción detallada del sistema.

SpinTools – Display digital

- ▲ Adecuado para todos los cabezales digitales SpinTools, así como para hi.flex Digital
- ▲ Software actualizado para un ajuste aún más preciso

Incluye:

Incl. batería AAA



62 309 ...

EUR
W4

317,10 00100

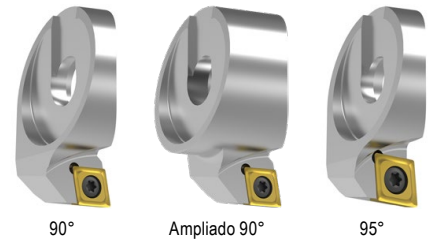
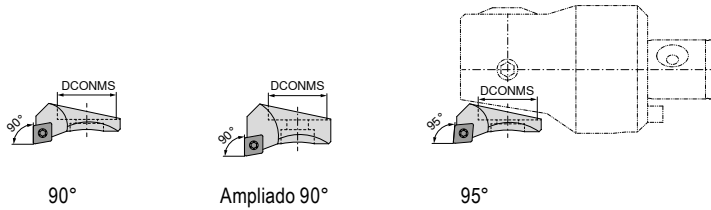
Para este artículo existe un manual de instrucciones detallado que puede descargarse desde la tienda Online.

SpinTools – Portaherramientas

▲ Para cabezales de mandrinado de precisión artículo N.º 62 303 ..., 62 308 ...

Incluye:

Tornillo de sujeción Torx para plaquita, sin tornillo de fijación para el portaherramientas



D _{min} - D _{máx} mm	D _{min} - D _{máx} amplia mm	DCONMS mm	Plaquita	62 318 ...		62 318 ...		62 320 ...	
				EUR W4		EUR W4		EUR W4	
23,9 - 31,1	29,9 - 37,1	11	CC.. 0602	165,40	031	199,50	037	184,50	031
30,9 - 40,1	37,9 - 47,1	13	CC.. 0602	184,50	040	218,60	047	200,90	040
39,9 - 51,1	47,9 - 59,1	17	CC.. 0602	200,90	051	240,50	059	221,40	051
50,9 - 67,1	64,9 - 81,1	22	CC.. 0602	218,60	067	261,00	081	229,60	067
66,9 - 87,1	84,9 - 105,1	30	CC.. 0602	239,10	087	281,50	105		
66,9 - 87,1		30	CC.. 09T3					261,00	087
86,9 - 116,1	104,9 - 134,1	30	CC.. 09T3	239,10	116	281,50	134		
	124,9 - 154,1	30	CC.. 09T3			329,30	154		

5



Piezas de repuesto		62 950 ...		80 950 ...	
Plaquita		EUR W7		EUR Y7	
CC.. 0602	M2,5x6	4,16	022	T07	10,05
CC.. 09T3	M4x9	5,04	023	T15	11,96

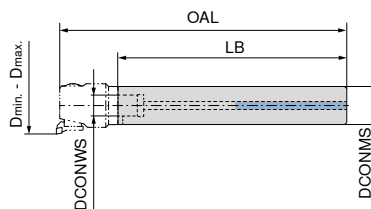
→ **Página 63**
Aquí encontrará las plaquitas intercambiables adecuadas.

Para este artículo existe un manual de instrucciones detallado que puede descargarse desde la tienda Online.

SpinTools – Herramientas de mandrinado de metal duro de alta velocidad

▲ Extensiones para cabezales de mandrinado N.º de artículo 62 303 ..., 62 308 ...

▲ Con refrigeración interna



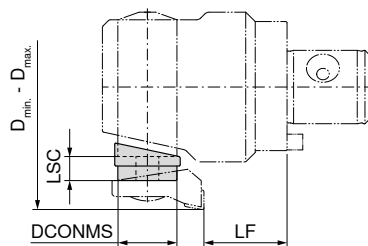
D _{min} - D _{máx} mm	DCONWS mm	DCONMS mm	OAL mm	LB mm	WT kg	62 354 ...	
						EUR W4	
23,9 - 31,1	11	20	250	210	0,81	1.650,00	020
30,9 - 40,1	14	25	306	261	1,54	2.256,00	025
39,9 - 51,1	18	32	380	315	3,03	3.530,00	032

SpinTools – Adaptador de inversión para mandrinado hacia atrás

▲ Para portaherramientas 62 318 ... / 62 320 ...

Incluye:

Adaptador incl. tornillo de fijación



LSC mm	DCONMS mm	LF mm	D _{min} - D _{max} mm
6,5	11	13,0	37 - 44
8,0	11	13,0	40 - 47
6,5	13	12,6	44 - 53
10,0	13	12,6	51 - 60
6,5	17	31,3	53 - 64
10,0	17	31,3	60 - 71
6,5	22	31,2	68 - 80
12,0	22	31,2	75 - 91
10,0	30	29,0	87 - 107

62 321 ...

EUR W4	
257,00	044
257,00	051
257,00	053
257,00	060
257,00	064
257,00	071
266,50	080
266,50	091
275,90	107

Durante el uso se debe tener en cuenta la dirección de rotación del husillo hacia la izquierda

Para este artículo existe un manual de instrucciones detallado que puede descargarse desde la tienda Online.

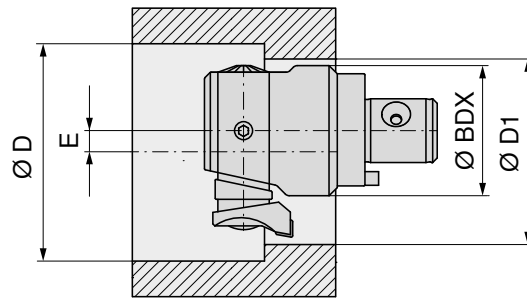


Piezas de repuesto
Para N° de artículo

		EUR W7	
62 321 044	M4x12	8,66	278
62 321 051	M4x13	8,86	279
62 321 053	M5x14	8,66	280
62 321 060	M5x16	8,86	281
62 321 064	M6x15	8,66	282
62 321 071	M6x20	8,86	283
62 321 080	M8x20	8,66	284
62 321 091	M8x25	8,86	285
62 321 107	M10x30	10,05	286

62 950 ...

Diámetro mínimo (Ø D1) en la introducción para mandrinado hacia atrás



5

Diámetro mínimo (Ø D1) del agujero de entrada

$$\varnothing D1 = \frac{\varnothing BDX + \varnothing D}{2} + 1^*$$

*Distancia de seguridad

Desplazamiento mínimo (E) para entrada

$$E = \frac{\varnothing D - \varnothing D1}{2} + 0,5^*$$

Ejemplo

Cabezal de mandrinado de precisión

62 303 031 (Ø BDX = 22,5 mm)

Adaptador de inversión

62 321 044 (Ø D_{min} - Ø D_{max} = 37 - 44 mm)

Elección

Ø D = 37 mm

Portaherramientas

62 318 031

$$\varnothing D1 = \frac{\varnothing 22,5 \text{ mm} + \varnothing 37 \text{ mm}}{2} + 1 \text{ mm} = 30,75 \text{ mm}$$

$$E = \frac{\varnothing 37 \text{ mm} - \varnothing 30,75 \text{ mm}}{2} + 0,5 \text{ mm} = 3,625 \text{ mm}$$

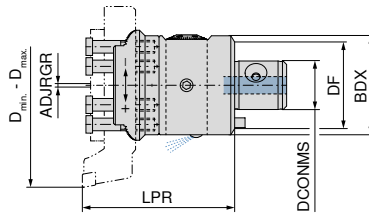
SpinTools – Cabezales de mandrinado de precisión

- ▲ Con refrigeración interna
- ▲ Unión entre el portaherramientas y el cabezal de mandrinado extremadamente estable

Incluye:

Cabezal de mandrinado sin portaherramientas, placa de presión ni soporte

STM



D _{min} - D _{máx} mm	Tamaño de porta	DCONMS mm	BDX mm	DF mm	LPR mm	ADJRGR mm	WT kg
86 - 402	STM 36	36	72	63	120	± 1,25	2,94

62 305 ...

EUR
W4
2.425,00 **302**



Piezas de repuesto Para N° de artículo	62 950 ...	62 950 ...	62 950 ...	62 950 ...
	EUR W7	EUR W7	EUR W7	EUR W7
62 305 302	4,69 292	1,55 167	51,09 040	8,86 011
	M8x45	M6x12	16x26,5x8	M8x60

→ **Página 50–56**
Aquí encontrará los portaherramientas adecuados.

Para este artículo existe un manual de instrucciones detallado que puede descargarse desde la tienda Online.

→ **Página 9**
Aquí encontrará una descripción detallada del sistema.

SpinTools – Juego de mandrinado

- ▲ Apto para Ø 86 – Ø 402 mm
- ▲ Incluye Ø 86 – Ø 302 mm
- ▲ Con refrigeración interna

Incluye:

- ▲ **1 Caja**
- ▲ **1 Cabezal de mandrinado de precisión**
 - 62 305 302
- ▲ **3 Portaherramientas**
 - 62 438 138 Ø 86 – Ø 138 mm
 - 62 438 220 Ø 136 – Ø 220 mm
 - 62 438 302 Ø 188 – Ø 302 mm
- ▲ **2 Placas de presión y 2 soportes**
 - 62 950 149
 - 62 950 150
 - 62 950 152
 - 62 950 153
- ▲ **1 Llave Allen – SW5**
- ▲ **1 Llave Torx – T15**



STM Modular
62 439 ...

EUR
W4
3.326,00 **999**

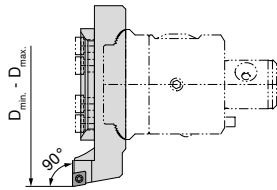
D _{min} - D _{máx} mm	Tamaño de porta
86 - 302	STM 36

SpinTools – Portaherramientas

- ▲ Para cabezales de mandrinado de precisión
- ▲ Ángulo de 90°

Incluye:

Incluye placa de presión y soporte



5

62 438 ...

D _{min} - D _{max} mm	Plaquita	EUR	
86 - 138	CC.. 09T3	W4	138
136 - 220	CC.. 09T3	526,00	220
188 - 302	CC.. 09T3	627,10	302
242 - 402	CC.. 09T3	786,90	402
		884,10	



Tornillos TORX®



Destornillador



Placa de presión



Soporte

Piezas de repuesto Para N° de artículo	62 950 ...		80 950 ...		62 950 ...		62 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR	
62 438 138	W7		Y7		W7		W7	
62 438 220	5,04	023	11,96	113	91,96	152	68,19	149
62 438 302	5,04	023	11,96	113	103,90	153	76,92	150
62 438 402	5,04	023	11,96	113	103,90	153	76,92	150

→ **Página 63**
Aquí encontrará las plaquitas intercambiables adecuadas.

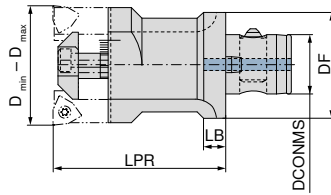
TwinKom – Cabezal de mandrinado

Incluye:

Cabezal con tornillo de ajuste y fijación

El portaherramientas (para la plaquita) y las plaquitas se piden por separado

ABS



D _{min} - D _{máx} mm	N°. KOMET	DCONMS mm	DF mm	Tamaño de porta	LPR mm	LB mm	WT kg	Largo		Corto	
								62 870 ... EUR W4/6A	13289	62 870 ... EUR W4/6A	
24 - 32	G01 70552	13	25	ABS 25	45	6,0	0,11			472,90	03290
24 - 32	G01 71072	16	32	ABS 32	70	7,0	0,21	489,50	13289	472,90	04190
30 - 41	G01 70562	13	25	ABS 25	50		0,12			618,60	05389
30 - 41	G01 71132	16	32	ABS 32	85	7,5	0,30	489,50	14189		
39 - 53	G01 71022	16	32	ABS 32	60		0,29				
39 - 53	G01 71622	20	40	ABS 40	120	8,0	0,68	632,90	15388		
51 - 71	G01 71522	20	40	ABS 40	60		0,44			632,90	07188
51 - 71	G01 72122	28	50	ABS 50	135	10,0	1,24	659,30	17197		
64 - 91	G01 72022	28	50	ABS 50	70		0,82			684,60	09197
64 - 91	G01 72622	34	63	ABS 63	155	13,0	2,25	760,70	19196		
83 - 124	G01 72522	34	63	ABS 63	70		1,35			685,80	12496
83 - 124	G01 73122	46	80	ABS 80	155	16,5	3,80	779,40	12592		
109 - 167	G01 73032	46	80	ABS 80	90		3,10			992,20	16792 ¹⁾
109 - 167	G01 73042	46	80	ABS 80	175		6,20	1.107,00	16892 ¹⁾		
139 - 215	G01 73562	56	100	ABS 100	125		6,47			1.044,00	21591 ¹⁾
139 - 215	G01 73572	56	100	ABS 100	240		13,25	1.226,00	21691 ¹⁾		

1) ¡Diámetro solo alcanzable con portas base TwinKom con ajuste radial y axial y las correspondientes plaquitas!

Piezas de repuesto D _{min} - D _{máx}	Tornillo de ajuste		Placa sujeción TwinKom		Tornillo de fijación	
	EUR W7/6B		EUR W7/6B		EUR W7/6B	
24 - 32	0,85	16500	76,99	46900	3,28	15800
30 - 41	0,85	16500	86,77	47000	3,05	15900
39 - 53	1,11	11100	85,67	47100	3,05	16000
51 - 71	1,11	11200	90,01	47200	3,05	16300
64 - 91	1,13	16100	103,00	47300	2,99	13500
83 - 124	1,13	16200	105,20	47400	1,11	11000
109 - 167	2,07	16600	132,30	47500		
139 - 215	3,47	17500	149,70	47700	1,08	17600

Piezas de repuesto D _{min} - D _{máx}	Tornillo cilíndrico TwinKom		Tornillo cilíndrico		Pasador de ajuste		
	EUR W7/6B		EUR W7/6B		EUR W7/6B		
24 - 32	0,81	46000			10,31	46200	
30 - 41	1,13	45500			10,31	46300	
39 - 53	1,13	45600			10,31	46400	
51 - 71	1,13	45700			10,31	46500	
64 - 91	1,13	45800			10,31	46600	
83 - 124	1,23	45900			10,31	46700	
109 - 167	2,07	46100	M5x16	1,13	00000	10,31	46800
139 - 215	2,07	47600			11,60	47800	

Para este artículo existe un manual de instrucciones detallado que puede descargarse desde la tienda Online.

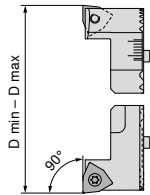
→ **Página 10**
Aquí encontrará una descripción detallada del sistema.

TwinKom – Portaherramientas 90°

- ▲ Con ajuste radial
- ▲ Precio por artículo

Incluye:

Incl. Tornillos de sujeción
Las plaquitas se piden por separado



62 871 ...

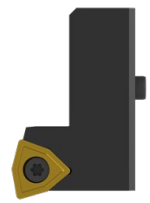
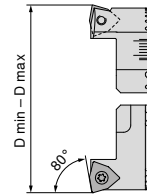
D _{min} - D _{máx} mm	N°. KOMET	Plaquita	EUR W4/6A
24 - 32	G03 70330	WO.X 0403..	191,80 03200
30 - 41	G03 70141	WO.X 05T3..	191,80 04100
39 - 53	G03 70230	WO.X 05T3..	186,40 05300
51 - 71	G03 70240	WO.X 06T3..	195,80 07100
64 - 91	G03 70250	WO.X 0804..	207,80 09100
83 - 124	G03 70260	WO.X 1005..	225,20 12400

TwinKom – Portaherramientas 80°

- ▲ Con ajuste radial
- ▲ Precio por artículo

Incluye:

Incl. Tornillos de sujeción
Las plaquitas se piden por separado



62 875 ...

D _{min} - D _{máx} mm	N°. KOMET	Plaquita	EUR W4/6A
24 - 32	G03 80310	WO.X 0403..	191,80 03200
30 - 41	G03 80021	WO.X 05T3..	191,80 04100
39 - 53	G03 80090	WO.X 05T3..	186,40 05300
51 - 71	G03 80100	WO.X 06T3..	195,80 07100
64 - 91	G03 80110	WO.X 0804..	207,80 09100
83 - 124	G03 80120	WO.X 1005..	225,20 12400

5



Tornillo de sujeción

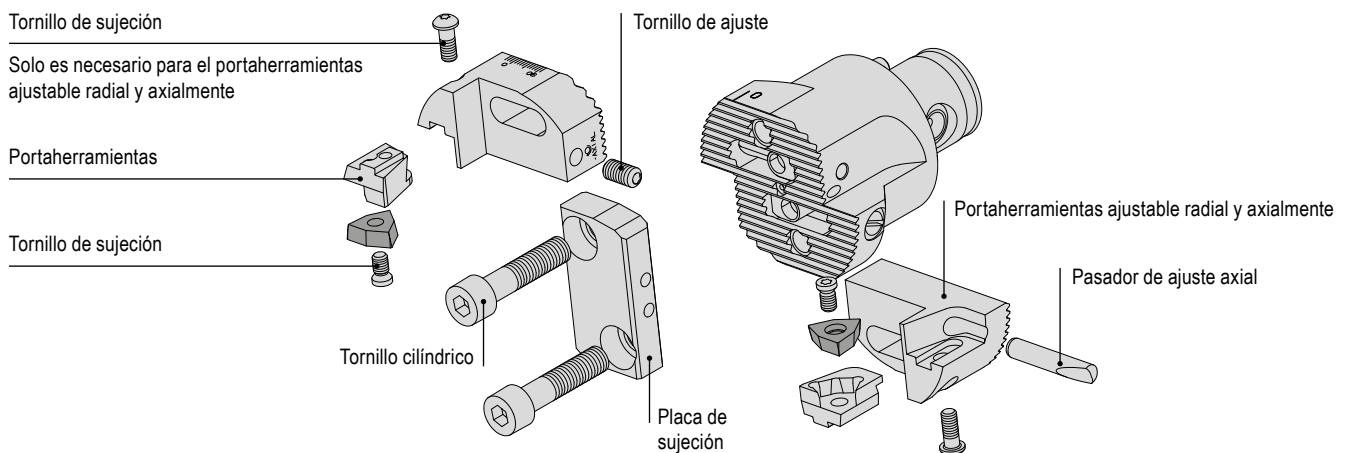
10 950 ...

Piezas de repuesto

D _{min} - D _{máx}		EUR W7/6B
24 - 32	M2,2x5,5 - 06IP	2,99 10700
30 - 41	M2,5x7,2 - 08IP	2,99 10500
39 - 53	M2,5x7,2 - 08IP	2,99 10500
51 - 71	M3,5x7,3 - 10IP	2,99 10600
64 - 91	M4,5x9 - 15IP	2,66 12700
83 - 124	M4,5x9 - 15IP	2,66 12700

→ **Página 60+61**
Aquí encontrará las plaquitas intercambiables adecuadas.

Encontrará los adaptadores ABS adecuados en → **El catálogo de sujeción, Capítulo 16, Portaherramientas para máquina y Accesorios.**

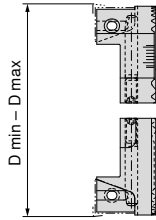


TwinKom – Porta base con ajuste radial y axial

▲ Precio por artículo

Incluye:

El portaherramientas (para la plaquita) y las plaquitas se piden por separado



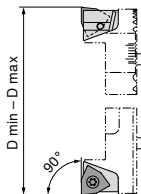
D _{min} - D _{máx} mm	N°. KOMET	62 872 ...
24 - 32	G03 70011	EUR W4/6A 207,80 03200
30 - 41	G03 70021	207,80 04100
39 - 53	G03 70031	219,90 05300
51 - 71	G03 70041	226,70 07100
64 - 91	G03 70061	270,90 09100
83 - 124	G03 70071	332,50 12400
109 - 167	G03 70081	351,40 16700
139 - 215	G03 70091	496,10 21500

TwinKom – Inserto de plaquitas, 90°

▲ Con ajuste axial
▲ Precio por artículo

Incluye:

Incl. Tornillos de sujeción
Las plaquitas se piden por separado

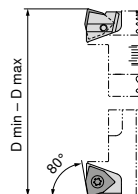


TwinKom – Portaherramientas 80°

▲ Con ajuste axial
▲ Precio por artículo

Incluye:

Incl. Tornillos de sujeción
Las plaquitas se piden por separado



D _{min} - D _{máx} mm	N°. KOMET	Plaquita	62 873 ...	D _{min} - D _{máx} mm	N°. KOMET	Plaquita	62 874 ...
24 - 32	D54 60510	WO.X 0302..	EUR 2B/6# 132,20 03200	24 - 32	D54 60610	WO.X 0302..	EUR 2B/6# 132,20 03200
30 - 41	D54 60520	WO.X 0403..	150,20 04100	30 - 41	D54 60620	WO.X 0403..	150,20 04100
39 - 53	D54 60030	WO.X 05T3..	160,90 05300	39 - 53	D54 60130	WO.X 05T3..	160,90 05300
51 - 71	D54 60040	WO.X 06T3..	174,40 07100	51 - 71	D54 60140	WO.X 06T3..	174,40 07100
64 - 91	D54 60050	WO.X 0804..	179,80 09100	64 - 91	D54 60150	WO.X 0804..	179,80 09100
83 - 167	D54 60060	WO.X 1005..	198,40 12400	83 - 167	D54 60160	WO.X 1005..	198,40 16700
139 - 215	D54 60070	WO.X 1206..	223,90 21500	139 - 215	D54 60170	WO.X 1206..	223,90 21500



Piezas de repuesto

D _{min} - D _{máx}	10 950 ...
24 - 32	EUR W7/6B M2,0x4,3 - 06IP 2,99 10000
30 - 41	M2,2x5,5 - 06IP 2,99 10700
39 - 53	M2,5x6,3 - 08IP 2,99 10800
51 - 71	M3,5x6,6 - 10IP 3,05 16400
64 - 91	M4,5x9 - 15IP 2,66 12700
83 - 167	M4,5x9 - 15IP 2,66 12700
139 - 215	M5,5x11 - 20IP 2,71 17400

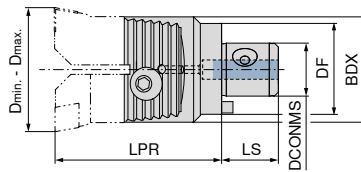
SpinTools – Cabezales de mandrinado para desbaste con 2 filos de corte

▲ Con refrigeración interna

Incluye:

Cabezal de mandrinado con perro de arrastre, tornillos de fijación, arandelas elásticas, tornillo para perro de arrastre y pasador de posicionamiento

STM



62 295 ...
EUR
W4
347,10 030
373,00 040
403,10 050
455,00 066
532,90 087

D _{min} - D _{máx} mm	Tamaño de porta	DCONMS mm	BDX mm	DF mm	LPR mm	LS mm	WT kg
23,5 - 30,5	STM 11	11	20	20	40	13	0,05
29,5 - 40,1	STM 14	14	25	25	45	16	0,09
39,5 - 50,5	STM 18	18	32	32	65	20	0,25
49,5 - 66,5	STM 22	22	42	40	72	24	0,38
65,5 - 87,5	STM 28	28	55	50	82	30	0,59



62 950 ...		62 950 ...		62 950 ...	
EUR		EUR		EUR	
W7		W7		W7	
62 295 030	M4x8	2,95	298	Ø 4,3/7,3	0,89 311
62 295 040	M5x12	2,95	293	Ø 5,3/9,3	0,89 312
62 295 050	M6x16	2,95	294	Ø 6,4/10,2	0,89 313
62 295 066	M8x20	2,95	295	Ø 8,4/14,0	0,89 314
62 295 087	M10x25	3,30	296	Ø 10,5/17,0	0,89 315

Piezas de repuesto
Para N° de artículo

62 950 ...		62 950 ...	
EUR		EUR	
W7		W7	
62 295 030	M2x2,5	0,89	162
62 295 040	M2,5x6	0,89	163
62 295 050	M3x8	1,22	164
62 295 066	M4x10	1,22	165
62 295 087	M5x10	1,55	166



→ **Página 50–56**
Aquí encontrará los portaherramientas adecuados.

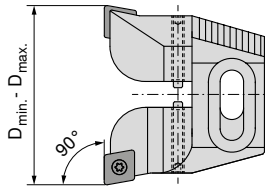
Para este artículo existe un manual de instrucciones detallado que puede descargarse desde la tienda Online.

→ **Página 10**
Aquí encontrará una descripción detallada del sistema.

SpinTools – Par de portaherramientas, estándar, 90°

Incluye:

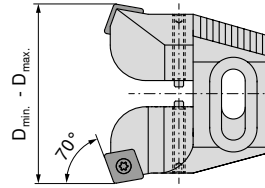
Tornillos de ajuste, pasador de posicionamiento



SpinTools – Par de portaherramientas, estándar, 70°

Incluye:

Tornillos de ajuste, pasador de posicionamiento



62 296 ...

D _{min} - D _{máx} mm	Plaquita	EUR	W4
23,5 - 30,5	CC.. 0602	403,10	030
29,5 - 40,1	CC.. 0602	416,70	040
39,5 - 50,5	CC.. 09T3	446,70	050
49,5 - 66,5	CC.. 09T3	511,00	066
65,5 - 87,5	CN.. 1204	664,00	088
65,5 - 87,5	CC.. 1204	638,10	087

62 299 ...

D _{min} - D _{máx} mm	Plaquita	EUR	W4
23,5 - 30,5	CC.. 0602	403,10	030
29,5 - 40,1	CC.. 0602	416,70	040
39,5 - 50,5	CC.. 09T3	446,70	050
49,5 - 66,5	CC.. 09T3	511,00	066
65,5 - 87,5	CN.. 1204	664,00	088
65,5 - 87,5	CC.. 1204	638,10	087



Tornillos TORX®



Destornillador



Tornillo de ajuste

Piezas de repuesto

D _{min} - D _{máx}	Plaquita	EUR	W7
23,5 - 30,5	CC.. 0602	4,16	022
29,5 - 40,1	CC.. 0602	4,16	022
39,5 - 50,5	CC.. 09T3	5,04	023
49,5 - 66,5	CC.. 09T3	5,04	023
65,5 - 87,5	CC.. 1204	5,58	232



Pasador para placa base

62 950 ...

EUR
W7
2,08 096



Tornillo para palanca

62 950 ...

EUR
W7
7,46 136



Palanca de sujeción

62 950 ...

EUR
W7
20,91 125



Placa base MD-C

62 950 ...

EUR
W7
18,72 117



Tornillo de ajuste

62 950 ...

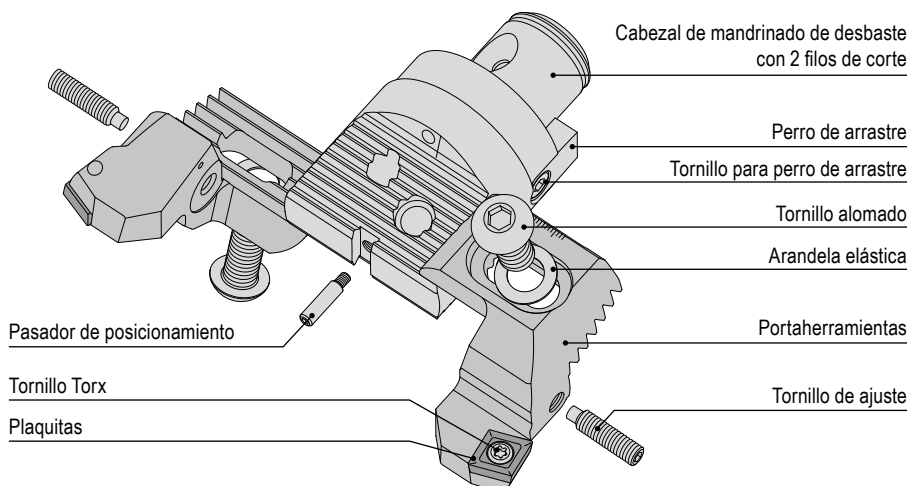
EUR
W7
1,55 242

Piezas de repuesto

D _{min} - D _{máx}	Plaquita	EUR	W7
65,5 - 87,5	CN.. 1204	2,08	096

→ **Página 63**
Aquí encontrará las plaquitas intercambiables adecuadas.

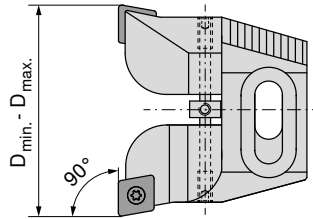
Para este artículo existe un manual de instrucciones detallado que puede descargarse desde la tienda Online.



SpinTools – Par de portaherramientas, “Synchro“, 90°

Incluye:

Tornillos de sujeción de plaquita, tornillo de sincronización



5

D _{min} - D _{máx} mm	Plaquita
23,5 - 30,5	CC.. 0602
29,5 - 40,1	CC.. 0602
39,5 - 50,5	CC.. 09T3
49,5 - 66,5	CC.. 09T3
65,5 - 87,5	CC.. 1204

62 297 ...

EUR	
W4	
459,10	030
481,00	040
513,70	050
583,40	066
761,00	087



Tornillos TORX®



Husillo sincrónico



Destornillador

62 950 ...

62 950 ...

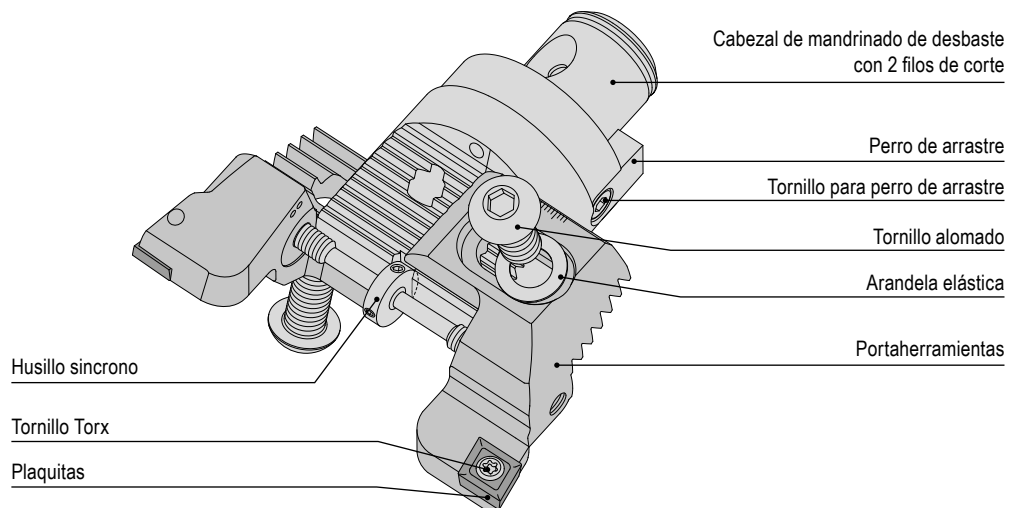
80 950 ...

Piezas de repuesto
Para N° de artículo

		EUR W7		EUR W7		EUR Y7			
62 297 030	M2,5x6	4,16	022	M4x0,5x18	50,56	207	T07	10,05	109
62 297 040	M2,5x6	4,16	022	M4x0,5x23	51,38	208	T07	10,05	109
62 297 050	M4x9	5,04	023	M4x0,5x30	51,78	209	T15	11,96	113
62 297 066	M4x9	5,04	023	M6x40	53,29	210	T15	11,96	113
62 297 087	M5x10	5,58	232	M6x52	54,94	211	T20	12,83	114

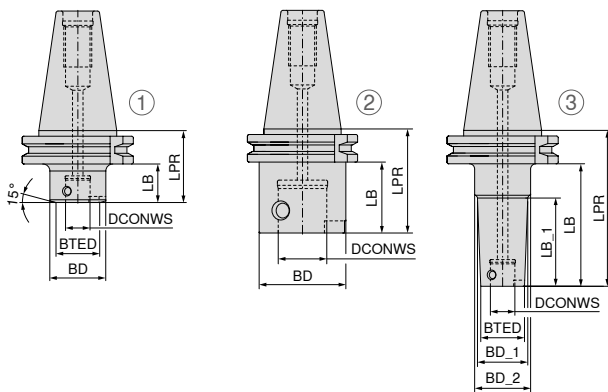
→ **Página 63**
Aquí encontrará las plaquitas intercambiables adecuadas.

Para este artículo existe un manual de instrucciones detallado que puede descargarse desde la tienda Online.



SpinTools – Adaptadores base modulares ISO 7388-1 (DIN 69871)

STM



62 107 ...

	Tamaño de porta	Fig.	SZID	DCONWS mm	BTED mm	BD mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LPR mm	LB mm	LB_1 mm	WT kg	EUR W4	
Corto	SK 40	1	STM 11	11	20	32			40	20,9		0,91	359,40	111 ¹⁾
	SK 40	1	STM 14	14	25	32			40	20,9		0,93	359,40	114 ¹⁾
	SK 40	2	STM 18	18		32			40	20,9		0,89	359,40	118
	SK 40	2	STM 22	22		40			50	30,9		1,02	359,40	122
	SK 40	2	STM 28	28		50			50	30,9		1,11	359,40	128
	SK 40	2	STM 36	36		63			60	40,9		1,27	332,00	136
	SK 50	2	STM 28	28		50			50	30,9		2,92	425,00	428
SK 50	2	STM 36	36		63			63	43,9		3,27	425,00	436	
Largo	SK 40	3	STM 11	11	20		23	32	80	60,9	40,9	1,04	403,10	211 ¹⁾
	SK 40	3	STM 14	14	25		28	32	80	60,9	40,9	1,07	403,10	214 ¹⁾
	SK 40	2	STM 18	18		32			80	60,9		1,13	403,10	218
	SK 40	2	STM 22	22		40			100	80,9		1,47	403,10	222
	SK 40	2	STM 28	28		50			100	80,9		1,84	403,10	228
	SK 40	2	STM 36	36		63			120	100,9		2,68	403,10	236
	SK 50	2	STM 36	36		63			120	100,9		4,60	481,00	536

1) Atención: BD/BD_1 es más grande que BTED, por lo que es posible que se den profundidades de mandrinado limitadas.



Junta O



Tornillo de sujeción ST

Piezas de repuesto
DCONWS

		62 950 ...	EUR W7		62 950 ...	EUR W7	
11	9x1,5	254	2,08	M4x0,5x6	026	9,53	
14	12x1,5	255	2,08	M5x0,5x7,5	027	9,72	
18	16x1,5	256	2,08	M6x0,75x9,5	028	10,40	
22	19x2	257	2,08	M8x0,75x12	029	11,63	
28	25x2	258	2,08	M10x1x14,2	030	13,34	
36	33x2	259	2,08	M12x1x18	031	17,08	

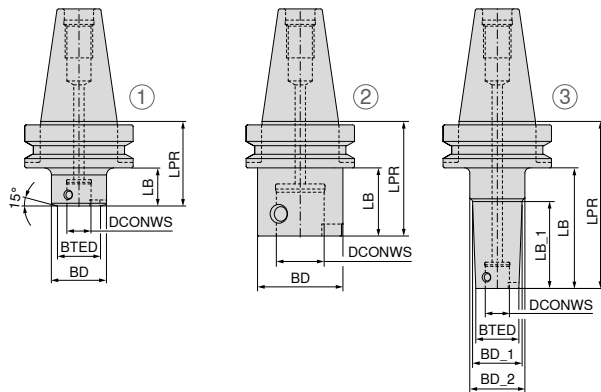
i Puede encontrar los tornillos adecuados en → **El Catálogo de sujeción, capítulo 16, portaherramientas y accesorios.**

i Los portaherramientas base para ABS los puede encontrar en → **El Catálogo de sujeción, capítulo 16, portaherramientas y accesorios.**

SpinTools – Adaptadores base modulares ISO 7388-2 (JIS B 6339 / MAS-BT)

▲ Forma B disponible a pedido

STM



5

	Tamaño de porta	Fig.	SZID	DCONWS mm	BTED mm	BD mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LPR mm	LB mm	LB_1 mm	WT kg	62 112 ...	
													EUR W4	
Corto	BT 30	2	STM 28	28		50			55			0,64	367,60	328
	BT 40	1	STM 11	11	20	32			50	23		1,09	359,40	111 ¹⁾
	BT 40	1	STM 14	14	25	32			50	23		1,08	359,40	114 ¹⁾
	BT 40	2	STM 18	18		32			50	23		1,06	359,40	118
	BT 40	2	STM 22	22		40			50	23		1,10	359,40	122
	BT 40	2	STM 28	28		50			50	23		1,14	359,40	128
	BT 40	2	STM 36	36		63			60	33		1,38	332,00	136
Largo	BT 50	2	STM 28	28		50			63	25		3,75	425,00	428
	BT 50	2	STM 36	36		63			63	25		3,78	425,00	436
	BT 40	3	STM 11	11	20		23	32	90	63	43	1,20	403,10	211 ¹⁾
	BT 40	3	STM 14	14	25		28	32	90	63	43	1,24	403,10	214 ¹⁾
	BT 40	2	STM 18	18		32			90	63		1,30	403,10	218
	BT 40	2	STM 22	22		40			100	73		1,57	403,10	222
	BT 40	2	STM 28	28		50			100	73		1,87	403,10	228
	BT 40	2	STM 36	36		63			120	93		2,78	403,10	236
	BT 50	2	STM 36	36		63			120	82		5,18	481,00	536

1) Atención: BD/BD_1 es más grande que BTED, por lo que es posible que se den profundidades de mandrinado limitadas.

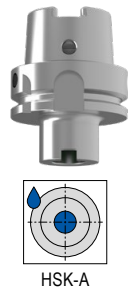
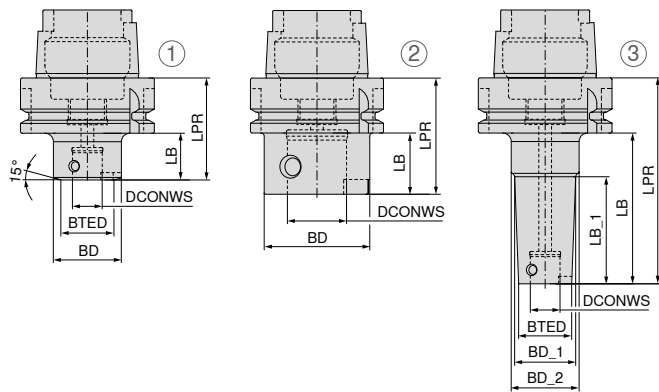
Piezas de repuesto DCONWS	62 950 ...			62 950 ...		
		EUR W7			EUR W7	
11	9x1,5	2,08	254	M4x0,5x6	9,53	026
14	12x1,5	2,08	255	M5x0,5x7,5	9,72	027
18	16x1,5	2,08	256	M6x0,75x9,5	10,40	028
22	19x2	2,08	257	M8x0,75x12	11,63	029
28	25x2	2,08	258	M10x1x14,2	13,34	030
36	33x2	2,08	259	M12x1x18	17,08	031

Puede encontrar los tornillos adecuados en → **El Catálogo de sujeción, capítulo 16, portaherramientas y accesorios.**

Los portaherramientas base para ABS los puede encontrar en → **El Catálogo de sujeción, capítulo 16, portaherramientas y accesorios.**

SpinTools – Adaptadores base modulares HSK-A ISO 12164-1 (DIN 69893-1)

STM



62 122 ...

	Tamaño de porta	Fig.	SZID	DCONWS	BTED	BD	BD_1	BD_2	LPR	LB	LB_1	WT	EUR	
				mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	W4	
Corto	HSK-A 63	1	STM 11	11	20	32			50	24		0,77	425,00	111 ¹⁾
	HSK-A 63	1	STM 14	14	25	32			50	24		0,76	425,00	114 ¹⁾
	HSK-A 63	2	STM 18	18		32			50	24		0,74	425,00	118
	HSK-A 63	2	STM 22	22		40			50	24		0,79	425,00	122
	HSK-A 63	2	STM 28	28		50			55	24		0,91	425,00	128
	HSK-A 63	2	STM 36	36		63			65	34		1,10	385,40	136
Largo	HSK-A 100	2	STM 28	28		50			63	34		2,32	493,30	428
	HSK-A 100	2	STM 36	36		63			70	34		2,61	493,30	436
	HSK-A 63	3	STM 11	11	20		23	32	90	64	44	0,87	465,90	211 ¹⁾
	HSK-A 63	3	STM 14	14	25		28	32	90	64	44	0,93	465,90	214 ¹⁾
	HSK-A 63	2	STM 18	18		32			90	64		0,98	465,90	218
	HSK-A 63	2	STM 22	22		40			100	74		1,26	465,90	222
HSK-A 63	2	STM 28	28		50			100	74		1,58	465,90	228	
HSK-A 63	2	STM 36	36		63			120	94		2,41	493,30	236	

1) Atención: BD/BD_1 es más grande que BTED, por lo que es posible que se den profundidades de mandrinado limitadas.



Junta O



Tornillo de sujeción ST

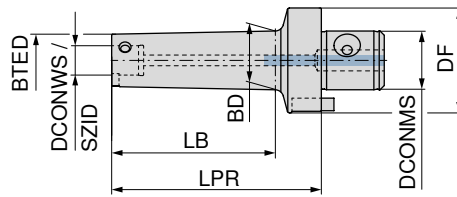
Piezas de repuesto	62 950 ...			62 950 ...		
	DCONWS	EUR		EUR		
		W7		W7		
11	9x1,5	2,08	254	M4x0,5x6	9,53	026
14	12x1,5	2,08	255	M5x0,5x7,5	9,72	027
18	16x1,5	2,08	256	M6x0,75x9,5	10,40	028
22	19x2	2,08	257	M8x0,75x12	11,63	029
28	25x2	2,08	258	M10x1x14,2	13,34	030
36	33x2	2,08	259	M12x1x18	17,08	031

1 Los portaherramientas base para ABS los puede encontrar en → **El Catálogo de sujeción, capítulo 16, portaherramientas y accesorios.**

SpinTools – Reducciones modulares

▲ Con refrigeración interna

STM



62 357 ...





Tamaño de porta	LPR	SZID	DCONMS	DCONWS	DF	BTED	BD	LB	WT	EUR	
	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	W4	
STM 14	30	STM 11	14	11	25	20	23	15	0,04	198,20	111
STM 18	30	STM 11	18	11	32	20	23	17	0,14	198,20	211
STM 18	30	STM 14	18	14	32	25	28	17	0,16	198,20	214
STM 22	30	STM 11	22	11	40	20	23	15	0,21	203,50	311
STM 22	30	STM 14	22	14	40	25	28	15	0,22	203,50	314
STM 22	30	STM 18	22	18	40	32	37	15	0,25	203,50	318
STM 28	40	STM 11	28	11	50	20	23	20	0,44	213,30	411
STM 28	40	STM 14	28	14	50	25	28	20	0,49	213,30	414
STM 28	40	STM 18	28	18	50	32	37	20	0,45	213,30	418
STM 28	40	STM 22	28	22	50	40	46	20	0,55	213,30	422
STM 36	40	STM 11	36	11	63	20	22	16	0,82	228,20	511
STM 36	70	STM 11	36	11	63	20	23	42	0,90	245,80	811
STM 36	95	STM 11	36	11	63	20	23	71	0,98	266,50	611
STM 36	115	STM 11	36	11	63	20	23	87	1,02	293,80	911
STM 36	135	STM 11	36	11	63	20	23	111	1,08	319,70	711
STM 36	40	STM 14	36	14	63	25	27	16	0,84	228,20	514
STM 36	80	STM 14	36	14	63	25	28	52	1,00	259,50	814
STM 36	120	STM 14	36	14	63	25	28	96	1,16	292,40	614
STM 36	145	STM 14	36	14	63	25	28	117	1,27	319,70	914
STM 36	170	STM 14	36	14	63	25	28	146	1,38	347,10	714
STM 36	40	STM 18	36	18	63	32	37	16	0,85	228,20	518
STM 36	100	STM 18	36	18	63	32	38	74	1,24	275,90	818
STM 36	150	STM 18	36	18	63	32	38	126	1,66	306,10	918
STM 36	207	STM 18	36	18	63	32	38	183	2,07	403,10	618
STM 36	40	STM 22	36	22	63	40	46	16	0,89	228,20	522
STM 36	120	STM 22	36	22	63	40	48	95	1,76	299,30	822
STM 36	183	STM 22	36	22	63	40	48	159	2,52	373,00	622
STM 36	263	STM 22	36	22	63	40	48	239	3,44	532,90	722
STM 36	40	STM 28	36	28	63	50	58	21	1,03	228,20	528
STM 36	140	STM 28	36	28	63	50	60	117	2,70	312,90	828
STM 36	233	STM 28	36	28	63	50	60	209	4,41	507,00	628
STM 36	333	STM 28	36	28	63	50	60	309	6,25	694,20	728

5



Los reductores ABS los puede encontrar en → **El Catálogo de sujeción, capítulo 16, portaherramientas y accesorios.**

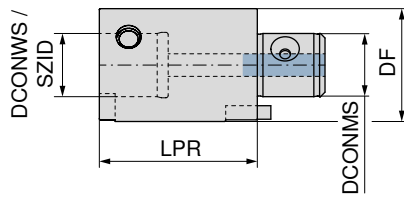
Piezas de repuesto para reducciones

		 Junta O		 Tornillo para dado de arrastre		 Dado de arrastre		 Tornillo de sujeción ST				
		62 950 ...		62 950 ...		62 950 ...		62 950 ...				
Piezas de repuesto		EUR		EUR		EUR		EUR				
Para N° de artículo		W7		W7		W7		W7				
62 357 111	9x1,5	2,08	254	M2,5x6	0,89	163	6x10,3x4	28,14	036	M4x0,5x6	9,53	026
62 357 211	9x1,5	2,08	254	M3x8	1,22	164	8x15x5	30,19	037	M4x0,5x6	9,53	026
62 357 214	12x1,5	2,08	255	M3x8	1,22	164	8x15x5	30,19	037	M5x0,5x7,5	9,72	027
62 357 311	9x1,5	2,08	254	M4x10	1,22	165	10x18,1x6	34,30	038	M4x0,5x6	9,53	026
62 357 314	12x1,5	2,08	255	M4x10	1,22	165	10x18,1x6	34,30	038	M5x0,5x7,5	9,72	027
62 357 318	16x1,5	2,08	256	M4x10	1,22	165	10x18,1x6	34,30	038	M6x0,75x9,5	10,40	028
62 357 411	9x1,5	2,08	254	M5x10	1,55	166	12x20x6	40,31	039	M4x0,5x6	9,53	026
62 357 414	12x1,5	2,08	255	M5x10	1,55	166	12x20x6	40,31	039	M5x0,5x7,5	9,72	027
62 357 418	16x1,5	2,08	256	M5x10	1,55	166	12x20x6	40,31	039	M6x0,75x9,5	10,40	028
62 357 422	19x2	2,08	257	M5x10	1,55	166	12x20x6	40,31	039	M8x0,75x12	11,63	029
62 357 511	9x1,5	2,08	254	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M4x0,5x6	9,53	026
62 357 811	9x1,5	2,08	254	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M4x0,5x6	9,53	026
62 357 611	9x1,5	2,08	254	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M4x0,5x6	9,53	026
62 357 911	9x1,5	2,08	254	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M4x0,5x6	9,53	026
62 357 711	9x1,5	2,08	254	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M4x0,5x6	9,53	026
62 357 514	12x1,5	2,08	255	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M5x0,5x7,5	9,72	027
62 357 814	12x1,5	2,08	255	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M5x0,5x7,5	9,72	027
62 357 614	12x1,5	2,08	255	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M5x0,5x7,5	9,72	027
62 357 914	12x1,5	2,08	255	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M5x0,5x7,5	9,72	027
62 357 714	12x1,5	2,08	255	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M5x0,5x7,5	9,72	027
62 357 518	16x1,5	2,08	256	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M6x0,75x9,5	10,40	028
62 357 818	16x1,5	2,08	256	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M6x0,75x9,5	10,40	028
62 357 918	16x1,5	2,08	256	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M6x0,75x9,5	10,40	028
62 357 618	16x1,5	2,08	256	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M6x0,75x9,5	10,40	028
62 357 522	19x2	2,08	257	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M8x0,75x12	11,63	029
62 357 822	19x2	2,08	257	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M8x0,75x12	11,63	029
62 357 622	19x2	2,08	257	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M8x0,75x12	11,63	029
62 357 722	19x2	2,08	257	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M8x0,75x12	11,63	029
62 357 528	25x2	2,08	258	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M10x1x14,2	13,34	030
62 357 828	25x2	2,08	258	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M10x1x14,2	13,34	030
62 357 628	25x2	2,08	258	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M10x1x14,2	13,34	030
62 357 728	25x2	2,08	258	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M10x1x14,2	13,34	030

SpinTools – Extensiones modulares

▲ Con refrigeración interna

STM



62 351 ...

Tamaño de porta	LPR mm	SZID	DCONWS mm	DF mm	DCONMS mm	WT kg	EUR W4	
STM 11	25	STM 11	11	20	11	0,06	187,30	111
STM 11	35	STM 11	11	20	11	0,09	187,30	211
STM 14	30	STM 14	14	25	14	0,11	187,30	114
STM 14	45	STM 14	14	25	14	0,17	187,30	214
STM 18	40	STM 18	18	32	18	0,23	199,50	118
STM 18	60	STM 18	18	32	18	0,35	199,50	218
STM 22	50	STM 22	22	40	22	0,45	213,30	122
STM 22	80	STM 22	22	40	22	0,73	213,30	222
STM 28	50	STM 28	28	50	28	0,71	213,30	128
STM 28	75	STM 28	28	50	28	1,07	228,20	228
STM 28	100	STM 28	28	50	28	1,44	240,50	328
STM 36	60	STM 36	36	63	36	1,33	228,20	136
STM 36	90	STM 36	36	63	36	2,02	252,70	236
STM 36	120	STM 36	36	63	36	2,72	281,50	336

5



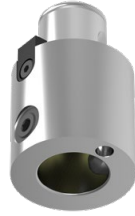
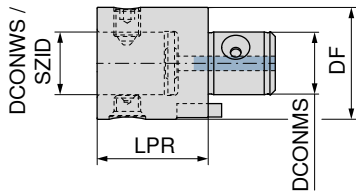
Piezas de repuesto DCONWS	62 950 ... EUR W7	62 950 ... EUR W7	62 950 ... EUR W7	62 950 ... EUR W7
11	9x1,5 2,08 254	M2x2,5 0,89 162	5x8,5x3 27,07 035	M4x0,5x6 9,53 026
14	12x1,5 2,08 255	M2,5x6 0,89 163	6x10,3x4 28,14 036	M5x0,5x7,5 9,72 027
18	16x1,5 2,08 256	M3x8 1,22 164	8x15x5 30,19 037	M6x0,75x9,5 10,40 028
22	19x2 2,08 257	M4x10 1,22 165	10x18,1x6 34,30 038	M8x0,75x12 11,63 029
28	25x2 2,08 258	M5x10 1,55 166	12x20x6 40,31 039	M10x1x14,2 13,34 030
36	33x2 2,08 259	M6x12 1,55 167	16x26,5x8 51,09 040	M12x1x18 17,08 031

Las extensiones ABS los puede encontrar en → El Catálogo de sujeción, capítulo 16, portaherramientas y accesorios.

SpinTools – Adaptador ABS/STM

- ▲ Con la ayuda de este adaptador, los sistemas de mandrinado de precisión ABS se pueden conectar de forma fiable y precisa en los portas STM.
- ▲ Con refrigeración interna

STM



NEW

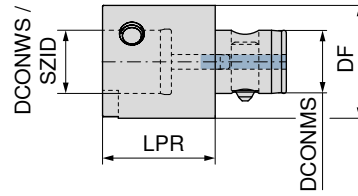
62 359 ...

Tamaño de porta	LPR mm	SZID	DCONWS mm	DF mm	DCONMS mm	EUR	
STM 14	35	ABS 25	13	25	14	279,10	02519
STM 18	40	ABS 32	16	32	18	280,90	03218
STM 22	45	ABS 40	20	40	22	321,60	04017
STM 28	50	ABS 50	28	50	28	349,00	05016
STM 36	60	ABS 63	34	63	36	379,10	06315

MicroKom – Adaptador STM/ABS

- ▲ Con la ayuda de este adaptador, los sistemas de mandrinado de precisión STM se pueden conectar de forma fiable y precisa en los portas ABS.
- ▲ Con refrigeración interna

ABS



NEW

62 359 ...

Tamaño de porta	LPR mm	SZID	DCONWS mm	DF mm	DCONMS mm	EUR	
ABS 25	30	STM 14	14	25	13	279,10	02590
ABS 32	40	STM 18	18	32	16	280,90	03289
ABS 40	40	STM 22	22	40	20	321,60	04088
ABS 50	50	STM 28	28	50	28	349,00	05097
ABS 63	60	STM 36	36	63	34	379,10	06396



Tornillo apriete



Dado de arrastre

62 950 ...

Piezas de repuesto DCONWS	EUR	
13	XX	
16	12,08	13989
20		
28		
34		



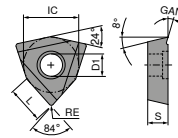
Tornillo de sujeción ST

62 950 ...

Piezas de repuesto DCONWS	EUR	
14	9,72	027
18	10,40	028
22	11,63	029
28	13,34	030
36	17,08	031

WOHX

Designación	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
WOHX 02T0..	2,6	1,20	2	4



WOHX

-G12 BK2710	-G12 BK8440	-G12 K10
F WOHX	F WOHX	F WOHX
62 600 ...	62 600 ...	62 600 ...
EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#
32,80 10102	32,80 00102	26,95 20102

ISO	N°. KOMET	RE mm
02T001EL	W00 04120.018440	0,1
02T001EL	W00 04120.012710	0,1
02T001FL	W00 04120.0121	0,1

P	•	•	
M	•	•	
K	•	•	
N			•
S	•		•
H		•	
O			•

→ v. Página 65

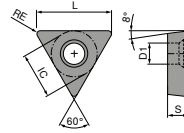
Grupo de materiales	Recomendación básica	
	Calidad	Rompevirutas
P	BK8440	-G12
M	BK8440	-G12
K	BK2710	-G12
N	K10	-G12
S	K10	-G12
H1.1	BK8440	-G12
O	K10	-G12

Las recomendaciones básicas que se dan aquí se basan en la experiencia y sólo pretenden facilitar la búsqueda de la plaquita correcta para su aplicación.

Puede encontrar más plaquetas intercambiables en nuestra tienda online en cuttingtools.ceratizit.com

TOGX

Designación	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
TOGX 06T1..	6,64	1,80	2,2	4,0
TOGX 0902..	9,12	2,50	2,8	5,6
TOGX 1403..	13,62	3,00	3,8	8,2



TOGX

-18 CK32	-14 CK3230	-14 BK60	-14 BK8430	-12 BK7710	-12 K10
F	F	F	F	F	F
CERMET TOGX	CERMET TOGX	TOGX	TOGX	TOGX	TOGX

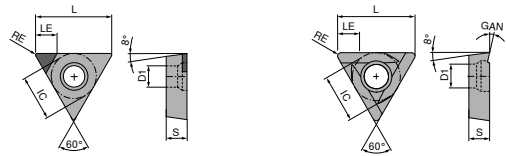
ISO	N°. KOMET	RE mm	62 607 ...	62 606 ...	62 601 ...	62 601 ...	62 601 ...	62 601 ...
			EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#
06T102EN	W57 04140.0260	0,2			25,38 90206		25,28 30201	
06T102EN	W57 04140.028430	0,2		25,28 10201				
06T102EN	W57 04140.023230	0,2						
06T102EN	W57 04180.0432	0,4	25,28 20401					
06T102FN	W57 04120.027710	0,2					33,09 70201	
06T102FN	W57 04120.0223	0,2						25,38 50206
090202EN	W57 14140.028430	0,2						
090204EN	W57 14140.0460	0,4			27,80 70409		27,75 33801	
090204EN	W57 14140.043230	0,4		27,75 11401				
090204EN	W57 14180.0432	0,4	27,75 21401					
090204FN	W57 14120.047710	0,4					35,96 70401	
090204FN	W57 14120.0423	0,4						27,80 50409
140302EN	W57 26140.028430	0,2					39,23 34401	
140304EN	W57 26140.0460	0,4			39,27 70414			
140304EN	W57 26140.043230	0,4		39,23 12601				
140304EN	W57 26180.0432	0,4	39,23 22601					
140304FN	W57 26120.047710	0,4					55,37 71401	
140304FN	W57 26120.0423	0,4						45,03 50414

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

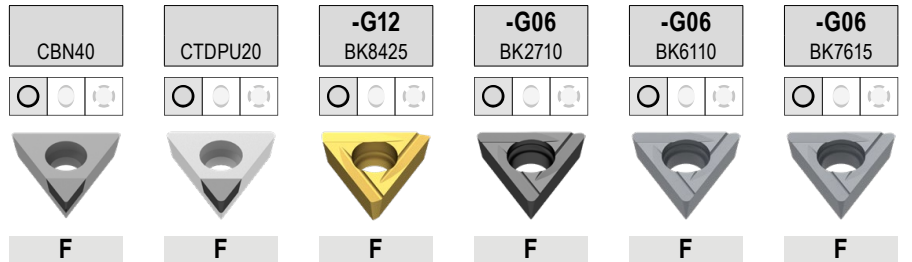
→ v_c Página 65

TOGX / TOEX / TOHX

Designación	L mm	S mm	D1 mm	IC mm	LE mm
TO.X 06T1..	6,64	1,80	2,2	4,0	1,8
TO.X 0902..	9,12	2,50	2,8	5,6	2,7
TO.X 1403..	13,62	3,00	3,8	8,2	2,7
TOHX 06T1..	6,50	1,80	2,2	4,0	1,0
TOHX 0902..	9,12	2,50	2,8	5,6	2,5
TOHX 1403..	13,62	3,00	3,8	8,2	4,5



TOGX / TOEX / TOHX



ISO	N°. KOMET	RE mm	TOGX		DIAMOND TOEX		TOHX		TOHX		TOHX		TOHX	
			62 601 ...	62 601 ...	62 605 ...	62 605 ...	62 603 ...	62 602 ...	62 602 ...	62 602 ...	62 602 ...	62 602 ...	62 602 ...	62 602 ...
			EUR Y0	EUR Y0	EUR Y0	EUR Y0	EUR Y0	EUR Y0	EUR Y0	EUR Y0	EUR Y0	EUR Y0	EUR Y0	EUR Y0
06T102FN	W30 04990.025510	0,2												
06T102TN	W30 04990.0240	0,2	77,47											
06T103EL	W30 04120.038425	0,3												
06T103EL	W30 04060.037615	0,3												
06T103EL	W30 04060.036110	0,3												
06T103EL	W30 04060.032710	0,3												
090204EL	W30 14120.048425	0,4												
090204EL	W30 14060.047615	0,4												
090204EL	W30 14060.046110	0,4												
090204EL	W30 14060.042710	0,4												
090204FN	W30 14990.045510	0,4												
090204TN	W30 14990.0440	0,4	85,96											
140304EL	W30 26120.048425	0,4												
140304EL	W30 26060.047615	0,4												
140304EL	W30 26060.046110	0,4												
140304EL	W30 26060.042710	0,4												
140304FN	W30 26990.045510	0,4												
140304TN	W30 26990.0440	0,4	93,02											

P														
M														
K														
N														
S														
H														
O														

→ v. Página 65

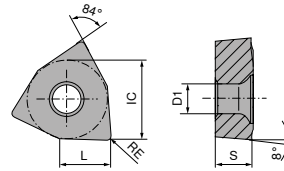
Grupo de materiales	Recomendación básica	
	Calidad	Rompevirutas
P	BK60	-14
M	BK2710	-G06
K	BK7615	-G06
N	BK7710	-12
S1.1 – S2.3	BK2710	-G06
S3.1 – S3.3	BK7710	-12
H	CBN40	
O	BK7710	-12

Las recomendaciones básicas que se dan aquí se basan en la experiencia y sólo pretenden facilitar la búsqueda de la plaquita correcta para su aplicación.

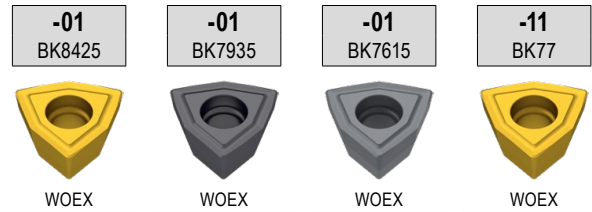
Puede encontrar más plaquitas intercambiables en nuestra tienda online en cuttingtools.ceratizit.com

WOEX / WOGX

Designación	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
WO.X 0302..	3,2	2,30	2,30	5,00
WO.X 0403..	4,1	3,18	2,55	6,35
WO.X 05T3..	5,3	3,80	2,85	8,00
WO.X 06T3..	6,6	3,80	4,05	10,00
WO.X 0804..	7,9	4,80	4,90	12,00
WOEX 1005..	9,9	5,30	4,90	15,00
WOEX 1206..	11,6	6,00	5,95	17,60



WOEX



ISO	N°. KOMET	RE mm	-01 BK8425		-01 BK7935		-01 BK7615		-11 BK77	
			10 821 ... EUR 1A/3#	10 821 ...	10 821 ... EUR 1A/3#	10 821 ...	10 821 ... EUR 1A/3#	10 821 ...	10 821 ... EUR 1A/3#	10 821 ...
030204	W29 10010.047935	0,4			15,75	50301			15,51	80311
030204	W29 10110.0477	0,4					24,90	05301		
030204	W29 10010.047615	0,4								
030204	W29 10010.048425	0,4	14,91	30301						
040304	W29 18010.047935	0,4			16,72	50401			16,32	80411
040304	W29 18110.0477	0,4					25,01	05401		
040304	W29 18010.047615	0,4								
040304	W29 18010.048425	0,4	15,84	30401						
05T304	W29 24010.047935	0,4			16,94	50501			16,47	80511
05T304	W29 24110.0477	0,4					26,10	05501		
05T304	W29 24010.047615	0,4								
05T304	W29 24010.048425	0,4	16,28	30501						
06T304	W29 34010.047935	0,4			19,25	50601			18,46	80611
06T304	W29 34110.0477	0,4					28,02	05601		
06T304	W29 34010.047615	0,4								
06T304	W29 34010.048425	0,4	18,19	30601						
080404	W29 42010.047935	0,4			24,26	50801			23,65	80811
080404	W29 42110.0477	0,4					34,17	05801		
080404	W29 42010.047615	0,4								
080404	W29 42010.048425	0,4	22,95	30801						
100504	W29 50010.047935	0,4			33,02	51001			32,67	81011
100504	W29 50110.0477	0,4					38,15	06001		
100504	W29 50010.047615	0,4								
100504	W29 50010.048425	0,4	31,31	31001						
120608	W29 58010.087935	0,8			38,42	53201				
120608	W29 58010.087615	0,8					47,03	08201		
120608	W29 58010.088425	0,8	36,35	31201						
P			●		●					
M			●		●					
K			●		●		●			
N			○		○					
S			●		●				●	
H			○						○	
O										○

→ v. Página 65

WOEX / WOGX


ISO	N°. KOMET	RE mm	-01 BK6115		-02 BK6440		-15 BK8430		-11 BK7710	
			WOEX 10 821 ...	EUR 1A/3#	WOEX 10 821 ...	EUR 1A/3#	WOGX 10 821 ...	EUR 1A/3#	WOEX 10 821 ...	EUR 1A/3#
030204	W29 10150.048430	0,4						27,07	00315	
030204	W29 10110.047710	0,4								16,28 90311
030204	W29 10010.046115	0,4	21,58	40301						
040304	W29 18150.048430	0,4						28,15	00415	
040304	W29 18110.047710	0,4								17,22 90411
040304	W29 18010.046115	0,4	21,75	40401						
05T304	W29 24020.046440	0,4			21,75	25502				
05T304	W29 24110.047710	0,4								17,37 90511
05T304	W29 24150.048430	0,4						28,58	00515	
05T304	W29 24010.046115	0,4	22,17	40501						
06T304	W29 34020.046440	0,4			24,05	25602				
06T304	W29 34110.047710	0,4								19,54 90611
06T304	W29 34150.048430	0,4						32,67	00615	
06T304	W29 34010.046115	0,4	23,23	40601						
080404	W29 42020.046440	0,4			29,95	25802				
080404	W29 42110.047710	0,4								24,90 90811
080404	W29 42150.048430	0,4						37,04	00815	
080404	W29 42010.046115	0,4	28,70	40801						
100504	W29 50020.046440	0,4			33,76	26002				
100504	W29 50110.047710	0,4								34,17 91011
100504	W29 50010.046115	0,4	33,89	41001						
120608	W29 58020.086440	0,8			41,55	21202				
120608	W29 58010.086115	0,8	42,50	41201						
P			●		●			○		
M			●		●			○		
K			●					○		
N									●	
S								●		○
H			○					●		○
O										○

→ v. Página 65

Grupo de materiales	Recomendación básica	
	Calidad	Rompevirutas
P	BK8425	-01
M	BK7935	-01
K	BK7615	-01
N	BK7710	-11
S1.1 – S2.3	BK7935	-01
S3.1 – S3.3	BK7710	-11
O	BK7710	-11

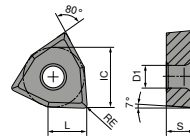
Grupo de materiales	Valores máximos de entrada						
	WO.X 0302	WO.X 0403	WO.X 05T3	WO.X 06T3	WO.X 0804	WO.X 1005	WO.X 1206
	a _p max.						
P	1,5	2,5	4,5	6,0	7,5	9,0	9,0
M	1,0	1,5	3,5	4,0	6,0	9,0	9,0
K	1,5	3,0	5,0	6,0	7,5	9,0	9,0
N	2,0	3,0	5,0	6,0	7,5	9,0	9,0
S	1,0	1,5	3,5	4,0	6,0	9,0	9,0
O	1,0	1,5	3,5	4,0	7,5	9,0	9,0

Las recomendaciones básicas que se dan aquí se basan en la experiencia y sólo pretenden facilitar la búsqueda de la plaquita correcta para su aplicación.

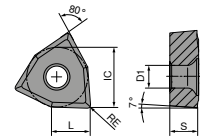
 Puede encontrar más plaquitas intercambiables en nuestra tienda online en cuttingtools.ceratizit.com

WCMT / WCGT

Designación	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
WC.T 0201..	2,71	1,59	2,1	3,97



WCMT



WCGT

WCMT / WCGT

	-SF30 CWC06	-SF20 CWN10	-SF16 CWP25
	F	F	F
	CERMET WCMT	WCGT	WCGT
	70 294 ...	70 295 ...	70 295 ...
	EUR X2	EUR X2	EUR X2
	15,19 850	77,71 850 77,71 852	34,66 500

ISO	RE mm
020102	0,2
020104	0,4

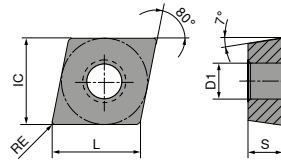
P	●	●	●
M	○	●	●
K	●	●	○
N	●	●	●
S		●	
H		●	
O			

→ v_c Página 66

Puede encontrar más plaquitas en → **Capítulo 9, Herramientas de torneado de plaquitas**
o en nuestra tienda online en cuttingtools.ceratizit.com

CCGT

Designación	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
CCGT 06..	6,4	2,38	2,8	6,35
CCGT 09..	9,7	3,97	4,4	9,52



CCGT

-SF20 CWN10	-SF15 CWC06	-SF14 CWC10
F	F	F
CCGT	CERMET CCGT	CERMET CCGT

ISO	RE mm	70 296 ...		70 296 ...		70 300 ...	
		EUR X2		EUR X2		EUR X2	
060202L	0,2	52,42	300	33,66	850	16,89	903
060204L	0,4	52,42	302	33,66	852	16,89	905
09T302L	0,2	56,70	304	36,63	854	21,87	911
09T304L	0,4	56,70	306	36,63	856	21,87	913
P		●		●		●	
M		●		○		●	
K		●		●		●	
N		●		●			
S		●					
H		●					
O							

→ v. Página 66

Puede encontrar más plaquitas en → **Capítulo 9, Herramientas de torneado de plaquitas**
o en nuestra tienda online en cuttingtools.ceratizit.com

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 aleación	P.1.1	< 0,15 % C recocido	420 N/mm ² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	F111, F112, ST52
		P.1.2	< 0,45 % C recocido	640 N/mm ² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	F211, F212, F213
		P.1.3	< 0,45 % C templado y revenido	840 N/mm ² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	F113- F114-C45
		P.1.4	< 0,75 % C recocido	910 N/mm ² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55, C55K
		P.1.5	< 0,75 % C templado y revenido	1010 N/mm ² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20, 46S20
	Acero de baja aleación	P.2.1	recocido	610 N/mm ² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	F151, F152
		P.2.2	templado y revenido	930 N/mm ² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	F152, F154, F155
		P.2.3	templado y revenido	1010 N/mm ² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	F125
		P.2.4	templado y revenido	1200 N/mm ² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	F125, F127, F156
	Acero de alta aleación y acero de herramientas	P.3.1	recocido	680 N/mm ² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2	templado y revenido	1100 N/mm ² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	F521, F522, 1.2379
		P.3.3	templado y revenido	1300 N/mm ² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	1.2738, 1.2311
	Acero inoxidable	P.4.1	Ferrítico / martensítico recocido	680 N/mm ² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	410, 420, 430, 440C
		P.4.2	Martensítico templado y revenido	1010 N/mm ² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	431, 420, 430, 440C
M	Acero inoxidable	M.1.1	Austenítico / austenítico-ferrítico recocido	610 N/mm ² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	303, 304, 316, 304L
		M.2.1	Resistentes al calor, superausteníticos recocido	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	310, 314, 330, 904L
		M.3.1	Austenítico / ferrítico (Dúplex) recocido	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 esférico	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	recocido	680 N/mm ² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	Invar 36, A286
		S.1.2	Base - Fe endurecido	950 N/mm ² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	Incoloy 800
		S.2.1	recocido	840 N/mm ² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	Hastelloy C276
		S.2.2	Base Ni o Co 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 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	Baquellita, 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 aramidadas	≤ 1000 N/mm ²				Kevlar, Nomex
		O.2.2	Reforzado con fibra de vidrio / carbono	≤ 1000 N/mm ²			CFRP, GFRP	
		O.3.1	Grafito					

* Resistencia a la tracción

Datos de corte para plaquitas de herramientas MicroKom

Índice	Plaquitas intercambiables para...																				
	MicroKom												TwinKom								
	62 800 ..., 62 810 ..., 62 815 ..., 62 820 ..., 62 840 ...												62 870 ...								
	K10	BK 2710	BK 60	BK 6110	BK 7615	BK 7710	BK 8425	BK 8430	BK 8440	CBN 40	CTDPU 20	CK 3230	CK 32	BK 6115	BK 6440	BK 7615	BK 77	BK 7710	BK 7935	BK 8425	BK 8430
v _c (m/min)												v _c (m/min)									
P.1.1		230	270	300			260	200	170			350	350	300	240				250	260	200
P.1.2		230	270	300			260	200	170			350	350	300	240				220	260	200
P.1.3		230	270	300			270	200	170			350	350	270	220				270	270	200
P.1.4		210	250	300			240	180	150			320	320	250	220				240	240	180
P.1.5		210	250	300			230	180	150			320	320	270	220				200	230	180
P.2.1		180	210	270			270	160	140			280	280	270	200				270	270	160
P.2.2		180	210	270			260	160	140			280	280	260	200				260	260	160
P.2.3		180	210	270			180	160	140			280	280	240	200				160	180	160
P.2.4		180	210	270			150	160	140			280	280	190	200				130	150	160
P.3.1		160	190	250			160	140	120			250	250	200	180				140	160	140
P.3.2		160	190	250			130	140	120			250	250	160	160				110	130	140
P.3.3		160	190	250			120	140	120			250	250	140	160				100	120	140
P.4.1		140	160	220			180	120	100			210	210	220	140				160	180	120
P.4.2		140	160	220			130	120	100			210	210	160	140				110	130	120
M.1.1		180	280	220			150	160	140			280	280	220	200				160	150	160
M.2.1		160	250	220			150	140	120			250	250	220	180				160	150	140
M.3.1		120	180	200			130	100	90			180	180	200	160				150	130	100
K.1.1		210	210	290	290		160	180	150					240		290			150	160	180
K.1.2		180	180	290	290		120	160	140					140		290			110	120	160
K.2.1		160	160	270	270		160	140	120					160		270			150	160	140
K.2.2		160	160	250	250		100	140	120					100		250			90	100	140
K.3.1		140	140	220	220		120	120	100					120		220			110	120	120
K.3.2		140	140	220	220		100	120	100					100		220			90	100	120
N.1.1	250					600	400					500						600	400	400	
N.1.2	250					500	400					500						500	400	400	
N.2.1	250					400	250					500						400	250	250	
N.2.2	250					300	250					500						300	250	250	
N.2.3	250					250	230					500						250	230	230	
N.3.1	230					400	200					450						400	200	200	
N.3.2	230					300	220					450						300	220	220	
N.3.3	230					300	330					450						300	330	330	
N.4.1	230					300	200					450						300	200	200	
S.1.1	20	60				60	60	60									50	60	50	60	60
S.1.2	20	50				60	50	50									40	60	40	50	50
S.2.1	20	60				60	60	60									50	60	50	60	60
S.2.2	20	50				60	50	50									40	60	40	50	50
S.2.3	20	30				60	30	30									30	60	30	30	30
S.3.1	60	100				80	100	100									70	80	70	100	100
S.3.2	30	80				80	80	80									60	80	60	80	80
S.3.3	30	50				80	50	50									40	80	40	50	50
H.1.1				100		80	100	100	90	160				100			40	80		100	100
H.1.2				80		40	80	80	70	185				80			30	40		80	80
H.1.3				50		40	50	50	40	215				50			20	40		50	50
H.1.4						40				240								40			
H.2.1				100		80	100	100	90					100			40	80		100	100
H.3.1				80		80	80	80	70					80			30	80		80	80
O.1.1	100					100						500					100	100			
O.1.2	100					100						500					100	100			
O.2.1												500									
O.2.2	100					100						300					100	100			
O.3.1	100					100						300					100	100			

5


 → v_c Página 65+66 → n_{máx.} Página 72+74 → LTA Página 72+74
 ¡Los datos de corte dependen en gran medida de las condiciones externas, tales como la estabilidad y sujeción de la herramienta y de la pieza de trabajo, el material y el tipo de máquina! Los valores especificados representan datos de corte de referencia que se pueden ajustar en aprox. ± 20% según las condiciones de uso. Es imprescindible observar los valores de V_c del tipo de plaquita utilizado, las velocidades máximas del sistema y la reducción de estas velocidades máximas en función de la longitud de voladizo utilizado (LTA).

Datos de corte para plaquitas – Herramientas SpinTools

Índice	Plaquitas intercambiables para...									Barra de mandrinado de acero	Plaquita de corte
	62 295 ...					62 303 ..., 62 304 ..., 62 305 ..., 62 308 ..., 62 326 ..., 62 332 ..., 62 333 ..., 62 363 ..., 62 372 ..., 62 373 ...				62 346 ...	62 383 ..., 62 384 ...
	CTCP125 (HCX1125)	CTCP115 (HCX1115)	CTCP135 (HCR1135)	CTC2135 (CWN2135)	H10T (CWK15)	CWN10	CWP25	CWC06	CWC10	MD Sin recubrimiento	VHM TiN
	v _c (m/min)					v _c (m/min)				v _c (m/min)	v _c (m/min)
P.1.1	295	370	210	360		185	185	250	175	175	190
P.1.2	250	315	175	360		185	185	250	140	175	200
P.1.3	210	270	145	360		185	185	250	140	175	170
P.1.4	200	250	135	375		185	185	250	140	175	170
P.1.5	180	230	120	375		185	185	250	140	175	160
P.2.1	260	325	180	385		185	185	250	140	175	180
P.2.2	195	250	130	385		185	185	250	175	175	150
P.2.3	180	230	120	385		185	185	250	140	175	160
P.2.4	130	170	85	385		185	185	250	140	175	160
P.3.1	170	200	150	310		185	185	250	175	175	120
P.3.2	105	140	95	310		135	135	165	140	65	100
P.3.3	40	85	35	310		135	135	165	140	65	100
P.4.1	170	200	155	320		125	125	120	120	100	80
P.4.2	135	170	125	320		125	125	120	120	100	80
M.1.1			155	300		120	120	120	120	100	80
M.2.1			95	310		100	100	100	110	70	80
M.3.1			135	325		120	120	120	120	100	80
K.1.1	170	255			140	160	160	160	225	135	200
K.1.2	160	235			115	160	160	160	225	135	150
K.2.1	180	270			150	160	160	160	125	135	120
K.2.2	160	205			110	140	140	140	125	115	110
K.3.1	200	250			170	140	140	140	125	115	180
K.3.2	160	210			140	140	140	140	125	115	150
N.1.1					1400	400	400	400		250	300
N.1.2					1100	400	400	400		250	240
N.2.1					950	400	400	400		250	240
N.2.2					950	400	400	400		250	240
N.2.3					500	400	400	400		250	240
N.3.1					425	400	400	400		250	290
N.3.2					400	400	400	400		250	290
N.3.3					275	400	400	400		250	290
N.4.1					225						220
S.1.1				30		55					60
S.1.2				25		55					40
S.2.1				15		55					30
S.2.2				10		55					30
S.2.3				10		55					30
S.3.1				105		55					30
S.3.2				25		55					25
S.3.3						55					25
H.1.1						125					110
H.1.2						100					80
H.1.3						80					70
H.1.4											
H.2.1						170					70
H.3.1						125					70
O.1.1					130						240
O.1.2											240
O.2.1					105						180
O.2.2											180
O.3.1											180



→ v_c Página 65+66

→ n_{máx.} Página 72+74


→ LTA Página 72+74

¡Los datos de corte dependen en gran medida de las condiciones externas, tales como la estabilidad y sujeción de la herramienta y de la pieza de trabajo, el material y el tipo de máquina! Los valores especificados representan datos de corte de referencia que se pueden ajustar en aprox. ± 20% según las condiciones de uso. Es imprescindible observar los valores de V_c del tipo de plaquita utilizado, las velocidades máximas del sistema y la reducción de estas velocidades máximas en función de la longitud de voladizo utilizado (LTA).

Datos de corte para cabezales de acabado – MicroKom


Índice	62 820 ..., 62 840 ..., 62 800 ...				62 800 06089			● Opción preferente		
	BluFlex 2, hi.flex				hi.flex micro			○ Apto		
	Acabado con profundidades de corte $a_p = 0,1 - 0,2$ mm				Acabado con profundidades de corte $a_p = 0,1 - 0,2$ mm			Taaladrina	Aire comprimido	Cantidad mínima de lubricación
	Ø 0,5 – 5,6	Ø 5,6 – 8	Ø 8 – 12	Ø 12 – 365	Ø 0,5 – 8	Ø 8 – 12	Ø 12 – 60			
f (mm/rev)				f (mm/rev)						
P.1.1	0,02–0,05	0,03–0,04	0,05–0,07	0,07–0,10	0,02–0,05	0,05–0,07	0,07–0,10	●	○	
P.1.2	0,02–0,05	0,03–0,04	0,05–0,07	0,08–0,12	0,02–0,05	0,05–0,07	0,08–0,12	●	○	
P.1.3	0,02–0,05	0,03–0,04	0,04–0,06	0,08–0,12	0,02–0,05	0,04–0,06	0,08–0,12	●	○	
P.1.4	0,02–0,05	0,03–0,04	0,04–0,06	0,07–0,10	0,02–0,05	0,04–0,06	0,07–0,10	●	○	
P.1.5	0,02–0,05	0,03–0,04	0,05–0,07	0,08–0,12	0,02–0,05	0,05–0,07	0,08–0,12	●	○	
P.2.1	0,02–0,05	0,03–0,04	0,04–0,06	0,08–0,12	0,02–0,05	0,04–0,06	0,08–0,12	●	○	
P.2.2	0,02–0,05	0,03–0,04	0,04–0,06	0,07–0,10	0,02–0,05	0,04–0,06	0,07–0,10	●	○	
P.2.3	0,02–0,05	0,02–0,03	0,04–0,06	0,07–0,10	0,02–0,05	0,04–0,06	0,07–0,10	●	○	
P.2.4	0,02–0,05	0,02–0,03	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
P.3.1	0,02–0,05	0,02–0,03	0,04–0,06	0,06–0,08	0,02–0,05	0,04–0,06	0,06–0,08	●	○	
P.3.2	0,02–0,05	0,02–0,03	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
P.3.3	0,02–0,05	0,02–0,03	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
P.4.1	0,02–0,05	0,02–0,03	0,04–0,05	0,07–0,10	0,02–0,05	0,04–0,05	0,07–0,10	●	○	
P.4.2	0,02–0,05	0,02–0,03	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
M.1.1	0,02–0,05	0,01–0,015	0,04–0,05	0,07–0,10	0,02–0,05	0,04–0,05	0,07–0,10	●	○	
M.2.1	0,02–0,05	0,01–0,015	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
M.3.1	0,02–0,05	0,01–0,015	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
K.1.1	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	0,02–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	○	●	
K.1.2	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	0,02–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	○	●	
K.2.1	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	0,11–0,15	0,02–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	○	●	
K.2.2	0,02–0,05	0,02–0,03	0,05–0,07	0,08–0,12	0,02–0,05	0,05–0,07	0,08–0,12	○	●	
K.3.1	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	0,11–0,15	0,02–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	○	●	
K.3.2	0,02–0,05	0,02–0,03	0,05–0,07	0,08–0,12	0,02–0,05	0,05–0,07	0,08–0,12	○	●	
N.1.1	0,02–0,05	0,01–0,02	0,04–0,06	0,07–0,10	0,02–0,05	0,04–0,06	0,07–0,10	●	○	
N.1.2	0,02–0,05	0,01–0,02	0,04–0,06	0,07–0,10	0,02–0,05	0,04–0,06	0,07–0,10	●	○	
N.2.1	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08	0,08–0,12	0,02–0,05	0,06–0,08	0,08–0,12	●	○	
N.2.2	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08	0,08–0,12	0,02–0,05	0,06–0,08	0,08–0,12	●	○	
N.2.3	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08	0,08–0,12	0,02–0,05	0,06–0,08	0,08–0,12	●	○	
N.3.1	0,02–0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
N.3.2	0,02–0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
N.3.3	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	0,02–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	●	○	
N.4.1	0,02–0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
S.1.1	0,02–0,08	0,01–0,015	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,08	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
S.1.2	0,02–0,08	0,01–0,015	0,02–0,03	0,04–0,06	0,02–0,08	0,02–0,03	0,04–0,06	●	○	
S.2.1	0,02–0,08	0,01–0,015	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,08	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
S.2.2	0,02–0,08	0,01–0,015	0,02–0,03	0,04–0,06	0,02–0,08	0,02–0,03	0,04–0,06	●	○	
S.2.3	0,02–0,08	0,01–0,015	0,06–0,08	0,04–0,06	0,02–0,08	0,06–0,08	0,04–0,06	●	○	
S.3.1	0,02–0,08	0,01–0,015	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,08	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
S.3.2	0,02–0,08	0,01–0,015	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,08	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
S.3.3	0,02–0,08	0,01–0,015	0,01–0,02	0,03–0,04	0,02–0,08	0,01–0,02	0,03–0,04	●	○	
H.1.1	0,02–0,05		0,04–0,05	0,06–0,08	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08		●	
H.1.2	0,02–0,05		0,04–0,05	0,06–0,08	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08		●	
H.1.3	0,02–0,05		0,02–0,03	0,03–0,04	0,02–0,05	0,02–0,03	0,03–0,04		●	
H.1.4										
H.2.1	0,02–0,05		0,04–0,05	0,06–0,08	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08		●	
H.3.1	0,02–0,05		0,04–0,05	0,06–0,08	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08		●	
O.1.1	0,02–0,05		0,06–0,08	0,06–0,08	0,02–0,05	0,06–0,08	0,06–0,08	○	●	
O.1.2	0,02–0,05		0,06–0,08	0,06–0,08	0,02–0,05	0,06–0,08	0,06–0,08	○	●	
O.2.1										
O.2.2	0,02–0,05		0,06–0,08	0,07–0,10	0,02–0,05	0,06–0,08	0,07–0,10		●	
O.3.1	0,02–0,05		0,06–0,08	0,07–0,10	0,02–0,05	0,06–0,08	0,07–0,10		●	

5


 → v_c Página 65+66 → $n_{m\acute{a}x}$ Página 72+74 → LTA Página 72+74
 ¡Los datos de corte dependen en gran medida de las condiciones externas, tales como la estabilidad y sujeción de la herramienta y de la pieza de trabajo, el material y el tipo de máquina! Los valores indicados son posibles datos de corte que se pueden ajustar dentro del rango especificado, dependiendo de las condiciones de la operación. Es imprescindible observar los valores de V_c del tipo de plaquita utilizado, las velocidades máximas del sistema y la reducción de estas velocidades máximas en función de la longitud de voladizo utilizado (LTA).

Datos de corte para cabezales de acabado – MicroKom

Índice	62 815 ...		62 810 ...			● Opción preferente		
	M03 Speed		Cabezal de mandrinado de precisión FF			○ Apto		
	Acabado con profundidades de corte $a_p = 0,1 - 0,2$ mm		Acabado con profundidades de corte $a_p = 0,1 - 0,2$ mm			Taaladrina	Aire comprimido	Cantidad mínima de lubricación
	Ø 24,8 – 63	Ø 63 – 206	Ø 29,5 – 50	Ø 47 – 83	Ø 79 – 199			
f (mm/rev)		f (mm/rev)						
P.1.1	0,06–0,08	0,07–0,10	0,06–0,08	0,07–0,10	0,11–0,15	●	○	○
P.1.2	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,14–0,20	●	○	○
P.1.3	0,06–0,08	0,08–0,12	0,06–0,08	0,08–0,12	0,14–0,20	●	○	○
P.1.4	0,05–0,07	0,07–0,10	0,05–0,07	0,07–0,10	0,13–0,18	●	○	○
P.1.5	0,06–0,09	0,09–0,13	0,06–0,09	0,09–0,13	0,13–0,18	●	○	○
P.2.1	0,06–0,08	0,08–0,12	0,06–0,08	0,08–0,12	0,14–0,20	●	○	○
P.2.2	0,05–0,07	0,07–0,10	0,05–0,07	0,07–0,10	0,13–0,18	●	○	○
P.2.3	0,06–0,08	0,07–0,10	0,06–0,08	0,07–0,10	0,14–0,20	●	○	○
P.2.4	0,04–0,06	0,06–0,08	0,04–0,06	0,06–0,08	0,07–0,10	●	○	○
P.3.1	0,04–0,06	0,07–0,10	0,04–0,06	0,07–0,10	0,11–0,15	●	○	○
P.3.2	0,03–0,04	0,06–0,08	0,03–0,04	0,06–0,08	0,08–0,12	●	○	○
P.3.3	0,03–0,04	0,05–0,07	0,03–0,04	0,05–0,07	0,07–0,10	●	○	○
P.4.1	0,04–0,06	0,07–0,10	0,04–0,06	0,07–0,10	0,11–0,15	●	○	○
P.4.2	0,03–0,04	0,06–0,08	0,03–0,04	0,06–0,08	0,08–0,12	●	○	○
M.1.1	0,04–0,06	0,07–0,10	0,04–0,06	0,07–0,10	0,11–0,15	●	○	○
M.2.1	0,04–0,06	0,07–0,10	0,04–0,06	0,07–0,10	0,11–0,15	●	○	○
M.3.1	0,04–0,05	0,06–0,09	0,04–0,05	0,06–0,09	0,08–0,12	●	○	○
K.1.1	0,11–0,15	0,14–0,20	0,11–0,15	0,14–0,20	0,21–0,30	○	●	○
K.1.2	0,11–0,15	0,14–0,20	0,11–0,15	0,14–0,20	0,21–0,30	○	●	○
K.2.1	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,18–0,25	○	●	○
K.2.2	0,06–0,08	0,08–0,12	0,06–0,08	0,08–0,12	0,14–0,20	○	●	○
K.3.1	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,18–0,25	○	●	○
K.3.2	0,06–0,08	0,08–0,12	0,06–0,08	0,08–0,12	0,14–0,20	○	●	○
N.1.1	0,06–0,08	0,08–0,12	0,06–0,08	0,08–0,12	0,11–0,15	●	○	○
N.1.2	0,06–0,08	0,08–0,12	0,06–0,08	0,08–0,12	0,11–0,15	●	○	○
N.2.1	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,14–0,20	●	○	○
N.2.2	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,14–0,20	●	○	○
N.2.3	0,06–0,09	0,08–0,12	0,06–0,09	0,08–0,12	0,13–0,18	●	○	○
N.3.1	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,14–0,20	●	○	○
N.3.2	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,15–0,22	●	○	○
N.3.3	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,14–0,20	●	○	○
N.4.1	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,14–0,20	●	○	○
S.1.1	0,04–0,06	0,06–0,08	0,04–0,06	0,06–0,08	0,07–0,10	●	○	○
S.1.2	0,03–0,04	0,04–0,06	0,03–0,04	0,04–0,06	0,06–0,08	●	○	○
S.2.1	0,04–0,06	0,06–0,08	0,04–0,06	0,06–0,08	0,07–0,10	●	○	○
S.2.2	0,03–0,04	0,04–0,06	0,03–0,04	0,04–0,06	0,06–0,08	●	○	○
S.2.3	0,03–0,04	0,04–0,06	0,03–0,04	0,04–0,06	0,04–0,06	●	○	○
S.3.1	0,04–0,06	0,06–0,08	0,04–0,06	0,06–0,08	0,08–0,11	●	○	○
S.3.2	0,04–0,06	0,06–0,08	0,04–0,06	0,06–0,08	0,07–0,10	●	○	○
S.3.3	0,03–0,04	0,04–0,06	0,03–0,04	0,04–0,06	0,07–0,10	●	○	○
H.1.1	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,07–0,10		●	○
H.1.2	0,04–0,06	0,04–0,06	0,04–0,06	0,04–0,06	0,06–0,08		●	○
H.1.3	0,03–0,04	0,03–0,04	0,03–0,04	0,03–0,04	0,03–0,04		●	○
H.1.4								
H.2.1	0,04–0,05	0,04–0,06	0,04–0,05	0,04–0,06	0,07–0,10		●	○
H.3.1	0,04–0,05	0,04–0,06	0,04–0,05	0,04–0,06	0,06–0,08		●	○
O.1.1	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	○	●	○
O.1.2	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	○	●	○
O.2.1								
O.2.2	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08		●	
O.3.1	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08		●	

 → v_c Página 65+66 → $n_{máx.}$ Página 72+74 → LTA Página 72+74
 ¡Los datos de corte dependen en gran medida de las condiciones externas, tales como la estabilidad y sujeción de la herramienta y de la pieza de trabajo, el material y el tipo de máquina! Los valores indicados son posibles datos de corte que se pueden ajustar dentro del rango especificado, dependiendo de las condiciones de la operación. Es imprescindible observar los valores de V_c del tipo de plaquita utilizado, las velocidades máximas del sistema y la reducción de estas velocidades máximas en función de la longitud de voladizo utilizado (LTA).

Datos de corte para cabezales de acabado – SpinTools

Índice	62 303 ..., 62 308 ...	62 305 ...	● Opción preferente ○ Apto			62 382 ..., 62 386 ...	62 372 ..., 62 373 ...	62 326 ..., 62 332 ..., 62 333 ..., 62 363 ...	62 304 ...	● Opción preferente ○ Apto				
	Cabezal de mandrinado de precisión				Taadrina	Aire comprimido	Cantidad mínima de lubricación	Micro-Cabezal de mandrinado	Multi-Head: cabezal de mandrinado de precisión	Cabezal de mandrinado de precisión	Cabezal de mandrinado de precisión	Taadrina	Aire comprimido	Cantidad mínima de lubricación
	$a_p = 0,1 - 0,4$							$a_p = 0,1 - 0,2$	$a_p = 0,1 - 0,4$	$a_p = 0,1 - 0,4$	$a_p = 0,1 - 0,4$			
	$\varnothing 23,9-116,1 \quad \varnothing 86-402$				$\varnothing 0,3-19,1$	$\varnothing 2-320$	$\varnothing 3-88$	$\varnothing 14,7-24,1$						
f (mm/rev)						f (mm/rev)								
P.1.1	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
P.1.2	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
P.1.3	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
P.1.4	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
P.1.5	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
P.2.1	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
P.2.2	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
P.2.3	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
P.2.4	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
P.3.1	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
P.3.2	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
P.3.3	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
P.4.1	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
P.4.2	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
M.1.1	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
M.2.1	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
M.3.1	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
K.1.1	0,03-0,12	0,03-0,12	○	●		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	○	●	○		
K.1.2	0,03-0,12	0,03-0,12	○	●		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	○	●	○		
K.2.1	0,03-0,12	0,03-0,12	○	●		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	○	●	○		
K.2.2	0,03-0,12	0,03-0,12	○	●		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	○	●	○		
K.3.1	0,03-0,12	0,03-0,12	○	●		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	○	●	○		
K.3.2	0,03-0,12	0,03-0,12	○	●		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	○	●	○		
N.1.1	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
N.1.2	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
N.2.1	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
N.2.2	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
N.2.3	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
N.3.1	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
N.3.2	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
N.3.3	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
N.4.1	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
S.1.1	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
S.1.2	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
S.2.1	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
S.2.2	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
S.2.3	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
S.3.1	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
S.3.2	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
S.3.3	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
H.1.1	0,03-0,12	0,03-0,12	○	●		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	○	●	○		
H.1.2	0,03-0,12	0,03-0,12	○	●		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	○	●	○		
H.1.3	0,03-0,12	0,03-0,12	○	●		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	○	●	○		
H.1.4														
H.2.1	0,03-0,12	0,03-0,12	○	●		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	○	●	○		
H.3.1	0,03-0,12	0,03-0,12	○	●		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	○	●	○		
O.1.1	0,03-0,12	0,03-0,12	○	●		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	○	●	○		
O.1.2	0,03-0,12	0,03-0,12	○	●		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	○	●	○		
O.2.1	0,03-0,12	0,03-0,12	○	●		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	○	●	○		
O.2.2	0,03-0,12	0,03-0,12	○	●		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	○	●	○		
O.3.1	0,03-0,12	0,03-0,12	○	●		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	○	●	○		

5

→ v_c Página 65+66


→ $n_{m\acute{a}x}$ Página 72+74

→ LTA Página 72+74

¡Los datos de corte dependen en gran medida de las condiciones externas, tales como la estabilidad y sujeción de la herramienta y de la pieza de trabajo, el material y el tipo de máquina! Los valores indicados son posibles datos de corte que se pueden ajustar dentro del rango especificado (o en $\pm 20\%$) dependiendo de las condiciones de la operación. Es imprescindible observar los valores de V_c del tipo de plaquita utilizado, las velocidades máximas del sistema y la reducción de estas velocidades máximas en función de la longitud de voladizo utilizado (LTA).

Datos de corte para cabezales de desbaste – TwinKom

Índice	62 870 ...							● Opción preferente		
	Cabezal de mandrinado con 2 filos de corte							○ Apto		
	Profundidad de corte $a_p = 1 - 9$ mm							Talladrina	Aire comprimido	Cantidad mínima de lubricación
	Ø 24-32	Ø 30-41	Ø 39-53	Ø 51-71	Ø 64-91	Ø 83-124	Ø 109-215			
	f (mm/rev)									
P.1.1	0,14-0,20	0,17-0,24	0,22-0,30	0,28-0,40	0,32-0,45	0,35-0,50	0,35-0,50	●	○	○
P.1.2	0,14-0,20	0,17-0,24	0,22-0,30	0,28-0,40	0,32-0,45	0,35-0,50	0,35-0,50	●	○	○
P.1.3	0,14-0,20	0,17-0,24	0,22-0,30	0,28-0,40	0,32-0,45	0,35-0,50	0,35-0,50	●	○	○
P.1.4	0,14-0,20	0,17-0,24	0,22-0,30	0,28-0,40	0,32-0,45	0,35-0,50	0,35-0,50	●	○	○
P.1.5	0,14-0,20	0,17-0,24	0,22-0,30	0,28-0,40	0,32-0,45	0,35-0,50	0,35-0,50	●	○	○
P.2.1	0,14-0,20	0,17-0,24	0,22-0,30	0,28-0,40	0,32-0,45	0,35-0,50	0,35-0,50	●	○	○
P.2.2	0,14-0,20	0,17-0,24	0,22-0,30	0,28-0,40	0,32-0,45	0,35-0,50	0,35-0,50	●	○	○
P.2.3	0,14-0,20	0,17-0,24	0,22-0,30	0,28-0,40	0,32-0,45	0,35-0,50	0,35-0,50	●	○	○
P.2.4	0,14-0,20	0,17-0,24	0,22-0,30	0,28-0,40	0,32-0,45	0,35-0,50	0,35-0,50	●	○	○
P.3.1	0,11-0,15	0,14-0,20	0,18-0,25	0,22-0,32	0,27-0,38	0,29-0,42	0,29-0,42	●	○	○
P.3.2	0,11-0,15	0,14-0,20	0,18-0,25	0,22-0,32	0,27-0,38	0,29-0,42	0,29-0,42	●	○	○
P.3.3	0,11-0,15	0,14-0,20	0,18-0,25	0,22-0,32	0,27-0,38	0,29-0,42	0,29-0,42	●	○	○
P.4.1	0,08-0,12	0,11-0,15	0,14-0,20	0,18-0,25	0,20-0,28	0,25-0,35	0,25-0,35	●	○	○
P.4.2	0,08-0,12	0,11-0,15	0,14-0,20	0,18-0,25	0,20-0,28	0,25-0,35	0,25-0,35	●	○	○
M.1.1	0,10-0,14	0,13-0,18	0,17-0,24	0,17-0,24	0,21-0,30	0,28-0,40	0,32-0,45	●	○	○
M.2.1	0,10-0,14	0,13-0,18	0,17-0,24	0,28-0,40	0,21-0,30	0,28-0,40	0,32-0,45	●	○	○
M.3.1	0,08-0,12	0,10-0,14	0,14-0,20	0,14-0,20	0,18-0,25	0,21-0,30	0,25-0,35	●	○	○
K.1.1	0,18-0,25	0,21-0,30	0,28-0,40	0,35-0,50	0,39-0,55	0,42-0,60	0,42-0,60	○	●	○
K.1.2	0,18-0,25	0,21-0,30	0,28-0,40	0,35-0,50	0,39-0,55	0,42-0,60	0,42-0,60	○	●	○
K.2.1	0,18-0,25	0,21-0,30	0,28-0,40	0,35-0,50	0,39-0,55	0,42-0,60	0,42-0,60	○	●	○
K.2.2	0,15-0,22	0,20-0,28	0,21-0,30	0,32-0,45	0,32-0,45	0,35-0,50	0,35-0,50	○	●	○
K.3.1	0,14-0,20	0,17-0,24	0,20-0,28	0,25-0,35	0,28-0,40	0,32-0,45	0,32-0,45	○	●	○
K.3.2	0,14-0,20	0,17-0,24	0,20-0,28	0,25-0,35	0,28-0,40	0,32-0,45	0,32-0,45	○	●	○
N.1.1	0,18-0,25	0,21-0,30	0,35-0,50	0,35-0,50	0,42-0,60	0,49-0,70	0,49-0,70	●	○	○
N.1.2	0,18-0,25	0,21-0,30	0,35-0,50	0,35-0,50	0,42-0,60	0,49-0,70	0,49-0,70	●	○	○
N.2.1	0,18-0,25	0,21-0,30	0,35-0,50	0,35-0,50	0,42-0,60	0,49-0,70	0,49-0,70	●	○	○
N.2.2	0,18-0,25	0,21-0,30	0,35-0,50	0,35-0,50	0,42-0,60	0,49-0,70	0,49-0,70	●	○	○
N.2.3	0,18-0,25	0,21-0,30	0,35-0,50	0,35-0,50	0,42-0,60	0,49-0,70	0,49-0,70	●	○	○
N.3.1	0,18-0,25	0,21-0,30	0,35-0,50	0,35-0,50	0,42-0,60	0,49-0,70	0,49-0,70	●	○	○
N.3.2	0,18-0,25	0,21-0,30	0,35-0,50	0,35-0,50	0,42-0,60	0,49-0,70	0,49-0,70	●	○	○
N.3.3	0,18-0,25	0,21-0,30	0,35-0,50	0,35-0,50	0,42-0,60	0,49-0,70	0,49-0,70	●	○	○
N.4.1	0,18-0,25	0,21-0,30	0,35-0,50	0,35-0,50	0,42-0,60	0,49-0,70	0,49-0,70	●	○	○
S.1.1	0,08-0,12	0,08-0,12	0,08-0,12	0,10-0,14	0,13-0,18	0,14-0,20	0,14-0,20	●	○	○
S.1.2	0,07-0,10	0,07-0,10	0,07-0,10	0,08-0,11	0,10-0,14	0,11-0,16	0,11-0,16	●	○	○
S.2.1	0,08-0,12	0,08-0,12	0,08-0,12	0,10-0,14	0,13-0,18	0,14-0,20	0,14-0,20	●	○	○
S.2.2	0,07-0,10	0,07-0,10	0,07-0,10	0,08-0,11	0,13-0,18	0,11-0,16	0,11-0,16	●	○	○
S.2.3	0,07-0,10	0,07-0,10	0,07-0,10	0,08-0,11	0,10-0,14	0,11-0,16	0,11-0,16	●	○	○
S.3.1	0,08-0,12	0,08-0,12	0,08-0,12	0,10-0,14	0,13-0,18	0,14-0,20	0,14-0,20	●	○	○
S.3.2	0,08-0,12	0,08-0,12	0,08-0,12	0,10-0,14	0,13-0,18	0,14-0,20	0,14-0,20	●	○	○
S.3.3	0,07-0,10	0,07-0,10	0,07-0,10	0,08-0,11	0,13-0,18	0,11-0,16	0,11-0,16	●	○	○
H.1.1										
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1	0,11-0,16	0,11-0,16	0,11-0,16	0,14-0,20	0,14-0,20	0,14-0,20	0,14-0,20	○	●	○
O.1.2	0,11-0,16	0,11-0,16	0,11-0,16	0,14-0,20	0,14-0,20	0,14-0,20	0,14-0,20	○	●	○
O.2.1										
O.2.2	0,06-0,08	0,06-0,08	0,07-0,10	0,07-0,10	0,08-0,12	0,08-0,12	0,10-0,14		●	
O.3.1	0,06-0,08	0,06-0,08	0,07-0,10	0,07-0,10	0,09-0,12	0,08-0,12	0,10-0,14		●	


 → v_c Página 65+66 → $n_{máx.}$ Página 72+74 → LTA Página 72+74
 ¡Los datos de corte dependen en gran medida de las condiciones externas, tales como la estabilidad y sujeción de la herramienta y de la pieza de trabajo, el material y el tipo de máquina! Los valores indicados son posibles datos de corte que se pueden ajustar dentro del rango especificado, dependiendo de las condiciones de la operación. Es imprescindible observar los valores de V_c del tipo de plaquita utilizado, las velocidades máximas del sistema y la reducción de estas velocidades máximas en función de la longitud de voladizo utilizado (LTA).

Datos de corte para cabezales de desbaste – SpinTools

Índice	62 295 ...			● Opción preferente		
	Cabezal de mandrinado de desbaste con 2 filos de corte			○ Apto		
	Profundidad de corte $a_p = 2,5 - 7$ mm			Talafrina	Aire comprimido	Cantidad mínima de lubricación
	Ø 23,5–40,5	Ø 40,5–66,5	Ø 66,5–87,5			
f (mm/rev)						
P.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.1.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.1.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.1.4	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.1.5	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.2.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.2.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.2.4	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.3.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.3.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.4.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.4.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
M.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
M.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
M.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
K.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
K.1.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
K.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
K.2.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
K.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
K.3.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
N.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.1.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.2.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.2.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.3.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.3.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.4.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.1.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.2.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.2.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.3.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.3.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
H.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
H.1.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
H.1.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
H.1.4						
H.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
H.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
O.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
O.1.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
O.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
O.2.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7		●	
O.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7		●	

5

→ v_c Página 65+66 → $n_{máx.}$ Página 72+74 → LTA Página 72+74

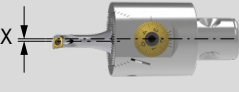


¡Los datos de corte dependen en gran medida de las condiciones externas, tales como la estabilidad y sujeción de la herramienta y de la pieza de trabajo, el material y el tipo de máquina! Los valores indicados son posibles datos de corte que se pueden ajustar dentro del rango especificado, dependiendo de las condiciones de la operación. Es imprescindible observar los valores de V_c del tipo de plaquita utilizado, las velocidades máximas del sistema y la reducción de estas velocidades máximas en función de la longitud de voladizo utilizado (LTA).

Mandrinadores de precisión

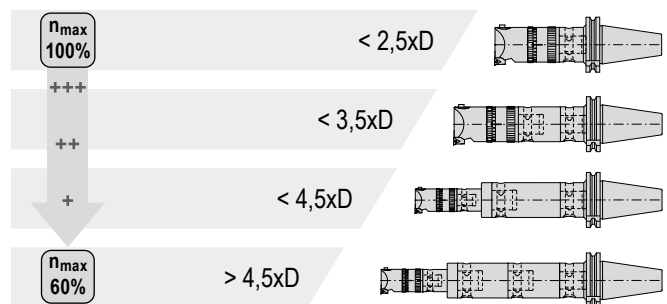
Revoluciones máximas

Sistema / Herramienta		Rango de mandrinado	Velocidad máxima en la posición media de la corredera
		Ø (mm)	n _{máx.} en 1/min.
	62 820 ... , 62 840 ... BluFlex 2	0,5–365	20.000
	62 800 ... hi.flex	0,5–365	17.500
	62 800 06089 hi.flex micro	0,5–60	30.000
	62 386 ... , 62 382 ... Micro-Cabezal de mandrinado	0,3–19,1	30.000
	62 815 ... M03 Speed	24–39	40.000
		38–50	31.000
		49–63	24.000
		62–80	18.500
		79–103	15.000
		100–130	11.500
		128–168	10.000
	62 810 ... Cabezal de mandrinado de precisión FF	166–206	8.000
		29,5–42	25.000
		39–50	18.000
		47–66	12.000
		58–83	9.000
		79–108	6.000
		100–141	4.000
		138–179	3.500
178–199	3.000		
	62 372 ... , 62 373 ... Cabezal de mandrinado de acabado con puente Multi-Head	88–164	900
		164–320	250
	62 305 ... Cabezal de mandrinado de acabado con portaherramientas	86–138	1.150
		136–220	720
		188–302	520
		242–402	400

Sistema / Herramienta		Descentramiento	
Rango de mandrinado	Ø (mm)	X ≤ 0,5 mm	X > 0,5 mm
		Revoluciones máximas n _{máx.} en 1/min.	
	3–20	16.000	6.000
	20–48	12.000	4.000
	48–88	8.000	2.000

Sistema / Herramienta		Sin equilibrado	Equilibrado
Rango de mandrinado	Ø (mm)	Revoluciones máximas n _{máx.} en 1/min.	
			24–31
31–40	7.500		10.000
40–51	5.250		8.000
51–67	4.000		6.500
67–87	3.000		5.000
87–116	2.500		4.000
116–153	1.750		3.000

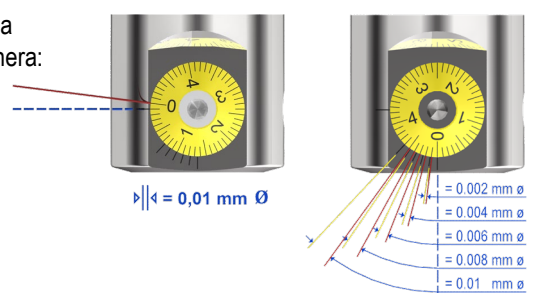
Selección de la velocidad máxima dependiendo de la longitud del voladizo (LTA)



Precisión de escala

Escalas de gran tamaño con precisión de ajuste de 0,002 mm

Funciona de la siguiente manera:



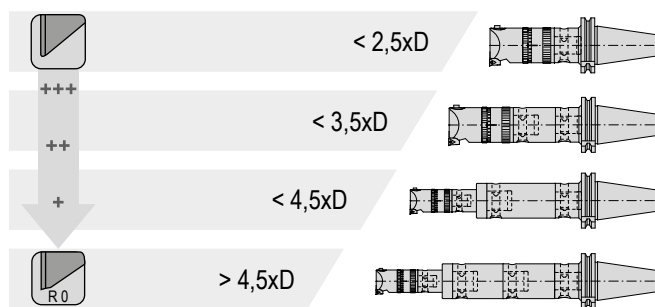
Mandrinadores de precisión

Longitud máxima del voladizo LTA con una profundidad de sujeción del mango de 35 mm

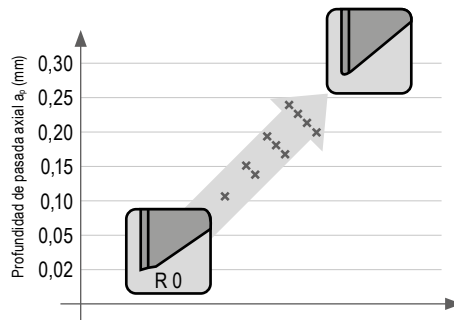
		Cabezales de mandrinado de alta velocidad 62 361 ...																Cabezal de mandrinado de precisión 62 304 ...			Herramienta de mandrinado 62 353 ...
		014	015	016	017	018	019	020	021	022	023	025	027	030	033	037	040	017	020	024	
LTA (mm)	56																				008
		63																			009
			70																		010
				77																	011
					84																012
						91															013
							98	98										115			014
									112	112	112	112	112	112	112	112	112		125		016
																				105	018
																				145	018
																			185	218	

5

Selección del radio del filo de corte dependiendo de la longitud del voladizo (LTA)



Selección del radio del filo de corte dependiendo de la profundidad de corte a_p



Influencia de las fuerzas de corte del radio del filo en el mecanizado interior

Fuerza resultante

$$F_{res} = \sqrt{F_a^2 + F_p^2} = \sqrt{F_c^2 + F_f^2 + F_p^2}$$

Fuerza de corte tangencial (F_c)

- ▲ Empuja la herramienta hacia abajo desde el eje central vertical
- ▲ Está influenciado por la profundidad de corte y el espesor de la viruta
- ▲ Reduce el ángulo de incidencia

Fuerza de corte pasiva (F_p)

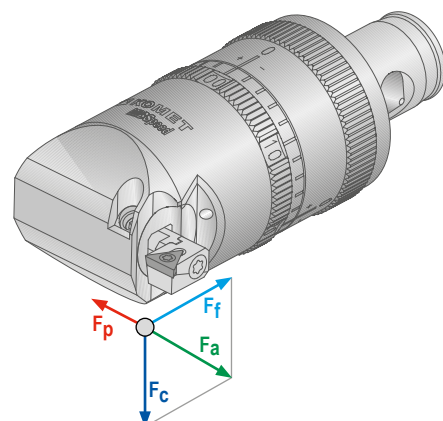
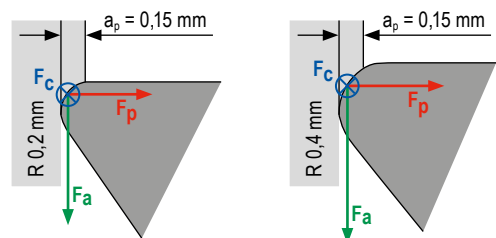
- ▲ Empuja la herramienta alejándola del eje central horizontal
- ▲ Aumenta el riesgo de vibraciones y provoca imprecisiones dimensionales

Fuerza de avance (F_f)

- ▲ Actúa en la dirección de mecanizado de la herramienta

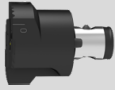
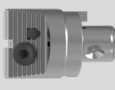
Fuerza de corte activa (F_a)

- ▲ determinada por F_c y F_f



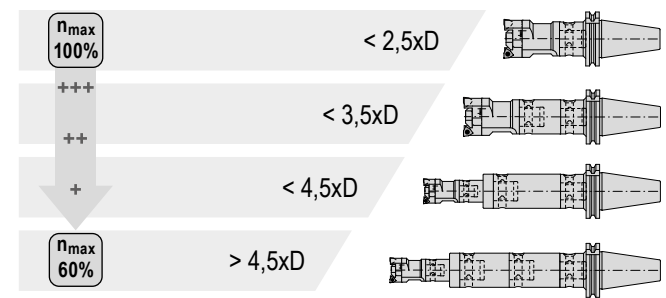
Herramientas de mandrinado

Revoluciones máximas

Sistema / Herramienta		Rango de mandrinado Ø (mm)	Revoluciones máximas n _{máx.} en 1/min.
	62 870 ... TwinKom	24–31	12.000
		31–40	10.000
		40–51	8.000
		51–68	6.500
	62 295 ... Cabezal de mandrinado de desbaste con 2 filos de corte	67–87	5.000
		87–116	4.000
		116–153	3.000
		153–215	2.200

Selección de la velocidad máxima

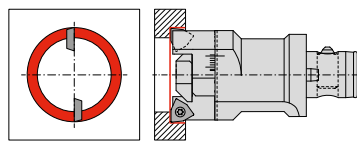
dependiendo de la longitud del voladizo (LTA)



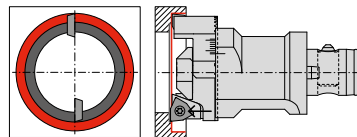
Posibles usos de TwinKom

en orificios prefabricados / premecanizados

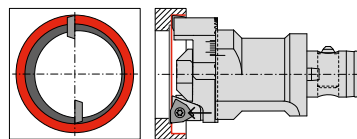
Desbaste como mandrinador doble "real"



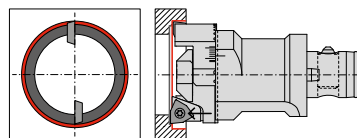
Requiere ajuste axial



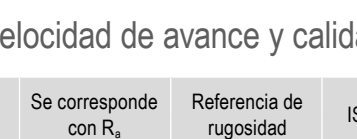
Desbaste con tolerancia amplia



Desbaste con gran desplazamiento

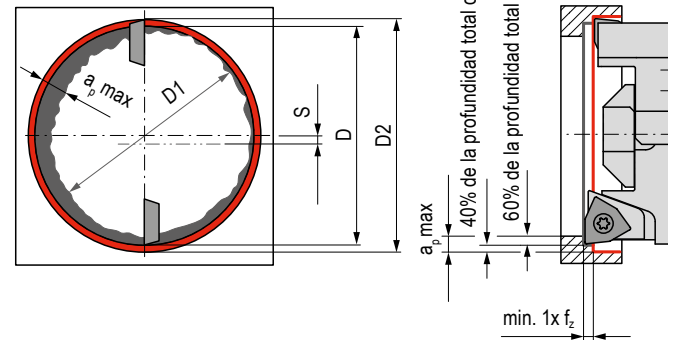


Desbaste / Semiacabado



Cálculo de la distribución del corte

Ejemplo:
D2 (Ø acabado) = 100 mm,
D1 (Ø bruto) = 80 mm,
S (desplazamiento) = 3 mm



Fórmula para el cálculo

$$D = D2 - \left[\left(\frac{D2 - D1}{2} \right) + S \right] \times 0,8$$

$$D = 100 - \left[\left(\frac{100 - 80}{2} \right) + 3 \right] \times 0,8 = 89,6 \text{ mm}$$

Valores guía para velocidad de avance y calidad de acabado superficial

El área de rugosidad superficial R _z en µm	R _{th}	Se corresponde con R _a	Referencia de rugosidad	ISO 1302	Radio de esquina RE en mm y velocidad de avance f en mm/rev.						
					RE = 0,1	RE = 0,2	RE = 0,4	RE = 0,8	RE = 1,2	RE = 1,6	RE = 2,4
63–100	$\sqrt{R_{th}63}$	12,5–25	N11	$\frac{25}{\nabla}$	0,22*	0,32*	0,45*	0,63	0,78	0,9	1,1
40–63	$\sqrt{R_{th}40}$	6,3–12,5	N10	$\frac{12,5}{\nabla}$	0,18*	0,25*	0,36	0,51	0,62	0,72	0,88
31,5–40	$\sqrt{R_{th}31,5}$	4,9–6,3	N9	$\frac{6,3}{\nabla}$	0,16*	0,22*	0,32	0,45	0,55	0,63	0,78
25–31,5	$\sqrt{R_{th}25}$	4,0–4,9			0,14*	0,2*	0,28	0,4	0,49	0,57	0,69
16–25	$\sqrt{R_{th}16}$	2,5–4,0	N8	$\frac{3,2}{\nabla}$	0,11*	0,16	0,23	0,32	0,39	0,45	0,55
10–16	$\sqrt{R_{th}10}$	1,6–2,5			0,09	0,13	0,18	0,25	0,31	0,36	0,44
6,3–10	$\sqrt{R_{th}6,3}$	1,0–1,6			0,07	0,1	0,14	0,2	0,25	0,28	0,35
4–6,3	$\sqrt{R_{th}4}$	0,8–1,0	N6	$\frac{0,8}{\nabla}$	0,06	0,08	0,11	0,16	0,2	0,23	0,28
2,5–4	$\sqrt{R_{th}2,5}$	0,4–0,8	N5	$\frac{0,4}{\nabla}$	0,04	0,06	0,09	0,13	0,15	0,18	0,22
1,6–2,5	$\sqrt{R_{th}1,6}$	0,2–0,4	N4	$\frac{0,2}{\nabla}$	0,04	0,05	0,07	0,1	0,12	0,14	0,18
1–1,6	$\sqrt{R_{th}1}$	0,1–0,2	N3	$\frac{0,1}{\nabla}$	0,03	0,04	0,06	0,08	0,1	0,11	0,14





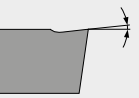
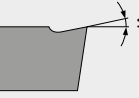

*Evite que los valores de avance aplicados excedan el radio de esquina (RE).


 Los avances indicados son valores orientativos basados en cálculos puramente teóricos según la fórmula anterior, sin embargo, en la práctica pueden variar.

Plaquitas intercambiables

Selección del ángulo de desprendimiento

Recomendaciones para el uso de plaquitas con rompevirutas rectificadas

	Redondeado	Afilado	Achaflanado
			
	P	P	P
	M	M	M
	K	K	K
	N	N	N
	S	S	S
	H	H	H
	P	P	P
	M	M	M
	K	K	K
	N	N	N
	S	S	S
	H	H	H
	P	P	P
	M	M	M
	K	K	K
	N	N	N
	S	S	S
	H	H	H
	P	P	P
	M	M	M
	K	K	K
	N	N	N
	S	S	S
	H	H	H






 → **Página 79**
Aquí encontrará una descripción detallada de los rompevirutas.

Clave numérica

para plaquitas MicroKom

W	2	9	2	4	0	1	0	.	0	4	8	4	2	5
	2	3	4	5	6	7	8		9	10	11	12	13	14

2-3 Tipo / Forma

00	W...		84°	Versión normal, perímetro rectificado
29	W...		84°	Versión reforzada
30	T...		60°	Periferia rectificada, ángulo de incidencia 8°
57	T...		60°	Periferia rectificada, ángulo de incidencia 11°
80	S...		90°	Directamente sinterizada

4-5 Tamaño / IC

04	4,0 mm	18	6,2 mm 6,35 mm	28	8,9 mm	42	12,0 mm
10	4,8 mm 5,0 mm	20	7,0 mm 7,1 mm	32	9,52 mm 9,8 mm	46	13,2 mm
12	5,5 mm	24	8,0 mm	34	10,0 mm	50	15,0 mm
14	5,6 mm	26	8,2 mm	38	10,9 mm 11,1 mm	58	17,6 mm

6-7 Geometría

Código de rectificada

06	corte a la izquierda, 6°
12	corte a la izquierda, 12°
34	Geometría de alto avance, achaflanado y redondeado

Código de sinterizada

01	Doble ranura, filo de corte biselado y redondeado
02	Geometría escalonada, filo de corte biselado y redondeado
03	Geometría de filo de corte redondeado
11	Rompevirutas de 20°, filo de corte redondeado
12	Aluminio / Geometría de acabado
13	Geometría ondulada, filo de corte redondeado
14	Geometría de acabado
15	Geometría para semiacabados
18	Geometría de acabado con fillos rascadores
32	Rebabas minimizadas, rectificado de la periferia
33	Rebabas minimizadas, perímetro sinterizado

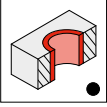
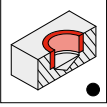
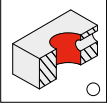
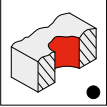
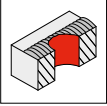
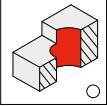
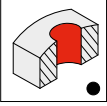
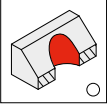
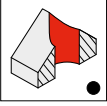
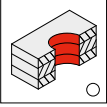
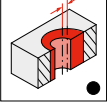
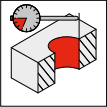
9-10 Radio de esquina

01	R 0,1	04	R 0,4
02	R 0,2	06	R 0,6
03	R 0,3	08	R 0,8

11-14 Calidad

→ **Página 80+81**
Aquí encontrará una descripción detallada de la calidad.

Sugerencias sobre mandrinado – TwinKom

1.  Mandrinado de agujero pasante
▲ Posible sin problemas
2.  Mandrinado de agujero ciego
▲ Posible sin problemas
3.  Taladrado con agujero transversal
▲ Reducir la velocidad de avance hasta un 50% si fuese necesario
▲ Compruebe si hay atascos de virutas alrededor de la herramienta.
▲ Utilice una calidad de plaquita más tenaz
▲ Utilizar un radio de esquina estable
4.  Mandrinado de superficies irregulares (superficies de fundición)
▲ El avance debe reducirse hasta en un 40 % al mandrinar
▲ Utilice una calidad de plaquita más tenaz
▲ Utilizar un radio de esquina estable
5.  Mandrinado de una costura (forja / soldadura / fundición)
▲ Reducir el avance
▲ Utilizar herramientas de 3xD como máximo
6.  Mandrinado en arista
▲ Reducir el avance al 50%
▲ Utilice una calidad de plaquita más tenaz
▲ Utilizar un radio de esquina estable
7.  Taladrado de superficies esféricas
▲ Posible sin problemas
▲ Reducir el avance si fuese necesario
8.  Mandrinado en superficies inclinadas
▲ Reducir el avance hasta un 50% a partir del corte interrumpido.
▲ Utilice una calidad de plaquita más tenaz
▲ Utilizar un radio de esquina estable
9.  Mandrinado de arista en punta
▲ Reducir el avance hasta un 40% en la zona del corte interrumpido
10.  Mandrinado de lotes
▲ Utilice portaherramientas con un ángulo de 80°
▲ Se requiere una buena sujeción de la pieza de trabajo
▲ Dimensión máxima de la separación = 1 mm
11.  Mandrinado con gran desplazamiento
▲ Posible sin problemas
▲ Distribución del corte axial-radial, ver gráfico: Distribución del corte
12.  Diámetro ajustable
▲ Posible sin problemas

Problemas/posibles causas/soluciones: mandrinado y mandrinado de acabado

1. No se rompe la viruta

- ▲ Profundidad de corte a_p demasiado pequeña para la geometría de corte utilizada → Si es necesario aumente la profundidad de corte a_p
→ Utilice geometría de filo de corte para profundidades de corte de pequeñas a medias
- ▲ Profundidad de corte a_p demasiado grande para la geometría del filo utilizado → Reducir la profundidad de corte a_p
→ Distribución del corte axial-radial
→ Utilizar la geometría filo de corte para mayores profundidades de corte
- ▲ Avance por diente demasiado bajo → Aumentar el avance por diente
- ▲ Velocidad demasiado alta → Reducir la velocidad
- ▲ Que el corte axial no sea de la misma longitud → Eliminar la desalineación axial: Utilice el portaherramientas con compensación de longitud axial

2. Atascamiento de virutas

- ▲ Forma desfavorable de la viruta → Aumentar avance
→ Usar geometría de filo de corte con rompevirutas
→ Distribución del corte axial-radial
→ Ver medidas: 1. No hay rotura de viruta
- ▲ Sujeción de piezas → En el caso de agujeros pasantes, asegúrese de que haya suficiente espacio para las virutas tras el componente.
- ▲ Presión / cantidad de lubricante/refrigerante demasiado baja → Mejorar la presión/cantidad del lubricante refrigerante

3. Agujero cónico

- Ver medidas: 1. No hay rotura de viruta

4. Mal acabado superficial

- ▲ Avance demasiado alto → Reducir la velocidad de avance
- ▲ Velocidad de corte demasiado baja → Aumentar la velocidad de corte
- ▲ Radio de corte demasiado pequeño → Utilizar plaquita con un radio de corte mayor.
→ Utilizar plaquita con geometría rascadora
- ▲ Ángulo de desprendimiento de la plaquita demasiado pequeño → Utilizar plaquita intercambiable con geometría de filo de corte positiva
- ▲ Filos recrecidos → Utilizar plaquita intercambiable con geometría de filo de corte positiva
→ Utilizar plaquita con la ranura del rompevirutas más ancha.
- ▲ Forma desfavorable de la viruta → Ver medidas: 1. No hay rotura de viruta
→ Ver medidas: 2. Atasco de virutas

5. Vibraciones

- ▲ Diseño de la herramienta - gran relación L/D → Comprobar el montaje de la herramienta si fuera necesario.
→ Si es posible, evite usar el mismo diámetro de barra de mandrinar para todo
→ Si es posible, diseño de la herramienta en forma escalonada, diseñar la herramienta lo más estable posible
→ Comprobar el ajuste del filo de corte axial-radial
→ Utilice una barra de mandrinado optimizada para las vibraciones si es necesario.
→ Utilizar elemento amortiguador HMD si fuera necesario
- ▲ Avance demasiado alto → Reducir la velocidad de avance
- ▲ Velocidad de corte demasiado alta → Reducir la velocidad de corte,
ver gráfico: Selección de la velocidad de corte en función de la longitud del voladizo
- ▲ Profundidad de corte demasiado grande → Reducir la profundidad de corte
→ Distribución del corte axial-radial
- ▲ Geometría del filo de corte demasiado protegida → Utilizar plaquita intercambiable con geometría de filo de corte positiva
→ Utilizar plaquita con la ranura del rompevirutas más ancha.
- ▲ Radio del filo de corte demasiado grande → Utilice una plaquita con el radio del filo de corte más pequeño,
consulte el gráfico: Selección del radio del filo de corte en función de la longitud del voladizo y de la profundidad de corte

Tipos de desgaste

Desgaste en superficie de incidencia



Abrasión en la superficie de incidencia, desgaste normal tras cierto tiempo de mecanizado.

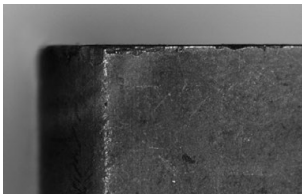
Causa

- ▲ Alta velocidad de corte
- ▲ Calidad de metal duro demasiado blanda
- ▲ Velocidad de avance mal ajustada

Ayuda

- ▲ Reducir la velocidad de corte
- ▲ Seleccionar calidad de metal duro más dura
- ▲ Ajustar el avance en correcta relación con la velocidad de corte y la profundidad de corte

Astillamiento



Un esfuerzo excesivo sobre el filo de corte puede hacer que se desprendan partículas de metal duro.

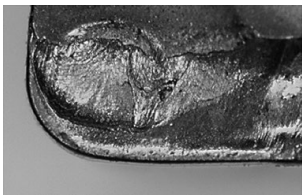
Causa

- ▲ Calidad demasiado dura
- ▲ Vibraciones en la herramienta o la pieza de trabajo
- ▲ Velocidad de avance o profundidad de corte demasiado alta
- ▲ Filos recocidos
- ▲ Corte interrumpido
- ▲ Daño por viruta

Ayuda

- ▲ Usar calidad más tenaz
- ▲ Mejorar la estabilidad (herramienta, pieza de trabajo)
- ▲ Evitar los fillos recocidos

Craterización



La viruta caliente causa craterización en la superficie de desprendimiento del filo de corte.

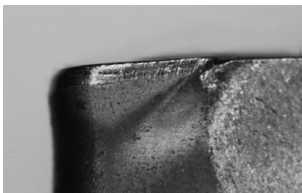
Causa

- ▲ Velocidad de corte demasiado alta, avance demasiado alto
- ▲ Ángulo de desprendimiento demasiado pequeño
- ▲ Calidad con una resistencia al desgaste demasiado baja
- ▲ Refrigeración suministrada de forma incorrecta

Ayuda

- ▲ Disminuir velocidad de corte y/o avance
- ▲ Seleccionar calidad de metal duro más resistente al desgaste
- ▲ Aumentar cantidad y/o presión del refrigerante; controlar suministro
- ▲ Usar calidad más dura o resistente al calor

Deformaciones plásticas



Una alta temperatura de mecanizado con esfuerzo mecánico simultáneo puede causar deformación plástica.

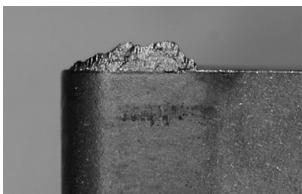
Causa

- ▲ Temperatura de trabajo demasiado alta que produce reblandecimiento del material base
- ▲ Daño del recubrimiento
- ▲ Calidad de metal duro demasiado blanda
- ▲ Suministro insuficiente de refrigerante

Ayuda

- ▲ Reducir la velocidad de corte
- ▲ Elija una calidad de metal duro más resistente al desgaste y térmicamente estable
- ▲ Poner refrigeración/comprobar el suministro

Filo recocido



Acumulación de material en el filo de corte (filo recocido) se produce cuando la viruta no fluye correctamente debido a una temperatura de corte demasiado baja.

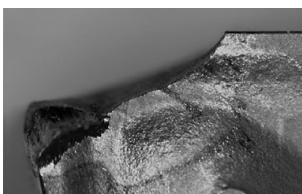
Causa

- ▲ Velocidad de corte demasiado baja
- ▲ Ángulo de desprendimiento demasiado pequeño
- ▲ Material de corte incorrecto
- ▲ Falta de refrigeración/lubricación

Ayuda

- ▲ Aumentar la velocidad de corte
- ▲ Aumentar el ángulo de inclinación
- ▲ Utilizar recubrimiento TiN
- ▲ Poner refrigeración / aumentar el contenido de aceite de la emulsión

Rotura de la plaquita



Un esfuerzo excesivo de la plaquita de corte puede causar la rotura de la misma.

Causa

- ▲ Sobrecarga del material de corte (valores excesivos)
- ▲ Falta de estabilidad
- ▲ Ángulo de incidencia demasiado pequeño
- ▲ No se han tenido en cuenta los contornos de interferencia
- ▲ Corte interrumpido

Ayuda

- ▲ Utilizar material de corte más tenaz
- ▲ Usar chafán de protección de los fillos
- ▲ Aumentar el radio del filo
- ▲ Usar geometría más estable
- ▲ Verificación de los datos de corte
- ▲ Verificación de los contornos de interferencia

Rompevirutas

-SF14	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Ángulo de desprendimiento 14° ▲ Rompevirutas especialmente desarrollado con un extraordinario control de viruta para numerosas aplicaciones, desde súperacabado hasta mecanizado medio 	-11	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Ángulo de desprendimiento 20° ▲ Rompevirutas altamente positivo y mínimamente redondeado ▲ para corte suave ▲ Aplicación principal en aluminio
-SF15	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Ángulo de desprendimiento 15° ▲ Geometría equilibrada: Alta estabilidad con gran afilado del filo ▲ Muy buen control de virutas con la menor tendencia a la formación de filos recrecidos ▲ Buena rotura de la viruta con avances bajos y medios ▲ Primera opción para el mecanizado de acero al carbono, acero aleado y acero inoxidable 	-12	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Ángulo de desprendimiento 30° ▲ Plaquetas intercambiables con periferia rectificada y rompevirutas sinterizado ▲ Filo de corte muy positivo, con periferia rectificada, por lo tanto, con corte especialmente suave ▲ Los filos rectificadas en su periferia garantizan la formación controlada de viruta y la máxima calidad superficial con bajas fuerzas de corte
-SF16	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Ángulo de desprendimiento 15° ▲ Geometría equilibrada: Gran estabilidad con filos de corte muy afilados ▲ Rompevirutas amplio y pronunciado, alto control de viruta con avances reducidos ▲ Primera opción para el mecanizado de aceros al carbono, aceros aleados y aceros inoxidables 	-14	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Ángulo de desprendimiento 14° ▲ Geometría sinterizada con periferia rectificada ▲ Formación controlada de viruta en el mecanizado de acabado y súperacabado
-SF20	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Ángulo de desprendimiento 20° ▲ Fácil rotura de la viruta debido al ángulo de desprendimiento altamente positivo ▲ Muy buen control de virutas con la menor tendencia a la formación de filos recrecidos ▲ Rendimiento de corte perfecto, gracias al ángulo de desprendimiento altamente positivo, especialmente con profundidades de corte y avances bajos ▲ Primera opción para el mecanizado de acero inoxidable, acero aleado, acero al carbono, así como metales no férricos 	-15	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Ángulo de desprendimiento 15° ▲ Rompevirutas de semiacabado; sinterizado y con periferia rectificada ▲ Formación de virutas controlada en el mecanizado de acabado y súperacabado
-SF30	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Ángulo de desprendimiento 15° ▲ Geometría equilibrada: Gran estabilidad con filos de corte muy afilados ▲ Geometría del rompevirutas: Muy buen control de viruta con avances reducidos y medios ▲ Primera opción para el mecanizado de aceros al carbono, aceros aleados y aceros inoxidables 	-18	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Ángulo de desprendimiento 14° ▲ Geometría sinterizada y con periferia rectificada ▲ Formación controlada de viruta en el mecanizado de acabado y súperacabado ▲ Geometría positiva con filo rascador para necesidades muy exigentes en cuanto al acabado superficial
-01	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Ángulo de desprendimiento 12° ▲ Geometría todoterreno achaflanada, redondeada ▲ De corte muy fácil gracias a la geometría positiva del filo de corte ▲ También apta para máquinas menos potentes y piezas inestables ▲ Con buen control de viruta también en materiales menos macizos 	-G06	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Ángulo de desprendimiento 6° ▲ Para materiales P / M / K ▲ Gran estabilidad gracias al robusto ángulo de corte
-02	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Ángulo de desprendimiento 0° ▲ Geometría de desbaste, muy estable (ángulo de corte robusto) ▲ Buena formación de la viruta con virutas difíciles de controlar ▲ Apto solo condicionalmente para profundidades de corte pequeñas < 1,5 mm 	-G12	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Ángulo de desprendimiento 12° ▲ Para materiales P / N / S ▲ Corte especialmente suave gracias a la geometría de corte positiva del filo de corte ▲ Particularmente adecuada para máquinas menos potentes y piezas de trabajo inestables ▲ Con buen control de viruta también en materiales menos macizos

Calidades

K10

- ▲ Metal duro, sin recubrimiento
- ▲ ISO | **K10**
- ▲ Calidad de metal duro sin recubrimiento para el mecanizado de fundición gris o metales no férricos, según la geometría del filo

BK7615

- ▲ Metal duro, recubrimiento TiCN-Al₂O₃
- ▲ ISO | **K15**
- ▲ Calidad altamente productiva con estabilidad de filos extrema para el mecanizado con lubricante y en seco de todos los materiales de fundición

BK2710

- ▲ Metal duro, recubrimiento TiAlN
- ▲ ISO | P10 | M10 | **K10**
- ▲ Metal duro extremadamente resistente al desgaste para el mecanizado de aceros inoxidables, aceros de construcción y aceros para herramientas, así como materiales de fundición

BK77

- ▲ Metal duro, recubrimiento TiN
- ▲ ISO | **S10** | H10 | O10
- ▲ Calidad de metal duro resistente al desgaste y recomendada para el mecanizado de aleaciones de aluminio y plásticos a velocidades de corte medias

BK60

- ▲ Metal duro, recubrimiento TiC-TiCN-TiN
- ▲ ISO | P25 | **M10**
- ▲ Recubrimiento multicapa para una larga vida útil incluso en el rango de altas velocidades de corte

BK7710

- ▲ Metal duro, recubrimiento TiB₂
- ▲ ISO | **N10** | S10 | O10
- ▲ Calidad resistente al desgaste con unas propiedades de recubrimiento óptimas para evitar la formación de filos recocidos en el mecanizado de aluminio y aleaciones de titanio

BK6110

- ▲ Metal duro, recubierto de TiCN-TiN-Al₂O₃
- ▲ ISO | P10 | **K10**
- ▲ Calidad de metal duro resistente al desgaste para mecanizar fundiciones y acero

BK7935

- ▲ Metal duro, recubrimiento AlTiN
- ▲ ISO | **P35** | **M30** | **K30** | N30 | **S30** | O30
- ▲ Calidad de metal duro recomendada para el mecanizado de aceros inoxidables y aleaciones especiales

BK6115

- ▲ Metal duro, con recubrimiento TiCN-TiN-Al₂O₃
- ▲ ISO | **P20** | **K20** | H20
- ▲ Recubrimiento de alta calidad con tratamiento superficial para el mecanizado de materiales de hierro fundido en condiciones normales a estables y altas velocidades de corte

BK8425

- ▲ Metal duro, recubrimiento TiAlN/TiN
- ▲ ISO | **P25** | **M25** | **K25**
- ▲ Calidad universal con mayor resistencia al desgaste gracias al innovador recubrimiento de PVD multicapa

BK6440

- ▲ Metal duro, con recubrimiento CVD-TiCN-Al₂O₃-TiN
- ▲ ISO | **M25** | **K35**
- ▲ Calidad de grano normal extremadamente tenaz; buena resistencia al desgaste en aceros e inoxidables, también con condiciones de corte desfavorables /corte interrumpido

BK8430

- ▲ Metal duro, recubrimiento de TiAlN/TiN
- ▲ ISO | **P25** | **M25**
- ▲ Tipo de grano fino resistente al desgaste
- ▲ Estabilidad de los filos extrema y máxima resistencia al desgaste a velocidades medias y altas

BK8440

- ▲ Metal duro, recubrimiento TiCN/TiN
- ▲ ISO | **P35** | M10
- ▲ Calidad de metal duro muy tenaz para corte interrumpido y velocidades de corte medias

Calidades

CBN40

- ▲ Nitruro de boro cúbico, sin recubrimiento
- ▲ ISO | **H05**
- ▲ Material de corte de nitruro de boro cúbico sin recubrimiento para el mecanizado de aceros endurecidos superiores a 45 HRC, aleaciones de base níquel o cobalto a alta temperatura

CWC06

- ▲ Cermet, recubrimiento TiC/TiN
- ▲ ISO | **P10** | M10 | **K10** | N10
- ▲ Calidad Cermet recubierta para operaciones de taladrado preciso con corte uniforme y alta velocidad de corte

CK32

- ▲ Cermet, sin recubrimiento
- ▲ ISO | **P10** | **M15** | K05 | N15
- ▲ Para torneado de precisión y de acabado
- ▲ Un menor desgaste y una mayor velocidad de corte dan como resultado una mayor vida útil de la herramienta y una alta calidad superficial
- ▲ Material de corte para una alta productividad en velocidades de corte altas

CWC10

- ▲ Cermet, sin recubrimiento
- ▲ ISO | **P15** | **M10** | K10
- ▲ La calidad de cermet sin recubrimiento para acabado en acero inoxidable y acero endurecido
- ▲ Especialmente resistente al desgaste gracias a su alta resistencia al calor

CK3230

- ▲ Cermet, sin recubrimiento
- ▲ ISO | **P20** | **M20** | K10 | N20
- ▲ Comportamiento extremadamente tenaz con una buena resistencia al desgaste para usar también con un corte interrumpido

CWN10

- ▲ Metal duro, recubrimiento TiN
- ▲ ISO | **K10**
- ▲ Calidad de metal duro para el mecanizado de aceros, aceros inoxidables y metales no férricos

CTDPU20

- ▲ Material de corte de diamante policristalino con grano mixto, sin recubrimiento
- ▲ ISO | **N15**
- ▲ Resistencia al desgaste extremadamente buena, incluso con contenidos de Si > 12 % y muy alto contenido de elementos abrasivos
- ▲ Uso en plásticos, materiales compuestos de fibra (GRP, CFRP)

CWP25

- ▲ Metal duro, sin recubrimiento
- ▲ ISO | **P25** | **M25** | K25 | **N25** | S25
- ▲ Calidad de metal duro sin recubrimiento para operaciones de taladrado precisas en grandes profundidades de perforación

Recubrimientos

TiN

- ▲ Recubrimiento TiN
- ▲ Temperatura máxima de aplicación: 450 °C