

Nuevos productos para técnicos en mecanizado

NEW M03Speed – Cabezal de mandrinado de precisión



- ▲ Rango de mandrinado Ø 24,8 – 206 mm
- ▲ Único: Equilibrado automático y dinámico en la corredera para mayores revoluciones.
- ▲ Manejo muy sencillo: Ajuste de precisión sin necesidad de fijación

→ Página 15+16

NEW Cabezal de mandrinado de precisión FF



- ▲ Rango de mandrinado Ø 29,5 – 199 mm
- ▲ La cabeza micrométrica de mandrinado de precisión ofrece también la flexibilidad de montaje en herramientas de diseño propio

→ Página 17+18

NEW Barra de mandrinado de precisión



- ▲ Rango de mandrinado Ø 15,9 – 26 mm
- ▲ Rango de ajuste fino: 0,02 mm en Ø por división
- ▲ Ideal para altas revoluciones

→ Página 21

NEW TwinKom



- ▲ Rango de mandrinado Ø 24 – 215 mm
- ▲ Dos filos de corte con portaherramientas ajustable axial y radialmente
- ▲ Diseño compacto y muy estable

→ Página 42-44

NEW hi.flex – Digital



- ▲ hi.flex se vuelve digital: La nueva versión del cabezal de mandrinado de precisión hi.flex ofrece ahora la posibilidad de ajuste analógico y digital del diámetro a mecanizar

→ Página 11

NEW Display digital

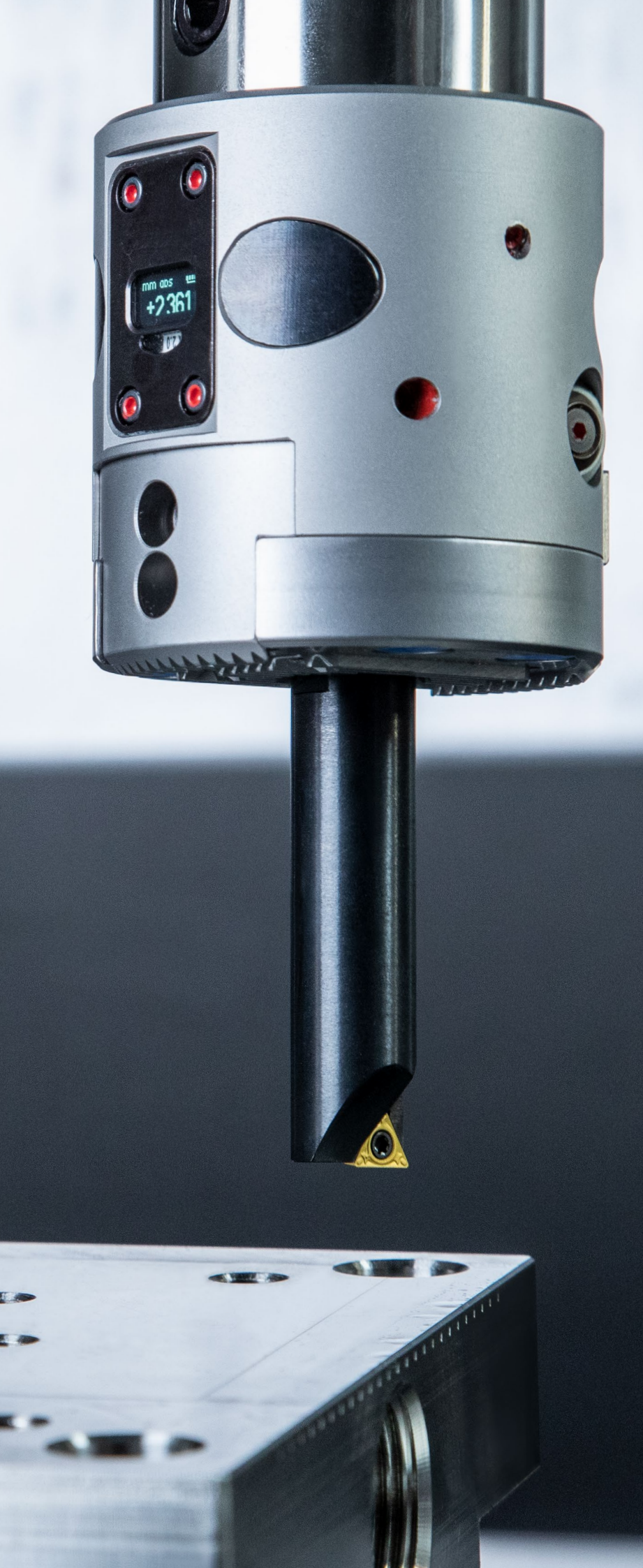


- ▲ Digital 2.0: Actualización del conocido Display digital de la línea SpinTools para un ajuste aún más preciso

NEW Accesorios



- ▲ Ampliación de la gama existente para hi.flex y BluFlex 2 con varios accesorios adicionales
- ▲ Ampliación del rango de mandrinado: Ø 5,6 – 365 mm



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	2
Toolfinder	3-8
Vista general de los accesorios	9
Gama de producto	10-63
Datos de corte	64-71
Información técnica	
Revoluciones máximas, exactitud de la escala y longitud de voladizo máxima LTA	72+73
Selección del ángulo de desprendimiento y del radio de punta	74
Tipos de desgaste	75
Vista general de las calidades	76
Recubrimientos y rompevirutas	77

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.

Explicación de los símbolos

F	Mecanizado de acabado
M	Mecanizado medio
R	Mecanizado de desbaste



	Corte continuo
	Corte irregular
	Corte interrumpido



Suministro de refrigerante central
Conos (Forma AD)



Suministro de refrigerante a través
de la valona o central, a elección

ABS

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

STM

Sistema modular de SpinTools

ER 32

Sistema independiente ER 32

Resolución de pantalla con precisión μ :
0.001 mm en diámetro



Sistema ABS universal

Pantalla OLED moderna y
de alto contraste directamente en
el cabezal de mandrinado

Sistema de medición
de posición absoluta

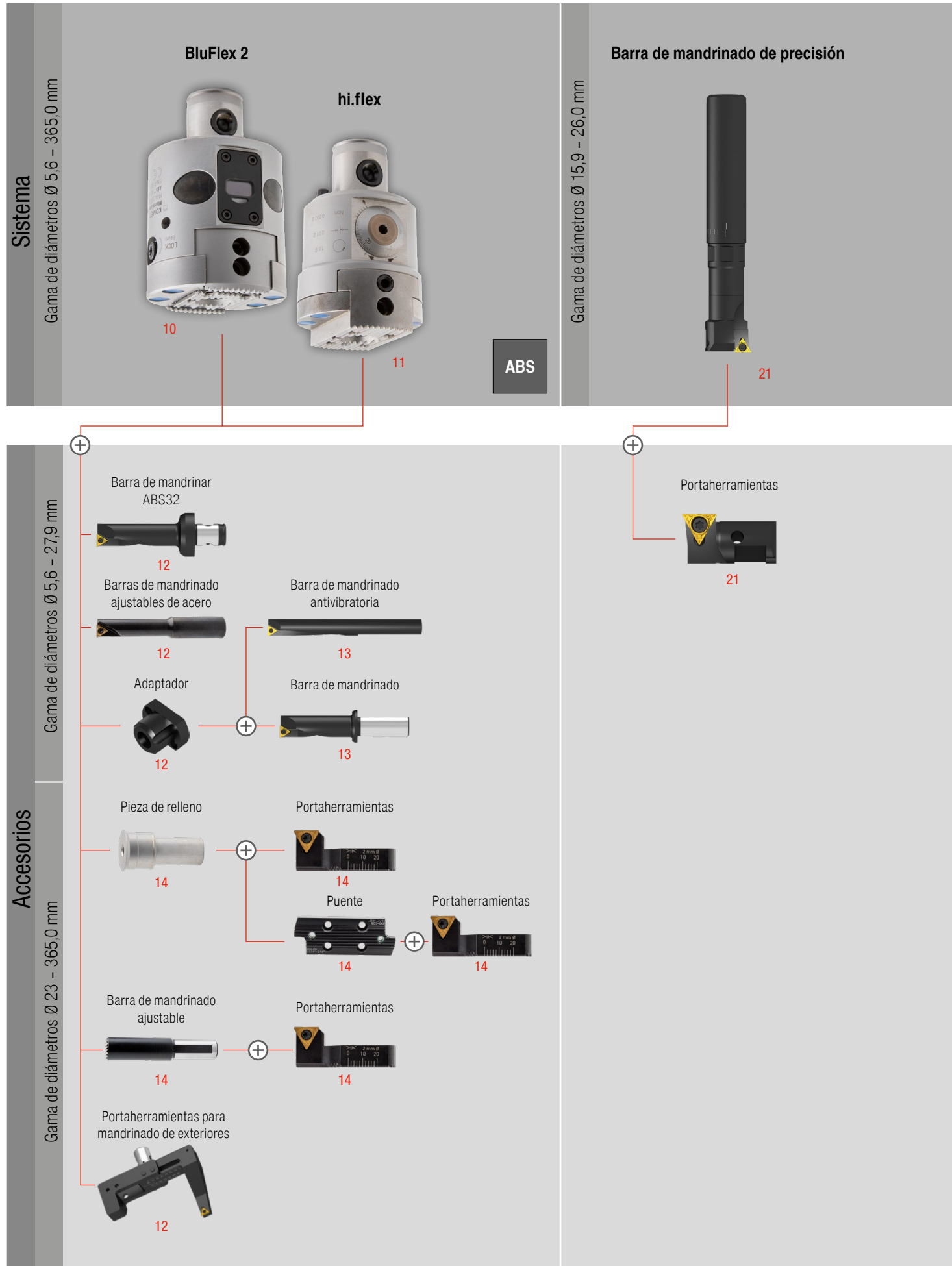
Bluetooth de bajo consumo para
una fácil visualización en un Smartphone

Toolfinder

Sistema		Rango de diámetros por cabezal en mm					Digital	Análogo	ABS Modular	STM Modular	ER 32 Modular	Monoblock	Barra de mandrinado	Nota:	Página
Mecanizado	Acabado	BluFlex 2 – Cabezal de mandrinado de precisión Ø 5,6–365 mm	5,6–365					✓		✓			✓	Por barras de mandrinado, Ø cabeza mayor	10
		hi.flex – Cabezal de mandrinado de precisión Ø 5,6–365 mm	5,6–365					✓	✓	✓			✓	Por barras de mandrinado, Ø cabeza mayor	11
		M03 Speed – Cabezal de mandrinado de precisión Ø 24,8–206 mm	24,8–33,0 79–103	29–39 100–206	38–50	49–63 62–80		✓	✓				✓		15
		Cabezal de mandrinado de precisión FF Ø 29,5–199 mm	29,5–36 56–66 100–121	35,5–42 58–71 120–141	39–45 70–83 138–159	44–50 79–94 158–179	47–57 93–108 178–199		✓	✓			✓		17
		Micro-Cabezal de mandrinado Ø 0,3–19,1 mm	0,3–7,1		0,3–19,1		✓	✓							19
		Barra de mandrinado de precisión Ø 15,9–26 mm	15,9–20	19–23	22–26			✓					✓		21
		Cabezal de mandrinado de precisión Ø 14,7–24,1 mm	14,7–17,1	16,7–20,1	19,7–24,1			✓					✓		22
		Multi-Head – Cabezal de mandrinado de precisión Ø 3,0–320 mm	3,0–320						✓		✓		✓	Por barras de mandrinado, Ø cabeza mayor	24
		Cabezal de mandrinado de precisión Ø 3,0–88,1 mm	3,0–88,1					✓	✓		✓	✓	✓	Por barras de mandrinado, Ø cabeza mayor	26–28
		Cabezal de mandrinado de precisión Ø 23,9–116,1 mm	23,9–31,1 86,9–116,1	30,9–40,1	39,9–51,1	50,9–67,1	66,9–87,1	✓	✓		✓		✓		35
		Vario-Head – Cabezal de mandrinado y cabezal de mandrinado de precisión Ø 3,0–152 mm	3,0–152					✓		✓					38
		Cabezal de mandrinado de precisión Ø 86–402 mm	86–402						✓		✓		✓		40
		Extensiones para mandrinadores de puente Ø 150–655 mm	150–205 400–455	200–255 450–505	250–305 500–555	300–355 550–605	350–405 600–655		✓				✓	También disponible con cabezal de desbaste	
		Base de extensión con brazos extensores Ø 650–2205 mm	650–1105	1100–1655	1650–2205			✓					✓	También disponible con cabezal de desbaste	
Desbaste-acabado	Desbaste-acabado	TwinKom Ø 24–215 mm	24–32 83–124	30–41 109–167	39–53 139–215	51–71 64–91		✓	✓				✓	En versión corta y larga	42
		Cabezal de mandrinado de acabado/desbaste de dos puntas Ø 29,5–115,5 mm	29,5–40,1	39,5–50,5	49,5–66,5	65,5–87,5	86,5–115,5		✓		✓		✓		45
	Desbaste	Cabezal de mandrinado de desbaste con 2 filos de corte Ø 23,5–153,0 mm	23,5–30,5 86,5–115,5	29,5–40,1 114,5–153,0	39,5–50,5	49,5–66,5	65,5–87,5		✓		✓		✓		47

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

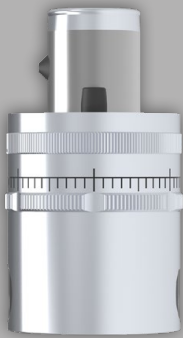
Vista general del sistema – MicroKom



— = Necesario
- - - = Opcional

Gama de diámetros Ø 24,8 – 206,0 mm

Cabezal de mandrinado de precisión M03 Speed



15

ABS

Gama de diámetros Ø 25,9 – 199,0 mm

Cabezal de mandrinado de precisión FF

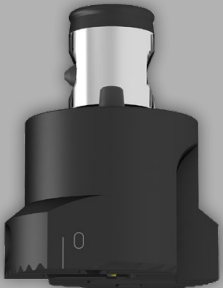


17

ABS

Gama de diámetros Ø 24 – 215,0 mm

TwinKom



42

ABS

Gama de diámetros Ø 24,8 – 39,0 mm

Portaherramientas



16

Gama de diámetros Ø 38,0 – 103,0 mm

Portaherramientas



16

Gama de diámetros Ø 100,0 – 206,0 mm

Puente intercambiable



16

Portaherramientas



16

+

Cabeza micrométrica



18

+

Porta de 90° con ajuste radial



43

Porta de 80° con ajuste radial



43

Portaherramientas base con ajuste radial y axial



44

Asiento de plaquitas a 90°



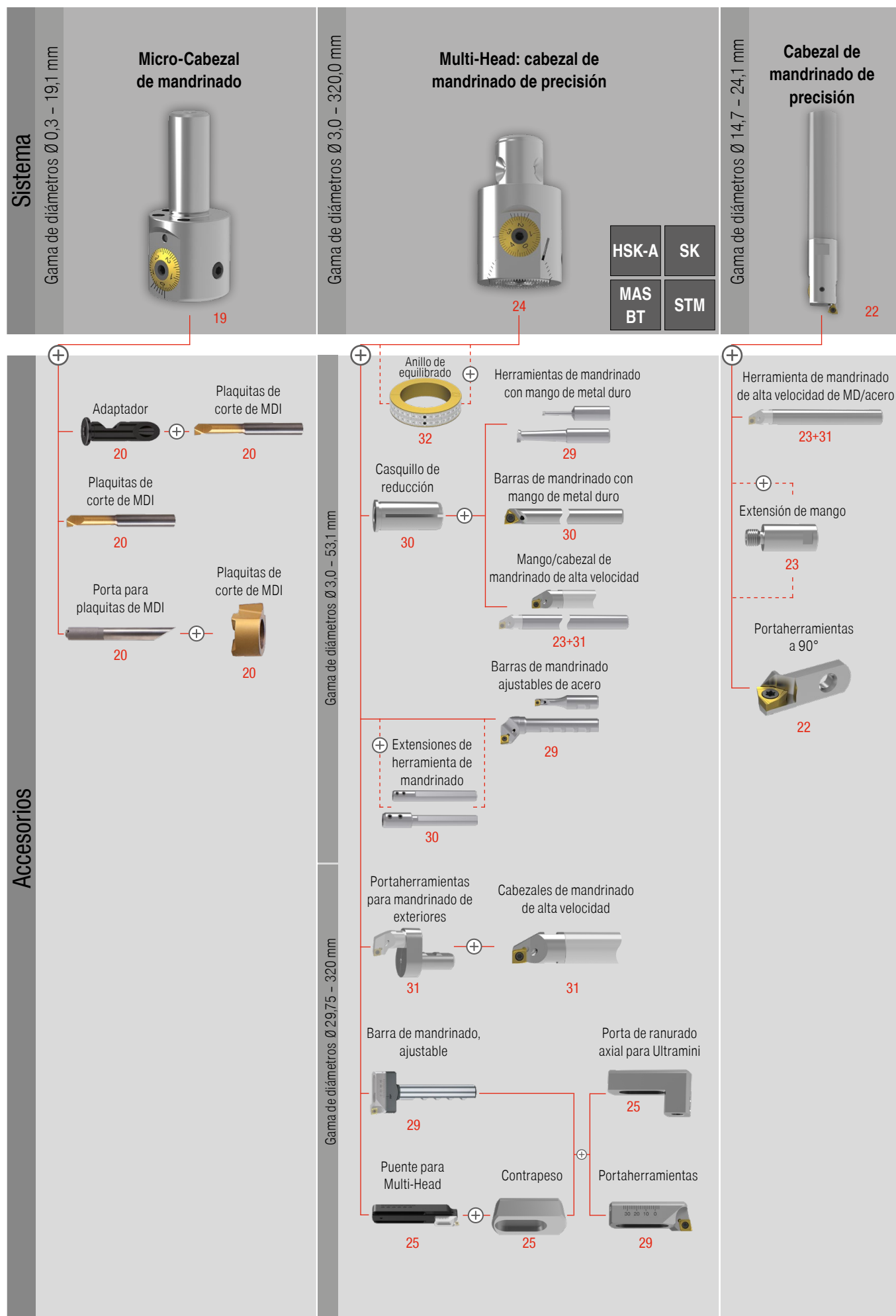
44

Asiento de plaquitas a 80°



44

Vista general del sistema – SpinTools



— = Necesario
- - - = Opcional

Gama de diámetros Ø 23,9 – 134,1 mm

Cabezal de mandrinado de precisión

35

STM

Gama de diámetros Ø 3,0 – 88,0 mm

Cabezal de mandrinado

26-28

ER 32

HSK-A

SK

MAS
BT

STM

Gama de diámetros Ø 3,0 – 152 mm

Vario-Head – Cabezal de mandrinado y cabezal de mandrinado de precisión

38

STM



Gama de diámetros Ø 3,0 – 53,1 mm



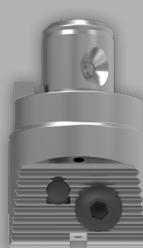
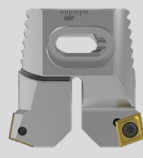
Gama de diámetros Ø 29,75 – 88,0 mm

Gama de diámetros Ø 3,0 – 53,1 mm

Gama de diámetros Ø 29,75 – 152,0 mm



Vista general del sistema – SpinTools

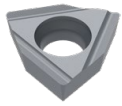
Sistema Gama de diámetros Ø 86,0 – 402,0 mm	Cabezal de mandrinado de precisión Gama de diámetros Ø 29,5 – 115,5 mm	Cabezal de mandrinado de acabado/desbaste de dos puntas Gama de diámetros Ø 23,5 – 153,0 mm	
Accesorios	Cabezal de mandrinado de desbaste con 2 filos de corte Gama de diámetros Ø 23,5 – 153,0 mm		
	 40 STM	 45 STM	 47 STM
	 40	 46	 48
			 48
			 49
		 49	

Vista general de adaptadores base y accesorios

						
Sistema			SK	MAS-BT	HSK-A	Mango cilíndrico
Adaptador base		ABS	Catálogo de sujeción → Página:			
			41	87	146	
Adaptador base		STM	51	52	53	54

Accesorios

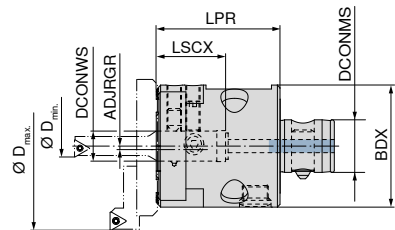
Extensión		STM	57
Reducción		STM	55+56
Portapinzas		STM	50
Cono portafresas sin mango		STM	50

Universal			
Anillos de equilibrado		32	
Plaquetas intercambiables MicroKom		58-61	
Plaquetas intercambiables SpinTools		62+63	

MicroKom – BluFlex 2 – Cabezal de mandrinado 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



									Sin Bluetooth	Con Bluetooth
									62 820 ...	62 840 ...
									EUR W4	EUR W4
D _{min} - D _{max} mm	N°. KOMET	Tamaño de cono	DCONWS mm	DCONMS mm	BDX mm	LPR mm	LSCX mm	ADJRGR mm	2.274,00	16097
5,6 - 365	M04 30100	ABS 50	16	28	65	71	38	4,65		
5,6 - 365	M04 30000	ABS 50	16	28	65	71	38	4,65	2.274,00	16097

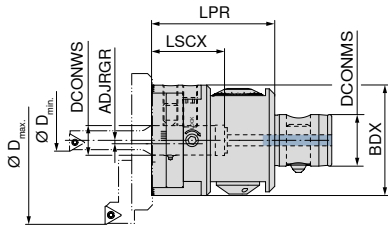
		 Tornillo apriete		 Tornillo de sujeción		 Tornillo de sujeción		 Manguito		 Tapa batería	
		62 950 ...		62 950 ...		62 950 ...		62 950 ...		62 950 ...	
Piezas de repuesto Para N° de artículo		EUR XX		EUR W7		EUR W7		EUR W7		EUR W7	
62 820 16097	M8x1x12/SW4	9,84	13989	M8x1x20/SW4	1,62	13700	M5x14/SW4	2,35	18600	6,76	18500
62 840 16097	M8x1x12/SW4	9,84	13989	M8x1x20/SW4	1,62	13700	M5x14/SW4	2,35	18600	6,76	18500

1 Encontrará los adaptadores ABS adecuados en → Sujeción, Capítulo 16, Portaherramientas para máquina y Accesorios.

MicroKom – hi.flex – Cabezal de mandrinado de precisión

- ▲ 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

ABS



5

D _{min} - D _{max} mm	Nº. KOMET	Tamaño de cono	DCONWS mm	DCONMS mm	BDX mm	LPR mm	LSCX mm	ADJRGR mm	Analógico		NEW Digital	
									62 800 ...		62 800 ...	
5,6 - 365	M05 01000	ABS 50	16	28	60	67	39,7	10,5	EUR W4 1.145,00	16097	EUR W4 1.374,00	16197
5,6 - 365	M04 10040	ABS 50	16	28	60	67	39,7	10,5				

Piezas de repuesto Para Nº de artículo		Tornillo de apriete	62 950 ...		Tornillo apriete	62 950 ...		Tornillo de sujeción	62 950 ...	
			EUR W7			EUR XX			EUR W7	
62 800 16097	M8x8/SW4	1,62	14700	M8x12/SW4	9,84	13989	M8x12/SW4	1,62	13700	
62 800 16197	M8x8/SW4	1,62	14700	M8x12/SW4	9,84	13989	M8x12/SW4	1,62	13700	

1 Encontrará los adaptadores ABS adecuados en → Sujeción, Capítulo 16, Portaherramientas para máquina y Accesorios.

SpinTools – Display digital

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

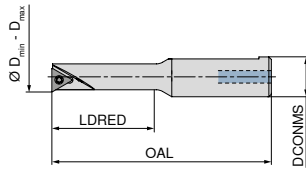
Incluye:
Incl. batería AAA



NEW
62 309 ...
EUR
W4
253,30 00100

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

▲ Con refrigeración interna



62 850 ...

D _{min} - D _{max} mm	Nº. KOMET	OAL mm	LDRED mm	DCONMS _{h6} mm	Plaquita	EUR W4
6 - 8	B05 20100	71,7	21,0	16	WO.. 02T0	123,20 00600
8 - 12	B05 20120	77,4	28,0	16	TO.. 06T1	127,30 00800
10 - 14	B05 20140	81,8	34,0	16	TO.. 0902	122,00 01000
12 - 18	B05 20160	88,2	42,0	16	TO.. 0902	132,70 01200
14 - 18	B05 20180	94,4	50,0	16	TO.. 0902	131,20 01400
18 - 25	B05 20220	100,0	60,0	16	TO.. 0902	139,30 01800
22 - 26	B05 20260	108,0	68,5	16	TO.. 1403	159,40 02200



Tornillos TORX®

62 950 ...

Piezas de repuesto

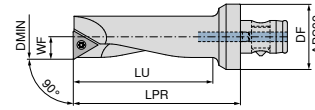
Plaquita

Plaquita	EUR W7
TO.. 06T1	2,79 12800
TO.. 0902	2,43 12000
TO.. 1403	2,43 12600
WO.. 02T0	2,43 11800

MicroKom – Barra de mandrinado

▲ Con refrigeración interna

ABS



NEW

62 857 ...

DMIN mm	Nº. KOMET	WF mm	DF mm	LU mm	LPR mm	Plaquita	EUR W4
7,9	B00 25610	3,95	32	28	42	TO.X 06T1..	253,90 07989
8,9	B00 25700	4,45	32	34	48	TO.X 06T1..	256,10 21989
9,9	B00 25620	4,95	32	34	48	TO.X 06T1..	256,10 08989
10,9	B00 25710	5,45	32	43	57	TO.X 0902..	263,50 23989
11,9	B00 25630	5,95	32	43	57	TO.X 0902..	262,40 09989
13,9	B00 25640	6,95	32	50	64	TO.X 0902..	264,60 10989
15,9	B00 25650	7,95	32	58	72	TO.X 0902..	272,10 11989
17,9	B00 25661	8,95	32	59	72	TO.X 0902..	279,50 13989
19,9	B00 25671	9,90	32	70	82	TO.X 0902..	283,90 15989
21,9	B00 25681	10,90	32	70	82	TO.X 0902..	290,30 17989
23,9	B00 25691	11,90	32	70	82	TO.X 0902..	295,60 19989



Tornillos TORX®

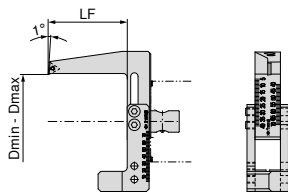
62 950 ...

Piezas de repuesto

Plaquita

Plaquita	EUR W7
TO.X 06T1..	2,79 12800
TO.X 0902..	2,43 12000

MicroKom – Puente de sujeción



NEW

62 866 ...

D _{min} - D _{max} mm	Nº. KOMET	LF mm	Plaquita	EUR W4
5 - 70	M05 90300	58	TO.X 0902..	407,10 07000



Tornillo cilíndrico



Tornillos TORX®

62 950 ...

62 950 ...

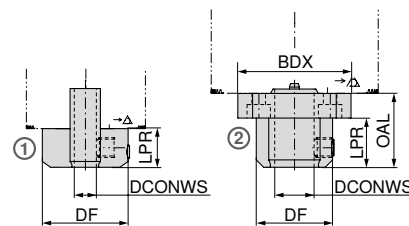
Piezas de repuesto

Plaquita

Plaquita	EUR W7
TO.X 0902..	0,90 26800

MicroKom – Adaptador

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



NEW

62 851 ...

DCONWS mm	Nº. KOMET	OAL mm	BDX mm	DF mm	LPR mm	Fig.	EUR W4
6	M05 90200			31	16	1	110,30 00600
8	M05 90210			31	16	1	110,30 00800
10	M05 90220	25	46	31	15	2	138,20 01000
12	M05 90230	25	46	31	15	2	138,20 01200
16	M05 90240	30	46	31	20	2	138,20 01600



Tornillo cilíndrico



Tornillo de apriete

62 950 ...

62 950 ...

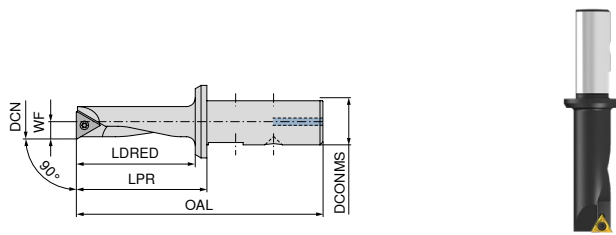
Piezas de repuesto

DCONWS

DCONWS	EUR W7
6 - 8	1,62 44800
10 - 12	0,90 00000 1,62 44800
16	0,90 00000 1,62 14700

MicroKom – Barra de mandrinado

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



NEW

62 856 ...

DCN mm	Nº. KOMET	OAL mm	LPR mm	DCONMS mm	WF mm	LDRED mm	Plaquita	EUR W4	
5,6	B00 37010	48	26	8	2,75	22	WOHX 02T0..	155,30	05600
6,5	B00 37020	52	30	8	3,20	26	WOHX 02T0..	150,00	06500
8,0	B00 15510	57	35	8	3,95	28	TO.X 06T1..	146,80	08000
8,0	B00 15610	75	35	16	3,95	30	TO.X 06T1..	148,90	00800
10,0	B00 15620	80	40	16	4,95	35	TO.X 0902..	150,00	01000
11,0	B00 15710	85	45	16	5,45	40	TO.X 0902..	153,20	01100
12,0	B00 15530	67	45	16	5,95	38	TO.X 0902..	155,30	01200
12,0	B00 15630	85	45	16	5,95	40	TO.X 0902..	155,30	01200
14,0	B00 15640	90	50	16	6,95	45	TO.X 0902..	157,50	01400
16,0	B00 15650	95	55	16	7,95	50	TO.X 0902..	166,00	01600
18,0	B00 15661	100	60	16	8,95	55	TO.X 0902..	172,40	01800
19,0	B00 15751	105	65	16	9,45	60	TO.X 0902..	172,40	01900
20,0	B00 15671	105	65	16	9,90	60	TO.X 0902..	173,60	02000
22,0	B00 15681	105	65	16	10,90	60	TO.X 0902..	187,50	02200
24,0	B00 15691	105	65	16	11,90	60	TO.X 0902..	188,50	02400



Tornillos TORX®

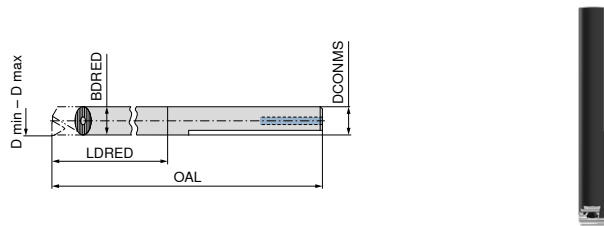
62 950 ...

Piezas de repuesto

DCN	EUR W7	
5,6-6,5	2,43	11800
8-10	2,79	12800
11-24	2,43	12000

MicroKom – Barra de mandrinado de MD

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



NEW

62 853 ...

D _{min} - D _{max} mm	Nº. KOMET	OAL mm	BDRED mm	LDRED mm	DCONMS mm	EUR W4	
13 - 17	G10 12060	120	12	75	12	327,80	01300
17 - 22	G10 12070	140	16	100	16	395,30	01700
22 - 26	G10 12080	140	16	100	16	395,30	02200



Tornillo alomado

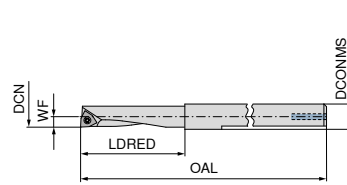
62 950 ...

Piezas de repuesto

DCONMS	EUR W7	
12	4,59	19700
16	4,59	19800

MicroKom – Barra de mandrinado, optimizada para evitar vibraciones

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



NEW

62 852 ...

DCN mm	Nº. KOMET	OAL mm	LDRED mm	DCONMS mm	Plaquita	EUR W4	
5,6	B00 30280	65	22	6	WOHX 02T0..	161,70	10600
6,9	B00 30290	80	36	6	WOHX 02T0..	161,70	00600 ¹⁾
9,0	B00 00680	90	24	8	TO.X 06T1..	277,50	00800 ¹⁾
11,0	B00 00690	95	50	10	TO.X 06T1..	293,60	01000 ¹⁾

1) Versión en metal duro



Tornillos TORX®

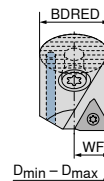
62 950 ...

Piezas de repuesto

Plaquita	EUR W7	
TO.X 06T1..	2,79	09700
WOHX 02T0..	2,43	11800

MicroKom – Cabezal de mandrinado

- ▲ Para mango de mandrinado 62 853 ...



NEW

62 854 ...

D _{min} - D _{max} mm	Nº. KOMET	WF mm	BDRED mm	Plaquita	EUR W4	
13 - 15	G10 12621	6,45	12	TO.X 0902..	153,20	01300
15 - 17	G10 12841	8,45	16	TO.X 0902..	156,40	01500
17 - 19	G10 12711	8,45	12	TO.X 0902..	166,00	01700
19 - 22	G10 12861	9,45	16	TO.X 0902..	171,40	01900
22 - 26	G10 12731	10,95	16	TO.X 0902..	171,40	02200



Tornillos TORX®

62 950 ...

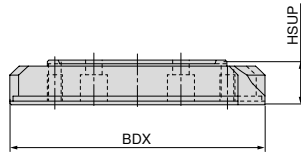
Piezas de repuesto

Plaquita	EUR W7	
TO.X 0902..	2,43	12000



Encontrará las plaquitas adecuadas en la → **Página 58-61.**

MicroKom – Puente para hi.flex, BluFlex 2



NEW

62 860 ...

D _{min} - D _{máx} mm	Nº. KOMET	BDX mm	HSUP mm	WT kg	EUR W4	
90 - 125	M05 80101	85	12,00	0,147	199,60	12500
120 - 155	M05 80200	115	18,25	0,107	240,00	15500
150 - 185	M05 80300	145	20,25	0,152	272,10	18500
180 - 215	M05 80400	175	23,25	0,229	302,10	21500
210 - 245	M05 80500	205	25,00	0,309	419,90	24500
240 - 275	M05 80510	235	25,00	0,349	455,30	27500
270 - 305	M05 80520	265	25,00	0,394	471,30	30500
300 - 335	M05 80530	295	25,00	0,435	506,70	33500
330 - 365	M05 80540	325	25,00	0,478	546,30	36500



Tornillo cilíndrico



Muelle de platillo

62 950 ...

EUR W7

0,90 00000

62 950 ...

EUR W7

1,62 19100

Piezas de repuesto

BDX

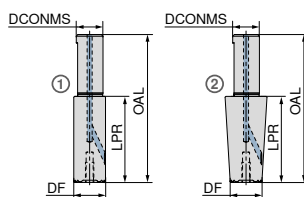
85 - 325

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

▲ Con refrigeración interna

Incluye:

Sin portaherramientas



NEW

62 861 ...

D _{min} - D _{máx} mm	Nº. KOMET	DCONMS mm	OAL mm	LPR mm	DF mm	Fig.	EUR W4	
25 - 63	M05 90100	16	88,50	51,50	19	1	144,60	06300
25 - 63	M05 90110	16	129,12	92,12	24	2	144,60	16300



Tornillo cilíndrico



Muelle de platillo

62 950 ...

EUR W7

0,90 00000

62 950 ...

EUR W7

1,62 19100

Piezas de repuesto

DCONMS

16

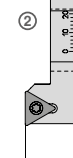
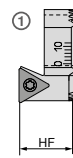
MicroKom – Portaherramientas para hi.flex, BluFlex 2

▲ Con refrigeración interna

Incluye:

Sin plaquita

Incl. tornillos de sujeción



62 863 ...

DCN mm	DCX mm	Nº. KOMET	HF mm	Plaquita	Fig.	EUR W4	
25	44	M05 20101	13,5	TO.. 06T1	1	141,90	04400
44	63	M05 20151	13,5	TO.. 0902	2	144,60	12500



Tornillos TORX®

62 950 ...

EUR W7

2,79 09700

2,43 09900

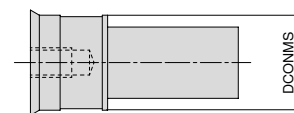
Piezas de repuesto

Plaquita

TO.. 06T1

TO.. 0902

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



62 862 ...

DCONMS mm	Nº. KOMET	EUR W4	
16	M05 90501	19,28	09300

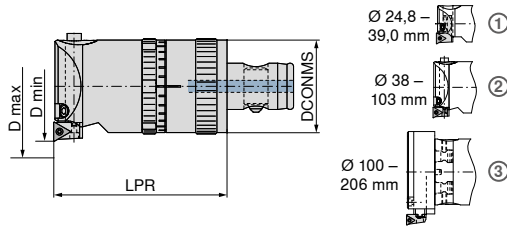
Encontrará las plaquitas adecuadas en la → **Página 58–61.**

MicroKom – M03Speed – Cabezal de mandrinado de precisión

Incluye:

Cabezal de mandrinado con tornillo de sujeción
El portaherramientas (para la plaquita) y las plaquitas se piden por separado

ABS



NEW

62 815 ...

D _{min} - D _{max} mm	Nº. KOMET	Tamaño de cono	DCONMS mm	LPR mm	Fig.	EUR W4	
24,8 - 33,0	M03 00115	ABS 25	25	50	1	1.633,00	03390
29 - 39	M03 00515	ABS 25	25	50	1	1.669,00	03990
38 - 50	M03 01025	ABS 32	32	60	2	1.751,00	05089
49 - 63	M03 01535	ABS 40	40	70	2	1.972,00	06388
62 - 80	M03 02045	ABS 50	50	75	2	2.101,00	08097
79 - 103	M03 02555	ABS 63	63	80	2	2.309,00	10396
100 - 206	M03 20090	ABS 63	63	106	3	1.741,00	20696 ¹⁾

1) Solo aplicable con puente (Nº de art. 62 865...)

Piezas de repuesto
Para Nº de artículo

	62 950 ... EUR W7	62 950 ... EUR W7	10 950 ... EUR W7
62 815 03390			1,62 15600
62 815 03990			1,62 15600
62 815 05089	2,43 12600		1,62 15600
62 815 06388	2,43 12600		1,62 15700
62 815 08097	2,43 12600		1,62 15700
62 815 10396	2,43 45400		0,90 11300
62 815 20696	2,43 45400	7,19 37400	

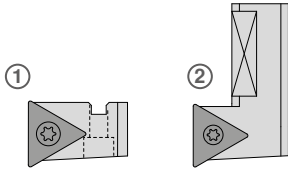
- Los tornillos TORX® 62 950 12600 / 62 950 45400 son para la fijación del portaherramientas en el cabezal de mandrinado de precisión.
- Para este artículo existe un manual de instrucciones detallado que puede descargarse desde la tienda Online.
- Encontrará los adaptadores ABS adecuados en → **Sujeción, Capítulo 16, Portaherramientas para máquina y Accesorios.**

MicroKom – M03Speed – Portaherramientas

Incluye:

Sin plaquita

Incl. tornillos de sujeción



NEW

62 864 ...

EUR
W4

Para	N°. KOMET	Plaquita	Fig.	
62 815 03390	M03 10011	TO.. 06T1	2	145,60 03300
62 815 03990	M03 10021	TO.. 06T1	2	145,60 03900
62 815 05089	M03 10033	TO.. 06T1	1	120,00 05000
62 815 06388 / 62 815 08097	M03 10043	TO.. 0902	1	120,00 08000
62 815 10396	M03 10063	TO.. 0902	1	127,50 10300
62 815 20696	M03 10070	TO.. 0902	1	127,50 20600 ¹⁾

1) Sólo para M03Speed – Puente (62 865 ...)



Tornillos TORX®

62 950 ...

EUR
W7

Piezas de repuesto

Plaquita

TO.. 06T1

TO.. 0902

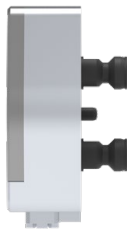
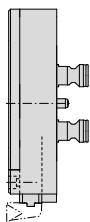
2,79 09700
2,43 12000

MicroKom – M03Speed – Puente

▲ Para cabezal 62 815 20696

Incluye:

Sin portaherramientas



NEW

62 865 ...

EUR
W4

D _{min} - D _{máx} mm	N°. KOMET	
100 - 130	M03 20100	701,60 13000
128 - 168	M03 20110	804,40 16800
166 - 206	M03 20120	927,60 20600

1 Encontrará las plaquitas adecuadas en la → **Página 58–61.**

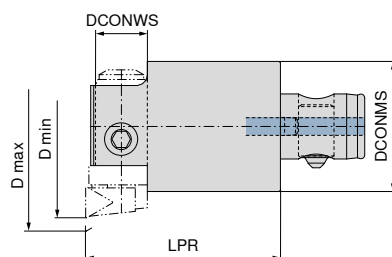
Cabezal de mandrinado de precisión FF

Incluye:

Cabezal con tornillos de sujeción

Sin cabeza micrométrica de mandrinado

ABS



NEW

62 810 ...

D _{min} - D _{max} mm	Nº. KOMET	Tamaño de cono	DCONWS mm	DCONMS mm	LPR mm	EUR W4	
29,5 - 36	B30 11010	ABS 25	10	25	50	253,90	03690
35,5 - 42	B30 11020	ABS 25	10	25	50	253,90	04290
39 - 45	B30 12010	ABS 32	12	32	60	264,60	04589
44 - 50	B30 12020	ABS 32	12	32	60	264,60	05089
47 - 57	B30 13010	ABS 40	16	40	60	280,70	05788
56 - 66	B30 13020	ABS 40	16	40	60	280,70	06688
58 - 71	B30 14010	ABS 50	20	50	70	310,70	07197
70 - 83	B30 14020	ABS 50	20	50	70	310,70	08397
79 - 94	B30 15010	ABS 63	25	63	70	359,90	09496
93 - 108	B30 15020	ABS 63	25	63	70	359,90	10896
100 - 121	B30 16010	ABS 80	32	80	90	430,60	12192
120 - 141	B30 16020	ABS 80	32	80	90	430,60	14192
138 - 159	B30 17010	ABS 100	32	100	90	498,10	15991
158 - 179	B30 17020	ABS 100	32	100	90	498,10	17991
178 - 199	B30 17030	ABS 100	32	100	90	498,10	19991



Tornillo de apriete

62 950 ...

Piezas de repuesto

DCONWS

	EUR W7	
10	0,90	44700
12	1,62	44800
12	1,62	14700
16	1,62	44900
20	0,90	45000
25	0,90	45100
32	1,80	45200
32	2,07	45300

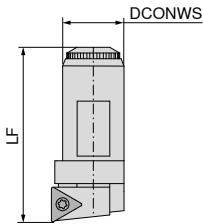


Encontrará los adaptadores ABS adecuados en → Sujeción, Capítulo 16, Portaherramientas para máquina y Accesorios.

Cabeza micrométrica de mandrinado FF

Incluye:

Cabeza micrométrica con tornillo para plaquita
Las plaquitas se piden por separado



NEW

62 855 ...

Para	DCONWS mm	Nº. KOMET	LF mm	Plaquita	EUR W4	
62 810 0369 / 62 810 04290	10	M30 20011	28,5	TO.. 06T1	319,20	03000
62 810 04589 / 62 810 05089	12	M30 20021	37,5	TO.. 06T1	355,70	03900
62 810 05788 / 62 810 06688	16	M30 20031	45,0	TO.. 0902	390,00	04700
62 810 07197 / 62 810 08397	20	M30 20041	56,0	TO.. 0902	450,90	05800
62 810 09496 / 62 810 10896	25	M30 20051	77,5	TO.. 1403	490,60	07900
62 810 12192 / 62 810 14192	32	M30 20061	97,0	TO.. 1403	577,40	10000
62 810 15991 / 62 810 17991 / 62 810 19991	32	M30 20071	131,0	TO.. 1403	620,30	13800



Tornillos TORX®

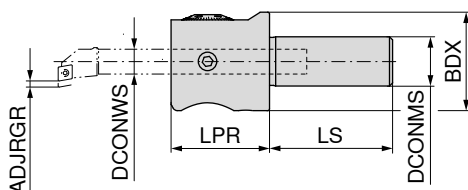
62 950 ...

Piezas de repuesto
DCONWS

		EUR W7	
10	M2x3,8/IP6	2,79	12800
12	M2x3,8/IP6	2,79	12800
16	M2,6x5,2 - 08IP	2,43	12000
20	M2,6x6,2 - 08IP	2,43	09900
25	M3,5x7,3 - 10IP	2,43	12600
32	M3,5x7,3 - 10IP	2,43	12600

Encontrará las plaquitas adecuadas en la → **Página 58–61.**

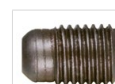
▲ Velocidad máx. 30.000 rev./min.



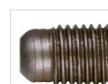
Analógico

$D_{\min} - D_{\max}$ mm	BDX mm	DCONWS mm	DCONMS mm	LPR mm	LS mm	ADJRGR mm
0,3 - 7,1	25	4	10	25	25	0 - 1,7
0,3 - 19,1	32	7	16	32	40	0 - 2,75

62 386 ...		62 382 ...	
EUR W4		EUR W4	
1.220,00	025	1.022,00	025
1.263,00	032	1.060,00	032



Tornillo de
sujeción ST



Tornillo de
bloqueo

62 950 ...			62 950 ...		
EUR W7			EUR W7		
M5x4	1.25	214	M4x8	1.06	228
M6x5	1.25	215	M6x10	1.06	229

- ▲ Software actualizado para un ajuste aún más preciso

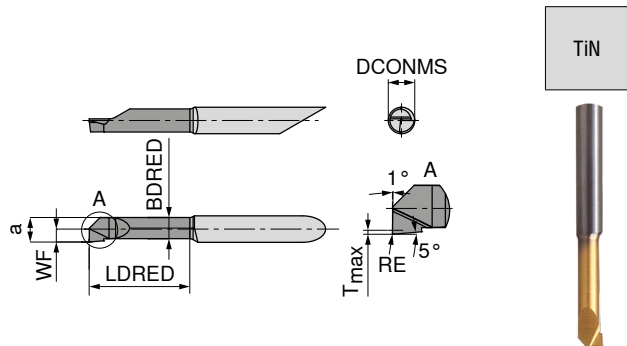
Incl. batería AAA



NEW

62 309 ...
EUR
W4
253.30 00100

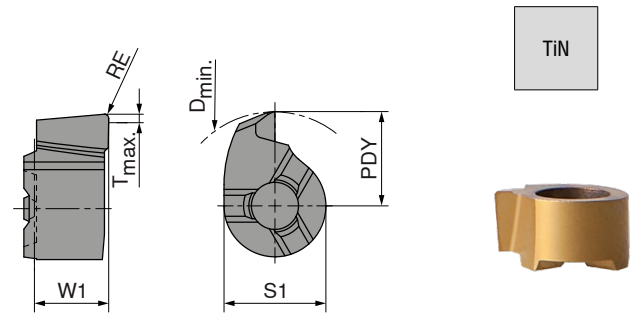
SpinTools – Plaquetas de corte de MD integral



62 383 ...									
D _{min} - D _{max} 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	47,79	003
0,6 - 1,1	4	2,5		0,55	0,46	0,30	0,05	47,79	006
1,0 - 2,3	4	4,0	0,05	0,95	0,65	0,50	0,10	48,14	010
2,2 - 3,3	4	6,0	0,05	2,00	1,55	1,10	0,20	40,73	022
3,2 - 4,3	4	10,2	0,05	3,00	2,55	1,60	0,20	41,66	032
3,9 - 7,1	4	15,2	0,05	3,70	3,45	1,95	0,30	44,67	039
5,2 - 6,3	7	20,3	0,05	5,00	4,25	2,60	0,50	62,37	052
6,2 - 7,3	7	20,3	0,05	6,00	5,25	3,10	0,50	62,37	062
6,9 - 8,1	7	25,4	0,20	6,70	6,25	3,45	0,50	56,48	069
P									●
M									●
K									●
N									●
S									●
H									○
O									●

→ v_c Página 66

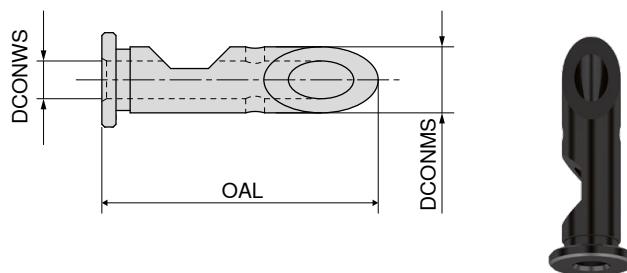
SpinTools – Plaquetas de metal duro



62 384 ...							
D _{min} - D _{max} 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	22,56	069
7,9 - 9,1	0,2	3,95	4,8	3,5	1	22,56	079
8,9 - 10,1	0,2	4,45	4,8	3,5	1	22,56	089
9,9 - 12,1	0,2	4,95	7,0	3,9	1	23,95	099
11,9 - 14,1	0,2	5,95	7,0	3,9	1	23,95	119
13,9 - 19,1	0,2	6,95	7,0	3,9	1	23,95	139
P							●
M							●
K							●
N							●
S							●
H							○
O							●

→ v_c Página 66

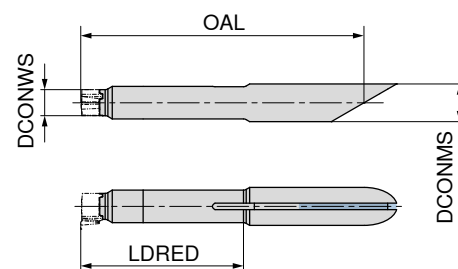
SpinTools – Adaptador



62 335 ...		
DCONMS mm	DCONWS mm	OAL mm
7	4	30
		EUR W4 74,12 407

SpinTools – Portaherramientas para plaquetas de metal duro integral

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



62 385 ...			
DCONMS mm	LDRED mm	DCONWS mm	OAL mm
7	30	4,8	56
7	35	7,0	61
		EUR W4 200,90 330	
		212,90 350	



62 950 ...		80 950 ...	
EUR W7		EUR Y7	
5,90	007	10,53	124
5,90	094	11,58	126

Piezas de repuesto

Para N° de artículo

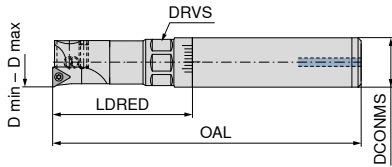
62 385 330	5,90	007	10,53	124
62 385 350	5,90	094	11,58	126

MicroKom – Barra de mandrinado de precisión

▲ Rango de ajuste fino: 0,02 mm en Ø por división

Incluye:

Barra de mandrinado de precisión, portaherramientas y tornillos para portaherramientas y plaquitas



NEW

62 858 ...

D _{min} - D _{max} mm	DCONMS mm	OAL mm	DRVS mm	LDRED mm	Plaquita	EUR W4	
15,9 - 20	16	100	14	29	TO.. 06T1	876,20	15900
19 - 23	16	105	14		TO.. 06T1	978,00	19000
22 - 26	16	110	18		TO.. 06T1	1.097,00	22000



Portaherramientas

62 859 ...

EUR
W4

150,00 15900
150,00 19000
150,00 22000



Tornillo de ajuste

62 950 ...

EUR
W7

0,87 37600
2,60 37700
3,03 37800



Tornillos TORX®

62 950 ...

EUR
W7

2,79 12800
2,79 12800
2,79 12800



Tornillo de apriete

62 950 ...

EUR
W7

3,03 37500
3,03 37500
3,03 37500

Piezas de repuesto

Para N° de artículo

62 858 15900

62 858 19000

62 858 22000

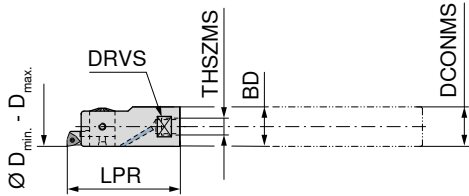
1 Encontrará las plaquitas adecuadas en la → **Página 58–61.**

SpinTools – Cabezal de mandrinado de precisión Ø 14,7 – 24,1 mm

▲ Con refrigeración interna

Incluye:

Cabezal de mandrinado de precisión sin mango, sin portaherramientas



BD mm	D _{min} - D _{max} mm	THSZMS	DCONMS mm	LPR mm	DRVS mm
14	14,7 - 17,1	M6	14	40	12
16	16,7 - 20,1	M10	16	40	14
19	19,7 - 24,1	M10	18	40	16

62 304 ...

EUR	
W4	
863,40	017
863,40	020
863,40	024

Piezas de repuesto
Para N° de artículo

62 304 017
62 304 020
62 304 024

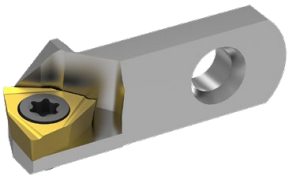
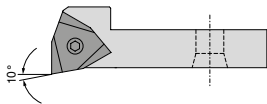
 Tornillos TORX®	 Destornillador	 Tornillo de sujeción ST
62 950 ...	80 950 ...	62 950 ...
EUR	EUR	EUR
W7	Y7	W7
3,32	8,03	2,09
022	109	017
T07	109	018
M2,5x6	M3x2,5	2,09
M2,5x6	M3x4	019

1 Encontrará información sobre la longitud útil en la → **Página 73**

SpinTools – Portaherramientas, 90°

Incluye:

Sin plaquita



62 317 ...

EUR	
W4	
150,60	024

Para cabezal de mandrinado	Plaquita
62 304 ...	WC.. 0201..

1 Encontrará las plaquitas adecuadas en la → **Página 62.**

Piezas de repuesto
Plaquita
WC.. 0201..

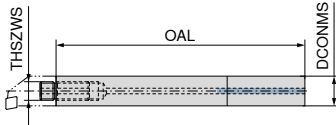
 Tornillos TORX®	 Destornillador
62 950 ...	80 950 ...
EUR	EUR
W7	Y7
3,32	8,69
021	108
M2x3,7	T06

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:

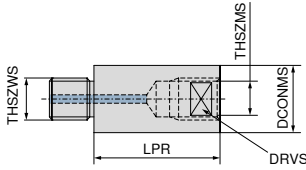
Herramienta de mandrinado sin cabezal de mandrinado



62 353 ...				
DCONMS _{h6} mm	OAL mm	THSZWS	EUR W4	
14	110	M6	390,60	014
16	120	M10	437,30	016
18	100	M10	463,00	018
18	140	M10	637,70	118
18	180	M10	824,60	218

SpinTools – Extensiones de mango (acero templado)

- ▲ Con refrigeración interna



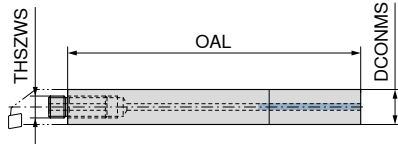
62 349 ...				
DCONMS _{h9} mm	LPR mm	THSZWS	THSZMS	DRVS mm
16	32	M10	M10	14
16	64	M10	M10	14

SpinTools – Barras de mandrinado de acero de alta velocidad

- ▲ Con refrigeración interna
- ▲ 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



62 329 ...				
DCONMS _{h6} mm	OAL mm	THSZWS	EUR W4	
14	60	M6	86,13	660
16	70	M10	90,27	770
18	80	M10	99,33	880

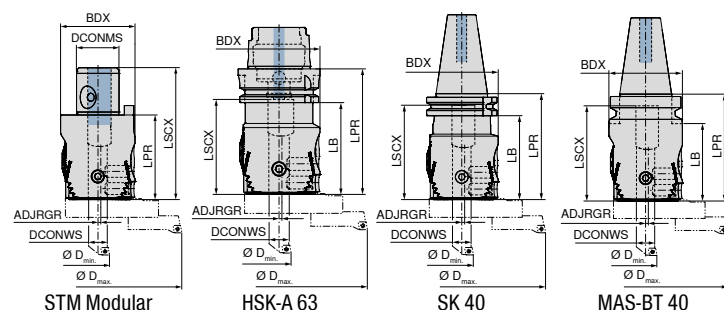
1 Encontrará información sobre la longitud útil en la → **Página 73**

SpinTools – Multi-Head – Cabezal de mandrinado y 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

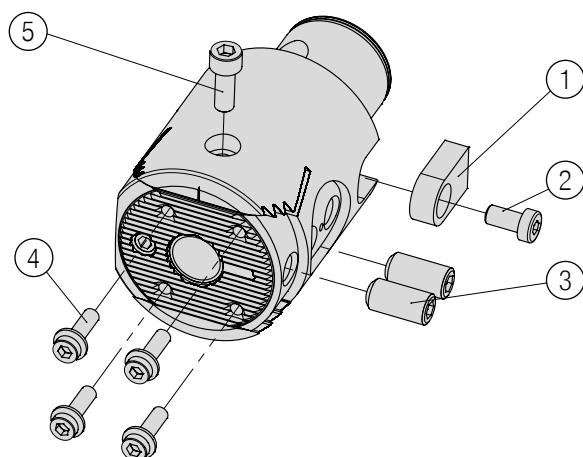
Incluye:

Sin barra de mandrinado, puente ni portaherramientas

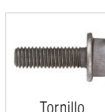


STM Modular		HSK-A 63		SK 40		MAS-BT 40		STM Modular	HSK-A	SK	MAS-BT		
								62 372 ...	62 373 ...	62 373 ...	62 373 ...		
D _{min} - D _{max} mm	Tamaño de cono	DCONMS mm	BDX mm	LPR mm	LB mm	LSCX mm	ADJRGR mm	EUR W4	653	EUR W4	153	EUR W4	453
3 - 320	STM 36	36	63	71,6		111,6	0-2,7	1.220,00		EUR W4			
3 - 320	HSK-A 63		63	96,6	70,6	73,0	0-2,7	1.492,00		EUR W4			
3 - 320	SK 40		63	91,6	72,5	81,6	0-2,7	1.492,00		EUR W4			
3 - 320	BT 40		63	91,6	69,0	81,6	0-2,7					1.492,00	

 Encontrará los adaptadores base adecuados en → **Página 51.**



- ① *Perro de arrastre*
- ② *Tornillo para perro de arrastre*
- ③ *Tornillo de apriete*
- ④ *Tornillo con valona*
- ⑤ *Tornillo de sujeción MH*

[illegible]

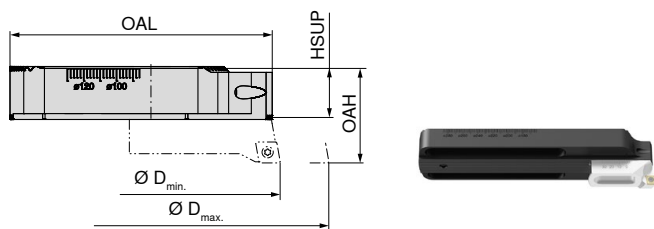
Piezas de repuesto		EUR		EUR
D _{mín} - D _{máx}		W7		W7
3 - 320	M10x20	1,06	227	M6x12 167

SpinTools – Puente para Multi-Head

- ▲ Ø regulable
- ▲ Con refrigeración interna

Incluye:

Sin soporte de plaquitas intercambiables
Se incluyen los tornillos de sujeción



62 376 ...			
D _{min} - D _{máx} mm	OAL mm	HSUP mm	OAH mm
86 - 164	80	15	29
162 - 320	158	15	29

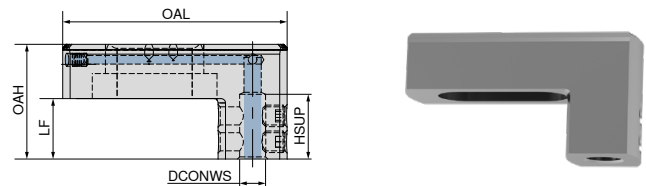
62 376 ...

EUR
W4

282,70 164
423,50 320

SpinTools – Porta de tronzado axial para Ultramini

- ▲ Con refrigeración interna



62 358 ...					
DCONWS mm	OAL mm	OAH mm	HSUP mm	LF mm	WT kg
6	52	26,58	15	14	0,092
7	52	26,58	15	14	0,091
8	52	26,58	20	14	0,088

62 358 ...

EUR
W4

254,30 006
254,30 007
254,30 008

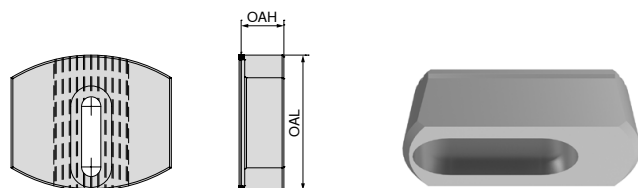
1 Encontrará portaherramientas (62 377 ...) en la → **Página 29.**

1 Encontrará las plaquitas para ranurado axial en el
→ **Capítulo 12, Torneado mini**

SpinTools – Contrapeso

Incluye:

Se incluyen los tornillos de sujeción



62 378 ...			
Para	OAL mm	OAH mm	
62 376 ...	38	12	

62 378 ...

EUR
W4

80,34 320



Tornillo de sujeción ST

62 950 ...

EUR
W7

1,25 214
1,25 214
1,25 214

Piezas de repuesto DCONWS

6	1,25	214
7	1,25	214
8	1,25	214

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

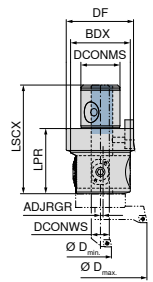


STM Modular		HSK-A		SK		MAS-BT	
62 374 ...		62 379 ...		62 379 ...		62 379 ...	
D _{min} - D _{máx} mm	Tamaño de cono	EUR W4		EUR W4		EUR W4	
9,75 - 164	STM 36	2.109,00	999				
9,75 - 164	HSK-A 63			2.349,00	996		
9,75 - 164	SK 40					2.349,00	990
9,75 - 164	BT 40						2.349,00 993

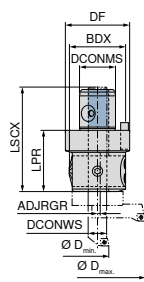
SpinTools – Cabezal de mandrinado de precisión – Sistema modular

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

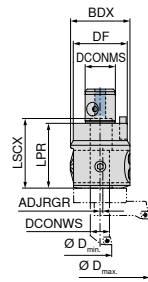
STM



Digital con reborde



Con reborde



Sin reborde

Digital con reborde
STM Modular

62 326 ...

EUR
W4Con reborde
STM Modular

62 332 ...

EUR
W4Sin reborde
STM Modular

62 332 ...

EUR
W4

D _{min} - D _{máx} mm	Tamaño de cono	DCONMS mm	BDX mm	DF mm	DCONWS mm	LPR mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg
3,0 - 88,1	STM 28	28	55	50	16	60	62	0 - 2,7	0,98
3,0 - 88,1	STM 36	36	55	63	16	60	101	0 - 2,7	1,26
3,0 - 88,1	STM 36	36	55	63	16	60	106	0 - 2,7	0,43

1.052,00

036

979,10

653

979,10

553



Tornillo de apriete

Tornillo para
dado de arrastre

Dado de arrastre

Tornillo de
sujeción ST

62 950 ...

62 950 ...

62 950 ...

62 950 ...

Piezas de repuesto
Para N° de artículo

		EUR W7			EUR W7			EUR W7		EUR W7	
62 332 553	M10x16	1,25	047	M5x10	1,25	166	12x20x6	32,20	039	M10x8	1,25 046
62 332 653	M10x16	1,25	047	M6x12	1,25	167	16x26,5x8	40,82	040	M10x8	1,25 046
62 326 036	M10x16	1,25	047	M6x12	1,25	167	16x26,5x8	40,82	040	M10x8	1,25 046

Encontrará los adaptadores base adecuados en → **Página 51.**

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



NEW

62 309 ...

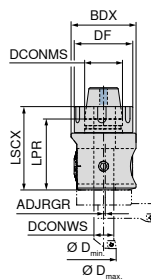
EUR
W4

253,30 00100

SpinTools – Cabezal de mandrinado de precisión

- ▲ Conexión para uso en portapinzas ER32
- ▲ LSCX = Profundidad de retracción de la barra de mandrinado
- ▲ Con refrigeración interna
- ▲ Disponible para Ø 3,0 - Ø 88,1 mm

ER 32



ER 32

62 332 ...

EUR
W4

974,50 732

D _{min} - D _{máx} mm	Tamaño de cono	DCONMS mm	BDX mm	DF mm	DCONWS mm	LPR mm	LSCX mm	ADJRGR mm
3,0 - 88,1	ER 32	32	55	49,5	16	60	86,5	0 - 2,7

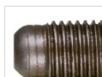


Tornillo de apriete

62 950 ...

EUR
W7
1,25

047



Tornillo de sujeción ST

62 950 ...

EUR
W7
1,25

046

Piezas de repuesto

Para N° de artículo

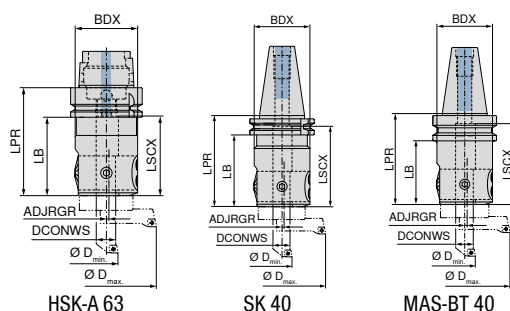
62 332 732

M10x16

M10x8

SpinTools – Cabezal de mandrinado – Monoblock

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



HSK-A 63

SK 40

MAS-BT 40



HSK-A

62 333 ...

EUR
W4
1.243,00

653



SK

62 333 ...

EUR
W4
1.243,00

153



MAS-BT

62 333 ...

EUR
W4
1.243,00

453

D _{min} - D _{máx} mm	Tamaño de cono	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



Tornillo de apriete

62 950 ...

EUR
W7
1,25

047



Tornillo de sujeción ST

62 950 ...

EUR
W7
1,25

046

Piezas de repuesto

D_{min} - D_{máx}

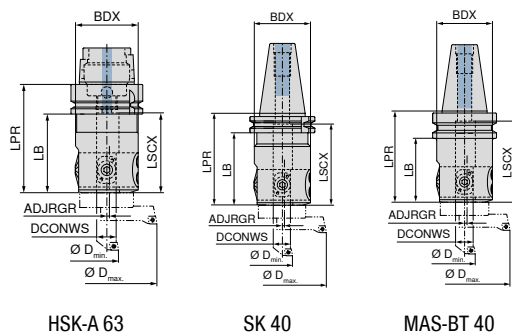
3,0 - 88,1

M10x16

M10x8

SpinTools – Cabezal de mandrinado – Monoblock

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



HSK-A 63

SK 40

MAS-BT 40



Digital
HSK-A



Digital
SK



Digital
MAS-BT

D _{min} - D _{máx} mm	Tamaño de cono	BDX mm	DCONWS mm	LPR mm	LB mm	LSCX mm	ADJRGR mm			
3,0 - 88,1	HSK-A 63	55	16	95	70	70	0 - 2,7		62 363 ...	
3,0 - 88,1	SK 40	55	16	90	71	80	0 - 2,7	1.504,00	688	
3,0 - 88,1	BT 40	55	16	90	59	80	0 - 2,7			488

EUR
W4

EUR
W4

EUR
W4

Tornillo
de apriete

Tornillo de
sujeción ST

Piezas de repuesto
Para N° de artículo

62 363 488 / 62 363 188

62 950 ...

62 950 ...

EUR
W7

EUR
W7

M10x16

M10x8

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



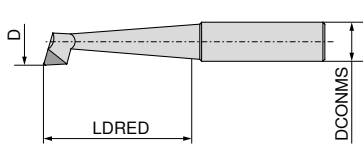
NEW

62 309 ...

EUR
W4

253,30 00100

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



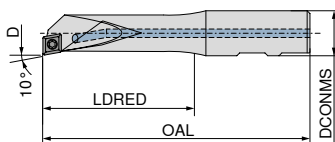
D _{min} - D _{máx} mm	LDRED mm	DCONMS _{h6} mm	62 346 ... EUR W4	
3,0 - 8,0	20	10	132,10	008
4,0 - 9,0	23	10	132,10	009
5,0 - 10,0	25	10	132,10	010
6,0 - 11,0	25	10	132,10	011
7,0 - 12,0	31	10	132,10	012

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	174,60	015
11,75 - 17,1	80	37	16	CC.. 0602	174,60	017
13,75 - 19,1	85	43	16	CC.. 0602	174,60	019
14,75 - 20,1	90	51	16	CC.. 0602	174,60	020
15,75 - 21,1	95	57	16	CC.. 0602	174,60	021
17,75 - 23,1	100	67	16	CC.. 0602	174,60	023
19,75 - 25,1	105	72	16	CC.. 0602	200,90	024
19,75 - 25,1	105	72	16	CC.. 09T3	200,90	025
21,75 - 27,1	110	77	16	CC.. 09T3	200,90	027
24,75 - 30,1	115	82	16	CC.. 0602	200,90	029
24,75 - 30,1	115	82	16	CC.. 09T3	200,90	030
27,75 - 33,1	115	82	16	CC.. 09T3	210,70	033
31,75 - 37,1	115	82	16	CC.. 09T3	210,70	037
34,75 - 40,1	115	82	16	CC.. 09T3	210,70	040
38,75 - 44,1	115	82	16	CC.. 09T3	224,90	044
42,75 - 48,1	115	82	16	CC.. 09T3	236,80	048
47,75 - 53,1	115	82	16	CC.. 09T3	264,20	053

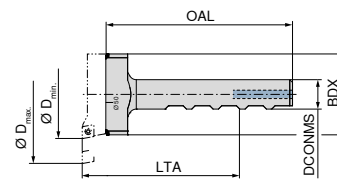
Encontrará las plaquitas adecuadas en la → **Página 63.**

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	116,80	048
47,75 - 88,1	101	44	85	16	135,50	088

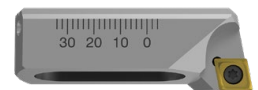
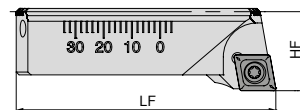
SpinTools – Portaherramientas para barra de mandrinado / puentes Multi-Head

▲ Con refrigeración interna

Incluye:

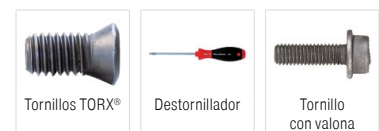
Sin plaquita

Incl. tornillos de sujeción



Para	LF mm	HF mm	Plaquita	62 377 ... EUR W4	
62 375 048	28,2	12	CC.. 0602	206,30	048
62 375 088 / 62 376 ...	46,0	14	CC.. 0602	227,10	088
62 375 088 / 62 376 ...	46,0	14	CC.. 09T3	236,80	089

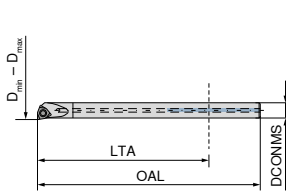
Encontrará las plaquitas adecuadas en la → **Página 63.**



Piezas de repuesto	62 950 ... EUR W7	80 950 ... EUR Y7	62 950 ... EUR W7
Para N° de artículo			
62 377 048	3,32	8,03	3,03
62 377 088	3,32	8,03	3,03
62 377 089	4,03	9,56	3,03

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 W4	
5,8 - 11,2	5	80	45	WC.. 0201..	260,40	011
7,8 - 13,2	6	100	60	WC.. 0201..	260,40	013

 Encontrará las plaquitas adecuadas en la → **Página 62.**



Tornillos TORX®



Destornillador

62 950 ...

EUR
W7
3,32 021

80 950 ...

EUR
Y7
8,69 108

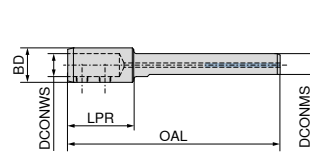
Piezas de repuesto

Plaquita

WC.. 0201..

SpinTools – Extensiones de herramienta de mandrinado

- ▲ Con refrigeración interna



62 337 ...

DCONWS mm	DCONMS mm	BD mm	OAL mm	LPR mm	EUR W4	
10	16	16	128		170,40	128
16	16	24	148	44	194,40	148



Tornillo de apriete

62 950 ...

Piezas de repuesto

Para N° de artículo

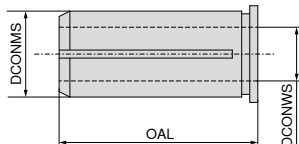
62 337 128

62 337 148

EUR
W7
4,30 048
5,00 049

SpinTools – Casquillo de reducción

- ▲ Para herramientas/conos y barras de mandrinado



62 335 ...

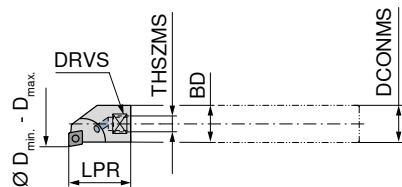
DCONMS mm	DCONWS mm	OAL mm	EUR W4	
16	4	37	80,34	104
16	5	37	80,34	105
16	6	37	80,34	106
16	8	37	80,34	108
16	9	37	80,34	109
16	10	37	80,34	110
16	11	37	80,34	111
16	12	37	80,34	112
16	13	37	80,34	113
16	14	37	80,34	114

SpinTools – Cabezales de mandrinado de alta velocidad

- ▲ Para portaherramientas de mandrinado y herramienta de mandrinado de metal duro de alta velocidad
- ▲ Con refrigeración interna
- ▲ $D_{\max}$ = Empleando un cabezal de mandrinado con ajuste fino de 0 – 2,7 mm

Incluye:

Cabezal de mandrinado sin mango, sin plaquitas



62 361 ...

$D_{\min} - D_{\max}$ mm	LPR mm	THSZMS	DCONMS _{h6} mm	Plaquita	EUR W4	
8,75 - 14,1	18	M5	8	CC.. 0602	121,10	014
9,75 - 15,1	18	M5	9	CC.. 0602	121,10	015
10,75 - 16,1	23	M6	10	CC.. 0602	121,10	016
11,75 - 17,1	23	M6	11	CC.. 0602	121,10	017
12,75 - 18,1	23	M6	12	CC.. 0602	121,10	018
13,75 - 19,1	23	M6	13	CC.. 0602	121,10	019
14,75 - 20,1	23	M6	14	CC.. 0602	121,10	020
15,75 - 21,1	23	M6	14	CC.. 0602	121,10	021
16,75 - 22,1	27	M10	16	CC.. 0602	121,10	022
17,75 - 23,1	27	M10	16	CC.. 0602	121,10	023
19,75 - 25,1	27	M10	16	CC.. 0602	121,10	025
21,75 - 27,1	27	M10	16	CC.. 0602	123,40	027
24,75 - 30,1	27	M10	16	CC.. 0602	123,40	030
27,75 - 33,1	27	M10	16	CC.. 0602	123,40	033
31,75 - 37,1	27	M10	16	CC.. 0602	132,10	037
34,75 - 40,1	27	M10	16	CC.. 0602	143,00	040



Encontrará las plaquitas adecuadas en la → **Página 63.**



Tornillos TORX®



Destornillador

62 950 ...

EUR
W7
3,32 022

80 950 ...

EUR
Y7
8,03 109

Piezas de repuesto
Plaquita

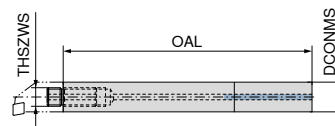
CC.. 0602

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



62 353 ...

DCONMS _{h6} mm	OAL mm	THSZWS	EUR W4	
8	73	M5	257,00	008
9	80	M5	269,30	009
10	82	M6	288,20	010
11	89	M6	302,70	011
12	96	M6	316,10	012
13	103	M6	323,80	013
14	110	M6	390,60	014
16	120	M10	437,30	016



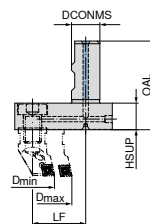
Encontrará información sobre la longitud útil en la → **Página 73.**

SpinTools – Portaherramientas de mandrinado de precisión exterior

- ▲ Con refrigeración interna

Incluye:

Portaherramientas de mandrinado con tornillos de fijación, sin cabezal de mandrinado ni plaquitas intercambiables

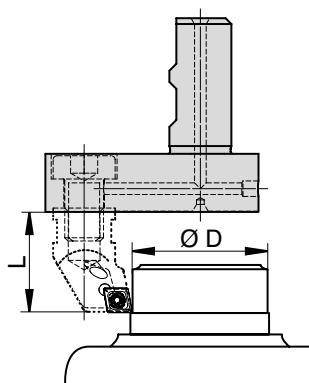


62 404 ...

$D_{\min} - D_{\max}$ mm	DCONMS _{h6} mm	LF mm	HSUP mm	OAL mm	EUR W4	
5,3 - 28,6	16	20	15	50	282,70	028
25,3 - 48,6	16	30	15	50	330,80	048

Ayuda de selección para el portaherramientas de mandrinado adecuado

- ▲ En combinación con cabezales de mandrinado de alta velocidad
- ▲ El largo L puede ampliarse con extensiones de mango



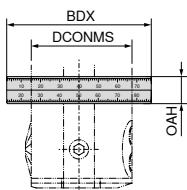
Rango de mandrinado $\varnothing D_{\min.} - \varnothing D_{\max.}$ mm	Portaherramientas 62 404 ...	L mm	Cabezal de mandrinado 62 361 ...	Página
5,3 - 10,6	028	27	040	31
8,3 - 13,6	028	27	037	
12,3 - 17,6	028	27	033	
15,3 - 20,6	028	27	030	
18,3 - 23,6	028	27	027	
20,3 - 25,6	028	27	025	
22,3 - 27,6	028	27	023	
23,3 - 28,6	028	27	022	
25,3 - 30,6	048	27	040	
28,3 - 33,6	048	27	037	
32,3 - 37,6	048	27	033	
35,3 - 40,6	048	27	030	
38,3 - 43,6	048	27	027	
40,3 - 45,6	048	27	025	
42,3 - 47,6	048	27	023	
43,3 - 48,6	048	27	022	

SpinTools – Anillos de equilibrado

- ▲ Para equilibrar cabezales de mandrinado sin máquina de equilibrado

Incluye:

CD-ROM con datos de aplicación / valores de ajuste



62 300 ...			
DCONMS	BDX	OAH	WT
mm	mm	mm	kg
32	50	16	0,08
40	58	16	0,09
50	70	16	0,13
55	75	16	0,14
63	84	16	0,16

62 300 ...

EUR
W4

258,70 032
280,60 040
299,10 050
310,00 055
321,00 063

Piezas de repuesto
DCONMS

32 - 63



Tornillo de sujeción

62 950 ...

EUR
W7

6,66 009

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 cono	STM Modular		SK		MAS-BT	
		62 334 ...		62 345 ...		62 345 ...	
9,75 - 40,1	STM 36	EUR W4 2.018,00	999	EUR W4 1.592,00	990	EUR W4 1.592,00	993
9,75 - 30,1	SK 40						
9,75 - 30,1	BT 40						

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 cono	STM Modular		HSK-A		SK		MAS-BT	
		62 334 ...		62 345 ...		62 345 ...		62 345 ...	
9,75 - 88,1	STM 36	EUR W4 2.188,00	997	EUR W4 2.457,00	997	EUR W4 2.457,00	998	EUR W4 2.457,00	999
9,75 - 88,1	HSK-A 63								
9,75 - 88,1	SK 40								
9,75 - 88,1	BT 40								

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 (62 332 732)
- ▲ 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 _{max} mm	Tamaño de cono
9,75 - 30,1	ER 32

62 332 ...

EUR
W4

1.297,00 999

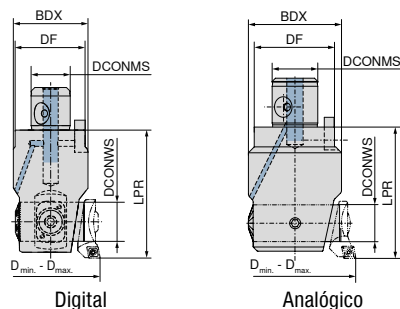
SpinTools – Cabezales de mandrinado de acabado de precisión

▲ Con refrigeración interna

Incluye:

Sin portaherramientas ni plaquitas

STM



Digital STM Modular
62 308 ...

Analógico STM Modular
62 303 ...

D _{min} - D _{máx} mm	D _{min} - D _{máx} amplía mm	Tamaño de cono	DCONMS mm	BDX mm	DF mm	LPR mm	DCONWS mm	WT kg	EUR W4		EUR W4	
23,9 - 31,1	29,9 - 37,1	STM 11	11	22,5	20	40	11	0,08	754,30	031	639,60	031
30,9 - 40,1	37,9 - 47,1	STM 14	14	29,0	25	45	13	0,15	754,30	040	639,60	040
39,9 - 51,1	47,9 - 59,1	STM 18	18	37,0	32	65	17	0,38	771,70	051	661,50	051
50,9 - 67,1	64,9 - 81,1	STM 22	22	47,0	40	72	22	0,70	800,10	067	692,10	067
66,9 - 87,1	84,9 - 105,1	STM 28	28	59,0	50	82	30	1,32	845,90	087	745,50	087
86,9 - 116,1	104,9 - 134,1 (124,9 - 154,1)	STM 36	36	72,0	63	105	30	3,15	958,40	116	875,40	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	0,71	162	5x8,5x3	21,62	035	M4x6	6,66	287	M4x3	1,25	213
62 303 040 / 62 308 040	M2,5x6	0,71	163	6x10,3x4	22,48	036	M5x8	6,66	288	M5x4	1,25	214
62 303 051 / 62 308 051	M3x8	0,98	164	8x15x5	24,12	037	M6x10	6,66	289	M6x5	1,25	215
62 303 067 / 62 308 067	M4x10	0,98	165	10x18,1x6	27,40	038	M8x12	6,66	290	M8x6	1,25	216
62 303 087 / 62 308 087	M5x10	1,25	166	12x20x6	32,20	039	M10x16	6,66	291	M10x10	1,25	217
62 303 116 / 62 308 116	M6x12	1,25	167	16x26,5x8	40,82	040	M10x16	6,66	291	M10x18	1,25	218

Encontrará los adaptadores base adecuados en → **Página 51.**

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



NEW

62 309 ...

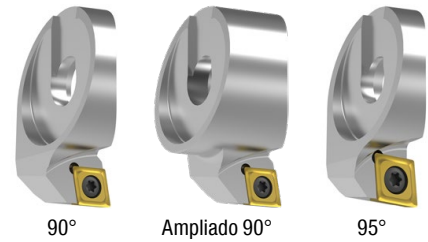
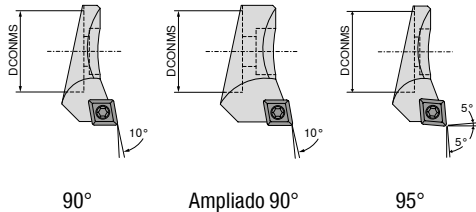
EUR
W4
253,30 00100

SpinTools – Portaherramientas, 90° y 95°

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

Incluye:

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



DCONMS mm	Plaquita	62 318 ... EUR W4		62 318 ... EUR W4		62 320 ... EUR W4	
11	CC.. 0602	132,10	031	159,40	037	147,40	031
13	CC.. 0602	147,40	040	174,60	047	160,50	040
17	CC.. 0602	160,50	051	192,10	059	176,90	051
22	CC.. 0602	174,60	067	208,50	081	183,40	067
30	CC.. 0602	191,00	087	224,90	105		
30	CC.. 09T3	191,00	116	224,90	134	208,50	087
30	CC.. 09T3			263,10	154		



Encontrará las plaquitas adecuadas en la → **Página 63.**



Tornillos TORX®



Destornillador

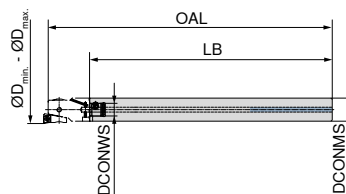
Piezas de repuesto

Plaquita		W7			Y7	
CC.. 0602	M2,5x6	3,32	022	T07	8,03	109
CC.. 09T3	M4x9	4,03	023	T15	9,56	113

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



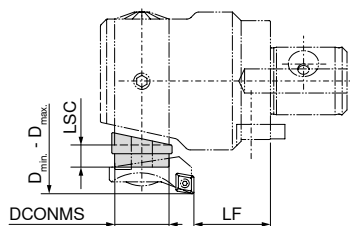
D _{min} - D _{máx} mm	DCONWS mm	DCONMS _{h5} mm	OAL mm	LB mm	WT kg	62 354 ... EUR W4	
23,9 - 31,1	11	20	250	210	0,81	1.318,00	020
30,9 - 40,1	14	25	306	261	1,54	1.802,00	025
39,9 - 51,1	18	32	380	315	3,03	2.820,00	032

SpinTools – Adaptador de inversión para mandrinado hacia atrás

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

Incluye:

Adaptador incl. tornillo de fijación



62 321 ...

LSC mm	DCONMS mm	LF mm	D _{min} - D _{max} mm	EUR W4	
6,5	11	13,0	37 - 44	205,30	044
8,0	11	13,0	40 - 47	205,30	051
6,5	13	12,6	44 - 53	205,30	053
10,0	13	12,6	51 - 60	205,30	060
6,5	17	31,3	53 - 64	205,30	064
10,0	17	31,3	60 - 71	205,30	071
6,5	22	31,2	68 - 80	212,90	080
12,0	22	31,2	75 - 91	212,90	091
10,0	30	29,0	87 - 107	220,40	107



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



Tornillo alomado

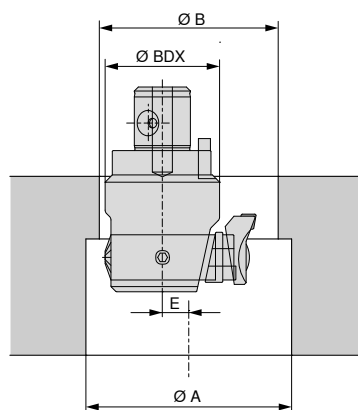
62 950 ...

Piezas de repuesto

Para N° de artículo

	EUR W7	
62 321 044	6,92	278
62 321 051	7,08	279
62 321 053	6,92	280
62 321 060	7,08	281
62 321 064	6,92	282
62 321 071	7,08	283
62 321 080	6,92	284
62 321 091	7,08	285
62 321 107	8,03	286

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



Diámetro mínimo (Ø B) del agujero de entrada

$$\varnothing B = \frac{\varnothing BDX + \varnothing A}{2} + 1^*$$

Desplazamiento mínimo (E) para entrada

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

*Distancia de seguridad

Ejemplo:

Cabezal de mandrinado = 62 303 031

Portaherramientas WP = 62 318 031

Adaptador de inversión = 62 321 044

Ø BDX = 20 mm

Ø A ≙ Amin. = 37 mm

*Margen de seguridad = 1 mm

$$\varnothing B = \frac{20 + 37}{2} = 28,5 + 1 = 29,5 \text{ mm}$$

SpinTools – Vario-Head – Cabezal de mandrinado y cabezal de mandrinado de precisión

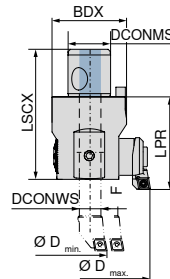
- ▲ Para barras de mandrinado de Ø 16 mm y portaherramientas
- ▲ Con refrigeración interna
- ▲ LSCX = Profundidad de retracción de la barra de mandrinado

Incluye:

Sin barra de mandrinado, ni portaherramientas

Incluye arandela para refrigeración interna

STM



Digital
STM Modular

62 364 ...

EUR
W4
1.180,00 101

D _{min} - D _{max} mm	Tamaño de cono	DCONMS mm	BDX mm	DCONWS mm	LPR mm	LSCX mm	ADJRGR mm
3 - 152,1	STM 36	36	63	16	76,5	110	0 - 6,5

Piezas de repuesto

Para N° de artículo

62 364 101



Arandela para
refrigeración
interna

62 366 ...

EUR
W4
84,31 002



Tornillo de
sujeción VH

62 950 ...

EUR
W7
1,02 341



Prisionero Allen

62 950 ...

EUR
W7
1,02 340

Piezas de repuesto

Para N° de artículo

62 364 101



Tornillo cilíndrico

62 950 ...

EUR
W7
3,40 343



Tornillo de apriete

62 950 ...

EUR
W7
1,02 342



Encontrará los adaptadores base adecuados en → **Página 51.**

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



NEW

62 309 ...

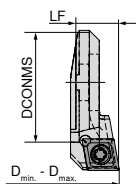
EUR
W4
253,30 00100

SpinTools – Portaherramientas, 90°

▲ Para Vario-Head – Cabezal de mandrinado y cabezal de mandrinado de precisión 62 364 101

Incluye:

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



90°

62 365 ...

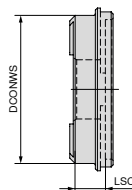
LF mm	DCONWS mm	Plaquita	D _{min} - D _{máx} mm	D _{min} - D _{máx} amplia mm	EUR W4	
13,05	30	CC.. 09T3	87,75 - 101,1	100,75 - 114,1	187,10	101
22,05	30	CC.. 09T3	105,75 - 119,1	118,75 - 132,1	223,30	119
32,05	30	CC.. 09T3	125,75 - 139,1	138,75 - 152,1	261,60	139



Encontrará las plaquitas adecuadas en la → **Página 63.**

SpinTools – Espaciador

▲ Para portaherramientas N° de artículo 62 365 ...



62 366 ...

EUR
W4
213,20 001

LSC mm	DCONWS mm
6,5	30

SpinTools – Juego de cabezal de mandrinado Digital Vario

▲ Apto para Ø 3 - Ø 152 mm

▲ Incluye: Ø 9,75 - Ø 101,1 mm

▲ Con refrigeración interna

Incluye:

▲ 1 Maletín

▲ 1 Cabezal de mandrinado

– 62 364 101

▲ 2 Barras de mandrinado

– 62 345 015 Ø 9,75 - Ø 20,1 mm

– 62 345 024 Ø 19,75 - Ø 30,1 mm

▲ Barras de mandrinado ajustables

– 62 375 048 Ø 29,75 - Ø 48,1 mm

– 62 375 088 Ø 47,75 - Ø 88,1 mm

▲ 3 Portaherramientas

– 62 377 048 Ø 29,75 - Ø 48,1 mm

– 62 377 088 Ø 47,75 - Ø 88,1 mm

– 62 365 101 Ø 87,75 - Ø 101,1 mm

▲ 1 Arandela para refrigeración interna 62 366 002

▲ 1 Display digital 62 309 00100

▲ 4 Llaves Allen – SW2,5/4/5/8

▲ 2 Llaves Torx – T7/T15



STM Modular

62 364 ...

EUR
W4
2.205,00 999

D _{min} - D _{máx} mm	Tamaño de cono
9,75 - 101,1	STM 36

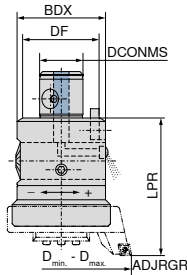
SpinTools – Cabezales de mandrinado de precisión

- ▲ 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



STM Modular
62 305 ...

D _{min} - D _{max} mm	Tamaño de cono	DCONMS mm	BDX mm	DF mm	LPR mm	ADJRGR mm	WT kg	EUR W4	302
86 - 402	STM 36	36	72	63	120	± 1,25	2,94	1.937,00	



Tornillo cilíndrico

62 950 ...

EUR
W7
3,75

M8x45



Tornillo para
dado de arrastre

62 950 ...

EUR
W7
1,25

M6x12



Dado de arrastre

62 950 ...

EUR
W7
40,82

16x26,5x8



Tornillo de
sujeción ST

62 950 ...

EUR
W7
7,08

M8x60

Piezas de repuesto
Para N° de artículo
62 305 302

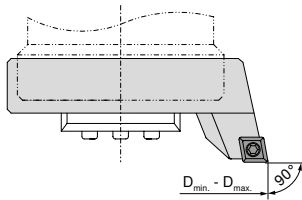
Encontrará los adaptadores base adecuados en → **Página 51.**

SpinTools – Portaherramientas

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

Incluye:

Incluye placa de presión y soporte



62 438 ...

D _{min} - D _{max} mm	Plaquita	EUR W4	
86 - 138	CC.. 09T3	420,20	138
86 - 138	CC.. 1204	395,20	238
136 - 220	CC.. 09T3	501,00	220
136 - 220	CC.. 1204	470,50	320
188 - 302	CC.. 09T3	628,70	302
242 - 402	CC.. 09T3	706,30	402

Encontrará las plaquitas adecuadas en la → **Página 63.**

Repuestos portaherramientas

		 Tornillos TORX®		 Destornillador		 Placa de presión		 Soporte		
		62 950 ...		80 950 ...		62 950 ...		62 950 ...		
Piezas de repuesto		EUR		EUR		EUR		EUR		
Para N° de artículo		W7		Y7		W7		W7		
62 438 138	M4x9	4,03	023	T15	9,56	113	73,46	152	54,47	149
62 438 238	M5x10	4,45	232	T20	10,25	114	73,46	152	54,47	149
62 438 220	M4x9	4,03	023	T15	9,56	113	82,96	153	61,45	150
62 438 320	M5x10	4,45	232	T20	10,25	114	82,96	153	61,45	150
62 438 302	M4x9	4,03	023	T15	9,56	113	82,96	153	61,45	150
62 438 402	M4x9	4,03	023	T15	9,56	113	82,96	153	61,45	150

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 acabado 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 ...	
D _{mín} - D _{máx} mm	Tamaño de cono		EUR W4	
86 - 302	STM 36		2.657.00	999

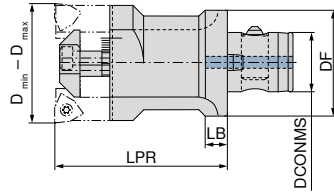
TwinKom – Cabezal de mandrinado

Incluye:

Cabezal con tornillo de ajuste y fijación

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

ABS



D _{min} - D _{max} mm	N°. KOMET	DCONMS mm	DF mm	Tamaño de cono	LPR mm	LB mm	NEW Larga		NEW Corta	
							62 870 ...		62 870 ...	
24 - 32	G01 70552	13	25	ABS 25	45	6,0	EUR W4		EUR W4	
24 - 32	G01 71072	16	32	ABS 32	70	7,0	391,10	13289	377,80	03290
30 - 41	G01 70562	13	25	ABS 25	50				377,80	04190
30 - 41	G01 71132	16	32	ABS 32	85	7,5	391,10	14189	494,20	05389
39 - 53	G01 71022	16	32	ABS 32	60					
39 - 53	G01 71622	20	40	ABS 40	120	8,0	505,60	15388		
51 - 71	G01 71522	20	40	ABS 40	60				505,60	07188
51 - 71	G01 72122	28	50	ABS 50	135	10,0	526,70	17197	546,90	09197
64 - 91	G01 72022	28	50	ABS 50	70					
64 - 91	G01 72622	34	63	ABS 63	155	13,0	607,70	19196	547,90	12496
83 - 124	G01 72522	34	63	ABS 63	70					
83 - 124	G01 73122	46	80	ABS 80	155	16,5	622,70	12592	792,70	16792 ¹⁾
109 - 167	G01 73032	46	80	ABS 80	90				834,00	21591 ¹⁾
109 - 167	G01 73042	46	80	ABS 80	175		884,30	16892 ¹⁾		
139 - 215	G01 73562	56	100	ABS 100	125					
139 - 215	G01 73572	56	100	ABS 100	240		979,40	21691 ¹⁾		

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

					
		Pasador de ajuste	Tornillo de ajuste	Placa sujeción TwinKom	Tornillo de fijación
		62 950 ...	10 950 ...	62 950 ...	10 950 ...
Piezas de repuesto		EUR	EUR	EUR	EUR
D _{min} - D _{máx}		W7	W7	W7	W7
24 - 32	24-32	8,23 46200	M2,5X5.SW1,3 0,69 16500	61,51 46900	M2x4,5 TX6 2,62 15800
30 - 41	30-41	8,23 46300	M2,5X5.SW1,3 0,69 16500	69,31 47000	M2,5x5,3 TX8 2,43 15900
39 - 53	39-53	8,23 46400	M4x8 - SW2 0,90 11100	68,44 47100	M2,5x7 TX8 2,43 16000
51 - 71	51-71	8,23 46500	M4x10 - SW2 0,90 11200	71,90 47200	M3,5x9,4 TX10 2,43 16300
64 - 91	64-91	8,23 46600	M6X12 SW3 0,90 16100	82,31 47300	M4,5x11,5 - T15 2,43 13500
83 - 124	83-124	8,23 46700	M6X20 SW3 0,90 16200	84,04 47400	M5x12 - SW2,5 0,90 11000
109 - 167	109-167	8,23 46800	M8X20.SW4 1,65 16600	105,70 47500	
139 - 215	139-215	9,27 47800	M10X20 DIN 913 2,77 17500	119,60 47700	M6x20 Sw5 0,87 17600

		 Tornillo cilíndrico TwinKom		 Tornillo cilíndrico	
		62 950 ...		62 950 ...	
Piezas de repuesto		EUR W7		EUR W7	
D _{min} - D _{máx}					
24 - 32	M3X16	0,65	46000		
30 - 41	M4X20	0,90	45500		
39 - 53	M5X25	0,90	45600		
51 - 71	M6X30	0,90	45700		
64 - 91	M8X35	0,90	45800		
83 - 124	M8X45	0,99	45900		
109 - 167	M10X50	1,65	46100	M5x16	0,90 00000
139 - 215	M12x60	1,65	47600		



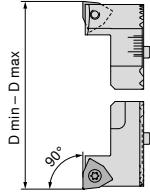
Para este artículo existe un manual de instrucciones detallado que puede descargarse desde la tienda Online.

TwinKom – Portaherramientas 90°

- ▲ Con ajuste radial
- ▲ Precio por artículo

Incluye:

Incl. Tornillos de sujeción
Las plaquitas se piden por separado



NEW

62 871 ...

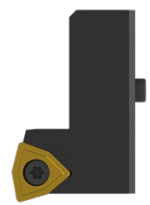
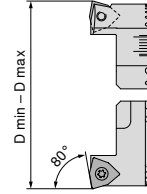
D _{min} - D _{max} mm	N°. KOMET	Plaquita	EUR W4	
24 - 32	G03 70330	WO.X 0403	153,20	03200
30 - 41	G03 70141	WO.X 05T3	153,20	04100
39 - 53	G03 70230	WO.X 05T3	148,90	05300
51 - 71	G03 70240	WO.X 06T3	156,40	07100
64 - 91	G03 70250	WO.X 0804	166,00	09100
83 - 124	G03 70260	WO.X 1005	179,90	12400

TwinKom – Portaherramientas 80°

- ▲ Con ajuste radial
- ▲ Precio por artículo

Incluye:

Incl. Tornillos de sujeción
Las plaquitas se piden por separado



NEW

62 875 ...

D _{min} - D _{max} mm	N°. KOMET	Plaquita	EUR W4	
24 - 32	G03 80310	WO.X 0403	153,20	03200
30 - 41	G03 80021	WO.X 05T3	153,20	04100
39 - 53	G03 80090	WO.X 05T3	148,90	05300
51 - 71	G03 80100	WO.X 06T3	156,40	07100
64 - 91	G03 80110	WO.X 0804	166,00	09100
83 - 124	G03 80120	WO.X 1005	179,90	12400



Tornillo de sujeción

10 950 ...

EUR W7	
2,43	10700
2,43	10500
2,43	10500
2,43	10600
2,16	12700
2,16	12700

D_{min} - D_{max}

24 - 32
30 - 41
39 - 53
51 - 71
64 - 91
83 - 124

Encontrará las plaquitas adecuadas en la → **Página 59.**

TwinKom – Profundidad de corte máxima en radio

a _{pmax}	P	M	K	N	S
WO.X 0302	1,5	1,0	1,5	2,0	1,0
WO.X 0403	2,5	1,5	3,0	3,0	1,5
WO.X 05T3	4,5	3,5	5,0	5,0	3,5
WO.X 05T6	6,0	4,0	6,0	6,0	4,0
WO.X 0804	7,5	6,0	7,5	7,5	6,0
WO.X 1005	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0

Encontrará más datos de corte en → **Página 65.**

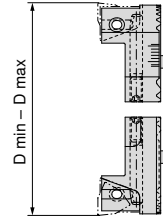
Encontrará los adaptadores ABS adecuados en → **Sujeción, Capítulo 16, Portaherramientas para máquina y Accesorios.**

TwinKom – Porta base con ajuste radial y axial

▲ Precio por artículo

Incluye:

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



NEW

62 872 ...

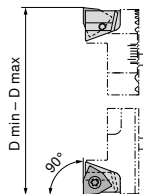
D _{min} - D _{máx} mm	Nº. KOMET	EUR W4	
24 - 32	G03 70011	166,00	03200
30 - 41	G03 70021	166,00	04100
39 - 53	G03 70031	175,70	05300
51 - 71	G03 70041	181,10	07100
64 - 91	G03 70061	216,40	09100
83 - 124	G03 70071	265,60	12400
109 - 167	G03 70081	280,70	16700
139 - 215	G03 70091	396,30	21500

TwinKom – Inserto de plaquitas, 90°

▲ Con ajuste axial
▲ Precio por artículo

Incluye:

Incl. Tornillos de sujeción
Las plaquitas se piden por separado



NEW

62 873 ...

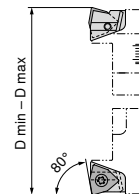
D _{min} - D _{máx} mm	Nº. KOMET	Plaquita	EUR 2B/6#	
24 - 32	D54 60510	WO.X 0302	105,60	03200
30 - 41	D54 60520	WO.X 0403	120,00	04100
39 - 53	D54 60030	WO.X 05T3	128,50	05300
51 - 71	D54 60040	WO.X 06T3	139,30	07100
64 - 91	D54 60050	WO.X 0804	143,60	09100
83 - 167	D54 60060	WO.X 1005	158,50	12400
139 - 215	D54 60070	WO.X 1206	178,90	21500

TwinKom – Portaherramientas 80°

▲ Con ajuste axial
▲ Precio por artículo

Incluye:

Incl. Tornillos de sujeción
Las plaquitas se piden por separado



NEW

62 874 ...

D _{min} - D _{máx} mm	Nº. KOMET	Plaquita	EUR 2B/6#	
24 - 32	D54 60610	WO.X 0302	105,60	03200
30 - 41	D54 60620	WO.X 0403	120,00	04100
39 - 53	D54 60130	WO.X 05T3	128,50	05300
51 - 71	D54 60140	WO.X 06T3	139,30	07100
64 - 91	D54 60150	WO.X 0804	143,60	09100
83 - 167	D54 60160	WO.X 1005	158,50	16700
139 - 215	D54 60170	WO.X 1206	178,90	21500



Tornillo de sujeción

10 950 ...

Piezas de repuesto

D _{min} - D _{máx}	EUR W7	
24 - 32	2,43	10000
30 - 41	2,43	10700
39 - 53	2,43	10800
51 - 71	2,43	16400
64 - 91	2,16	12700
83 - 167	2,16	12700
139 - 215	2,16	17400

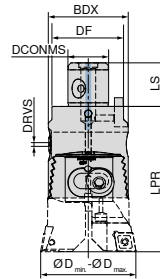
SpinTools – Cabezal de mandrinado de desbaste/acabado con dos filos de corte

- ▲ Cuerpos con refrigeración interna
- ▲ Escala de ajuste de: 1 línea equivalente a 0,01 mm en diámetro

Incluye:

Cabeza de mandrinador de desbaste, perro de arrastre, pasador tope, 2 tornillos, 2 arandelas, 2 tornillos de sujeción para las plaquitas.

STM



5

STM Modular

62 380 ...

D _{min} - D _{max} mm	Tamaño de cono	DCONMS mm	BDX mm	DF mm	LPR mm	LS mm	DRVS mm	WT kg	EUR W4	
29,5 - 40,1	STM 14	14	25	25	55	16	2,5	0,12	487,90	040
39,5 - 50,5	STM 18	18	32	32	65	20	2,5	0,24	508,70	050
49,5 - 66,5	STM 22	22	42	40	82	24	3,0	0,48	551,30	066
65,5 - 87,5	STM 28	28	55	50	100	30	3,0	0,94	613,50	087
86,5 - 115,5	STM 36	36	72	63	125	40	3,0	1,89	737,90	115



Tornillo alomado



Arandela elástica



Pasador de tope

62 950 ...

62 950 ...

62 950 ...

Piezas de repuesto
Para N° de artículo

		EUR W7			EUR W7			EUR W7	
62 380 040	M5x12	2,36	293	Ø 5,3/9,3	0,71	312	6,92	231	
62 380 050	M6x16	2,36	294	Ø 6,4/10,2	0,71	313	6,92	231	
62 380 066	M8x20	2,36	295	Ø 8,4/14,0	0,71	314	7,34	234	
62 380 087	M10x25	2,64	296	Ø 10,5/17,0	0,71	315	7,34	234	
62 380 115	M12x25	2,93	297	Ø 13,0/21,0	0,71	316	7,34	234	



Tornillo para
dado de arrastre



Dado de arrastre

62 950 ...

62 950 ...

Piezas de repuesto
Para N° de artículo

		EUR W7			EUR W7	
62 380 040	M2,5x6	0,71	163	6x10,3x4	22,48	036
62 380 050	M3x8	0,98	164	8x15x5	24,12	037
62 380 066	M4x10	0,98	165	10x18,1x6	27,40	038
62 380 087	M5x10	1,25	166	12x20x6	32,20	039
62 380 115	M6x12	1,25	167	16x26,5x8	40,82	040



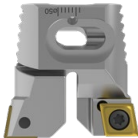
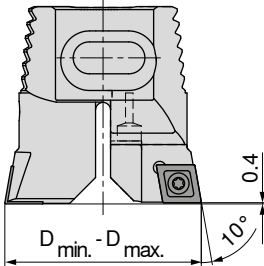
Encontrará los adaptadores base adecuados en → **Página 51.**

SpinTools – Par de portaherramientas de mandrinado a 90°

- ▲ Los portaherramientas para procesos de acabado están desplazados axialmente 0,4 mm
- ▲ El portaherramientas para acabado se mueve desde el ajuste fino del husillo (nonio)
- ▲ El portaherramientas de acabado se debe montar sin el tornillo de ajuste radial
- ▲ La tolerancia para los portaherramientas de acabado es de 0,3 mm en diámetro

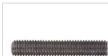
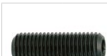
Incluye:

Par de portaherramientas, 1 tornillo, 2 tornillos de sujeción para plaquitas, 1 tornillo de ajuste.



		62 381 ...	
		EUR	
		W4	
D _{min} - D _{max} mm	Plaquita		
29,5 - 40,1	CC.. 0602	374,40	040
39,5 - 50,5	CC.. 09T3	400,70	050
49,5 - 66,5	CC.. 09T3	455,20	066
65,5 - 87,5	CC.. 1204	592,70	087
86,5 - 115,5	CC.. 1204	923,50	115

 Encontrará las plaquitas adecuadas en la → **Página 63.**

 Tornillos TORX®				 Destornillador				 Tornillo de ajuste				 Tornillo de tope			
62 950 ...				80 950 ...				62 950 ...				62 950 ...			
Piezas de repuesto		EUR		EUR			EUR			EUR			EUR		
Para N° de artículo		W7		Y7			W7			W7			W7		
62 381 040	M2,5x6	3,32	022	T07	8,03	109	M4x0,5x9,5	5,39	239	M3x8 - SW1,5	5,07	015			
62 381 050	M4x9	4,03	023	T15	9,56	113	M4x0,5x13	5,69	240	M3x8 - SW1,5	5,07	015			
62 381 066	M4x9	4,03	023	T15	9,56	113	M6x14	1,25	241	M3x8 - SW1,5	5,07	015			
62 381 087	M5x10	4,45	232	T20	10,25	114	M6x20	1,25	242	M3x8 - SW1,5	5,07	015			
62 381 115	M5x10	4,45	232	T20	10,25	114	M6x30	1,37	333	M3x8 - SW1,5	5,07	015			

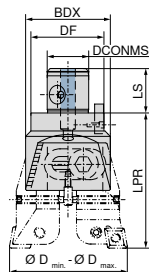
SpinTools – Cabezales de mandrinado para desbaste con 2 filos de corte

▲ 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



STM Modular

62 295 ...

D _{min} - D _{max} mm	Tamaño de cono	DCONMS mm	BDX mm	DF mm	LPR mm	LS mm	WT kg	EUR W4	
23,5 - 30,5	STM 11	11	20	20	40	13	0,05	277,30	030
29,5 - 40,1	STM 14	14	25	25	45	16	0,09	298,00	040
39,5 - 50,5	STM 18	18	32	32	65	20	0,25	322,00	050
49,5 - 66,5	STM 22	22	42	40	72	24	0,38	363,50	066
65,5 - 87,5	STM 28	28	55	50	82	30	0,59	425,70	087
86,5 - 115,5	STM 36	36	72	63	105	40	1,23	554,60	115
114,5 - 153,0	STM 36	36	94	94	140	40	2,80	954,00	153



Piezas de repuesto Para N° de artículo

		62 950 ...		62 950 ...		62 950 ...
		EUR W7		EUR W7		EUR W7
62 295 030	M4x8	2,36	298	Ø 4,3/7,3	0,71	311
62 295 040	M5x12	2,36	293	Ø 5,3/9,3	0,71	312
62 295 050	M6x16	2,36	294	Ø 6,4/10,2	0,71	313
62 295 066	M8x20	2,36	295	Ø 8,4/14,0	0,71	314
62 295 087	M10x25	2,64	296	Ø 10,5/17,0	0,71	315
62 295 115	M12x25	2,93	297	Ø 13,0/21,0	0,71	316
62 295 153	M16x35	7,77	299	Ø 17,0/34,0	1,25	317



Piezas de repuesto Para N° de artículo

62 295 030	M2x2,5	0,71	162	5x8,5x3	21,62	035
62 295 040	M2,5x6	0,71	163	6x10,3x4	22,48	036
62 295 050	M3x8	0,98	164	8x15x5	24,12	037
62 295 066	M4x10	0,98	165	10x18,1x6	27,40	038
62 295 087	M5x10	1,25	166	12x20x6	32,20	039
62 295 115	M6x12	1,25	167	16x26,5x8	40,82	040
62 295 153	M6x12	1,25	167	16x26,5x8	40,82	040

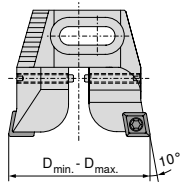


Encontrará los adaptadores base adecuados en → **Página 51.**

SpinTools – Par de portaherramientas, estándar, 90°

Incluye:

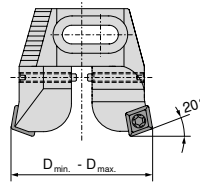
Tornillos de ajuste, pasador de posicionamiento



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	322,00	030
29,5 - 40,1	CC.. 0602	332,90	040
39,5 - 50,5	CC.. 09T3	356,90	050
49,5 - 66,5	CC.. 09T3	408,20	066
65,5 - 87,5	CC.. 1204	509,80	087
65,5 - 87,5	CN.. 1204	530,50	088
86,5 - 115,5	CC.. 1204	804,40	115
86,5 - 115,5	CN.. 1606	829,60	116
114,5 - 153	CN.. 1606	1.054,00	154
114,5 - 153	CC.. 1204	910,40	153

		62 299 ...	
D _{min} - D _{máx} mm	Plaquita	EUR W4	
23,5 - 30,5	CC.. 0602	322,00	030
29,5 - 40,1	CC.. 0602	332,90	040
39,5 - 50,5	CC.. 09T3	356,90	050
49,5 - 66,5	CC.. 09T3	408,20	066
65,5 - 87,5	CC.. 1204	509,80	087
65,5 - 87,5	CN.. 1204	530,50	088
86,5 - 115,5	CC.. 1204	804,40	115
86,5 - 115,5	CN.. 1606	829,60	116
114,5 - 153	CN.. 1606	1.054,00	154



Encontrará las plaquitas adecuadas en este capítulo en la → **Página 63.**

Encontrará más plaquitas en el capítulo 9 Herramientas de torneado de plaquitas.



Tornillos TORX®



Destornillador



Tornillo de ajuste

		62 950 ...		80 950 ...		62 950 ...	
		EUR		EUR		EUR	
		W7		Y7		W7	
Piezas de repuesto							
D _{min} - D _{máx}	Plaquita						
114,5 - 153	CC.. 1204	M5x10	4,45 232	T20	10,25 114	M6x40	1,66 335
23,5 - 30,5	CC.. 0602	M2,5x6	3,32 022	T07	8,03 109	M4x0,5x7	5,27 238
29,5 - 40,1	CC.. 0602	M2,5x6	3,32 022	T07	8,03 109	M4x0,5x9,5	5,39 239
39,5 - 50,5	CC.. 09T3	M4x9	4,03 023	T15	9,56 113	M4x0,5x13	5,69 240
49,5 - 66,5	CC.. 09T3	M4x9	4,03 023	T15	9,56 113	M6x14	1,25 241
65,5 - 87,5	CC.. 1204	M5x10	4,45 232	T20	10,25 114	M6x20	1,25 242
86,5 - 115,5	CC.. 1204	M5x10	4,45 232	T20	10,25 114	M6x30	1,37 333



Pasador para plaquita base



Tornillo de palanca articulada



Palanca de sujeción



Placa base MD-C



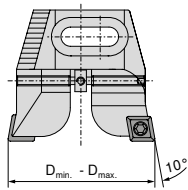
Tornillo de ajuste

		62 950 ...		62 950 ...		62 950 ...		62 950 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR	
		W7		W7		W7		W7	
Piezas de repuesto									
D _{min} - D _{máx}	Plaquita								
114,5 - 153	CN.. 1606	1,66 177	5,96 180	19,10 179	19,98 178	M8x40	1,66 334		
65,5 - 87,5	CN.. 1204	1,66 096	5,96 136	16,70 125	14,96 117	M6x20	1,25 242		
86,5 - 115,5	CN.. 1606	1,66 177	5,96 180	19,10 179	19,98 178	M6x30	1,37 333		

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

Incluye:

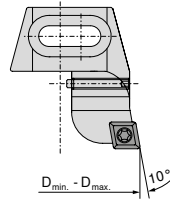
Tornillos de sujeción de plaquita, tornillo de sincronización



SpinTools – Portaherramientas 90°, desplazamiento axial de 0,4 mm

Incluye:

2 tornillos de ajuste, 1 pasador de posicionamiento, tornillo de sujeción de plaquita



D _{min} - D _{máx} mm		Plaquita	62 297 ...	
			EUR W4	
23,5 - 30,5		CC.. 0602	366,80	030
29,5 - 40,1		CC.. 0602	384,30	040
39,5 - 50,5		CC.. 09T3	410,40	050
49,5 - 66,5		CC.. 09T3	466,10	066
65,5 - 87,5		CC.. 1204	608,00	087
86,5 - 115,5		CC.. 1204	947,50	115
114,5 - 153		CC.. 1204	1.063,00	153

D _{min} - D _{máx} mm		Plaquita	62 298 ...	
			EUR W4	
23,5 - 30,5		CC.. 0602	212,90	030
29,5 - 40,1		CC.. 0602	223,80	040
39,5 - 50,5		CC.. 09T3	239,10	050
49,5 - 66,5		CC.. 09T3	274,00	066
65,5 - 87,5		CC.. 1204	353,70	087
86,5 - 115,5		CC.. 1204	552,30	115
114,5 - 153		CC.. 1204	622,10	153



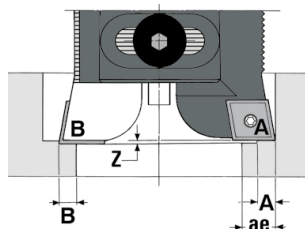
Encontrará las plaquitas adecuadas en este capítulo en la → **Página 63.**

Encontrará más plaquitas en el capítulo 9 Herramientas de torneado de plaquitas.

		Tornillos TORX®		Husillo sincro		Destornillador		Tornillo de ajuste	
		62 950 ...		62 950 ...		80 950 ...		62 950 ...	
Piezas de repuesto		EUR W7		EUR W7		EUR Y7		EUR W7	
Para N° de artículo									
62 297 030	M2,5x6	3,32	022	M4x0,5x18	40,39	207	T07	8,03	109
62 297 040	M2,5x6	3,32	022	M4x0,5x23	41,04	208	T07	8,03	109
62 297 050	M4x9	4,03	023	M4x0,5x30	41,36	209	T15	9,56	113
62 297 066	M4x9	4,03	023	M6x40	42,57	210	T15	9,56	113
62 297 087	M5x10	4,45	232	M6x52	43,88	211	T20	10,25	114
62 297 115	M5x10	4,45	232	M6x68	44,97	212	T20	10,25	114
62 297 153	M5x10	4,45	232	M6x90	43,66	220	T20	10,25	114

											
		Tornillos TORX®				Destornillador				Tornillo de ajuste	
		62 950 ...				80 950 ...				62 950 ...	
Piezas de repuesto		EUR				EUR				EUR	
Para N° de artículo		W7				Y7				W7	
62 298 030	M2,5x6	3,32	022	T07	8,03	109	M4x0,5x7	5,27	238		
62 298 040	M2,5x6	3,32	022	T07	8,03	109	M4x0,5x9,5	5,39	239		
62 298 050	M4x9	4,03	023	T15	9,56	113	M4x0,5x13	5,69	240		
62 298 066	M4x9	4,03	023	T15	9,56	113	M6x14	1,25	241		
62 298 087	M5x10	4,45	232	T20	10,25	114	M6x20	1,25	242		
62 298 115	M5x10	4,45	232	T20	10,25	114	M6x30	1,37	333		
62 298 153	M5x10	4,45	232	T20	10,25	114	M6x40	1,66	335		

Mecanizado asíncrono (división del corte)



El mandrinado asíncrono es posible mediante un portaherramientas (A) con desplazamiento de 0,4 mm. Este portaherramientas está acabado en negro, se caracteriza por 3 puntos y debe estar en la posición exterior (con respecto a los 2 portaherramientas).

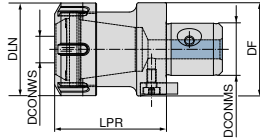
SpinTools – Portapinzas ER sistema modular

- ▲ Para pinzas ER conforme a DIN 6499
- ▲ Con refrigeración interna

Incluye:

Ajuste axial de la longitud de la herramienta y tuerca de bloqueo

STM



STM Modular

62 306 ...

EUR W4

334,00 032

DCONWS mm	SZID	DCONMS mm	DF mm	DLN mm	LPR mm	Para pinza	WT kg
1 - 20	STM 28	28	50	50	60	470E (ER32)	0,644

Llave de sujeción Y	Tornillo para dado de arrastre	Dado de arrastre	Perro de arrastre	Tornillo tope refriger. interna
83 357 ...	62 950 ...	62 950 ...	83 950 ...	62 950 ...
EUR Y8	EUR W7	EUR W7	EUR Y8	EUR W7
24,84 132	1,25 166	32,20 039	7,71 121	9,11 406

Piezas de repuesto

Para N° de artículo

62 306 032



Encontrará las pinzas adecuadas en → **Sujeción, Capítulo 16, Portaherramientas para máquina y Accesorios.**

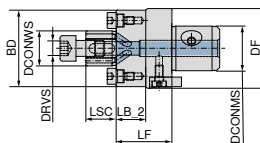
SpinTools – Portafresas para ranura transversal sistema modular

- ▲ Para el montaje de fresas con ranura longitudinal y transversal ISO 3937
- ▲ Con refrigeración interna

Incluye:

Perros de arrastre fijos, chaveta de arrastre y tornillo de retención

STM



STM Modular

62 307 ...

EUR W4

263,10 016

270,70 022

DCONWS mm	SZID	DCONMS mm	BD mm	DF mm	LSC mm	LB_2 mm	LF mm	DRVS mm	WT kg
16	STM 22	22	38	40	17	17,1	30	6	0,363
22	STM 28	28	48	50	19	19,1	35	8	0,685

Chaveta de arrastre	Tornillo para dado de arrastre	Perros de arrastre	Dado de arrastre	Tornillo de apriete
83 950 ...	62 950 ...	62 950 ...	62 950 ...	83 950 ...
EUR Y8	EUR W7	EUR W7	EUR W7	EUR Y8
1,68 284	0,98 165	18,47 442	27,40 038	2,97 113
1,68 285	1,25 166	18,47 443	32,20 039	3,43 124

Piezas de repuesto

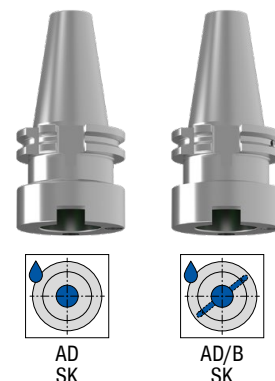
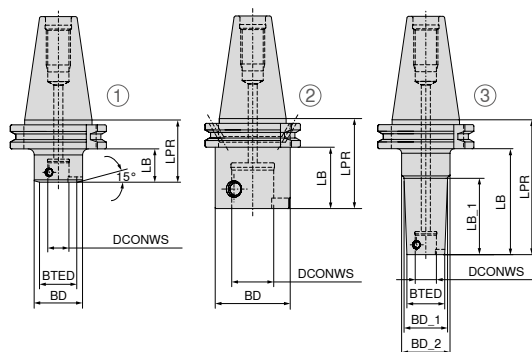
Para N° de artículo

62 307 016

62 307 022

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

STM



	Tamaño de cono	Fig.	SZID	DCONWS mm	BTED mm	BD mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LPR mm	LB mm	LB_1 mm	WT kg	62 107 ...	62 108 ...
													EUR W4	EUR W4
Corta	SK 30	2	STM 28	28		50			55	35,9		0,62	293,70	328
	SK 40	1	STM 11	11	20	32			40	20,9		0,91	287,10	111 ¹⁾
	SK 40	1	STM 14	14	25	32			40	20,9		0,93	287,10	114 ¹⁾
	SK 40	2	STM 18	18		32			40	20,9		0,89	287,10	118
	SK 40	2	STM 22	22		40			50	30,9		1,02	287,10	122
	SK 40	2	STM 28	28		50			50	30,9		1,11	287,10	128
	SK 40	2	STM 36	36		63			60	40,9		1,27	265,20	136
Larga	SK 50	2	STM 28	28		50			50	30,9		2,92	339,50	428
	SK 50	2	STM 36	36		63			63	43,9		3,27	339,50	436
	SK 40	3	STM 11	11	20		23	32	80	60,9	40,9	1,04	322,00	211 ¹⁾
	SK 40	3	STM 14	14	25		28	32	80	60,9	40,9	1,07	322,00	214 ¹⁾
	SK 40	2	STM 18	18		32			80	60,9		1,13	322,00	218
	SK 40	2	STM 22	22		40			100	80,9		1,47	322,00	222
	SK 40	2	STM 28	28		50			100	80,9		1,84	322,00	228
	SK 40	2	STM 36	36		63			120	100,9		2,68	322,00	236
	SK 50	2	STM 36	36		63			120	100,9		4,60	384,30	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

		EUR W7	62 950 ...	EUR W7	62 950 ...
11	9x1,5	1,66	254	M4x0,5x6	7,61 026
14	12x1,5	1,66	255	M5x0,5x7,5	7,77 027
18	16x1,5	1,66	256	M6x0,75x9,5	8,31 028
22	19x2	1,66	257	M8x0,75x12	9,29 029
28	25x2	1,66	258	M10x1x14,2	10,66 030
36	33x2	1,66	259	M12x1x18	13,65 031

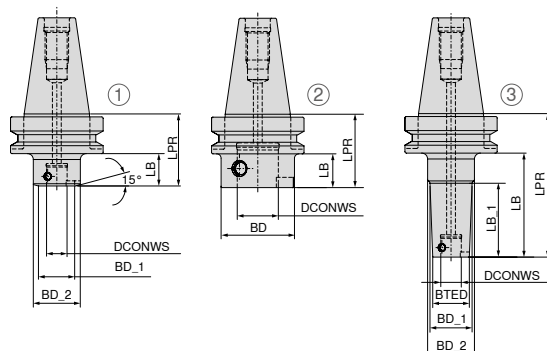


Encontrará los tirantes adecuados en → Sujeción, Capítulo 16, Portaherramientas para máquina y Accesorios.

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

▲ Forma B disponible a pedido

STM

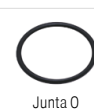


MAS-BT

62 112 ...

	Tamaño de cono	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	
Corta	BT 30	2	STM 28	28		50			55			0,64	293,70	328
	BT 40	1	STM 11	11	20	32			50	23		1,09	287,10	111 ¹⁾
	BT 40	1	STM 14	14	25	32			50	23		1,08	287,10	114 ¹⁾
	BT 40	2	STM 18	18		32			50	23		1,06	287,10	118
	BT 40	2	STM 22	22		40			50	23		1,10	287,10	122
	BT 40	2	STM 28	28		50			50	23		1,14	287,10	128
	BT 40	2	STM 36	36		63			60	33		1,38	265,20	136
Larga	BT 50	2	STM 28	28		50			63	25		3,75	339,50	428
	BT 50	2	STM 36	36		63			63	25		3,78	339,50	436
	BT 40	3	STM 11	11	20		23	32	90	63	43	1,20	322,00	211 ¹⁾
	BT 40	3	STM 14	14	25		28	32	90	63	43	1,24	322,00	214 ¹⁾
	BT 40	2	STM 18	18		32			90	63		1,30	322,00	218
	BT 40	2	STM 22	22		40			100	73		1,57	322,00	222
	BT 40	2	STM 28	28		50			100	73		1,87	322,00	228
	BT 40	2	STM 36	36		63			120	93		2,78	322,00	236
	BT 50	2	STM 36	36		63			120	82		5,18	384,30	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

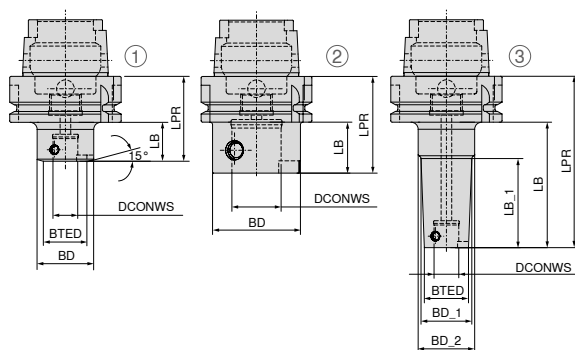
		EUR W7			EUR W7	
11	9x1,5	1,66	254	M4x0,5x6	7,61	026
14	12x1,5	1,66	255	M5x0,5x7,5	7,77	027
18	16x1,5	1,66	256	M6x0,75x9,5	8,31	028
22	19x2	1,66	257	M8x0,75x12	9,29	029
28	25x2	1,66	258	M10x1x14,2	10,66	030
36	33x2	1,66	259	M12x1x18	13,65	031



Encontrará los tirantes adecuados en → Sujeción, Capítulo 16, Portaherramientas para máquina y Accesorios.

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

STM



HSK-A

62 122 ...

	Tamaño de cono	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	
Corta	HSK-A 63	1	STM 11	11	20	32			50	24		0,77	339,50	111 ¹⁾
	HSK-A 63	1	STM 14	14	25	32			50	24		0,76	339,50	114 ¹⁾
	HSK-A 63	2	STM 18	18		32			50	24		0,74	339,50	118
	HSK-A 63	2	STM 22	22		40			50	24		0,79	339,50	122
	HSK-A 63	2	STM 28	28		50			55	24		0,91	339,50	128
	HSK-A 63	2	STM 36	36		63			65	34		1,10	307,90	136
Larga	HSK-A 100	2	STM 28	28		50			63	34		2,32	394,10	428
	HSK-A 100	2	STM 36	36		63			70	34		2,61	394,10	436
	HSK-A 63	3	STM 11	11	20		23	32	90	64	44	0,87	372,20	211 ¹⁾
	HSK-A 63	3	STM 14	14	25		28	32	90	64	44	0,93	372,20	214 ¹⁾
	HSK-A 63	2	STM 18	18		32			90	64		0,98	372,20	218
	HSK-A 63	2	STM 22	22		40			100	74		1,26	372,20	222
	HSK-A 63	2	STM 28	28		50			100	74		1,58	372,20	228
	HSK-A 63	2	STM 36	36		63			120	94		2,41	394,10	236
	HSK-A 100	2	STM 36	36		63			120	91		3,77	425,70	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

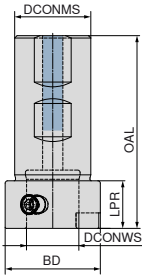
DCONWS

SIZES		SIZES		SIZES		SIZES	
11	9x1,5	1,66	254	M4x0,5x6	7,61	026	
14	12x1,5	1,66	255	M5x0,5x7,5	7,77	027	
18	16x1,5	1,66	256	M6x0,75x9,5	8,31	028	
22	19x2	1,66	257	M8x0,75x12	9,29	029	
28	25x2	1,66	258	M10x1x14,2	10,66	030	
36	33x2	1,66	259	M12x1x18	13,65	031	

SpinTools – Adaptador DIN 1835-B

▲ Con refrigeración interna

STM

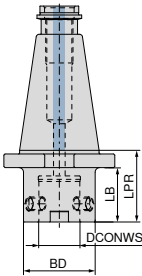


DIN 1835-B		
62 104 ...		
EUR		
W4		
199,80		014
205,30		018
248,90		028
274,00		036

DCONMS	BD	SZID	DCONWS	LPR	OAL	WT
mm	mm		mm	mm	mm	kg
25	25	STM 14	14	15	72	0,24
32	32	STM 18	18	15	76	0,42
32	50	STM 28	28	35	96	0,72
32	63	STM 36	36	45	106	1,05

SpinTools – Adaptadores de base DIN 2080

STM



Corta SK		
62 109 ...		
EUR		
W4		
340,50		136
394,10		436

Tamaño de cono	SZID	DCONWS	BD	LPR	LB	WT
		mm	mm	mm	mm	kg
SK 40	STM 36	36	63	60	48,4	1,52
SK 50	STM 36	36	63	63	47,8	3,33



Junta O



Tornillo de sujeción ST

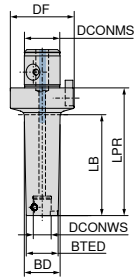
Piezas de repuesto
DCONWS

62 950 ...			62 950 ...		
	EUR			EUR	
	W7			W7	
14	1,66	255	M5x0,5x7,5	7,77	027
18	1,66	256	M6x0,75x9,5	8,31	028
28	1,66	258	M10x1x14,2	10,66	030
36	1,66	259	M12x1x18	13,65	031

SpinTools – Reducciones modulares

▲ Con refrigeración interna

STM



STM Modular

62 357 ...

Tamaño de cono	LPR mm	SZID	DCONMS mm	DCONWS mm	DF mm	BTED mm	BD mm	LB mm	WT kg	EUR W4	
STM 11	30	STM 14	14	11	25	20	23	15	0,04	158,30	111
STM 11	30	STM 18	18	11	32	20	23	17	0,14	158,30	211
STM 14	30	STM 18	18	14	32	25	28	17	0,16	158,30	214
STM 11	30	STM 22	22	11	40	20	23	15	0,21	162,60	311
STM 14	30	STM 22	22	14	40	25	28	15	0,22	162,60	314
STM 18	30	STM 22	22	18	40	32	37	15	0,25	162,60	318
STM 11	40	STM 28	28	11	50	20	23	20	0,44	170,40	411
STM 14	40	STM 28	28	14	50	25	28	20	0,49	170,40	414
STM 18	40	STM 28	28	18	50	32	37	20	0,45	170,40	418
STM 22	40	STM 28	28	22	50	40	46	20	0,55	170,40	422
STM 11	40	STM 36	36	11	63	20	22	16	0,82	182,30	511
STM 11	70	STM 36	36	11	63	20	23	42	0,90	196,40	811
STM 11	95	STM 36	36	11	63	20	23	71	0,98	212,90	611
STM 11	115	STM 36	36	11	63	20	23	87	1,02	234,70	911
STM 11	135	STM 36	36	11	63	20	23	111	1,08	255,40	711
STM 14	40	STM 36	36	14	63	25	27	16	0,84	182,30	514
STM 14	80	STM 36	36	14	63	25	28	52	1,00	207,30	814
STM 14	120	STM 36	36	14	63	25	28	96	1,16	233,60	614
STM 14	145	STM 36	36	14	63	25	28	117	1,27	255,40	914
STM 14	170	STM 36	36	14	63	25	28	146	1,38	277,30	714
STM 18	40	STM 36	36	18	63	32	37	16	0,85	182,30	518
STM 18	100	STM 36	36	18	63	32	38	74	1,24	220,40	818
STM 18	150	STM 36	36	18	63	32	38	126	1,66	244,50	918
STM 18	207	STM 36	36	18	63	32	38	183	2,07	322,00	618
STM 22	40	STM 36	36	22	63	40	46	16	0,89	182,30	522
STM 22	120	STM 36	36	22	63	40	48	95	1,76	239,10	822
STM 22	183	STM 36	36	22	63	40	48	159	2,52	298,00	622
STM 22	263	STM 36	36	22	63	40	48	239	3,44	425,70	722
STM 28	40	STM 36	36	28	63	50	58	21	1,03	182,30	528
STM 28	140	STM 36	36	28	63	50	60	117	2,70	250,00	828
STM 28	233	STM 36	36	28	63	50	60	209	4,41	405,00	628
STM 28	333	STM 36	36	28	63	50	60	309	6,25	554,60	728

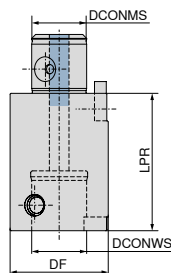
Piezas de repuesto para reducciones

 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			EUR		
Para N° de artículo		W7		W7			W7			W7			W7		
62 357 111	9x1,5	1,66	254	M2,5x6	0,71	163	6x10,3x4	22,48	036		M4x0,5x6	7,61	026		
62 357 211	9x1,5	1,66	254	M3x8	0,98	164	8x15x5	24,12	037		M4x0,5x6	7,61	026		
62 357 214	12x1,5	1,66	255	M3x8	0,98	164	8x15x5	24,12	037		M5x0,5x7,5	7,77	027		
62 357 311	9x1,5	1,66	254	M4x10	0,98	165	10x18,1x6	27,40	038		M4x0,5x6	7,61	026		
62 357 314	12x1,5	1,66	255	M4x10	0,98	165	10x18,1x6	27,40	038		M5x0,5x7,5	7,77	027		
62 357 318	16x1,5	1,66	256	M4x10	0,98	165	10x18,1x6	27,40	038		M6x0,75x9,5	8,31	028		
62 357 411	9x1,5	1,66	254	M5x10	1,25	166	12x20x6	32,20	039		M4x0,5x6	7,61	026		
62 357 414	12x1,5	1,66	255	M5x10	1,25	166	12x20x6	32,20	039		M5x0,5x7,5	7,77	027		
62 357 418	16x1,5	1,66	256	M5x10	1,25	166	12x20x6	32,20	039		M6x0,75x9,5	8,31	028		
62 357 422	19x2	1,66	257	M5x10	1,25	166	12x20x6	32,20	039		M8x0,75x12	9,29	029		
62 357 511	9x1,5	1,66	254	M6x12	1,25	167	16x26,5x8	40,82	040		M4x0,5x6	7,61	026		
62 357 811	9x1,5	1,66	254	M6x12	1,25	167	16x26,5x8	40,82	040		M4x0,5x6	7,61	026		
62 357 611	9x1,5	1,66	254	M6x12	1,25	167	16x26,5x8	40,82	040		M4x0,5x6	7,61	026		
62 357 911	9x1,5	1,66	254	M6x12	1,25	167	16x26,5x8	40,82	040		M4x0,5x6	7,61	026		
62 357 711	9x1,5	1,66	254	M6x12	1,25	167	16x26,5x8	40,82	040		M4x0,5x6	7,61	026		
62 357 514	12x1,5	1,66	255	M6x12	1,25	167	16x26,5x8	40,82	040		M5x0,5x7,5	7,77	027		
62 357 814	12x1,5	1,66	255	M6x12	1,25	167	16x26,5x8	40,82	040		M5x0,5x7,5	7,77	027		
62 357 614	12x1,5	1,66	255	M6x12	1,25	167	16x26,5x8	40,82	040		M5x0,5x7,5	7,77	027		
62 357 914	12x1,5	1,66	255	M6x12	1,25	167	16x26,5x8	40,82	040		M5x0,5x7,5	7,77	027		
62 357 714	12x1,5	1,66	255	M6x12	1,25	167	16x26,5x8	40,82	040		M5x0,5x7,5	7,77	027		
62 357 518	16x1,5	1,66	256	M6x12	1,25	167	16x26,5x8	40,82	040		M6x0,75x9,5	8,31	028		
62 357 818	16x1,5	1,66	256	M6x12	1,25	167	16x26,5x8	40,82	040		M6x0,75x9,5	8,31	028		
62 357 918	16x1,5	1,66	256	M6x12	1,25	167	16x26,5x8	40,82	040		M6x0,75x9,5	8,31	028		
62 357 618	16x1,5	1,66	256	M6x12	1,25	167	16x26,5x8	40,82	040		M6x0,75x9,5	8,31	028		
62 357 522	19x2	1,66	257	M6x12	1,25	167	16x26,5x8	40,82	040		M8x0,75x12	9,29	029		
62 357 822	19x2	1,66	257	M6x12	1,25	167	16x26,5x8	40,82	040		M8x0,75x12	9,29	029		
62 357 622	19x2	1,66	257	M6x12	1,25	167	16x26,5x8	40,82	040		M8x0,75x12	9,29	029		
62 357 722	19x2	1,66	257	M6x12	1,25	167	16x26,5x8	40,82	040		M8x0,75x12	9,29	029		
62 357 528	25x2	1,66	258	M6x12	1,25	167	16x26,5x8	40,82	040		M10x1x14,2	10,66	030		
62 357 828	25x2	1,66	258	M6x12	1,25	167	16x26,5x8	40,82	040		M10x1x14,2	10,66	030		
62 357 628	25x2	1,66	258	M6x12	1,25	167	16x26,5x8	40,82	040		M10x1x14,2	10,66	030		
62 357 728	25x2	1,66	258	M6x12	1,25	167	16x26,5x8	40,82	040		M10x1x14,2	10,66	030		

SpinTools – Extensiones modulares

▲ Con refrigeración interna

STM

STM Modular
62 351 ...

Tamaño de cono	LPR mm	SZID	DCONWS mm	DF mm	DCONMS mm	WT kg	EUR W4	
STM 11	25	STM 11	11	20	11	0,06	149,60	111
STM 11	35	STM 11	11	20	11	0,09	149,60	211
STM 14	30	STM 14	14	25	14	0,11	149,60	114
STM 14	45	STM 14	14	25	14	0,17	149,60	214
STM 18	40	STM 18	18	32	18	0,23	159,40	118
STM 18	60	STM 18	18	32	18	0,35	159,40	218
STM 22	50	STM 22	22	40	22	0,45	170,40	122
STM 22	80	STM 22	22	40	22	0,73	170,40	222
STM 28	50	STM 28	28	50	28	0,71	170,40	128
STM 28	75	STM 28	28	50	28	1,07	182,30	228
STM 28	100	STM 28	28	50	28	1,44	192,10	328
STM 36	60	STM 36	36	63	36	1,33	182,30	136
STM 36	90	STM 36	36	63	36	2,02	201,90	236
STM 36	120	STM 36	36	63	36	2,72	224,90	336



Junta O

Tornillo para
dado de arrastre

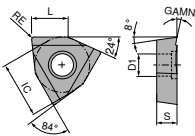
Dado de arrastre

Tornillo de
sujeción STPiezas de repuesto
DCONWS

		62 950 ...			62 950 ...			62 950 ...			62 950 ...	
Piezas de repuesto		EUR			EUR			EUR			EUR	
DCONWS		W7			W7			W7			W7	
11	9x1,5	1,66	254	M2x2,5	0,71	162	5x8,5x3	21,62	035	M4x0,5x6	7,61	026
14	12x1,5	1,66	255	M2,5x6	0,71	163	6x10,3x4	22,48	036	M5x0,5x7,5	7,77	027
18	16x1,5	1,66	256	M3x8	0,98	164	8x15x5	24,12	037	M6x0,75x9,5	8,31	028
22	19x2	1,66	257	M4x10	0,98	165	10x18,1x6	27,40	038	M8x0,75x12	9,29	029
28	25x2	1,66	258	M5x10	1,25	166	12x20x6	32,20	039	M10x1x14,2	10,66	030
36	33x2	1,66	259	M6x12	1,25	167	16x26,5x8	40,82	040	M12x1x18	13,65	031

WOHX

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



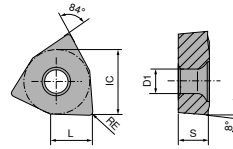
WOHX

			-G12 BK2710		-G12 BK8440		-G12 K10	
			F WOHX		F WOHX		F WOHX	
			62 600 ...		62 600 ...		62 600 ...	
ISO	N°. KOMET	RE mm	EUR 3#		EUR 3#		EUR 3#	
02T001EL	W00 04120.018440	0,1						
02T001EL	W00 04120.012710	0,1	26,20	10102	26,20	00102		
02T001FL	W00 04120.0121	0,1					21,54	20102
P				•		•		
M				•		•		
K				•		•		
N								•
S								•
H						•		
O								•

→ v_c Página 65

WOEX / WOGX

Designación	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
WOGX 0302..	3,2	2,30	2,30	5,00
WOGX 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



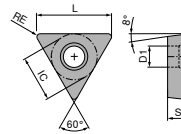
WOGX / WOEX

			NEW		NEW					
			-15 BK8430		-02 BK6440		-01 BK8425		-01 BK6115	
										
			WOGX		WOEX		WOEX		WOEX	
			10 821 ...		10 821 ...		10 821 ...		10 821 ...	
			EUR 1A/3#		EUR 1A/3#		EUR 1A/3#		EUR 1A/3#	
ISO	N°. KOMET	RE mm								
030204	W29 10010.048425	0,4					11,91		30301	
030204	W29 10150.048430	0,4	21,62	00315						
030204	W29 10010.046115	0,4					12,66		30401	17,25 40301
040304	W29 18010.048425	0,4					13,00		30501	17,37 40401
040304	W29 18150.048430	0,4	22,49	00415						
040304	W29 18010.046115	0,4								
05T304	W29 24010.048425	0,4			17,37 25502		14,52		30601	17,71 40501
05T304	W29 24020.046440	0,4								
05T304	W29 24150.048430	0,4	22,83	00515			18,34		30801	18,56 40601
05T304	W29 24010.046115	0,4					25,01		31001	22,93 40801
06T304	W29 34010.048425	0,4			19,22 25602		29,04		31201	27,08 41001
06T304	W29 34020.046440	0,4	26,10	00615						
06T304	W29 34150.048430	0,4								
06T304	W29 34010.046115	0,4								
080404	W29 42010.048425	0,4			23,92 25802					
080404	W29 42020.046440	0,4								
080404	W29 42150.048430	0,4	29,59	00815						
080404	W29 42010.046115	0,4								
100504	W29 50010.048425	0,4			26,97 26002					
100504	W29 50020.046440	0,4								
100504	W29 50010.046115	0,4								
120608	W29 58010.088425	0,8			33,20 21202					
120608	W29 58020.086440	0,8								
120608	W29 58010.086115	0,8							33,96	41201
P			○		●		●		●	
M			○		●		●		●	
K			○				●		●	
N							○			
S			●							
H			●				○		○	
O										

→ v_c Página 65

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



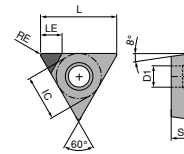
TOGX

ISO	Nº. KOMET	RE mm	NEW				
			-18 CK32	-14 CK3230	-14 BK60	-12 K10	NEW CBN40
			F TOGX	F TOGX	F TOGX	F TOGX	F TOGX
			62 607 ...	62 606 ...	62 601 ...	62 601 ...	62 601 ...
			EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 3#	EUR 3#	EUR Y0
06T102EN	W57 04140.0260	0,2			20,27 90206		
06T102EN	W57 04140.023230	0,2		20,20 10201			
06T102EN	W57 04180.0432	0,4	20,20 20401				
06T102FN	W57 04120.0223	0,2				20,27 50206	
06T102TN	W30 04990.0240	0,2					64,99 60206
090204EN	W57 14140.0460	0,4			22,21 70409		
090204EN	W57 14140.043230	0,4		22,17 11401			
090204EN	W57 14180.0432	0,4	22,17 21401				
090204FN	W57 14120.0423	0,4				22,21 50409	
090204TN	W30 14990.0440	0,4					72,11 60409
140304EN	W57 26140.0460	0,4			31,37 70414		
140304EN	W57 26140.043230	0,4		31,34 12601			
140304EN	W57 26180.0432	0,4	31,34 22601				
140304FN	W57 26120.0423	0,4				35,98 50414	
140304TN	W30 26990.0440	0,4					78,03 62600
P			•	•	•		
M			•	•	•		
K					•		
N						•	
S						•	
H							•
O						•	

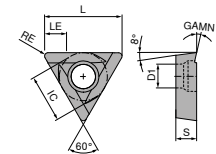
→ v_c Página 65

TOEX / TOHX

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



TOEX



TOHX

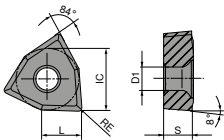
TOEX / TOHX

			NEW	NEW	NEW	NEW
			PKD5510 CTDPU20	-G12 BK8425	-G06 BK2710	-G06 BK6110
			F	F	F	F
			DIAMOND TOEX	TOHX	TOHX	TOHX
			62 605 ...	62 603 ...	62 602 ...	62 602 ...
ISO	Nº. KOMET	RE mm	EUR Y0	EUR 1A/3#	EUR 3#	EUR 3#
06T102FN	W30 04990.025510	0,2	65,94			
06T103EL	W30 04060.032710	0,3				
06T103EL	W30 04060.036110	0,3			20,94	
06T103EL	W30 04120.038425	0,3		19,88		
06T103EL	W30 04060.037615	0,3				22,21
090204EL	W30 14060.042710	0,4				
090204EL	W30 14120.048425	0,4		22,49		
090204EL	W30 14060.046110	0,4				24,69
090204EL	W30 14060.047615	0,4				
090204FN	W30 14990.045510	0,4	73,34			
140304EL	W30 26060.042710	0,4			26,65	
140304EL	W30 26120.048425	0,4		25,34		
140304EL	W30 26060.046110	0,4				27,43
140304EL	W30 26060.047615	0,4				
140304FN	W30 26990.045510	0,4	78,03			30,03
P						
M						
K						
N						
S						
H						
O						

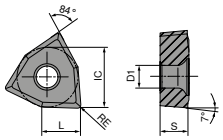
→ v. Página 65

WCMT / WCGT

Designación	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
WCGT 0201..	2,71	1,59	2,1	3,97
WCMT 0201..	4,34	1,59	2,1	3,97



WCMT



WCGT

WCMT / WCGT

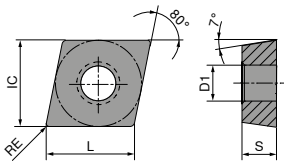
		-SF30 CWC06		-SF20 CWN10		-SF16 CWP25	
		F		F		F	
		CERMET WCMT		WCGT		WCGT	
		70 294 ...		70 295 ...		70 295 ...	
ISO	RE mm	EUR X2		EUR X2		EUR X2	
020102	0,2	12,14	850	62,08	850	27,69	500
020104	0,4			62,08	852		
P			●		●		●
M			○		●		●
K			●		●		○
N			●		●		●
S					●		
H					●		
O							

→ v_c Página 66

Encontrará más plaquitas en → **Capítulo 9, Herramientas de torneado de plaquitas.**

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	
		70 296 ...		70 296 ...		70 300 ...	
ISO	RE mm	EUR X2		EUR X2		EUR X2	
060202L	0,2	41,87	300	26,90	850	13,50	903
060204L	0,4	41,87	302	26,90	852	13,50	905
09T302L	0,2	45,29	304	29,28	854	17,47	911
09T304L	0,4	45,29	306	29,28	856	17,47	913
P			•		•		•
M			•		○		•
K			•		•		•
N			•		•		
S			•				
H			•				
O							

→ v_c Página 66

Encontrará más plaquitas en → **Capítulo 9, Herramientas de torneado de plaquitas.**

Ejemplos de materiales relacionados con las tablas de datos de corte

	Subgrupo de materiales	Índice	Composición / estructura / tratamiento térmico		Resistencia N/mm²* / HB / HRC	Número del material	Designación del material	Número del material	Designación del material
P	Acero sin alea	P.1.1	< 0,15 % C	recocido	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	F111, F112, ST52
		P.1.2	< 0,45 % C	recocido	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	F211, F212, F213
		P.1.3		templado y revenido	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	F113- F114- C45
		P.1.4	< 0,75 % C	recocido	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55, C55K
		P.1.5		templado y revenido	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20, 46S20
	Acero de baja aleación	P.2.1		recocido	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	F151, F152
		P.2.2		templado y revenido	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	F152, F154, F155
		P.2.3		templado y revenido	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	F125
		P.2.4		templado y revenido	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	F125, F127, F156
	Acero de alta aleación y acero de herramientas	P.3.1		recocido	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		templado y revenido	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	F521, F522, 1.2379
		P.3.3		templado y revenido	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	1.2738, 1.2311
	Acero inoxidable	P.4.1	Ferrítico / martensítico	recocido	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	410, 420, 430, 440C
		P.4.2	Martensítico	templado y revenido	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	431, 420, 430, 440C
M	Acero inoxidable	M.1.1	Austenítico / austenítico-ferrítico	recocido	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	303, 304, 316, 304L
		M.2.1	Resistentes al calor, superausteníticos	recocido	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	310, 314, 330, 904L
		M.3.1	Austenítico / ferrítico (Dúplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	2205, 2304, 2507
K	Fundición gris	K.1.1	Perlítico / ferrítico		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25, GJL-250
		K.1.2	Perlítico (martensítico)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GJL-300, FG-30
	Fundición gris con grafito esferoidal	K.2.1	Ferrítico		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GJS-400, FGE-42
		K.2.2	Perlítico		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-60, GJS-600
	Hierro fundido maleable	K.3.1	Ferrítico		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	Perlítico		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aleación de aluminio forjado	N.1.1	No endurecible		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1, 1050A, 6082
		N.1.2	Endurecible	endurecido	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	2024, 5083, 7075
	Aleación de aluminio fundido	N.2.1	≤ 12 % Si, no endurecible		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	AlSi12, AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, endurecible	endurecido	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	AlSi7Mg, AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, no endurecible		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Cobre y aleaciones de cobre (bronce, latón)	N.3.1	Aleaciones para mecanizado, Pb > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	Latón v/corta, Bronce
		N.3.2	Cu Zn, Cu Sn Zn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	Latón viruta larga
		N.3.3	Cu Sn, cobre sin plomo y cobre electrolítico		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	Cobre 99,9%, C101
	Aleaciones de magnesio	N.4.1	Magnesio y aleaciones de magnesio		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
		N.4.2							
S	Aleaciones resistentes al calor	S.1.1	Base - Fe	recocido	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	Invar 36, A286
		S.1.2		endurecido	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	Incoloy 800
		S.2.1	Base Ni o Co	recocido	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	Hastelloy C276
		S.2.2		endurecido	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	Haynes, Rene 41
		S.2.3		fundido	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	Cromo-Cobalto
	Aleaciones de titanio	S.3.1	Titanio puro		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti Grado 1, 2, 3, 4
		S.3.2	Aleaciones Alpha- + Beta	endurecido	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti Grado 5
		S.3.3	Aleaciones Beta		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti10V2Fe3Al
		S.3.4							
H	Acero templado	H.1.1		templado y endurecido	46-55 HRC				
		H.1.2		templado y endurecido	56-60 HRC				
		H.1.3		templado y endurecido	61-65 HRC				
		H.1.4		templado y endurecido	66-70 HRC				
	Fundición templada	H.2.1		fundido	400 HB				
	Fundición gris endurecida	H.3.1		templado y endurecido	55 HRC				
O	No metálicos	O.1.1	Duroplásticos, Termoestables		≤ 150 N/mm²			PU	Baquelita, Fenólicos Resinas Epoxy
		O.1.2	Termoplásticos		≤ 100 N/mm²			PE, PET PMMA, PS	Nylon, PVC, ABS Teflón, PC, POM
		O.2.1	Reforzado con fibras aramidas		≤ 1000 N/mm²				Kevlar, Nomex
		O.2.2	Reforzado con fibra de vidrio / carbono		≤ 1000 N/mm²			CFRP GFRP	
		O.3.1	Grafito						

* Resistencia
a la tracción

Datos de corte para plaquitas de herramientas MicroKom

Índice	Plaquitas intercambiables para...													
	62 820 ... / 62 840 ... / 62 800 ... / 62 815 ... / 62 810 ... / 62 858 ...											62 870 ...		
	BK8440	BK8425	BK2710	K10	BK60	BK6110	BK7615	CBN40	PKD5510 CTDPU20	CK3230	CK32	BK6440	BK6115	BK8430
	v _c m/min													
P.1.1	170	200	230		270	300				350	350	240	300	200
P.1.2	170	200	230		270	300				350	350	240	300	200
P.1.3	170	200	230		270	300				350	350	220	270	200
P.1.4	150	180	210		250	300				320	320	220	250	180
P.1.5	150	180	210		250	300				320	320	220	270	180
P.2.1	140	160	180		210	270				280	280	200	270	160
P.2.2	140	160	180		210	270				280	280	200	260	160
P.2.3	140	160	180		210	270				280	280	200	240	160
P.2.4	140	160	180		210	270				280	280	200	190	160
P.3.1	120	140	160		190	250				250	250	180	200	140
P.3.2	120	140	160		190	250				250	250	160	160	140
P.3.3	120	140	160		190	250				250	250	160	140	140
P.4.1	100	120	140		160	220				210	210	140	220	120
P.4.2	100	120	140		160	220				210	210	140	160	120
M.1.1	140	160	180		280	220				280	280	200	220	160
M.2.1	120	140	160		250	220				250	250	180	220	140
M.3.1	90	100	120		180	200				180	180	160	200	100
K.1.1	150	180	210		210	290	290						240	180
K.1.2	140	160	180		180	290	290						140	160
K.2.1	120	140	160		160	270	270						160	140
K.2.2	120	140	160		160	250	250						100	140
K.3.1	100	120	140		140	220	220						120	120
K.3.2	100	120	140		140	220	220						100	120
N.1.1				250					500					
N.1.2				250					500					
N.2.1				250					500					
N.2.2				250					500					
N.2.3				250					500					
N.3.1				230					450					
N.3.2				230					450					
N.3.3				230					450					
N.4.1				230					450					
S.1.1		60		20										60
S.1.2		50		20										50
S.2.1		60		20										60
S.2.2		50		20										50
S.2.3		30		20										30
S.3.1		100		60										100
S.3.2		80		30										80
S.3.3		50		30										50
H.1.1	90	100				100		160					100	100
H.1.2	70	80				80		185					80	80
H.1.3	40	50				50		215					50	50
H.1.4								240						
H.2.1	90	100				100							100	100
H.3.1	70	80				80							80	80
O.1.1				100					500					
O.1.2				100					500					
O.2.1									500					
O.2.2				100					300					
O.3.1				100					300					

¡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 deben aumentarse o reducirse según las condiciones de aplicación. Los valores especificados representan datos de corte de referencia que se pueden ajustar en aprox. $\pm 20\%$ según las condiciones de uso. Es imprescindible observar los valores v_c del tipo de plaquita utilizado (pág. 65 + 66), las velocidades máximas del sistema y la reducción de estas velocidades máximas en función de la longitud de voladizo utilizado. Puede encontrarlos en las páginas 72 + 73.

Datos de corte para plaquetas de herramientas SpinTools

Índice	Plaquetas intercambiables para...										Plaquetas de corte / barra de mandrinado HM
	62 295 ...					62 304 ... / 62 372 ... / 62 373 ... / 62 326 ... / 62 332 ... / 62 333 ... / 62 363 ... / 62 308 ... / 62 303 ... / 62 346 ... / 62 380 ...					62 386 ... / 62 382 ...
	CTCP125 (HCX1125)	CTCP115 (HCX1115)	CTCP135 (HCR1135)	CTC2135 (CWN2135)	H10T (CWK15)	CWN10	CWP25	CWC06	CWC10	K10 Sin recubrimiento	TiN
	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



¡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 deben aumentarse o reducirse según las condiciones de aplicación. Los valores especificados representan datos de corte de referencia que se pueden ajustar en aprox. $\pm 20\%$ según las condiciones de uso. Es imprescindible observar los valores v_c del tipo de plaqueta utilizado (pág. 65 + 66), las velocidades máximas del sistema y la reducción de estas velocidades máximas en función de la longitud de voladizo utilizado. Puede encontrarlos en las páginas 72 + 73.

Datos de corte para cabezales de mandrinado de precisión

Acabado con profundidades de corte $a_p = 0,1 - 0,2 \text{ mm}$

	BlueFlex 2, hi.flex					● Opción preferente ○ Apto			M03 Speed		FF			● Opción preferente ○ Apto		
Índice	62 820 ... / 62 840 ... / 62 800 ...					Taladrina	Aire comprimido	Cantidad mínima de lubricación	62 815 ...		62 810 ...			Taladrina	Aire comprimido	Cantidad mínima de lubricación
	Ø 6-7,9	Ø 8-11,9	Ø 12-25	Ø 25-44	Ø 44-365				Ø 24,8-63	Ø 63-206	Ø 29,5-50	Ø 47-83	Ø 79-199			
	f en mm/rev.								f en mm/rev.		f en mm/rev.					
P.1.1	0,04	0,07	0,10	0,08	0,10	●	○		0,08	0,10	0,08	0,10	0,15	●	○	○
P.1.2	0,04	0,07	0,12	0,10	0,15	●	○		0,10	0,15	0,10	0,15	0,20	●	○	○
P.1.3	0,04	0,06	0,12	0,08	0,12	●	○		0,08	0,12	0,08	0,12	0,20	●	○	○
P.1.4	0,04	0,06	0,10	0,08	0,10	●	○		0,07	0,10	0,08	0,12	0,18	●	○	○
P.1.5	0,04	0,07	0,12	0,10	0,15	●	○		0,09	0,13	0,09	0,13	0,18	●	○	○
P.2.1	0,04	0,06	0,12	0,08	0,12	●	○		0,08	0,12	0,08	0,12	0,20	●	○	○
P.2.2	0,04	0,06	0,10	0,08	0,10	●	○		0,07	0,10	0,08	0,12	0,18	●	○	○
P.2.3	0,03	0,06	0,10	0,08	0,10	●	○		0,08	0,10	0,08	0,10	0,20	●	○	○
P.2.4	0,03	0,04	0,06	0,06	0,06	●	○		0,06	0,08	0,06	0,08	0,10	●	○	○
P.3.1	0,03	0,05	0,10	0,06	0,10	●	○		0,06	0,10	0,06	0,10	0,15	●	○	○
P.3.2	0,03	0,04	0,07	0,04	0,07	●	○		0,04	0,08	0,04	0,08	0,12	●	○	○
P.3.3	0,03	0,04	0,07	0,04	0,07	●	○		0,04	0,07	0,04	0,08	0,10	●	○	○
P.4.1	0,03	0,05	0,10	0,06	0,10	●	○		0,06	0,10	0,06	0,10	0,15	●	○	○
P.4.2	0,03	0,04	0,07	0,04	0,07	●	○		0,04	0,08	0,04	0,08	0,12	●	○	○
M.1.1	0,01	0,05	0,10	0,06	0,10	●	○		0,06	0,10	0,06	0,10	0,15	●	○	○
M.2.1	0,01	0,04	0,08	0,06	0,10	●	○		0,06	0,10	0,06	0,10	0,15	●	○	○
M.3.1	0,01	0,04	0,07	0,05	0,08	●	○		0,05	0,09	0,05	0,08	0,12	●	○	○
K.1.1	0,05	0,10	0,15	0,15	0,20	○	●		0,15	0,20	0,15	0,20	0,30	○	●	○
K.1.2	0,05	0,10	0,15	0,15	0,20	○	●		0,15	0,20	0,15	0,20	0,30	○	●	○
K.2.1	0,04	0,08	0,15	0,10	0,15	○	●		0,10	0,15	0,10	0,15	0,25	○	●	○
K.2.2	0,03	0,07	0,12	0,08	0,12	○	●		0,08	0,12	0,08	0,12	0,20	○	●	○
K.3.1	0,04	0,08	0,15	0,10	0,15	○	●		0,10	0,15	0,10	0,15	0,25	○	●	○
K.3.2	0,03	0,07	0,12	0,08	0,12	○	●		0,08	0,12	0,08	0,12	0,20	○	●	○
N.1.1	0,02	0,06	0,10	0,08	0,12	●	○		0,08	0,12	0,08	0,12	0,15	●	○	○
N.1.2	0,02	0,06	0,10	0,08	0,12	●	○		0,08	0,12	0,08	0,12	0,15	●	○	○
N.2.1	0,05	0,08	0,12	0,10	0,15	●	○		0,10	0,15	0,10	0,15	0,20	●	○	○
N.2.2	0,05	0,08	0,12	0,10	0,15	●	○		0,10	0,15	0,10	0,15	0,20	●	○	○
N.2.3	0,05	0,08	0,12	0,10	0,15	●	○		0,09	0,12	0,09	0,12	0,18	●	○	○
N.3.1	0,02	0,04	0,08	0,10	0,15	●	○		0,10	0,15	0,10	0,15	0,20	●	○	○
N.3.2	0,02	0,04	0,08	0,10	0,15	●	○		0,10	0,15	0,11	0,16	0,22	●	○	○
N.3.3	0,05	0,08	0,15	0,10	0,15	●	○		0,10	0,15	0,10	0,15	0,20	●	○	○
N.4.1	0,02	0,04	0,08	0,10	0,15	●	○		0,10	0,15	0,10	0,15	0,20	●	○	○
S.1.1	0,01	0,04	0,08	0,06	0,08	●	○		0,06	0,08	0,06	0,08	0,10	●	○	○
S.1.2	0,01	0,03	0,06	0,04	0,06	●	○		0,04	0,06	0,04	0,06	0,08	●	○	○
S.2.1	0,01	0,04	0,08	0,06	0,08	●	○		0,06	0,08	0,06	0,08	0,10	●	○	○
S.2.2	0,01	0,03	0,06	0,04	0,06	●	○		0,04	0,06	0,04	0,06	0,08	●	○	○
S.2.3	0,05	0,08	0,06	0,08	0,08	●	○		0,04	0,06	0,04	0,06	0,06	●	○	○
S.3.1	0,01	0,04	0,08	0,06	0,08	●	○		0,06	0,08	0,07	0,09	0,11	●	○	○
S.3.2	0,01	0,04	0,08	0,06	0,08	●	○		0,06	0,08	0,06	0,08	0,10	●	○	○
S.3.3	0,01	0,02	0,04	0,03	0,04	●	○		0,04	0,06	0,06	0,08	0,10	●	○	○
H.1.1		0,05	0,08	0,08	0,08		●		0,08	0,08	0,08	0,08	0,10		●	○
H.1.2		0,05	0,08	0,06	0,08		●		0,06	0,06	0,06	0,06	0,08		●	○
H.1.3		0,02	0,04	0,03	0,04		●		0,04	0,04	0,03	0,04	0,04		●	○
H.1.4																
H.2.1		0,05	0,08	0,08	0,08		●		0,05	0,06	0,08	0,08	0,10		●	○
H.3.1		0,05	0,08	0,06	0,08		●		0,05	0,06	0,06	0,06	0,08		●	○
O.1.1		0,04	0,04	0,06	0,06	○	●		0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	○	●	○
O.1.2		0,04	0,04	0,06	0,06	○	●		0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	○	●	○
O.2.1																
O.2.2		0,03	0,03	0,04	0,04		●		0,04	0,05	0,04	0,04	0,04		●	
O.3.1		0,03	0,03	0,04	0,04		●		0,04	0,05	0,04	0,04	0,04		●	



¡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 deben aumentarse o reducirse según las condiciones de aplicación. Los valores especificados representan datos de corte de referencia que se pueden ajustar en aprox. $\pm 20\%$ según las condiciones de uso. Es imprescindible observar los valores v_c del tipo de plaquita utilizado (pág. 65 + 66), las velocidades máximas del sistema y la reducción de estas velocidades máximas en función de la longitud de voladizo utilizado. Puede encontrarlos en las páginas 72 + 73.

Datos de corte para cabezales de mandrinado de acabado y de desbaste

Acabado con profundidades de corte $a_n = 0.1 - 0.4 \text{ mm}$

[illegible]

¡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 deben aumentarse o reducirse según las condiciones de aplicación. 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 v_c del tipo de plaquita utilizado (**pág. 65 + 66**), las velocidades máximas del sistema y la reducción de estas velocidades máximas en función de la longitud de voladizo utilizado. Puede encontrarlos en las **páginas 72 + 73**.

Datos de corte para cabezales de mandrinado de acabado y de desbaste

Cabezales de mandrinado de acabado con un solo filo de corte: Mecanizado de acabado con profundidad de corte $a_p = 0,1 - 0,4 \text{ mm}$ | Micro-Cabezal de mandrinado: Mecanizado de acabado con profundidad de corte $a_p = 0,1 - 0,2 \text{ mm}$

Índice	Cabezal de mandrinado de precisión	Multi-Head: cabezal de mandrinado de precisión	Cabezal de mandrinado de precisión	Vario-Head - Cabezal de mandrinado y cabezal de mandrinado de precisión	Micro-Cabezal de mandrinado	● Opción preferente ○ Apto		
	62 304 ...	62 372 ... / 62 373 ...	62 326 ... / 62 332 ... / 62 333 ... / 62 363 ...	62 364 ...	62 386 ... / 62 382 ...	Taladrina	Aire comprimido	Cantidad mínima de lubricación
	Ø 14,7-24,1	Ø 2-320	Ø 3-88	Ø 3-152,1	Ø 0,3-19,1			
	f en mm/rev.							
P.1.1	0,03-0,10	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,12	0,02	●	○	○
P.1.2	0,03-0,10	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,12	0,02	●	○	○
P.1.3	0,03-0,10	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,12	0,02	●	○	○
P.1.4	0,03-0,10	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,12	0,02	●	○	○
P.1.5	0,03-0,10	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,12	0,02	●	○	○
P.2.1	0,03-0,10	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,12	0,02	●	○	○
P.2.2	0,03-0,10	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,12	0,02	●	○	○
P.2.3	0,03-0,10	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,12	0,02	●	○	○
P.2.4	0,03-0,10	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,12	0,02	●	○	○
P.3.1	0,03-0,10	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,12	0,02	●	○	○
P.3.2	0,03-0,10	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,12	0,02	●	○	○
P.3.3	0,03-0,10	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,12	0,02	●	○	○
P.4.1	0,03-0,10	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,12	0,02	●	○	○
P.4.2	0,03-0,10	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,12	0,02	●	○	○
M.1.1	0,03-0,10	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,12	0,02	●	○	○
M.2.1	0,03-0,10	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,12	0,02	●	○	○
M.3.1	0,03-0,10	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,12	0,02	●	○	○
K.1.1	0,03-0,10	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,12	0,02	○	●	○
K.1.2	0,03-0,10	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,12	0,02	○	●	○
K.2.1	0,03-0,10	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,12	0,02	○	●	○
K.2.2	0,03-0,10	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,12	0,02	○	●	○
K.3.1	0,03-0,10	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,12	0,02	○	●	○
K.3.2	0,03-0,10	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,12	0,02	○	●	○
N.1.1	0,03-0,10	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,12	0,02	●	○	○
N.1.2	0,03-0,10	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,12	0,02	●	○	○
N.2.1	0,03-0,10	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,12	0,02	●	○	○
N.2.2	0,03-0,10	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,12	0,02	●	○	○
N.2.3	0,03-0,10	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,12	0,02	●	○	○
N.3.1	0,03-0,10	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,12	0,02	●	○	○
N.3.2	0,03-0,10	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,12	0,02	●	○	○
N.3.3	0,03-0,10	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,12	0,02	●	○	○
N.4.1	0,03-0,10	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,12	0,02	●	○	○
S.1.1	0,03-0,10	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,12	0,02	●	○	○
S.1.2	0,03-0,10	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,12	0,02	●	○	○
S.2.1	0,03-0,10	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,12	0,02	●	○	○
S.2.2	0,03-0,10	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,12	0,02	●	○	○
S.2.3	0,03-0,10	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,12	0,02	●	○	○
S.3.1	0,03-0,10	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,12	0,02	●	○	○
S.3.2	0,03-0,10	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,12	0,02	●	○	○
S.3.3	0,03-0,10	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,12	0,02	●	○	○
H.1.1	0,03-0,10	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,12	0,02	○	●	○
H.1.2	0,03-0,10	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,12	0,02	○	●	○
H.1.3	0,03-0,10	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,12	0,02	○	●	○
H.1.4								
H.2.1	0,03-0,10	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,12	0,02	○	●	○
H.3.1	0,03-0,10	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,12	0,02	○	●	○
O.1.1	0,03-0,10	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,12	0,02	○	●	○
O.1.2	0,03-0,10	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,12	0,02	○	●	○
O.2.1	0,03-0,10	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,12	0,02	○	●	
O.2.2	0,03-0,10	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,12	0,02		●	
O.3.1	0,03-0,10	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,12	0,02		●	

1 ¡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 deben aumentarse o reducirse según las condiciones de aplicación. Los valores especificados representan datos de corte de referencia que se pueden ajustar en aprox. $\pm 20 \%$ según las condiciones de uso. Es imprescindible observar los valores v_c del tipo de plaquita utilizado (pág. 65 + 66), las velocidades máximas del sistema y la reducción de estas velocidades máximas en función de la longitud de voladizo utilizado. Puede encontrarlos en las páginas 72 + 73.

Datos de corte para cabezales de mandrinado de desbaste

Profundidad de corte $a_p = 1,0 - 9,0$ mm

	TwinKom							● Opción preferente ○ Apto		
	62 870 ...							Taladrina	Aire comprimido	Cantidad mínima de lubricación
Índice	Ø 24-32	Ø 30-41	Ø 39-53	Ø 51-71	Ø 64-91	Ø 83-124	Ø 109-167			
	f en mm/rev.									
P.1.1	0,15	0,16	0,18	0,20	0,22	0,25	0,28	●	○	○
P.1.2	0,15	0,16	0,18	0,20	0,21	0,24	0,27	●	○	○
P.1.3	0,15	0,16	0,18	0,20	0,21	0,24	0,27	●	○	○
P.1.4	0,15	0,16	0,18	0,20	0,21	0,24	0,27	●	○	○
P.1.5	0,15	0,16	0,18	0,20	0,21	0,24	0,27	●	○	○
P.2.1	0,14	0,16	0,17	0,18	0,20	0,23	0,26	●	○	○
P.2.2	0,14	0,16	0,17	0,18	0,20	0,23	0,26	●	○	○
P.2.3	0,14	0,16	0,17	0,18	0,20	0,23	0,26	●	○	○
P.2.4	0,14	0,16	0,17	0,18	0,20	0,23	0,26	●	○	○
P.3.1	0,13	0,15	0,16	0,17	0,19	0,22	0,25	●	○	○
P.3.2	0,13	0,15	0,16	0,17	0,19	0,22	0,25	●	○	○
P.3.3	0,13	0,15	0,16	0,17	0,19	0,22	0,25	●	○	○
P.4.1	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,18	0,20	●	○	○
P.4.2	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,18	0,20	●	○	○
M.1.1	0,14	0,15	0,16	0,17	0,18	0,2	0,24	●	○	○
M.2.1	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,18	0,20	●	○	○
M.3.1	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,18	0,20	●	○	○
K.1.1	0,22	0,23	0,24	0,25	0,26	0,30	0,30	○	●	○
K.1.2	0,22	0,23	0,24	0,25	0,26	0,30	0,30	○	●	○
K.2.1	0,22	0,23	0,24	0,25	0,26	0,30	0,30	○	●	○
K.2.2	0,22	0,23	0,24	0,25	0,26	0,30	0,30	○	●	○
K.3.1	0,20	0,20	0,22	0,23	0,24	0,26	0,26	○	●	○
K.3.2	0,20	0,20	0,22	0,23	0,24	0,26	0,26	○	●	○
N.1.1	0,12	0,15	0,25	0,25	0,30	0,35	0,35	●	○	○
N.1.2	0,12	0,15	0,25	0,25	0,30	0,35	0,35	●	○	○
N.2.1	0,12	0,15	0,25	0,25	0,30	0,35	0,35	●	○	○
N.2.2	0,12	0,15	0,25	0,25	0,30	0,35	0,35	●	○	○
N.2.3	0,11	0,14	0,23	0,23	0,27	0,32	0,32	●	○	○
N.3.1	0,12	0,15	0,25	0,25	0,30	0,35	0,35	●	○	○
N.3.2	0,13	0,16	0,27	0,27	0,32	0,35	0,35	●	○	○
N.3.3	0,12	0,15	0,25	0,25	0,30	0,35	0,35	●	○	○
N.4.1	0,12	0,15	0,25	0,25	0,30	0,35	0,35	●	○	○
S.1.1	0,06	0,06	0,07	0,08	0,08	0,10	0,10	●	○	○
S.1.2	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06	0,08	0,08	●	○	○
S.2.1	0,06	0,06	0,07	0,08	0,08	0,10	0,10	●	○	○
S.2.2	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06	0,08	0,08	●	○	○
S.2.3	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06	0,08	0,08	●	○	○
S.3.1	0,06	0,06	0,07	0,08	0,08	0,10	0,10	●	○	○
S.3.2	0,06	0,06	0,07	0,08	0,08	0,10	0,10	●	○	○
S.3.3	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06	0,08	0,08	●	○	○
H.1.1	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08		●	○
H.1.2	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06		●	○
H.1.3	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04		●	○
H.1.4										○
H.2.1	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06		●	○
H.3.1	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06		●	○
O.1.1	0,08	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	○	●	○
O.1.2	0,08	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	○	●	○
O.2.1										
O.2.2	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07		●	
O.3.1	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07		●	



¡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 deben aumentarse o reducirse según las condiciones de aplicación. Los valores especificados representan datos de corte de referencia que se pueden ajustar en aprox. $\pm 20\%$ según las condiciones de uso. Es imprescindible observar los valores v_c del tipo de plaquita utilizado (pág. 65 + 66), las velocidades máximas del sistema y la reducción de estas velocidades máximas en función de la longitud de voladizo utilizado. Puede encontrarlos en las páginas 72 + 73.

Datos de corte para cabezales de mandrinado de desbaste

Profundidad de corte $a_p = 2,5 - 7 \text{ mm}$

Índice	Cabezal de mandrinado de desbaste con 2 filos de corte				● Opción preferente ○ Apto		
	62 295 ...				Taladrina	Aire comprimido	Cantidad mínima de lubricación
	Ø 23,5-40,5	Ø 40,5-66,5	Ø 66,5-87,5	Ø 87,5-153			
	f en mm/rev.						
P.1.1	0,3-0,4	0,4-0,5	0,5-0,7	0,5-0,8	●	○	
P.1.2	0,3-0,4	0,4-0,5	0,5-0,7	0,5-0,8	●	○	
P.1.3	0,3-0,4	0,4-0,5	0,5-0,7	0,5-0,8	●	○	
P.1.4	0,3-0,4	0,4-0,5	0,5-0,7	0,5-0,8	●	○	
P.1.5	0,3-0,4	0,4-0,5	0,5-0,7	0,5-0,8	●	○	
P.2.1	0,3-0,4	0,4-0,5	0,5-0,7	0,5-0,8	●	○	
P.2.2	0,3-0,4	0,4-0,5	0,5-0,7	0,5-0,8	●	○	
P.2.3	0,3-0,4	0,4-0,5	0,5-0,7	0,5-0,8	●	○	
P.2.4	0,3-0,4	0,4-0,5	0,5-0,7	0,5-0,8	●	○	
P.3.1	0,3-0,4	0,4-0,5	0,5-0,7	0,5-0,8	●	○	
P.3.2	0,3-0,4	0,4-0,5	0,5-0,7	0,5-0,8	●	○	
P.3.3	0,3-0,4	0,4-0,5	0,5-0,7	0,5-0,8	●	○	
P.4.1	0,3-0,4	0,4-0,5	0,5-0,7	0,5-0,8	●	○	
P.4.2	0,3-0,4	0,4-0,5	0,5-0,7	0,5-0,8	●	○	
M.1.1	0,3-0,4	0,4-0,5	0,5-0,7	0,5-0,8	●	○	
M.2.1	0,3-0,4	0,4-0,5	0,5-0,7	0,5-0,8	●	○	
M.3.1	0,3-0,4	0,4-0,5	0,5-0,7	0,5-0,8	●	○	
K.1.1	0,3-0,4	0,4-0,5	0,5-0,7	0,5-0,8	○	●	
K.1.2	0,3-0,4	0,4-0,5	0,5-0,7	0,5-0,8	○	●	
K.2.1	0,3-0,4	0,4-0,5	0,5-0,7	0,5-0,8	○	●	
K.2.2	0,3-0,4	0,4-0,5	0,5-0,7	0,5-0,8	○	●	
K.3.1	0,3-0,4	0,4-0,5	0,5-0,7	0,5-0,8	○	●	
K.3.2	0,3-0,4	0,4-0,5	0,5-0,7	0,5-0,8	○	●	
N.1.1	0,3-0,4	0,4-0,5	0,5-0,7	0,5-0,8	●	○	
N.1.2	0,3-0,4	0,4-0,5	0,5-0,7	0,5-0,8	●	○	
N.2.1	0,3-0,4	0,4-0,5	0,5-0,7	0,5-0,8	●	○	
N.2.2	0,3-0,4	0,4-0,5	0,5-0,7	0,5-0,8	●	○	
N.2.3	0,3-0,4	0,4-0,5	0,5-0,7	0,5-0,8	●	○	
N.3.1	0,3-0,4	0,4-0,5	0,5-0,7	0,5-0,8	●	○	
N.3.2	0,3-0,4	0,4-0,5	0,5-0,7	0,5-0,8	●	○	
N.3.3	0,3-0,4	0,4-0,5	0,5-0,7	0,5-0,8	●	○	
N.4.1	0,3-0,4	0,4-0,5	0,5-0,7	0,5-0,8	●	○	
S.1.1	0,3-0,4	0,4-0,5	0,5-0,7	0,5-0,8	●	○	
S.1.2	0,3-0,4	0,4-0,5	0,5-0,7	0,5-0,8	●	○	
S.2.1	0,3-0,4	0,4-0,5	0,5-0,7	0,5-0,8	●	○	
S.2.2	0,3-0,4	0,4-0,5	0,5-0,7	0,5-0,8	●	○	
S.2.3	0,3-0,4	0,4-0,5	0,5-0,7	0,5-0,8	●	○	
S.3.1	0,3-0,4	0,4-0,5	0,5-0,7	0,5-0,8	●	○	
S.3.2	0,3-0,4	0,4-0,5	0,5-0,7	0,5-0,8	●	○	
S.3.3	0,3-0,4	0,4-0,5	0,5-0,7	0,5-0,8	●	○	
H.1.1	0,3-0,4	0,4-0,5	0,5-0,7	0,5-0,8	○	●	
H.1.2	0,3-0,4	0,4-0,5	0,5-0,7	0,5-0,8	○	●	
H.1.3	0,3-0,4	0,4-0,5	0,5-0,7	0,5-0,8	○	●	
H.1.4							
H.2.1	0,3-0,4	0,4-0,5	0,5-0,7	0,5-0,8	○	●	
H.3.1	0,3-0,4	0,4-0,5	0,5-0,7	0,5-0,8	○	●	
O.1.1	0,3-0,4	0,4-0,5	0,5-0,7	0,5-0,8	○	●	
O.1.2	0,3-0,4	0,4-0,5	0,5-0,7	0,5-0,8	○	●	
O.2.1	0,3-0,4	0,4-0,5	0,5-0,7	0,5-0,8	○		
O.2.2	0,3-0,4	0,4-0,5	0,5-0,7	0,5-0,8		●	
O.3.1	0,3-0,4	0,4-0,5	0,5-0,7	0,5-0,8		●	



¡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 deben aumentarse o reducirse según las condiciones de aplicación. Los valores especificados representan datos de corte de referencia que se pueden ajustar en aprox. $\pm 20 \%$ según las condiciones de uso. Es imprescindible observar los valores v_c del tipo de plaquita utilizado (pág. 65 + 66), las velocidades máximas del sistema y la reducción de estas velocidades máximas en función de la longitud de voladizo utilizado. Puede encontrarlos en las páginas 72 + 73.

Revoluciones máximas y exactitud de la escala

Revoluciones máximas para Cabezales de mandrinado de precisión y Micro-Cabezales de mandrinado

Sistema	Rango de mandrinado	Revoluciones máximas $n_{\text{máx.}}$ en 1/min.
BlueFlex 2 (62 820 ... / 62 840 ...)	Ø 5,6–365 mm	20.000
hi.flex (62 800 ...)	Ø 5,6–365 mm	17.500
Barra de mandrinar M10 (62 858 ...)	Ø 15,9–26 mm	18.000
Micro-Cabezal de mandrinado (62 386 ... / 62 382 ...)	Ø 0,3–19,1 mm	30.000
M03 Speed (62 815 ...)	Ø 24–39 mm	40.000
	Ø 38–50 mm	31.000
	Ø 49–63 mm	24.000
	Ø 62–80 mm	18.500
	Ø 79–103 mm	15.000
	Ø 100–130 mm	11.500
	Ø 128–168 mm	10.000
FF (62 810 ...)	Ø 166–206 mm	8.000
	Ø 29,5–42 mm	25.000
	Ø 39–50 mm	18.000
	Ø 47–66 mm	12.000
	Ø 58–83 mm	9.000
	Ø 79–108 mm	6.000
	Ø 100–141 mm	4.000
	Ø 138–179 mm	3.500
	Ø 178–199 mm	3.000



Revoluciones máximas para Cabezales de mandrinado de precisión

Número de artículo	Rango de mandrinado	Descentramiento $X = \leq 0,5 \text{ mm}$ $n_{\text{máx.}}$ en 1/min.	Descentramiento $X = > 0,5 \text{ mm}$ $n_{\text{máx.}}$ en 1/min.
62 372 ... / 62 373 ... / 62 326 ... / 62 332 ... / 62 333 ... / 62 363 ... / 62 364 ... con barra de mandrinado	Ø 3–20 mm	16.000	6.000
	Ø 20–48 mm	12.000	4.000
	Ø 48–88 mm	8.000	2.000



Número de artículo	Rango de mandrinado	Revoluciones máximas sin equilibrado del conjunto $n_{\text{máx.}}$ en 1/min.	Revoluciones máximas con equilibrado del conjunto $n_{\text{máx.}}$ en 1/min.
62 308 ... / 62 303 ... / 62 364 ... con portaherramientas	Ø 24–31 mm	9.000	12.000
	Ø 31–40 mm	7.500	10.000
	Ø 40–51 mm	5.250	8.000
	Ø 51–67 mm	4.000	6.500
	Ø 67–87 mm	3.000	5.000
	Ø 87–116 mm	2.500	4.000
	Ø 116–153 mm	1.750	3.000



Número de artículo	Rango de mandrinado	Revoluciones máximas $n_{\text{máx.}}$ en 1/min.
62 372 ... / 62 373 ... con puente	Ø 88–164 mm	900
	Ø 164–320 mm	250
62 305 ... con portaherramientas	Ø 86–138 mm	1.150
	Ø 136–220 mm	720
	Ø 188–302 mm	520
	Ø 242–402 mm	400



Revoluciones máximas para sistemas con dos filos de corte

Sistema	Rango de mandrinado	Revoluciones máximas $n_{\text{máx.}}$ en 1/min.
TwinKom (62 380 ...)	Ø 24–31 mm	12.000
	Ø 31–40 mm	10.000
	Ø 40–51 mm	8.000
Cabezal de mandrinado de acabado/ desbaste de dos puntas (62 295 ...)	Ø 51–68 mm	6.500
	Ø 67–87 mm	5.000
Cabezal de mandrinado de desbaste con 2 filos de corte (62 870 ...)	Ø 87–116 mm	4.000
	Ø 116–153 mm	3.000
	Ø 153–215 mm	2.200



1 Las revoluciones máximas indicadas se refieren a una longitud de voladizo de máximo 4xD.

En longitudes de voladizo superiores, las revoluciones máximas se reducirán de la siguiente manera:

Con 5xD = 80 % de $n_{\text{máx}}$

Con 6xD = 60 % de $n_{\text{máx}}$

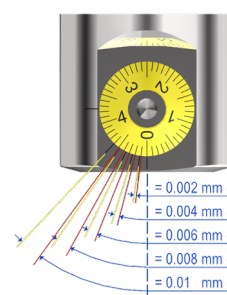
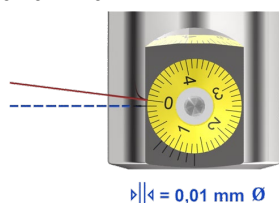
> 6xD se calcula $n_{\text{máx}}$ con cuidado

5

Precisión de escala

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

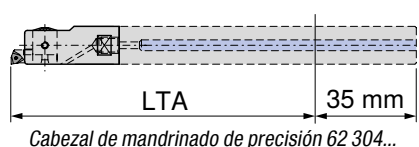
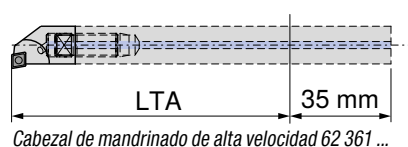
Funciona de la siguiente manera:



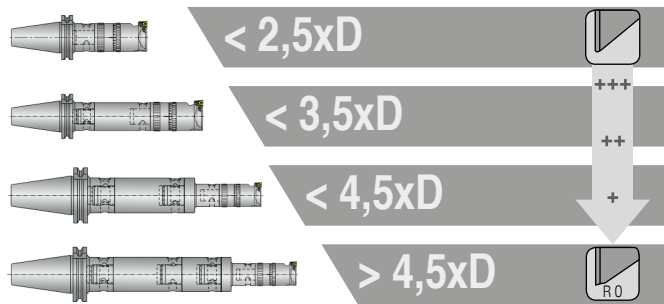
Longitud de voladizo máxima LTA

Con una profundidad de sujeción del mango de 35 mm

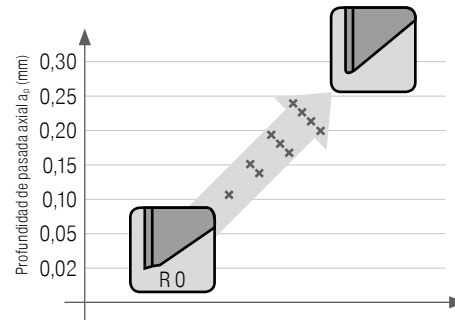
Herramienta de mandrinado		Cabezal de mandrinado de alta velocidad 62 361 ...																Cabezal de mandrinado de precisión 62 304...		
		014	015	016	017	018	019	020	021	022	023	025	027	030	033	037	040	017	020	024
62 353 ...																				
008	LTA mm	56																		
009		63																		
010		70																		
011		77																		
012		84																		
013		91																		
014		98	98														115			
016										112	112	112	112	112	112	112	112	125		
018																			105	
118																			145	
218																			185	



Selección del radio de punta del filo de corte en función de la longitud del voladizo



Selección del radio de punta del filo de corte en función 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)

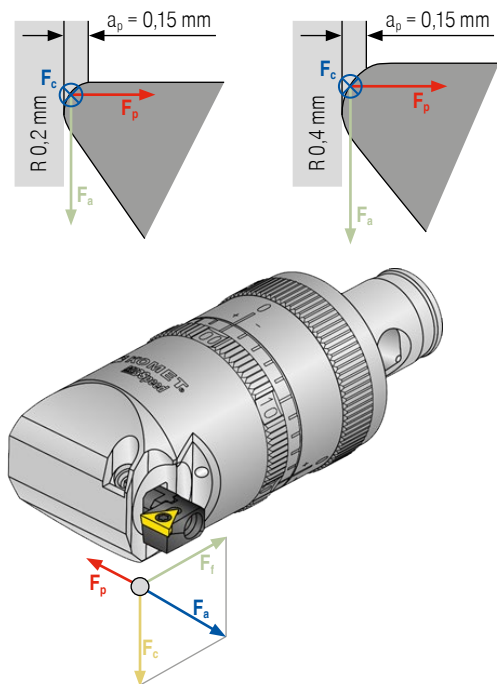
- ▲ Empuja la herramienta alejándola del eje central horizontal
- ▲ Aumenta el riesgo de vibraciones y provoca imprecisiones dimensionales

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



Selección del ángulo de desprendimiento

Recomendaciones para el uso de plaquitas con rompevirutas rectificadas

	Redondeado E	Afilado F	Achaflanado T
 0°	P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H
 ≤ 6°	P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H
 ≤ 12°	P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H
 ≤ 20°	P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H



Descripción del rompevirutas → **página 77**

Tipos de desgaste

Desgaste en superficie de incidencia



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

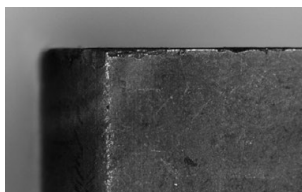
Causa

- ▲ 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 recrecidos
- ▲ Corte interrumpido
- ▲ Daño por viruta

Ayuda

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

Craterización



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

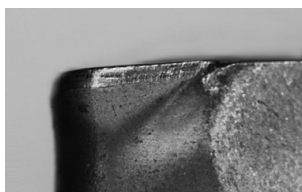
Causa

- ▲ Velocidad de corte o de avance demasiado alta, o ambas
- ▲ Ángulo de desprendimiento demasiado pequeño
- ▲ Calidad de metal duro demasiado blanda
- ▲ Suministro insuficiente de refrigerante

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.

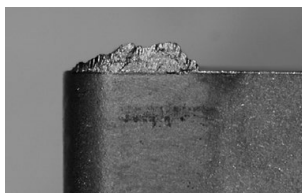
Causa

- ▲ 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
- ▲ Seleccionar calidad de metal duro más resistente al desgaste y al calor
- ▲ Proporcionar refrigerante

Filo recrecido



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

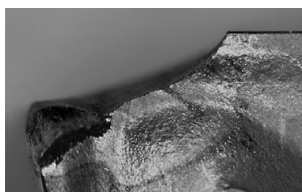
Causa

- ▲ 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 desprendimiento
- ▲ Aplicar el recubrimiento de TiN
- ▲ Incrementar el contenido de aceite de la taladrina

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 chaflán de protección de los filos
- ▲ Aumentar el radio del filo
- ▲ Usar geometría más estable
- ▲ Verificación de los datos de corte
- ▲ Verificación de los contornos de interferencia

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

BK2710

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

BK8440

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

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

CWN10

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

CWC10

- ▲ Cermet, sin recubrimiento
- ▲ ISO | **P15** | **M10** | K10
- ▲ Calidad de Cermet sin recubrimiento para el acabado de acero inoxidable y acero endurecido
- ▲ Particularmente resistente al desgaste debido a la alta resistencia al calor

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 inoxidable, también con condiciones de corte desfavorables /corte interrumpido

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

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

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

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

BK8425

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

BK6110

- ▲ Metal duro, recubrimiento TiCN-TiN-Al₂O₃
- ▲ ISO | P10 | **K10**
- ▲ Metal duro resistente al desgaste para el mecanizado de fundición y acero

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

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

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

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

PKD5510
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)

Recubrimientos

TiN

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

Rompevirutas

-SF14

- ▲ Ángulo de desprendimiento 14°
- ▲ Rompevirutas especialmente desarrollado con un extraordinario control de viruta para numerosas aplicaciones, desde súperacabado hasta mecanizado medio

-SF15

- ▲ Ángulo de desprendimiento 15°
- ▲ Geometría equilibrada: Gran estabilidad con filos de corte muy afilados
- ▲ Muy buen control de viruta con baja formación de filo recrecido
- ▲ Muy buen control de viruta con avances bajos y medios
- ▲ Primera opción para el mecanizado de aceros al carbono, aceros aleados y aceros inoxidables

-SF16

- ▲ 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

-SF20

- ▲ Ángulo de desprendimiento 20°
- ▲ Corte especialmente suave gracias al ángulo de desprendimiento positivo
- ▲ Muy buen control de viruta y baja formación de filo recrecido
- ▲ Rendimiento de corte perfecto gracias al ángulo de desprendimiento altamente positivo, en especial con profundidades de corte y velocidades de avance bajas
- ▲ Primera opción para el mecanizado de acero inoxidable, aceros aleados, aceros al carbono y metales no férricos

-SF30

- ▲ 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

-01

- ▲ 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

-02

- ▲ Ángulo de desprendimiento 0°
- ▲ Geometría de desbaste extremadamente estable (ángulo de corte robusto)
- ▲ Buena formación de virutas con virutas difíciles de controlar
- ▲ Uso ampliado solo para profundidades de corte reducidas de < 1,5 mm

-12

- ▲ 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 rectificados en su periferia garantizan la formación controlada de viruta y la máxima calidad superficial con bajas fuerzas de corte

-14

- ▲ Ángulo de desprendimiento 14°
- ▲ Geometría sinterizada con periferia rectificada
- ▲ Formación controlada de viruta en el mecanizado de acabado y súperacabado

-15

- ▲ Ángulo de desprendimiento 15°
- ▲ Rompevirutas de semiacabado; sinterizado y con periferia rectificada
- ▲ Formación de virutas controlada en el mecanizado de acabado y súperacabado

-18

- ▲ 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

-G06

- ▲ Ángulo de desprendimiento 6°
- ▲ Para materiales P / M / K
- ▲ Gran estabilidad gracias al robusto ángulo de corte

-G12

- ▲ 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

5