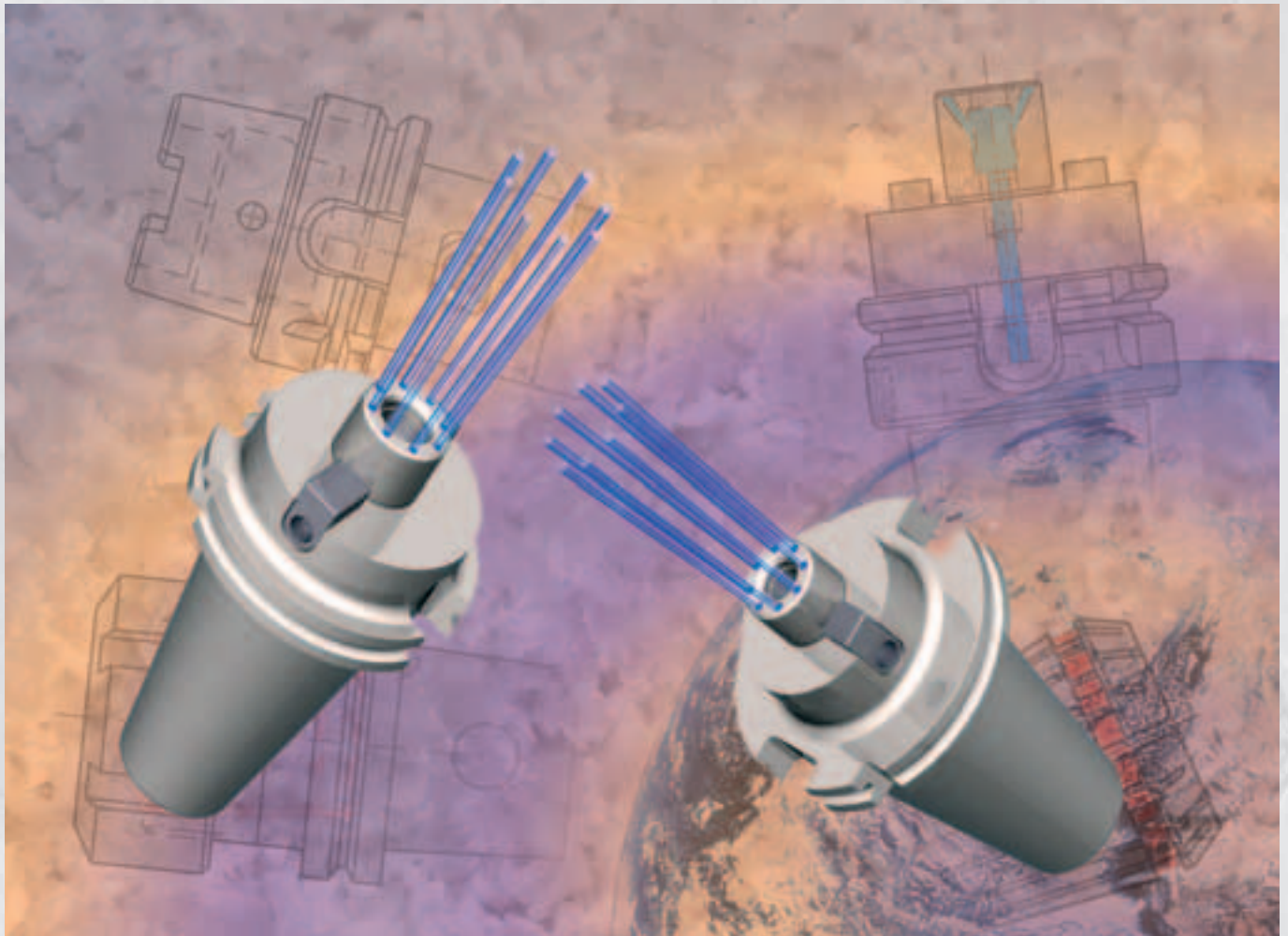


Amarres TIZIT



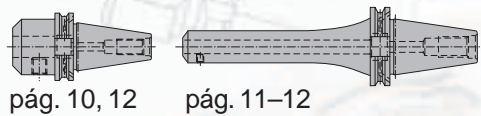
El programa de amarres completo

PLANSEE TIZIT

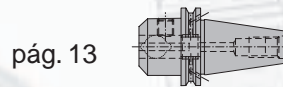


Sinopsis del programa DIN 69871

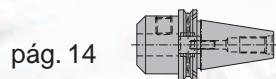
Portafresas WE (Weldon)



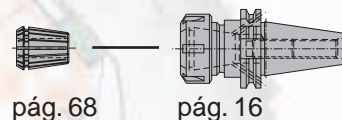
Portafresas WE-IK



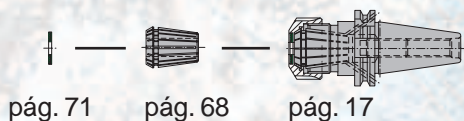
Portabrocas WN (Whistle Notch)



Mandrino portapinzas, forma ER



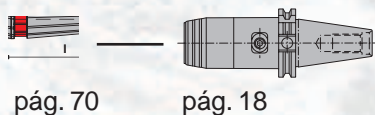
Mandrino portapinzas, forma ER-D



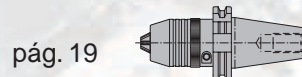
Mandrino portapinzas, forma B + C



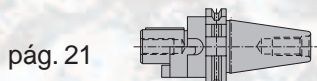
Mandrino portapinzas de precisión (PS)



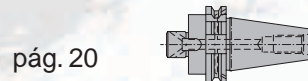
Portabrocas universal (BF)



Portafresas combinado (KA)



Portafresas con chaveta frontal (QA)



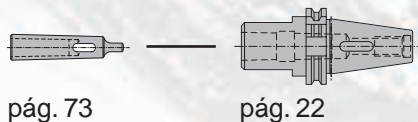
Portafresas con chaveta frontal corto (MA)



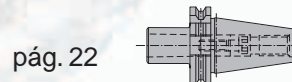
Portamachos de cambio rápido GEL



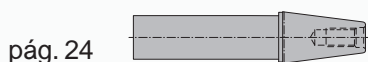
Adaptador para mangos a morse



Reductor a morse



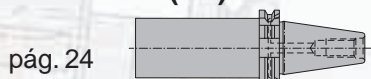
Mandrino de control SK (KD)



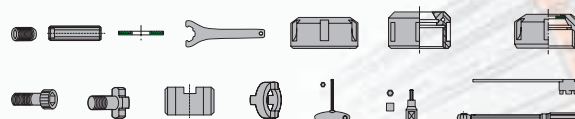
Tirante



Semielaborado SK (HF)

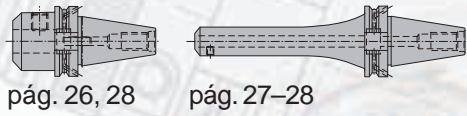


Accesorios pág. 71-76

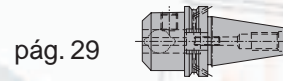


Sinopsis del programa MAS-BT

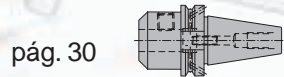
Portafresas WE (Weldon)



Portafresas WE-IK



Portabrocas WN (Whistle Notch)



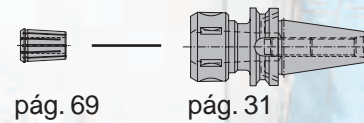
Mandrino portapinzas, forma ER



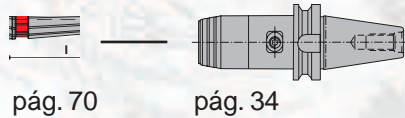
Mandrino portapinzas, forma ER-D



Mandrino portapinzas, forma B + C



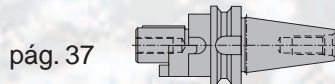
Mandrino portapinzas de precisión (PS)



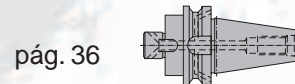
Portabrocas universal (BF)



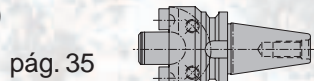
Portafresas combinado (KA)



Portafresas con chaveta frontal (QA)



Portafresas con chaveta frontal corto (MA)



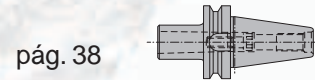
Portamachos de cambio rápido GEL



Adaptador para mangos a morse



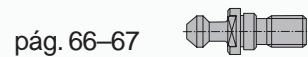
Reductor a morse



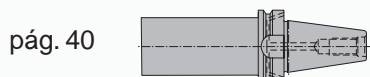
Mandrino de control BT (KD)



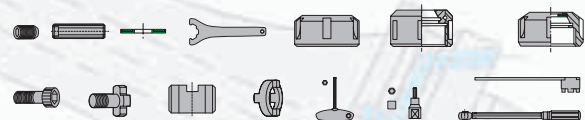
Tirante



Semielaborado BT (HF)

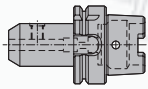


Accesorios pág. 71-76

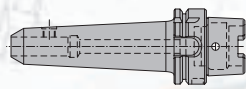


Sinopsis del programa HSK

Portafresas WE (Weldon)

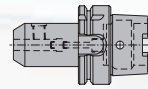


pág. 42

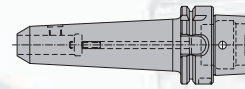


pág. 42

Portabrocas WN (Whistle Notch)



pág. 43

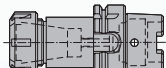


pág. 43

Mandrino portapinzas, forma ER



pág. 68

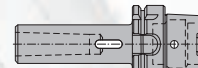


pág. 44

Adaptador para mangos a morse



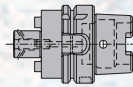
pág. 73



pág. 48

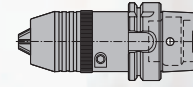
Portafresas con chaveta frontal corto (QA)

pág. 47



Portabrocas universal (BF)

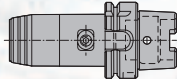
pág. 46



Mandrino portapinzas de precisión (PS)



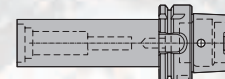
pág. 70



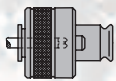
pág. 45

Mandrino de control HSK (KD)

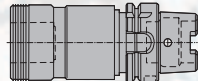
pág. 50



Portamachos de cambio rápido GEL



pág. 72



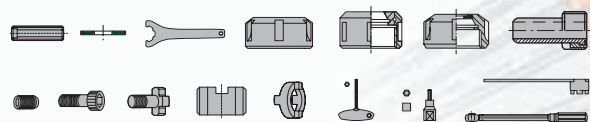
pág. 49

Semielaborado HSK (HF)

pág. 50



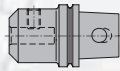
Accesorios pág. 71, 77, 78



Sinopsis del programa UTS

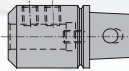
Portafresas WE (Weldon)

pág. 52



Portabrocas WN (Whistle Notch)

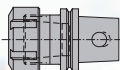
pág. 53



Mandrino portapinzas, forma ER



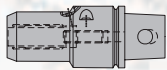
pág. 68



pág. 54

Mandrino expansible hidráulico (HD)

pág. 56



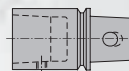
Portabrocas universal (BF)

pág. 55



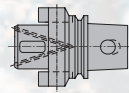
Prolongación

pág. 59



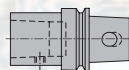
Portafresas con chaveta frontal (QA)

pág. 55



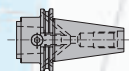
Reductor

pág. 59



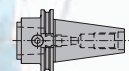
Cono DIN 69871-AD + B

pág. 61



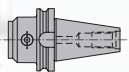
Cono DIN 69871-AD

pág. 61



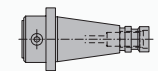
Cono MAS 403-BT

pág. 62



Cono DIN 2080

pág. 62

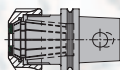


Mandrino portapinzas, forma ER-D

pág. 71



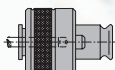
pág. 75



pág. 54

Portamachos de cambio rápido GEL

pág. 72

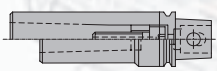


pág. 58



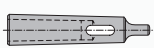
Reductor a morse

pág. 57

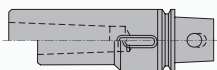


Adaptador para mangos a morse

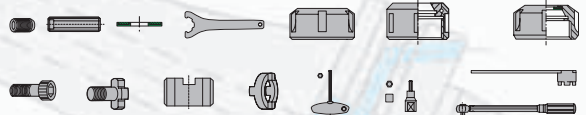
pág. 73



pág. 57



Accesorios pág. 74-76



¡Qué versátil el nuevo programa de los amarres!

Los amarres en ejecución preequilibrada o equilibrada de precisión representan el estándar de PLANSEETIZIT y garantizan un alto nivel de calidad y de seguridad de uso.

G = velocidad del centro de gravedad [mm/s]

e = radio de gravedad [μm]

ω = velocidad angular [s⁻¹]

$$G = e \cdot \omega \text{ [}\mu\text{m/s]}$$

Del número de revoluciones y de la clase de equilibrado deseada, resulta el desequilibrio residual específico admisible "e" en μm.

Ejemplo:

m = 2 kg

n = 15.000 min⁻¹

G = 2,5

e = 1,6 μm

U_{tol} = m x e
= 1,6 x 2 = 3,2 gmm



Los amarres Weldon y Whistle Notch son equilibrados de precisión mediante

pasadores de equilibrado fabricados a tal propósito. Los valores de equilibrado indicados son válidos únicamente con tornillos de sujeción originales y pasadores de equilibrado.

Por favor tenga en cuenta de que el montaje de diferentes herramientas en los amarres cambia la situación en el sistema amarre-herramienta.

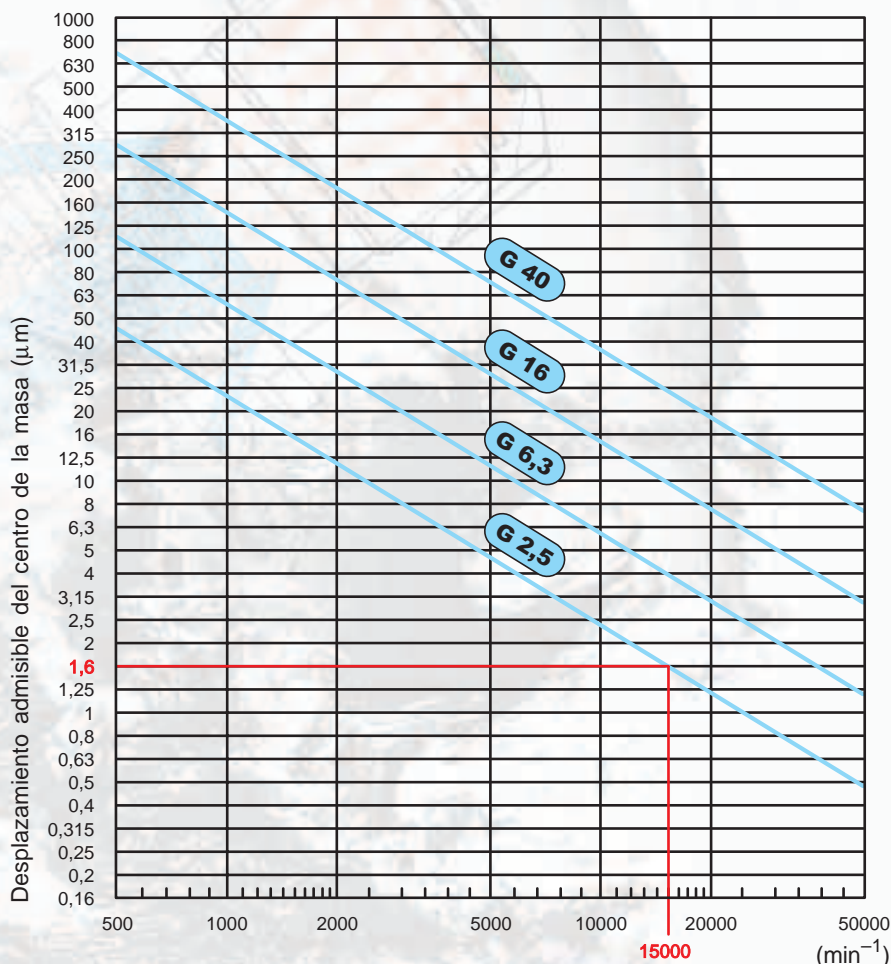


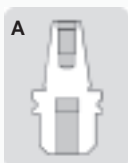
Tabla del desequilibrio residual máximo admisible según DIN/ISO 1940



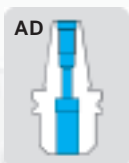
V = preequilibrado



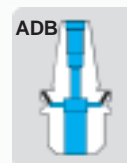
F = equilibrado de precisión,
G 2,5



A = sin refrigeración



AD = con refrigeración axial

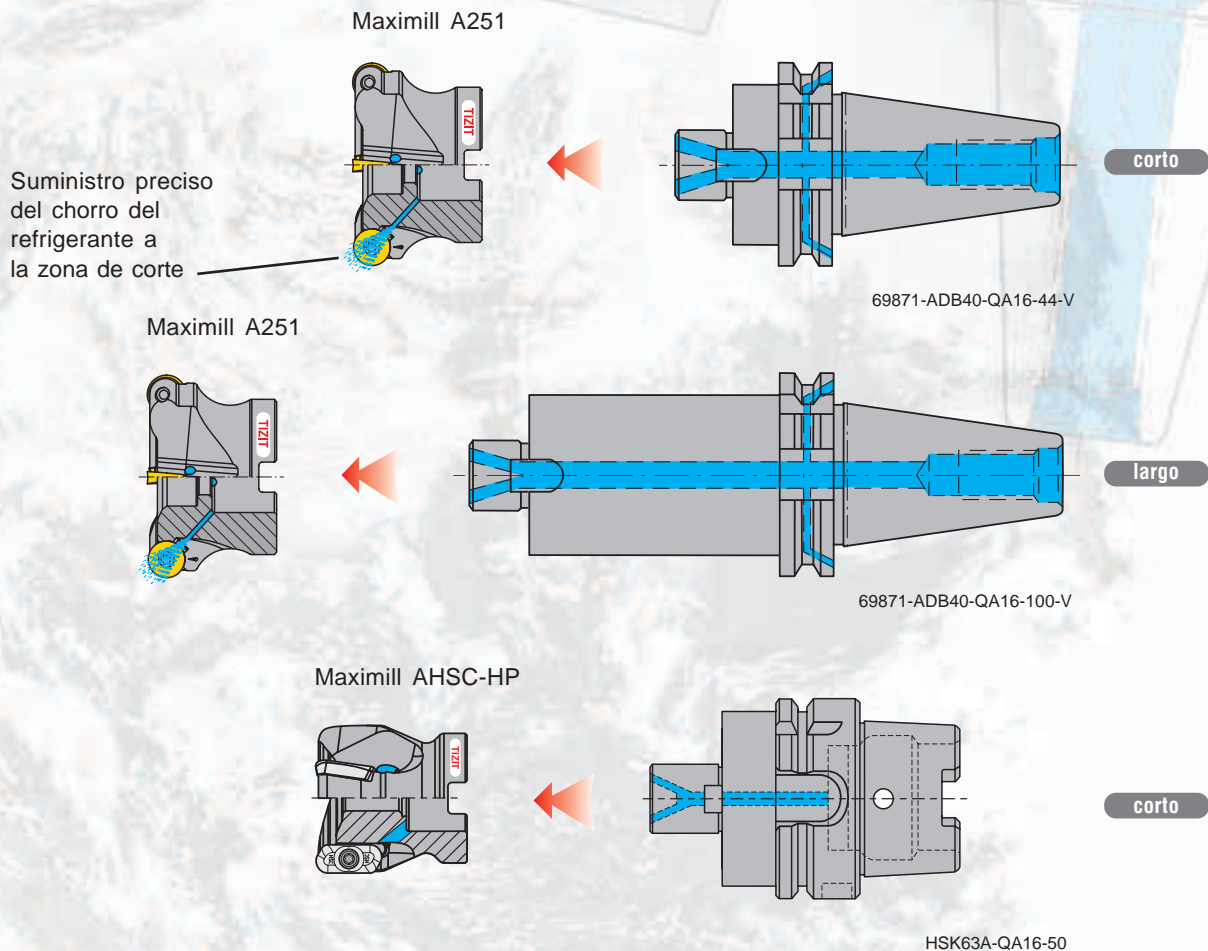


ADB = refrigeración por la brida o por el husillo

En un vistazo – soluciones innovadoras

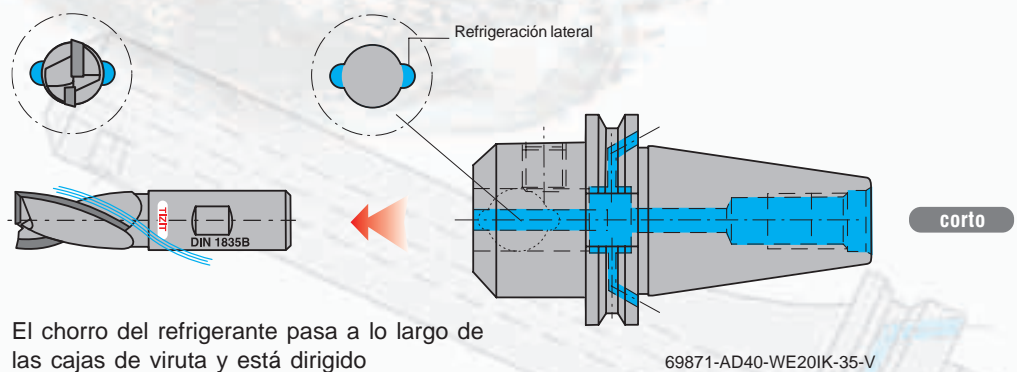
Aparte los amarres estándar, TIZIT ofrece soluciones innovadoras que le facilitan las tareas de sujeción y mejoran considerablemente los resultados de mecanizado.

Portafresas con chaveta frontal (QA) (con refrigeración interna)



Portafresas WE-IK

Solución óptima para herramientas de metal duro integral sin refrigeración interna



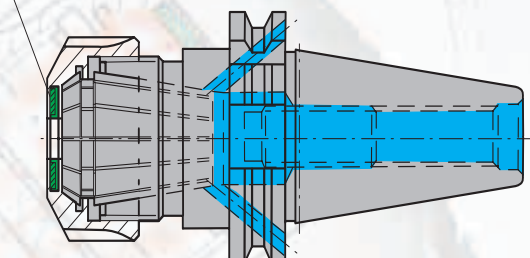
El chorro del refrigerante pasa a lo largo de las cajas de viruta y está dirigido exactamente a la zona de corte.

Mandrino portapinzas, forma ER-D

con tuerca de apriete impermeable para herramientas con refrigeración interna

El disco de obturación asegura el pasaje del refrigerante a través de la herramienta y cumple además la función de protección contra el ensuciamiento.

Disco de obturación o protección resistente al ensuciamiento



69871-ADB40-ER32D-73-V

Portabrocas universales NC (BF)



> Con salto radial preciso ($m\ 0,03\ \mu\text{m}$)

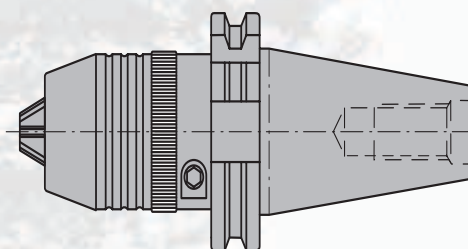
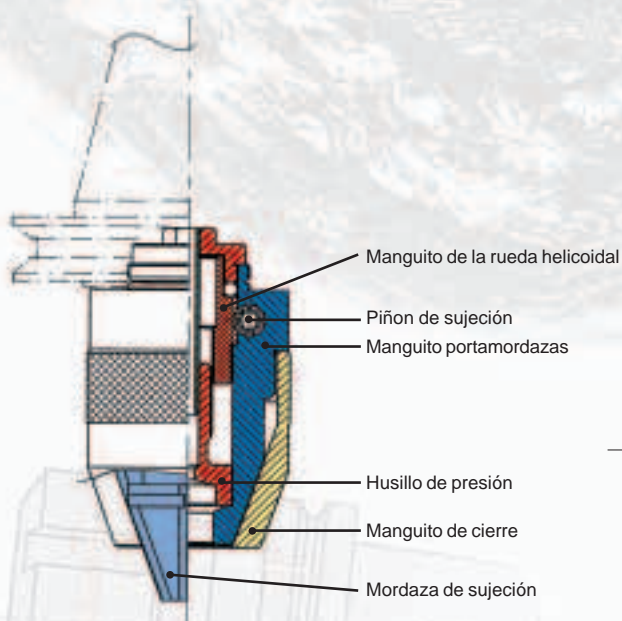
> Con refrigeración interna

> Se requiere poco esfuerzo para lograr una gran fuerza de sujeción

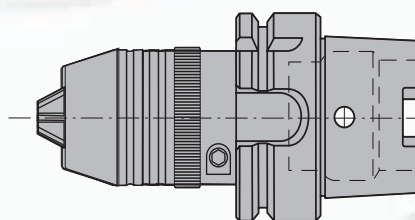
> Para la rotación a la derecha y a la izquierda

> No se abren al parar rápidamente el husillo en rotación a la izquierda

> $n_{\text{máx}} = 6000\ \text{min}^{-1}$



69871-A40-BF1-16-87



HSK63A-BF1-16-117

Mandrino portapinzas de precisión (PS)

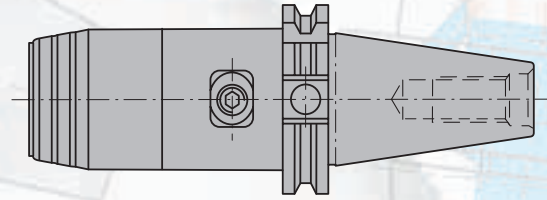
Precisión

> m 3 μ m

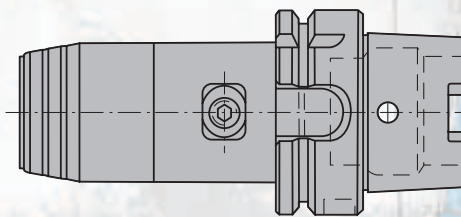
Flexibilidad

Simplicidad

Rentabilidad

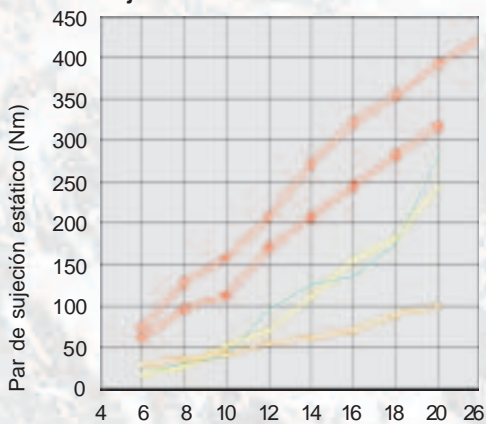


69871-ADB40-PS-ER16-70-V



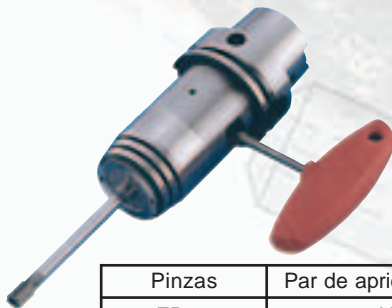
HSK63A-PS-ER16-80-V

Comparación de las fuerzas de sujeción

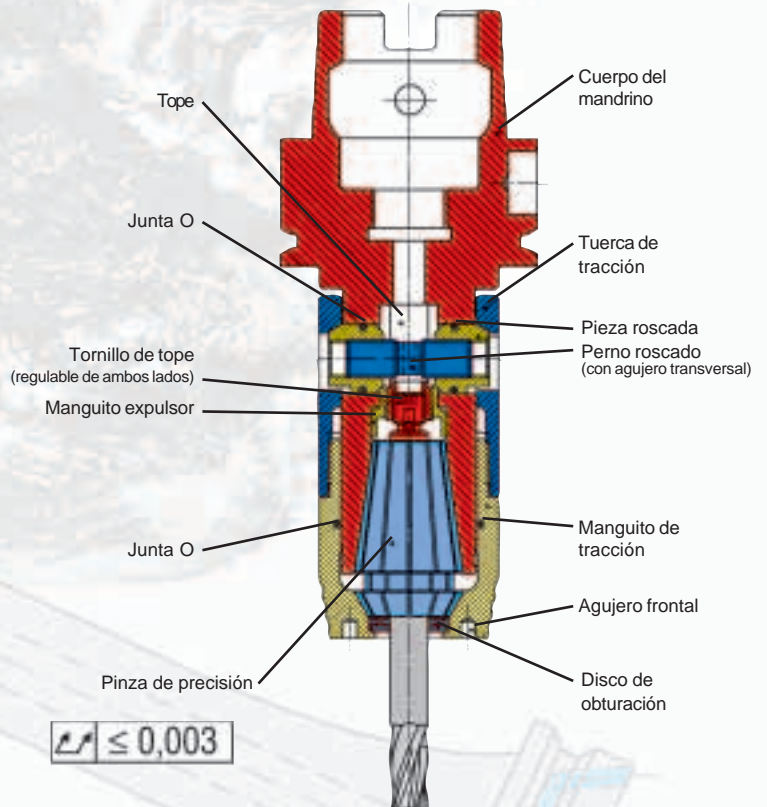


Diámetro de sujeción (mm)

- Mandrino portapinzas PS 2000 ER 40
- Mandrino portapinzas PS 2000 ER 32
- ▲ Mandrino portapinzas estándar
- ✕ Mandrino térmico
- * Mandrino expansible hidráulico

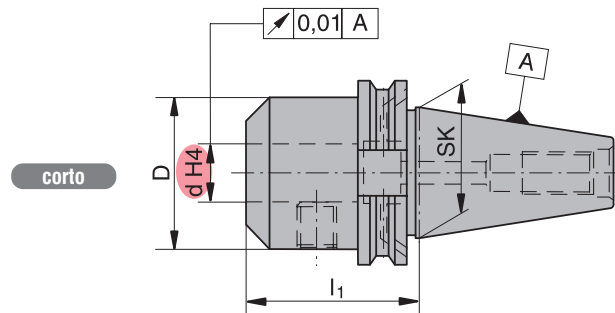


Pinzas	Par de apriete máx.
ER16	7 Nm
ER25	18 Nm
ER32	25 Nm
ER40	45 Nm



Portafresas WE (Weldon) SK 40

► Per mangos de herramientas con superficie de sujeción lateral según DIN 6535HB/1835B



69871-AD40-WE16-35-V



V = preequilibrado,
 $n_{\text{máx}}$ 8.000



F = equilibrado de precisión,
G 2,5 / $n_{\text{máx}}$ 15.000

Tipo, designación	Tipo, designación	[mm]			
		SK	d H4	$l_1 \pm 0,5$	D $\pm 0,1$
69871-AD40-WE16-35-V	69871-AD40-WE16-35-F	40	16	35	48
69871-AD40-WE20-35-V	69871-AD40-WE20-35-F	40	20	35	50
69871-AD40-WE25-40-V	69871-AD40-WE25-40-F	40	25	40	50

extracor tb



V = preequilibrado,
 $n_{\text{máx}}$ 8.000



F = equilibrado de precisión,
G 2,5 / $n_{\text{máx}}$ 15.000

Tipo, designación	Tipo, designación	[mm]			
		SK	d H4	$l_1 \pm 0,5$	D $\pm 0,1$
69871-ADB40-WE06-50-V	69871-ADB40-WE06-50-F	40	6	50	25
69871-ADB40-WE08-50-V	69871-ADB40-WE08-50-F	40	8	50	28
69871-ADB40-WE10-50-V	69871-ADB40-WE10-50-F	40	10	50	35
69871-ADB40-WE12-50-V	69871-ADB40-WE12-50-F	40	12	50	42
69871-ADB40-WE14-50-V	69871-ADB40-WE14-50-F	40	14	50	44
69871-ADB40-WE16-63-V	69871-ADB40-WE16-63-F	40	16	63	48
69871-ADB40-WE18-63-V	69871-ADB40-WE18-63-F	40	18	63	50
69871-ADB40-WE20-63-V	69871-ADB40-WE20-63-F	40	20	63	52
69871-ADB40-WE25-100-V	69871-ADB40-WE25-100-F	40	25	100	65
69871-ADB40-WE32-100-V	69871-ADB40-WE32-100-F	40	32	100	72
69871-ADB40-WE40-100-V		40	40	120	90

corto

Piezas de repuesto / accesorios:



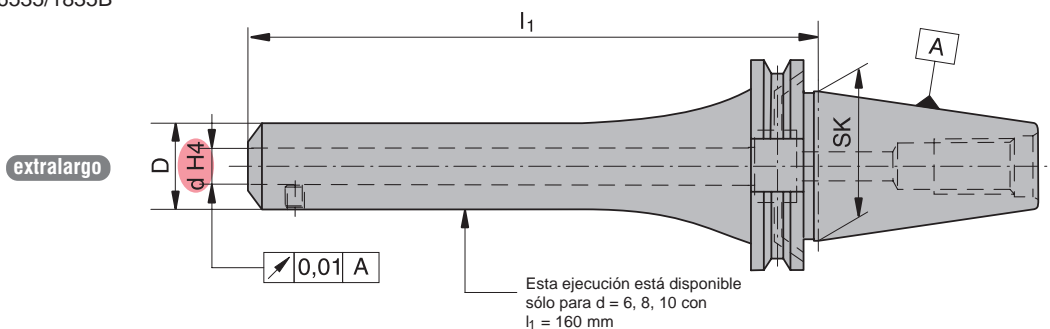
pág. 74



pág. 66

Portafresas WE (Weldon) SK 40

► Para mangos de herramientas con superficie de sujeción lateral según DIN 6535/1835B



Preequilibrado



Equ. p. precisión



V = preequilibrado,
 $n_{\text{máx}}$ 8.000



F = equilibrado de precisión,
G 2,5 / $n_{\text{máx}}$ 15.000

69871-ADB40-WE06-160-V

Tipo, designación	Tipo, designación	SK	[mm]			
			d H4	$l_1 \pm 0,5$	D $\pm 0,1$	
largo	69871-ADB40-WE06-100-V	69871-ADB40-WE06-100-F	40	6	100	25
	69871-ADB40-WE08-100-V	69871-ADB40-WE08-100-F	40	8	100	28
	69871-ADB40-WE10-100-V	69871-ADB40-WE10-100-F	40	10	100	35
	69871-ADB40-WE12-100-V	69871-ADB40-WE12-100-F	40	12	100	42
	69871-ADB40-WE16-100-V	69871-ADB40-WE16-100-F	40	16	100	48
	69871-ADB40-WE20-100-V	69871-ADB40-WE20-100-F	40	20	100	52
extralargo	69871-ADB40-WE06-160-V	69871-ADB40-WE06-160-F	40	6	160	25
	69871-ADB40-WE08-160-V	69871-ADB40-WE08-160-F	40	8	160	28
	69871-ADB40-WE10-160-V	69871-ADB40-WE10-160-F	40	10	160	35
	69871-ADB40-WE12-160-V	69871-ADB40-WE12-160-F	40	12	160	42
	69871-ADB40-WE14-160-V	69871-ADB40-WE14-160-F	40	14	160	44
	69871-ADB40-WE16-160-V	69871-ADB40-WE16-160-F	40	16	160	48
	69871-ADB40-WE18-160-V	69871-ADB40-WE18-160-F	40	18	160	50
	69871-ADB40-WE20-160-V	69871-ADB40-WE20-160-F	40	20	160	52
	69871-ADB40-WE25-160-V	69871-ADB40-WE25-160-F	40	25	160	65

Piezas de repuesto / accesorios:



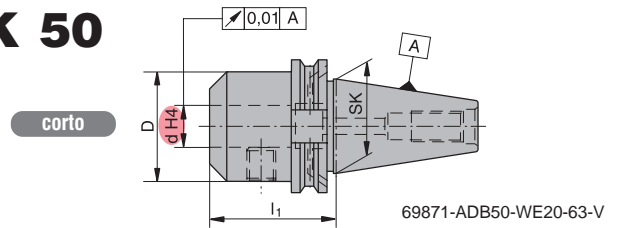
pág. 74



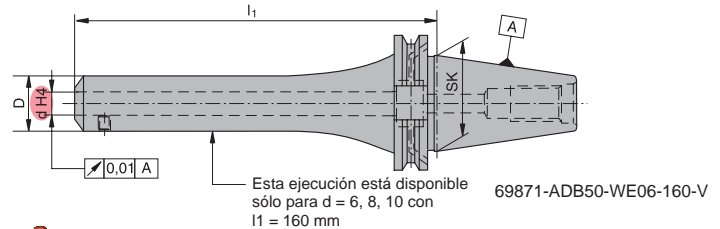
pág. 66

Portafresas WE (Weldon) SK 50

➤ Para mangos de herramientas con superficie sujeción lateral según DIN 6535HB/1835B



extralargo



V = preequilibrado,
n_{máx} 8.000



F = equilibrado de precisión
G 2,5 / n_{máx} 15.000

Tipo, designación	Tipo, designación	[mm]				
		SK	d H4	l1 ± 0,5	D ± 0,1	
corto	69871-ADB50-WE06-63-V	69871-ADB50-WE06-63-F	50	6	63	25
	69871-ADB50-WE08-63-V	69871-ADB50-WE08-63-F	50	8	63	28
	69871-ADB50-WE10-63-V	69871-ADB50-WE10-63-F	50	10	63	35
	69871-ADB50-WE12-63-V	69871-ADB50-WE12-63-F	50	12	63	42
	69871-ADB50-WE14-63-V	69871-ADB50-WE14-63-F	50	14	63	44
	69871-ADB50-WE16-63-V	69871-ADB50-WE16-63-F	50	16	63	48
	69871-ADB50-WE18-63-V	69871-ADB50-WE18-63-F	50	18	63	50
	69871-ADB50-WE20-63-V	69871-ADB50-WE20-63-F	50	20	63	52
	69871-ADB50-WE25-80-V	69871-ADB50-WE25-80-F	50	25	80	65
	69871-ADB50-WE32-100-V	69871-ADB50-WE32-100-F	50	32	100	72
69871-ADB50-WE40-120-V		50	40	120	90	
largo	69871-ADB50-WE06-100-V		50	6	100	25
	69871-ADB50-WE08-100-V		50	8	100	28
	69871-ADB50-WE10-100-V		50	10	100	35
	69871-ADB50-WE12-100-V		50	12	100	42
	69871-ADB50-WE14-100-V		50	14	100	44
	69871-ADB50-WE16-100-V		50	16	100	48
	69871-ADB50-WE18-100-V		50	18	100	50
	69871-ADB50-WE20-100-V		50	20	100	52
	69871-ADB50-WE25-100-V		50	25	100	65
	extralargo	69871-ADB50-WE06-160-V		50	6	160
69871-ADB50-WE08-160-V			50	8	160	28
69871-ADB50-WE10-160-V			50	10	160	35
69871-ADB50-WE12-160-V			50	12	160	42
69871-ADB50-WE14-160-V			50	14	160	44
69871-ADB50-WE16-160-V			50	16	160	48
69871-ADB50-WE18-160-V			50	18	160	50
69871-ADB50-WE20-160-V			50	20	160	52
69871-ADB50-WE25-160-V			50	25	160	65
69871-ADB50-WE32-160-V			50	32	160	72

Piezas de repuesto / accesorios:



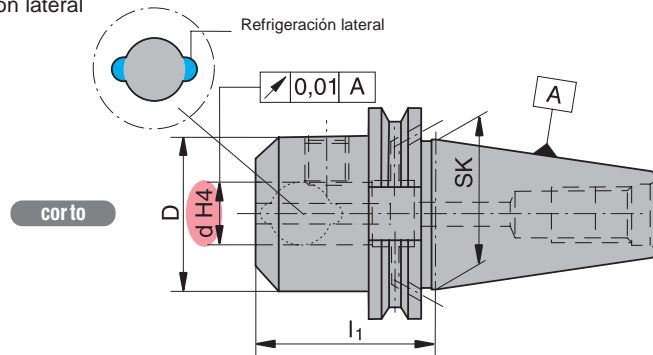
pág. 74



pág. 66

Portafresas WE-IK Weldon con refrigeración lateral

► Para mangos de herramientas con superficie sujeción lateral según DIN 6535HB/1835B

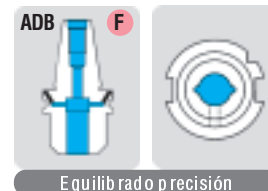


69871-AD40-WE20IK-35-V



V = preequilibrado,
 $n_{\text{máx}}$ 8.000

Tipo, designación	[mm]			
	SK	d H4	$l_1 \pm 0,5$	D $\pm 0,1$
extracorto 69871-AD40-WE16IK-35-V	40	16	35	48
69871-AD40-WE20IK-35-V	40	20	35	50
69871-AD40-WE25IK-40-V	40	25	40	50



V = preequilibrado,
 $n_{\text{máx}}$ 8.000

F = equilibrado de precisión,
G 2,5 / $n_{\text{máx}}$ 15.000

Tipo, designación	Tipo, designación	[mm]			
		SK	d H4	$l_1 \pm 0,5$	D $\pm 0,1$
corto 69871-ADB40-WE06IK-50-V	69871-ADB40-WE06IK-50-F	40	6	50	25
69871-ADB40-WE08IK-50-V	69871-ADB40-WE08IK-50-F	40	8	50	28
69871-ADB40-WE10IK-50-V	69871-ADB40-WE10IK-50-F	40	10	50	35
69871-ADB40-WE12IK-50-V	69871-ADB40-WE12IK-50-F	40	12	50	42
69871-ADB40-WE14IK-50-V	69871-ADB40-WE14IK-50-F	40	14	50	44
69871-ADB40-WE16IK-63-V	69871-ADB40-WE16IK-63-F	40	16	63	48
69871-ADB40-WE18IK-63-V	69871-ADB40-WE18IK-63-F	40	18	63	50
69871-ADB40-WE20IK-63-V	69871-ADB40-WE20IK-63-F	40	20	63	52
69871-ADB40-WE25IK-100-V	69871-ADB40-WE25IK-100-F	40	25	100	65
69871-ADB40-WE32IK-100-V		40	32	100	72

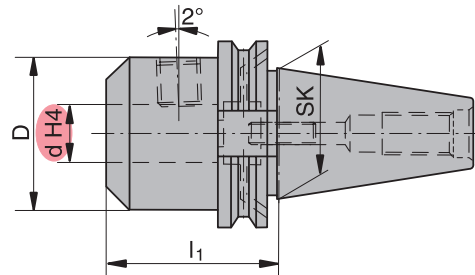
Piezas de repuesto / accesorios:

pág. 74

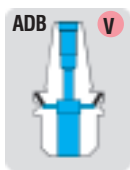
pág. 66

Portabrocas WN (Whistle Notch)

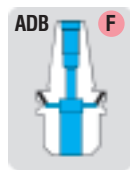
► Para mangos de herramientas con superficie sujeción inclinada según DIN 1835E/DIN 6535HE



69871-ADB40-WN06-50-V



Preequilibrado



Equ. precisión



V = preequilibrado,
n_{máx} 8.000



F = equilibrado de precisión,
G 2,5 / n_{máx} 15.000

Tipo, designación	Tipo, designación	[mm]			
		SK	d H4	l ₁ ± 0,5	D ± 0,1
69871-ADB40-WN06-50-V	69871-ADB40-WN06-50-F	40	6	50	25
69871-ADB40-WN08-50-V	69871-ADB40-WN08-50-F	40	8	50	28
69871-ADB40-WN10-50-V	69871-ADB40-WN10-50-F	40	10	50	35
69871-ADB40-WN12-50-V	69871-ADB40-WN12-50-F	40	12	50	42
69871-ADB40-WN14-50-V	69871-ADB40-WN14-50-F	40	14	50	44
69871-ADB40-WN16-63-V	69871-ADB40-WN16-63-F	40	16	63	48
69871-ADB40-WN18-63-V	69871-ADB40-WN18-63-F	40	18	63	50
69871-ADB40-WN20-63-V	69871-ADB40-WN20-63-F	40	20	63	52

Piezas de repuesto / accesorios:



pág. 74



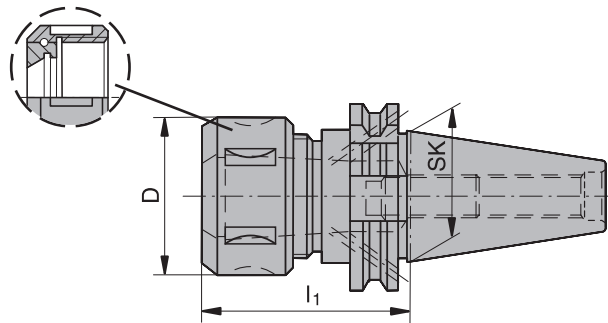
pág. 74



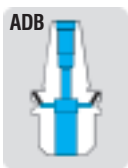
pág. 66

Mandrino portapinzas, forma B + C

- Para pinzas de sujeción, forma B + C según DIN 6388
- Con tuerca de apriete apoyada en rodamiento de bolas
- Con tornillo de ajuste axial



69871-ADB40-BC2-16-70



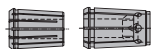
Sólo el cuerpo base y la tuerca de apriete han sido equilibrados.

Tipo, designación	[mm]				DIN 6388	
	SK	Gama de sujeción	l ₁	D	forma B	forma C
corto 69871-ADB40-BC2-16-70	40	2 - 16	70	43	415 E	421 E
69871-ADB40-BC2-25-70	40	2 - 25	70	60	462 E	459 E
largo 69871-ADB40-BC2-16-120	40	2 - 16	120	43	415 E	421 E
69871-ADB40-BC2-25-120	40	2 - 25	120	60	462 E	459 E
corto 69871-ADB50-BC2-16-70	50	2 - 16	70	43	415 E	421 E
69871-ADB50-BC2-25-70	50	2 - 25	70	60	462 E	459 E
68971-ADB50-BC4-32-73	50	4 - 32	73	72	467 E	460 E
largo 69871-ADB50-BC2-16-100	50	2 - 16	100	43	415 E	421 E
69871-ADB50-BC2-25-100	50	2 - 25	100	60	462 E	459 E

Piezas de repuesto / accesorios:



pág. 75



pág. 69



pág. 75



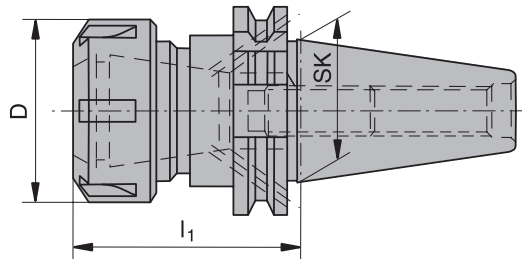
pág. 66



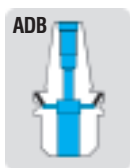
pág. 75

Mandrino portapinzas, forma ER


- Para pinzas de sujeción, forma ER – DIN 6499-B
- Con tornillo de ajuste axial



69871-ADB40-ER40-70



Sólo el cuerpo base y la tuerca de apriete han sido equilibrados.

Tipo, designación	[mm]				 DIN 6499-B forma ER
	SK	Gama de sujeción	l ₁	D	
corto	69871-ADB40-ER16-60	40	1 - 10	60	426 E (ER 16)
	69871-ADB40-ER25-70	40	1 - 16	70	430 E (ER 25)
	69871-ADB40-ER32-70	40	2 - 20	70	470 E (ER 32)
	69871-ADB40-ER40-70	40	4 - 26	70	472 E (ER 40)
largo	69871-ADB40-ER16-120	40	1 - 10	120	426 E (ER 16)
	69871-ADB40-ER25-120	40	1 - 16	120	430 E (ER 25)
	69871-ADB40-ER32-120	40	2 - 20	120	470 E (ER 32)
corto	69871-ADB50-ER25-70	50	1 - 16	70	430 E (ER 25)
	69871-ADB50-ER32-70	50	2 - 20	70	470 E (ER 32)
	69871-ADB50-ER40-70	50	4 - 26	70	472 E (ER 40)
largo	69871-ADB50-ER25-100	50	1 - 16	100	430 E (ER 25)
	69871-ADB50-ER32-100	50	2 - 20	100	470 E (ER 32)
	69871-ADB50-ER40-100	50	4 - 26	100	472 E (ER 40)
extralargo	69871-ADB50-ER25-160	50	1 - 16	160	430 E (ER 25)
	69871-ADB50-ER32-160	50	2 - 20	160	470 E (ER 32)

Piezas de repuesto / accesorios:



pág. 75



pág. 68



pág. 75



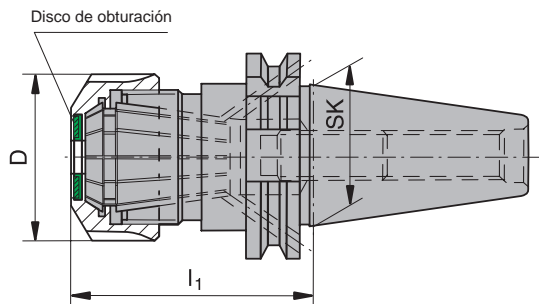
pág. 66



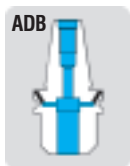
pág. 75

Mandrino portapinzas, forma ER-D con tuerca de apriete impermeable


- Para pinzas de sujeción, forma ER, DIN 6499-B
- Para herramientas con refrigeración interna
- Con tornillo de ajuste axial



69871-ADB40-ER32D-73



Sólo el cuerpo base y la tuerca de apriete han sido equilibrados.

Tipo, designación	[mm]				 DIN 6499-B forma ER
	SK	Gama de sujeción	l ₁	D	
corto 69871-ADB40-ER16D-63	40	1 - 10	63	32	426 E (ER 16)
69871-ADB40-ER25D-73	40	1 - 16	73	42	430 E (ER 25)
69871-ADB40-ER32D-73	40	2 - 20	73	50	470 E (ER 32)
69871-ADB40-ER40D-73	40	4 - 26	73	63	472 E (ER 40)
largo 69871-ADB40-ER16D-123	40	1 - 10	123	32	426 E (ER 16)
69871-ADB40-ER25D-123	40	1 - 16	123	42	430 E (ER 25)
69871-ADB40-ER32D-123	40	2 - 20	123	50	470 E (ER 32)
69871-ADB40-ER40D-123	40	4 - 26	123	63	472 E (ER 40)
corto 69871-ADB50-ER25D-73	50	1 - 16	73	42	430 E (ER 25)
69871-ADB50-ER32D-73	50	2 - 20	73	50	470 E (ER 32)
largo 69871-ADB50-ER25D-103	50	1 - 16	103	42	430 E (ER 25)
69871-ADB50-ER32D-103	50	2 - 20	103	50	470 E (ER 32)

Piezas de repuesto / accesorios:



pág. 75



pág. 71



pág. 68



pág. 75



pág. 75



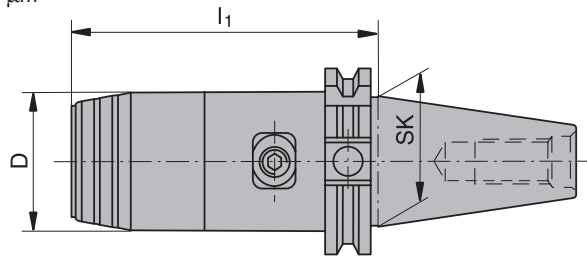
pág. 66

Mandrino portapinzas de precisión (PS, Ø 3 µm)

- Salto radial y repetibilidad con pinzas de precisión ER-PS: 3 µm
- Pinzas de precisión según DIN 6499-B
- Suministro: mandrino portapinzas con llave de sujeción



V = preequilibrado,
n_{máx} 15.000



69871-ADB40-PS-ER16-70-V

Tipo, designación	[mm]				DIN 6499-B forma EX (ER)
	SK	Gama de sujeción	l ₁	D	
69871-ADB40-PS-ER16-70-V	40	2 - 10	70	28	426 E-PS (ER 16-PS)
69871-ADB40-PS-ER16-160-V	40	2 - 10	160	28	426 E-PS (ER 16-PS)
69871-ADB40-PS-ER25-100-V	40	2 - 16	100	40	430 E-PS (ER 25-PS)
69871-ADB40-PS-ER32-100-V	40	2 - 20	100	48	470 E-PS (ER 32-PS)
69871-ADB40-PS-ER32-160-V	40	2 - 20	160	48	470 E-PS (ER 32-PS)
69871-ADB40-PS-ER40-110-V	40	3 - 26	110	60	472 E-PS (ER 40-PS)
69871-ADB50-PS-ER25-100-V	50	2 - 16	100	40	430 E-PS (ER 25-PS)
69871-ADB50-PS-ER32-100-V	50	2 - 20	100	48	470 E-PS (ER 32-PS)
69871-ADB50-PS-ER40-110-V	50	3 - 26	110	60	472 E-PS (ER 40-PS)

Piezas de repuesto / accesorios:

pág. 71

pág. 70

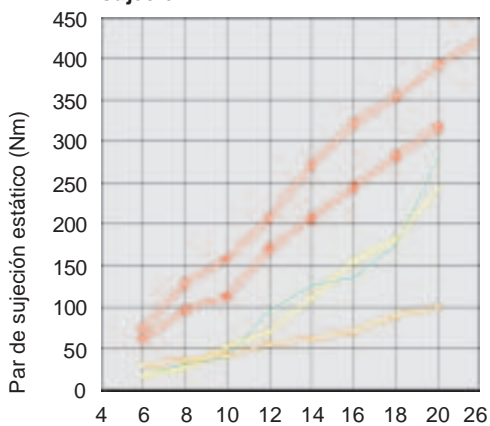
pág. 75

pág. 75

pág. 75

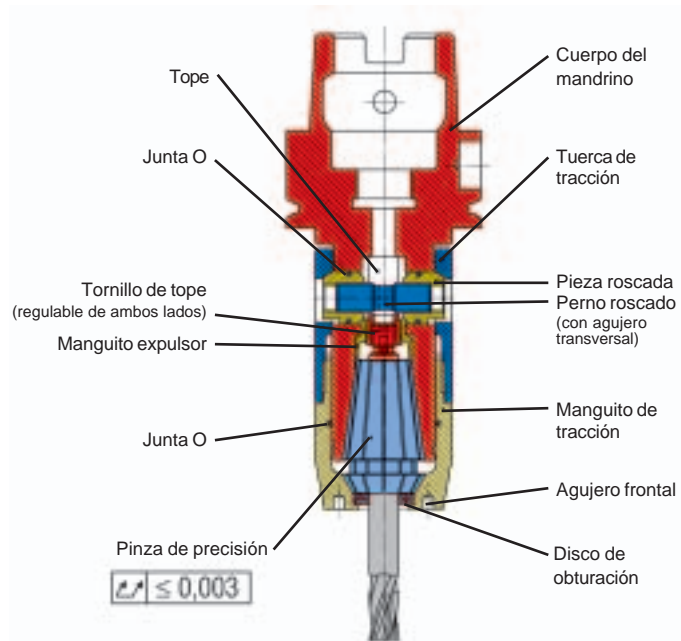
pág. 66

Comparación de las fuerzas de sujeción



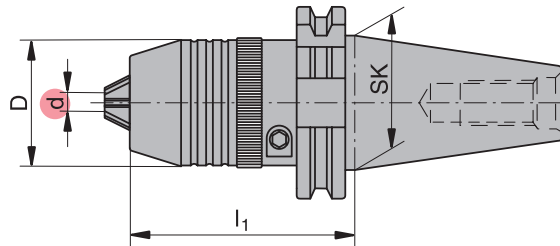
Diámetro de sujeción (mm)

- Mandrino portapinzas PS 2000 ER 40
- Mandrino portapinzas PS 2000 ER 32
- ▲ Mandrino portapinzas estándar
- * Mandrino térmico
- × Mandrino expansible hidráulico

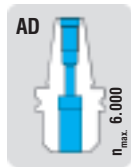
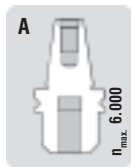


Portabrocas universal (BF)

- Salto radial preciso
- Con refrigeración interna
- Gran fuerza de sujeción gracias a un pequeño esfuerzo
- Para la rotación a la derecha y a la izquierda
- No se abre en rotación a la izquierda al parar rápidamente el husillo, $n_{\text{máx}} = 6.000 \text{ min}^{-1}$
- Suministro: portabrocas con llave de sujeción



69871-A40-BF1-16-87



Tipo, designación	Tipo, designación	[mm]			
		SK	d	$l_1 \pm 0,3$	D
69871-A40-BF1-16-87	69871-AD40-BF1-16-87	40	1 - 16 ¹⁾	87	50
69871-A50-BF1-16-88	69871-AD50-BF1-16-88	50	1 - 16 ¹⁾	88	50

Piezas de repuesto / accesorios:



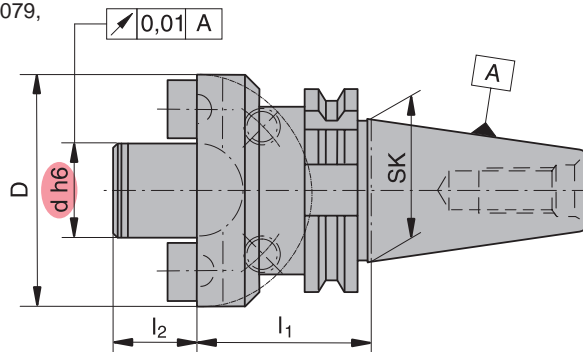
pág. 74



pág. 66

Portafresas con chaveta frontal corto (MA)

- Para fresas con chaveta longitudinal o frontal según DIN 6357
- Suministro: con talones de arrastre integrados según DIN 2079, pero sin tornillos de fijación para fresas



69871-A40-MA40-60



V = preequilibrado,
 $n_{\text{máx}} 8.000$

Tipo, designación	[mm]				
	SK	d h6	l_1	D	l_2
69871-A40-MA40-60	40	40	60	89	30
69871-A50-MA40-70	50	40	70	89	30
69871-A50-MA60-70	50	60	70	129	40

Piezas de repuesto / accesorios:



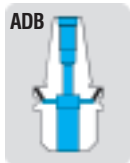
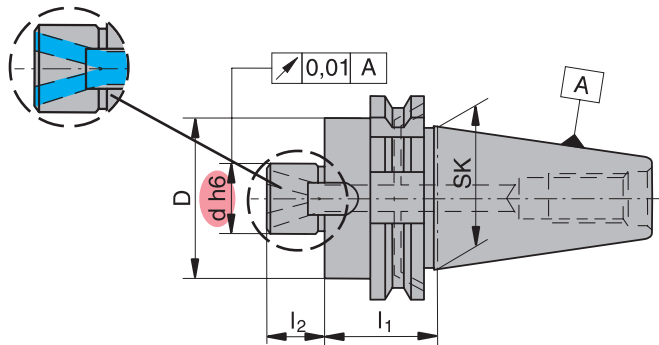
pág. 76



pág. 66

Portafresas con chaveta frontal (QA)

- Con talones de arrastre fijos y mayor superficie de contacto para la fresa con chaveta frontal
- Suministro: portafresas con tornillo de apriete



El cuerpo base ha sido equilibrado sólo con los talones de arrastre (pero sin tornillo de apriete).

69871-ADB40-QA16-44

Tipo, designación	[mm]				
	SK	d h6	l ₁	D	l ₂
 corto 69871-ADB40-QA16-44	40	16	44	38	17
69871-ADB40-QA22-44	40	22	44	48	19
69871-ADB40-QA27-55	40	27	55	58	21
69871-ADB40-QA32-50	40	32	50	78	24
69871-ADB40-QA40-50	40	40	50	88	27
 largo 69871-ADB40-QA16-100	40	16	100	38	17
69871-ADB40-QA22-100	40	22	100	48	19
69871-ADB40-QA27-100	40	27	100	58	21
69871-ADB40-QA32-100	40	32	100	78	24
69871-ADB40-QA40-100	40	40	100	88	27
 extralargo 69871-ADB40-QA16-160	40	16	160	38	17
69871-ADB40-QA22-160	40	22	160	48	19
69871-ADB40-QA27-160	40	27	160	58	21
69871-ADB40-QA32-160	40	32	160	78	24
69871-ADB40-QA40-160	40	40	160	88	27
 corto 69871-ADB50-QA16-44	50	16	44	38	17
69871-ADB50-QA22-44	50	22	44	48	19
69871-ADB50-QA27-44	50	27	44	58	21
69871-ADB50-QA32-40	50	32	40	78	24
69871-ADB50-QA40-50	50	40	50	88	27
 largo 69871-ADB50-QA16-100	50	16	100	38	17
69871-ADB50-QA22-100	50	22	100	48	19
69871-ADB50-QA27-100	50	27	100	58	21
69871-ADB50-QA32-100	50	32	100	78	24
69871-ADB50-QA40-100	50	40	100	88	27
 extralargo 69871-ADB50-QA16-160	50	16	160	38	17
69871-ADB50-QA22-160	50	22	160	48	19
69871-ADB50-QA27-160	50	32	160	58	21
69871-ADB50-QA32-160	50	32	160	78	24
69871-ADB50-QA40-160	50	40	160	88	27

Piezas de repuesto / accesorios:



pág. 76



pág. 76



pág. 76



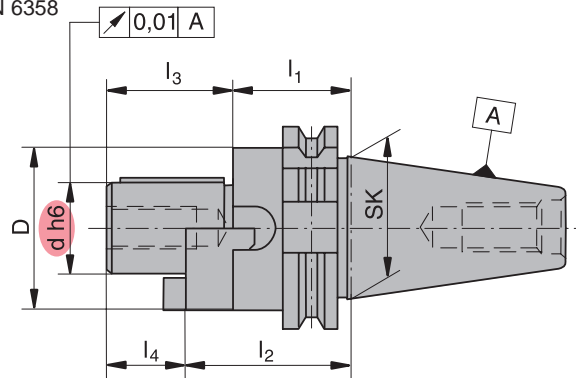
pág. 66



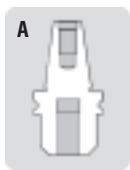
pág. 76

Portafresas combinado (KA)

- Sólo para fresas con chaveta frontal y longitudinal según DIN 6358
- Suministro: portafresas con tornillo de apriete, anillo de arrastre y muelle de ajuste



69871-A40-KA16-55



Sólo el cuerpo base ha sido equilibrado (sin tornillo de apriete, anillo de enganche y muelle de ajuste).

Tipo, designación	[mm]						
	SK	d h6	l ₁	D	l ₄	l ₃	l ₂
69871-A40-KA16-55	40	16	45	32	17	27	55
69871-A40-KA22-55	40	22	43	40	19	31	55
69871-A40-KA27-55	40	27	43	48	21	33	55
69871-A40-KA32-60	40	32	46	58	24	38	60
69871-A40-KA40-60	40	40	46	70	27	41	60
69871-A50-KA16-55	50	16	45	32	17	27	55
69871-A50-KA22-55	50	22	43	40	19	31	55
69871-A50-KA27-55	50	27	43	48	21	33	55
69871-A50-KA32-55	50	32	41	58	24	38	55
69871-A50-KA40-55	50	40	41	70	27	41	55
69871-A50-KA50-70	50	50	54	90	30	46	70

Piezas de repuesto / accesorios:



pág. 74



pág. 74



pág. 74



pág. 74



pág. 66

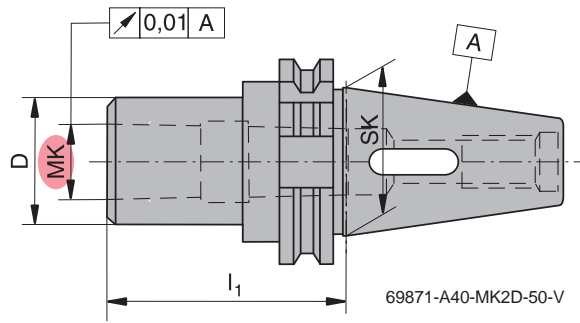
DIN 69871

Adaptador para mangos a morse

➤ DIN 6383, forma D



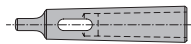
V = preequilibrado,
n_{máx} 8.000



69871-A40-MK2D-50-V

Tipo, designación	[mm]			
	SK	MK	l ₁	D
69871-A40-MK1D-50-V	40	1	50	25
69871-A40-MK2D-50-V	40	2	50	32
69871-A40-MK3D-70-V	40	3	70	40
69871-A40-MK4D-95-V	40	4	95	48
69871-A50-MK1D-50-V	50	1	50	25
69871-A50-MK2D-60-V	50	2	60	32
69871-A50-MK3D-65-V	50	3	65	40
69871-A50-MK4D-95-V	50	4	95	48
69871-A50-MK5D-105-V	50	5	105	63

Piezas de repuesto / accesorios:



pág. 73



pág. 66

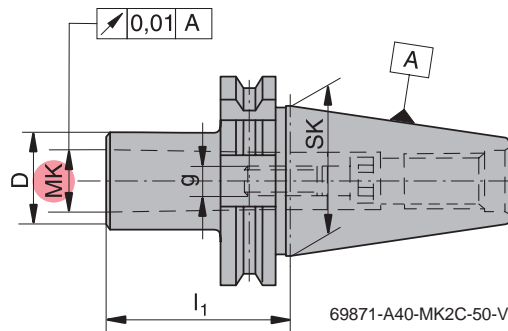
Reductor a morse con rosca

➤ DIN 6364, forma C

➤ Suministro: reductor con tornillo de apriete



V = preequilibrado,
n_{máx} 8.000



69871-A40-MK2C-50-V

Tipo, designación	[mm]				
	SK	MK	l ₁	D	g
 corto 69871-A40-MK1C-50-V	40	1	50	25	M6
69871-A40-MK2C-50-V	40	2	50	32	M10
69871-A40-MK3C-70-V	40	3	70	40	M12
69871-A40-MK4C-95-V	40	4	95	48	M16
 largo 69871-A50-MK1C-45-V	50	1	45	25	M6
69871-A50-MK2-C60-V	50	2	60	32	M10
69871-A50-MK3C-65-V	50	3	65	40	M12
69871-A50-MK4C-95-V	50	4	95	48	M16
69871-A50-MK5C-120-V	50	5	120	63	M20

Piezas de repuesto / accesorios:



pág. 76



pág. 76



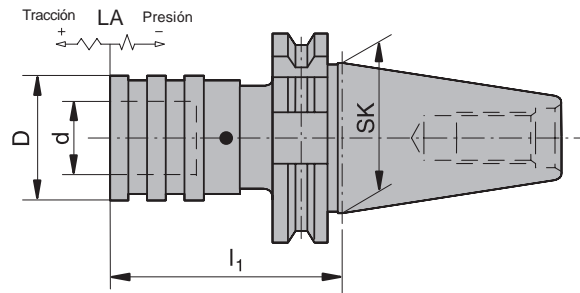
pág. 76



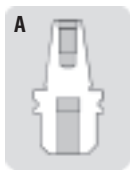
pág. 66


Portamachos de cambio rápido GEL

► Con compensación longitudinal (tracción y presión)



69871-A40-GEL1-60



Tipo, designación	SK	Gama de corte	[mm]				LA	
			l ₁	D	d			
69871-A40-GEL1-60	40	M3 - M14	60	36	19	±7,5	SWE1	
69871-A40-GEL3-92	40	M8 - M24	92	53	31	±12,5	SWE3	
69871-A50-GEL1-76	50	M3 - 14	76	36	19	±7,5	SWE1	
69871-A50-GEL3-83	50	M8 - M24	83	53	31	±12,5	SWE3	

LA = compensación longitudinal (tracción y presión)

Piezas de repuesto / accesorios:



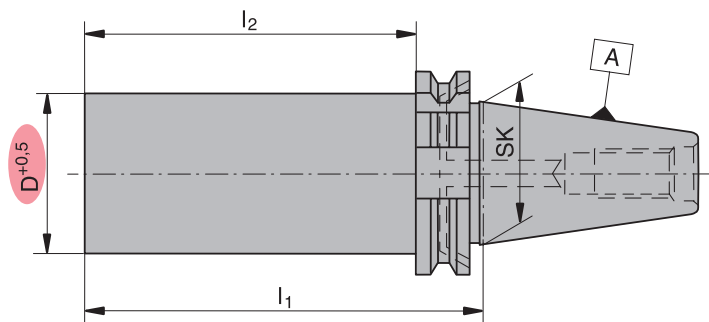
pág. 72



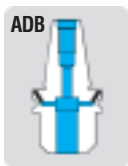
pág. 66

Semielaborado SK (HF)

- Para la fabricación de herramientas especiales
- Material: acero de cementación 16 MnCr 5 como templado y rectificado, longitud l = blanda



69871-ADB40-HF63-250



Tipo, designación	[mm]			
	SK	D	l ₁	l ₂
69871-ADB40-HF63-250	40	63	250	231
69871-ADB50-HF63,5-300	50	63,5	300	281

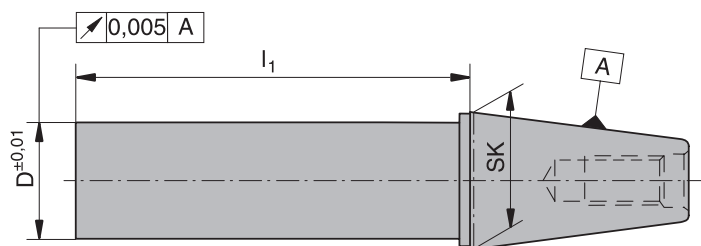
Piezas de repuesto / accesorios:



pág. 66

Mandrino de control SK (KD)

- Sin ranura prensora



69871-A40-KD40-330

Tipo, designación	[mm]		
	SK	D	l ₁
69871-A40-KD40-330	40	40	330
69871-A50-KD50-330	50	50	330

Piezas de repuesto / accesorios:

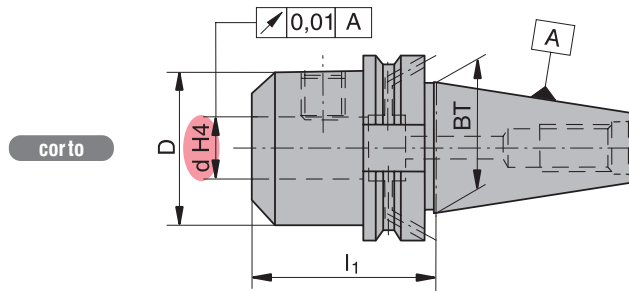


pág. 66



Portafresas WE (Weldon) BT 40

► Para mangos de herramientas con superficie de sujeción lateral según DIN 6535HB/1835B



MAS-BT-AD40-WE20-35-V



V = preequilibrado,
 $n_{\text{máx}}$ 8.000



F = equilibrado de precisión,
G 2,5 / $n_{\text{máx}}$ 15.000

Tipo, designación	Tipo, designación	[mm]			
		BT	d H4	$l_1 \pm 0,5$	D $\pm 0,1$
extracorto MAS-BT-AD40-WE16-35-V	MAS-BT-AD40-WE16-35-F	40	16	35	48
MAS-BT-AD40-WE20-35-V	MAS-BT-AD40-WE20-35-F	40	20	35	50
MAS-BT-AD40-WE25-40-V	MAS-BT-AD40-WE25-40-F	40	25	40	50



V = preequilibrado,
 $n_{\text{máx}}$ 8.000



F = equilibrado de precisión,
G 2,5 / $n_{\text{máx}}$ 15.000

Tipo, designación	Tipo, designación	[mm]			
		BT	d H4	$l_1 \pm 0,5$	D $\pm 0,1$
corto MAS-BT-ADB40-WE06-50-V	MAS-BT-ADB40-WE06-50-F	40	6	50	25
MAS-BT-ADB40-WE08-50-V	MAS-BT-ADB40-WE08-50-F	40	8	50	28
MAS-BT-ADB40-WE10-63-V	MAS-BT-ADB40-WE10-63-F	40	10	63	35
MAS-BT-ADB40-WE12-63-V	MAS-BT-ADB40-WE12-63-F	40	12	63	42
MAS-BT-ADB40-WE14-63-V	MAS-BT-ADB40-WE14-63-F	40	14	63	44
MAS-BT-ADB40-WE16-63-V	MAS-BT-ADB40-WE16-63-F	40	16	63	48
MAS-BT-ADB40-WE18-63-V	MAS-BT-ADB40-WE18-63-F	40	18	63	50
MAS-BT-ADB40-WE20-63-V	MAS-BT-ADB40-WE20-63-F	40	20	63	52
MAS-BT-ADB40-WE25-100-V	MAS-BT-ADB40-WE25-100-F	40	25	100	65
MAS-BT-ADB40-WE32-100-V	MAS-BT-ADB40-WE32-100-F	40	32	100	72
MAS-BT-ADB40-WE40-120-V		40	40	120	90

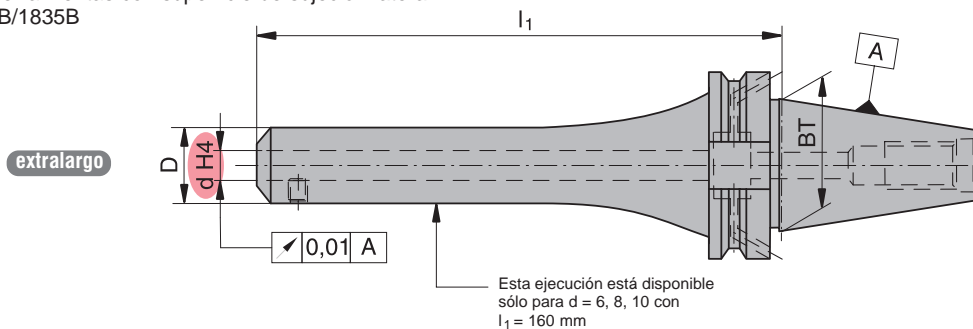
Piezas de repuesto / accesorios:

pág. 74

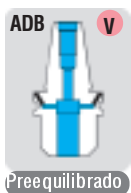
pág. 66–67

Portafresas WE (Weldon) BT 40

► Para mangos de herramientas con superficie de sujeción lateral según DIN 6535HB/1835B



MAS-BT-ADB40-WE06-160-V



V = preequilibrado,
 $n_{\text{máx}}$ 8.000



F = equilibrado de precisión,
G 2,5 / $n_{\text{máx}}$ 15.000

Tipo, designación	Tipo, designación	[mm]				
		BT	d H4	$l_1 \pm 0,5$	D $\pm 0,1$	
largo	MAS-BT-ADB40-WE06-100-V	MAS-BT-ADB40-WE06-100-F	40	6	100	25
	MAS-BT-ADB40-WE08-100-V	MAS-BT-ADB40-WE08-100-F	40	8	100	28
	MAS-BT-ADB40-WE10-100-V	MAS-BT-ADB40-WE10-100-F	40	10	100	35
	MAS-BT-ADB40-WE12-100-V	MAS-BT-ADB40-WE12-100-F	40	12	100	42
	MAS-BT-ADB40-WE16-100-V	MAS-BT-ADB40-WE16-100-F	40	16	100	48
	MAS-BT-ADB40-WE20-100-V	MAS-BT-ADB40-WE20-100-F	40	20	100	52
extralargo	MAS-BT-ADB40-WE06-160-V	MAS-BT-ADB40-WE06-160-F	40	6	160	25
	MAS-BT-ADB40-WE08-160-V	MAS-BT-ADB40-WE08-160-F	40	8	160	28
	MAS-BT-ADB40-WE10-160-V	MAS-BT-ADB40-WE10-160-F	40	10	160	35
	MAS-BT-ADB40-WE12-160-V	MAS-BT-ADB40-WE12-160-F	40	12	160	42
	MAS-BT-ADB40-WE14-160-V	MAS-BT-ADB40-WE14-160-F	40	14	160	44
	MAS-BT-ADB40-WE16-160-V	MAS-BT-ADB40-WE16-160-F	40	16	160	48
	MAS-BT-ADB40-WE18-160-V	MAS-BT-ADB40-WE18-160-F	40	18	160	50
	MAS-BT-ADB40-WE20-160-V	MAS-BT-ADB40-WE20-160-F	40	20	160	52
	MAS-BT-ADB40-WE25-160-V	MAS-BT-ADB40-WE25-160-F	40	25	160	65

Piezas de repuesto / accesorios:



pág. 74



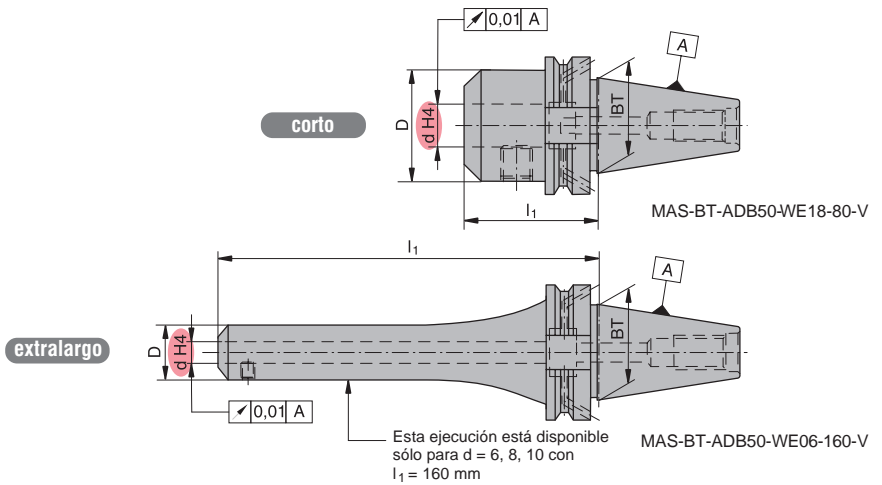
pág. 66–67

Portafresas WE (Weldon) BT 50

► Para mangos de herramientas con superficie de sujeción lateral según DIN 6535HB/1835B

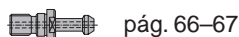
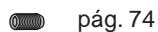


V = preequilibrado,
n_{máx} 8.000



Tipo, designación	[mm]			
	BT	d H4	l ₁ ± 0,5	D ± 0,1
corto MAS-BT-ADB50-WE06-63-V	50	6	63	25
MAS-BT-ADB50-WE08-63-V	50	8	63	28
MAS-BT-ADB50-WE10-80-V	50	10	80	35
MAS-BT-ADB50-WE12-80-V	50	12	80	42
MAS-BT-ADB50-WE14-80-V	50	14	80	44
MAS-BT-ADB50-WE16-80-V	50	16	80	48
MAS-BT-ADB50-WE18-80-V	50	18	80	50
MAS-BT-ADB50-WE20-80-V	50	20	80	52
MAS-BT-ADB50-WE25-100-V	50	25	100	65
MAS-BT-ADB50-WE32-105-V	50	32	105	72
MAS-BT-ADB50-WE40-120-V	50	40	120	90
largo MAS-BT-ADB50-WE06-100-V	50	6	100	25
MAS-BT-ADB50-WE08-100-V	50	8	100	28
MAS-BT-ADB50-WE10-100-V	50	10	100	35
MAS-BT-ADB50-WE12-100-V	50	12	100	42
MAS-BT-ADB50-WE14-100-V	50	14	100	44
MAS-BT-ADB50-WE16-100-V	50	16	100	48
MAS-BT-ADB50-WE18-100-V	50	18	100	50
MAS-BT-ADB50-WE20-100-V	50	20	100	52
MAS-BT-ADB50-WE25-120-V	50	25	120	65
extralargo MAS-BT-ADB50-WE06-160-V	50	6	160	25
MAS-BT-ADB50-WE08-160-V	50	8	160	28
MAS-BT-ADB50-WE10-160-V	50	10	160	35
MAS-BT-ADB50-WE12-160-V	50	12	160	42
MAS-BT-ADB50-WE14-160-V	50	14	160	44
MAS-BT-ADB50-WE16-160-V	50	16	160	48
MAS-BT-ADB50-WE18-160-V	50	18	160	50
MAS-BT-ADB50-WE20-160-V	50	20	160	52
MAS-BT-ADB50-WE25-160-V	50	25	160	65
MAS-BT-ADB50-WE32-160-V	50	32	160	72

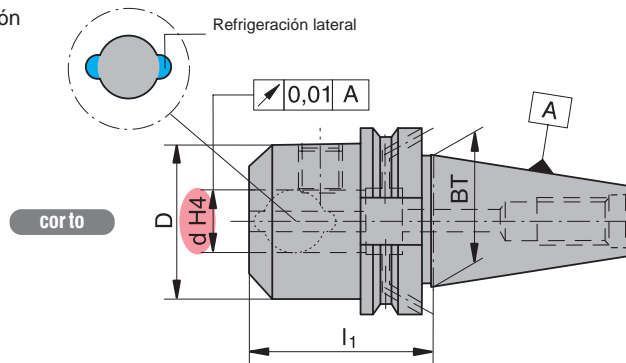
Piezas de repuesto / accesorios:



Portafresas WE-IK

Weldon con refrigeración lateral

- Para mangos de herramientas con superficie de sujeción lateral según DIN 6535HB/1835B

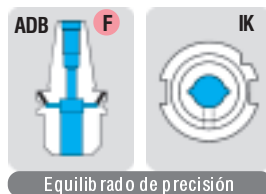


MAS-BT-AD40-WE20-35-V



V = preequilibrado,
n_{máx} 8.000

Tipo, designación	[mm]			
	BT	d H4	l ₁ ± 0,5	D ± 0,1
extracor ID MAS-BT-AD40-WE16IK-35-V	40	16	35	48
MAS-BT-AD40-WE20IK-35-V	40	20	35	50
MAS-BT-AD40-WE25IK-40-V	40	25	40	50



V = preequilibrado,
n_{máx} 8.000

F = equilibrado de precisión,
G 2,5 / n_{máx} 15.000

Tipo, designación	Tipo, designación	[mm]			
		BT	d H4	l ₁ ± 0,5	D ± 0,1
corto MAS-BT-ADB40-WE06IK-50-V	MAS-BT-ADB40-WE06IK-50-F	40	6	50	25
MAS-BT-ADB40-WE08IK-50-V	MAS-BT-ADB40-WE08IK-50-F	40	8	50	28
MAS-BT-ADB40-WE10IK-63-V	MAS-BT-ADB40-WE10IK-63-F	40	10	63	35
MAS-BT-ADB40-WE12IK-63-V	MAS-BT-ADB40-WE12IK-63-F	40	12	63	42
MAS-BT-ADB40-WE14IK-63-V	MAS-BT-ADB40-WE14IK-63-F	40	14	63	44
MAS-BT-ADB40-WE16IK-63-V	MAS-BT-ADB40-WE16IK-63-F	40	16	63	48
MAS-BT-ADB40-WE18IK-63-V	MAS-BT-ADB40-WE18IK-63-F	40	18	63	50
MAS-BT-ADB40-WE20IK-63-V	MAS-BT-ADB40-WE20IK-63-F	40	20	63	52
MAS-BT-ADB40-WE25IK-100-V	MAS-BT-ADB40-WE25IK-100-F	40	25	100	65
MAS-BT-ADB40-WE32IK-100-V		40	32	100	72

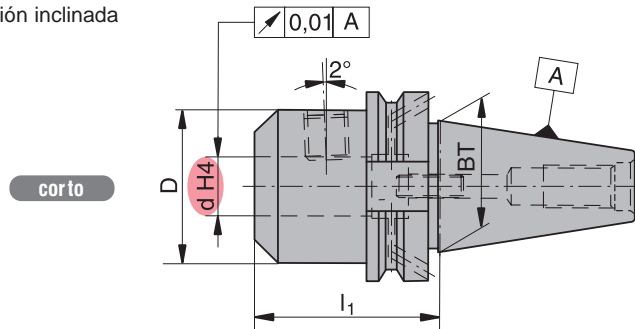
Piezas de repuesto / accesorios:

pág. 74

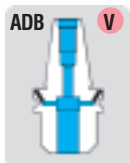
pág. 66–67

Portabrocas WN (Whistle Notch)

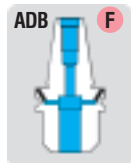
► Para mangos de herramientas con superficie de sujeción inclinada según DIN 1835E/DIN 6535HE



MAS-BT-ADB40-WN06-50-V



Preequilibrado



Equ. precisión



V = preequilibrado,
n máx 8.000



F = equilibrado de precisión,
G 2,5 / n máx 15.000

Tipo, designación	Tipo, designación	[mm]			
		BT	Ø d H4	l ₁ ± 0,5	Ø D ± 0,1
MAS-BT-ADB40-WN06-50-V	MAS-BT-ADB40-WN06-50-F	40	6	50	25
MAS-BT-ADB40-WN08-50-V	MAS-BT-ADB40-WN08-50-F	40	8	50	28
MAS-BT-ADB40-WN10-63-V	MAS-BT-ADB40-WN10-63-F	40	10	63	35
MAS-BT-ADB40-WN12-63-V	MAS-BT-ADB40-WN12-63-F	40	12	63	42
MAS-BT-ADB40-WN14-63-V	MAS-BT-ADB40-WN14-63-F	40	14	63	44
MAS-BT-ADB40-WN16-63-V	MAS-BT-ADB40-WN16-63-F	40	16	63	48
MAS-BT-ADB40-WN18-63-V	MAS-BT-ADB40-WN18-63-F	40	18	63	50
MAS-BT-ADB40-WN20-63-V	MAS-BT-ADB40-WN20-63-F	40	20	63	52

Piezas de repuesto / accesorios:



pág. 74



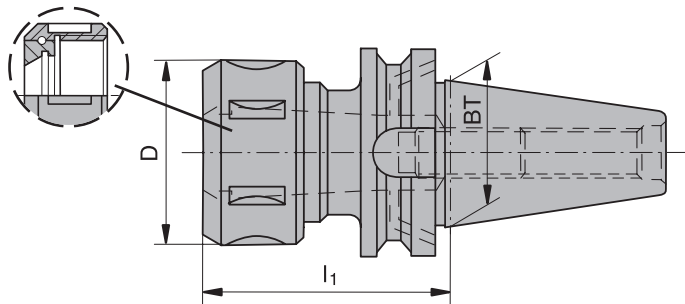
pág. 74



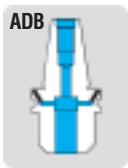
pág. 66-67

Mandrino portapinzas, forma B + C

- Para pinzas de sujeción, forma B + C según DIN 6388
- Con tuerca de apriete apoyada en rodamiento de bolas
- Con tornillo de ajuste axial



MAS-BT-ADB40-BC2-25-70



Sólo el cuerpo base y la tuerca de apriete han sido equilibrados.

Tipo, designación	[mm]				DIN 6388	
	BT	Gama de sujeción	l ₁	D	forma B	forma C
corto MAS-BT-ADB40-BC2-16-70	40	2 - 16	70	43	415 E	421 E
MAS-BT-ADB40-BC2-25-70	40	2 - 25	70	60	462 E	459 E
largo MAS-BT-ADB40-BC2-16-120	40	2 - 16	120	43	415 E	421 E
MAS-BT-ADB40-BC2-25-120	40	2 - 25	120	60	462 E	459 E



Sólo el cuerpo base y la tuerca de apriete han sido equilibrados.

Tipo, designación	[mm]				DIN 6388	
	BT	Gama de sujeción	l ₁	D	forma B	forma C
corto MAS-BT-AD50-BC2-25-90	50	2 - 25	90	60	462 E	459 E
MAS-BT-AD50-BC4-32-100	50	4 - 32	100	72	467 E	460 E
largo MAS-BT-AD50-BC2-25-120	50	2 - 25	120	60	462 E	459 E
MAS-BT-AD50-BC4-32-120	50	4 - 32	120	72	467 E	460 E

Piezas de repuesto / accesorios:



pág. 75



pág. 69



pág. 75



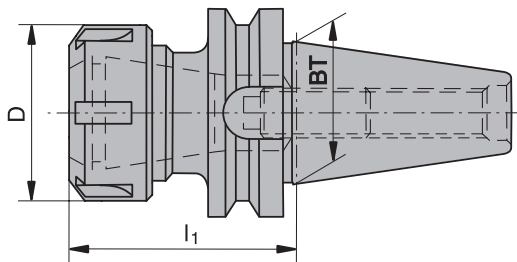
pág. 66-67



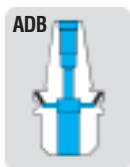
pág. 75

Mandrino portapinzas, forma ER


- Para pinzas de sujeción, forma ER según DIN 6499-B
- Con tornillo de ajuste axial

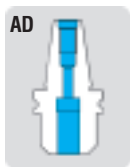


MAS-BT-ADB40-ER32-70




Sólo el cuerpo base y la tuerca de apriete han sido equilibrados.

Tipo, designación	[mm]				 DIN 6499-B forma ER	
	BT	Gama de sujeción	l ₁	D		
 corto	MAS-BT-ADB40-ER16-60	40	1 - 10	60	32	426 E (ER 16)
	MAS-BT-ADB40-ER25-70	40	1 - 16	70	42	430 E (ER 25)
	MAS-BT-ADB40-ER32-70	40	2 - 20	70	50	470 E (ER 32)
	MAS-BT-ADB40-ER40-70	40	4 - 26	70	63	472 E (ER 40)
 largo	MAS-BT-ADB40-ER16-120	40	1 - 10	120	28	426 E (ER 16)
	MAS-BT-ADB40-ER25-120	40	1 - 16	120	42	430 E (ER 25)
	MAS-BT-ADB40-ER32-120	40	2 - 20	120	50	470 E (ER 32)



Sólo el cuerpo base y la tuerca de apriete han sido equilibrados.

Tipo, designación	[mm]				 DIN 6499-B forma ER	
	BT	Gama de sujeción	l ₁	D		
 corto	MAS-BT-AD50-ER32-75	50	2 - 20	75	50	470 E (ER 32)
	MAS-BT-AD50-ER40-75	50	4 - 26	75	63	472 E (ER 40)
 largo	MAS-BT-AD50-ER25-100	50	1 - 16	100	42	430 E (ER 25)
	MAS-BT-AD50-ER32-100	50	2 - 20	100	50	470 E (ER 32)
	MAS-BT-AD50-ER40-100	50	4 - 26	100	63	472 E (ER 40)
 extra-	MAS-BT-AD50-ER25-160	50	1 - 16	160	42	430 E (ER 25)
	MAS-BT-AD50-ER32-160	50	2 - 20	160	50	470 E (ER 32)

Piezas de repuesto / accesorios:



pág. 75



pág. 68



pág. 75



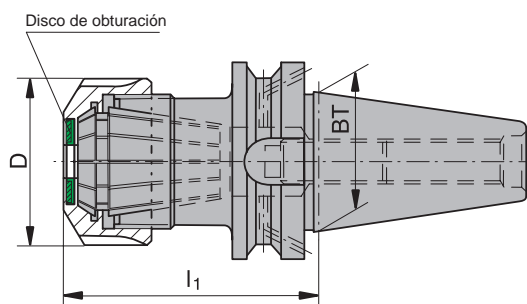
pág. 66-67



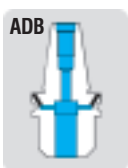
pág. 75

Mandrino portapinzas, forma ER-D con tuerca de apriete impermeable


- Para pinzas de sujeción, forma ER según DIN 6499-B
- Para herramientas con refrigeración interna
- Con tornillo de ajuste axial



MAS-BT-ADB40-ER25D-73



Sólo el cuerpo base y la tuerca de apriete han sido equilibrados.

Tipo, designación	[mm]				 DIN 6499-B forma ER
	BT	Gama de sujeción	l ₁	D	
 corto MAS-BT-ADB40-ER25D-73	40	1 - 16	73	42	430 E (ER 25)
MAS-BT-ADB40-ER32D-73	40	2 - 20	73	50	470 E (ER 32)
MAS-BT-ADB40-ER40D-73	40	4 - 26	73	63	472 E (ER 40)
 largo MAS-BT-ADB40-ER25D-123	40	1 - 16	123	42	430 E (ER 25)
MAS-BT-ADB40-ER32D-123	40	2 - 20	123	50	470 E (ER 32)

Piezas de repuesto / accesorios:



pág. 75



pág. 71



pág. 68



pág. 75



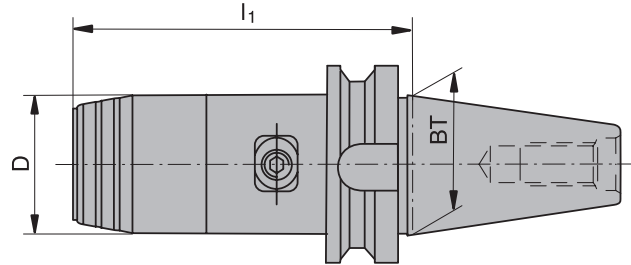
pág. 75



pág. 66-67

Mandriño portapinzas de precisión (PS, Ø 3 µm)

- Salto radial y repetibilidad con pinzas de precisión ER-PS: 3 µm
- Pinza de precisión según DIN 6499-D
- Suministro: mandriño portapinzas con llave de sujeción

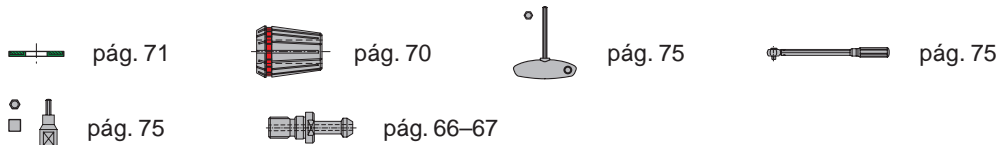


V = preequilibrado,
n_{máx} 15.000

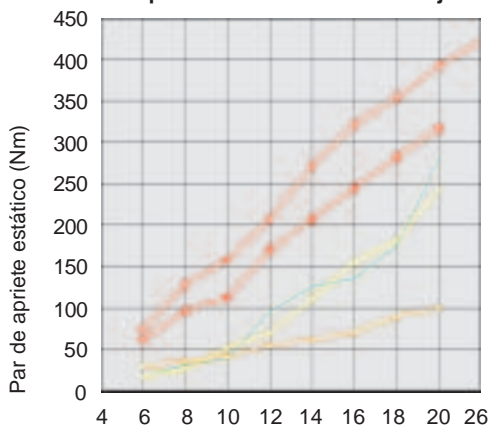
MAS-BT-ADB40-PS-ER16-75-V

Tipo, designación	[mm]				DIN 6499-B forma EX (ER)
	BT	Gama de sujeción	l ₁	D	
MAS-BT-ADB40-PS-ER16-75-V	40	2 - 10	75	28	426 E-PS (ER 16-PS)
MAS-BT-ADB40-PS-ER32-105-V	40	2 - 20	105	48	470 E-PS (ER 32-PS)
MAS-BT-ADB50-PS-ER32-115-V	50	2 - 20	115	48	470 E-PS (ER 32-PS)

Piezas de repuesto / accesorios:

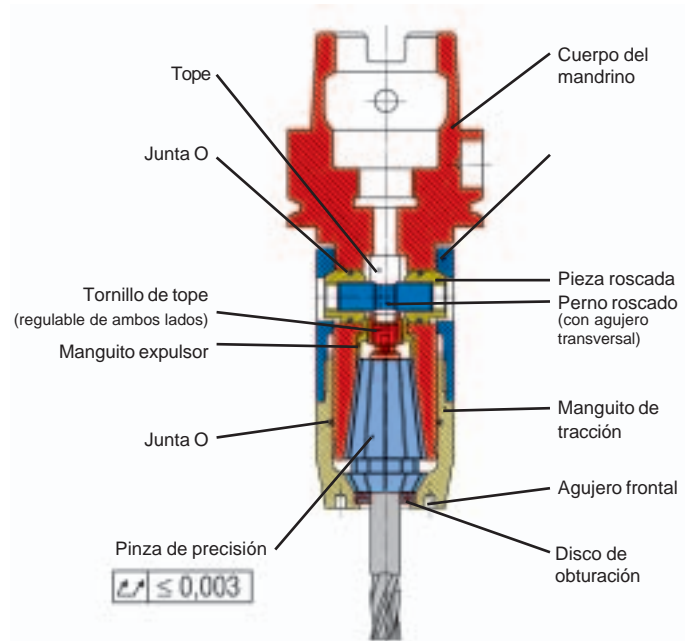


Comparación de las fuerzas de sujeción



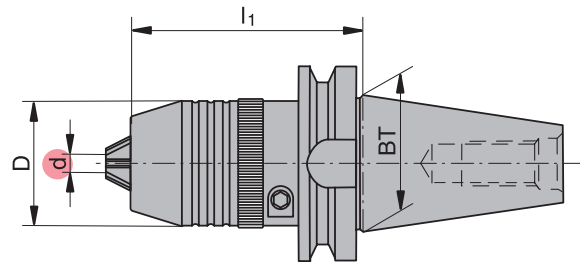
Diámetro de sujeción (mm)

- Mandriño portapinzas PS 2000 ER 40
- Mandriño portapinzas PS 2000 ER 32
- ▲ Mandriño portapinzas estándar
- ✱ Mandriño térmico
- ✱ Mandriño expansible hidráulico

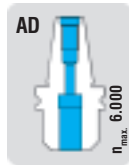
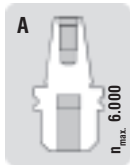


Portabrocas universal (BF)

- Salto radial preciso
- Con refrigeración interna
- Gran fuerza de sujeción gracias a un pequeño esfuerzo
- Para la rotación a la derecha y a la izquierda
- No se abre en rotación a la izquierda al parar rápidamente el husillo, $n_{\text{máx}} = 6.000 \text{ min}^{-1}$
- Suministro: portabrocas con llave de sujeción



MAS-BT-ADB40-PS-ER16-75-V



Tipo, designación	Tipo, designación	[mm]			
		BT	d	$l_1 \pm 0,3$	D
MAS-BT-A40-BF1-16-95	MAS-BT-AD40-BF1-16-95	40	1 - 16 ¹⁾	95	50
MAS-BT-A50-BF1-16-107	MAS-BT-AD50-BF1-16-107	50	1 - 16 ¹⁾	107	50

1) Sujeción posible a partir de un \varnothing de 1,5 mm

Piezas de repuesto / accesorios:



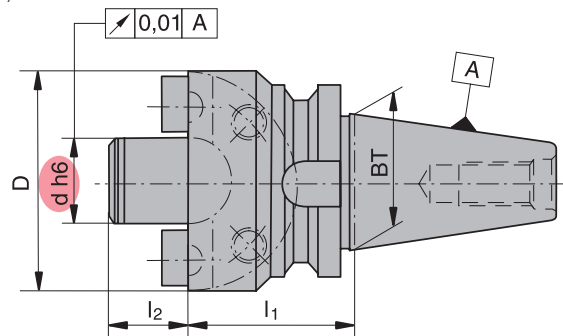
pág. 74



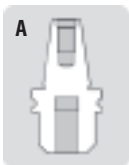
pág. 66-67

Portafresas con chaveta frontal corto (MA)

- Para fresas con chaveta longitudinal o frontal según DIN 6357
- Suministro: con talones de arrastre integrados según DIN 2079, pero sin tornillos de fijación para fresas



MAS-BT-A50-MA40-70



Tipo, designación	[mm]				
	BT	d h6	l_1	D	l_2
MAS-BT-A50-MA40-70	50	40	70	89	30
MAS-BT-A50-MA60-80	50	60	80	129	40

Piezas de repuesto / accesorios:



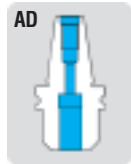
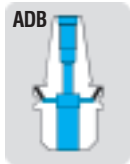
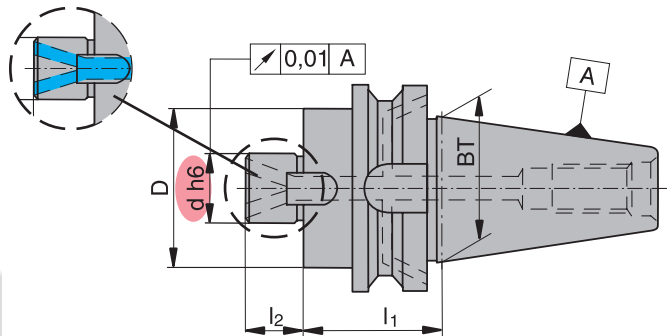
pág. 76



pág. 67

Portafresas con chaveta frontal (QA)

- Con talones de arrastre fijos y mayor superficie de contacto para fresas con chaveta frontal
- Suministro: portafresas con tornillo de apriete



MAS-BT-ADB40-QA16-52

Sólo el cuerpo base con los talones de arrastre ha sido equilibrado (sin tornillo de apriete).

Tipo, designación	[mm]					
	BT	d h6	l ₁	D	l ₂	
corto	MAS-BT-ADB40-QA16-52	40	16	52	38	17
	MAS-BT-ADB40-QA22-52	40	22	52	48	19
	MAS-BT-ADB40-QA27-52	40	27	52	58	21
	MAS-BT-ADB40-QA32-50	40	32	50	78	24
	MAS-BT-ADB40-QA40-50	40	40	50	88	27
largo	MAS-BT-ADB40-QA16-100	40	16	100	38	17
	MAS-BT-ADB40-QA22-100	40	22	100	48	19
	MAS-BT-ADB40-QA27-100	40	27	100	58	21
	MAS-BT-ADB40-QA32-100	40	32	100	78	24
	MAS-BT-ADB40-QA40-100	40	40	100	88	27
extralargo	MAS-BT-ADB40-QA16-160	40	16	160	38	17
	MAS-BT-ADB40-QA22-160	40	22	160	48	19
	MAS-BT-ADB40-QA27-160	40	27	160	58	21
	MAS-BT-ADB40-QA32-160	40	32	160	78	24
	MAS-BT-ADB40-QA40-160	40	40	160	88	27
corto	MAS-BT-AD50-QA16-63	50	16	63	38	17
	MAS-BT-AD50-QA22-63	50	22	63	48	19
	MAS-BT-AD50-QA27-63	50	27	63	58	21
	MAS-BT-AD50-QA32-60	50	32	60	78	24
	MAS-BT-AD50-QA40-60	50	40	60	88	27
largo	MAS-BT-AD50-QA16-100	50	16	100	38	17
	MAS-BT-AD50-QA22-100	50	22	100	48	19
	MAS-BT-AD50-QA27-100	50	27	100	58	21
	MAS-BT-AD50-QA32-100	50	32	100	78	24
	MAS-BT-AD50-QA40-100	50	40	100	88	27
extralargo	MAS-BT-AD50-QA16-160	50	16	160	38	17
	MAS-BT-AD50-QA22-160	50	22	160	48	19
	MAS-BT-AD50-QA27-160	50	27	160	58	21
	MAS-BT-AD50-QA32-160	50	32	160	78	24
	MAS-BT-AD50-QA40-160	50	40	160	88	27

Piezas de repuesto / accesorios:



pág. 76



pág. 76



pág. 76



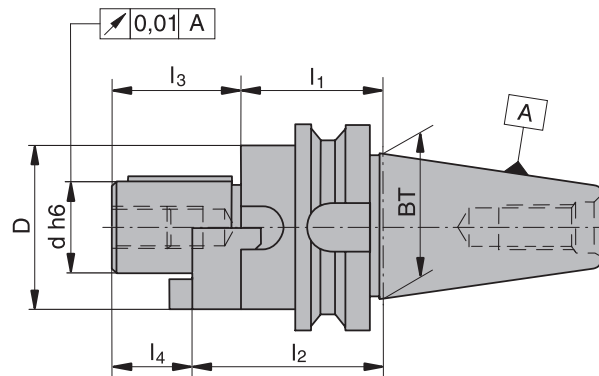
pág. 66-67



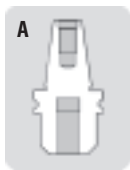
pág. 76

Portafresas combinado (KA)

- Para fresas con chavetas longitudinal y frontal según DIN 6358
- Suministro: portafresas con tornillo de apriete, anillo de arrastre y muelle de ajuste



MAS-BT-A40-KA16-55



Sólo el cuerpo base ha sido equilibrado (sin tornillo de apriete, anillo de arrastre y muelle de ajuste).

Tipo, designación	[mm]						
	BT	d h6	l ₁	D	l ₂	l ₃	l ₄
corto MAS-BT-A40-KA16-55	40	16	45	32	55	27	17
	40	22	43	40	55	31	19
	40	27	43	48	55	33	21
	40	32	46	58	60	38	24
	40	40	46	70	60	41	27
corto MAS-BT-A50-KA16-70	50	16	60	32	70	27	17
	50	22	58	40	70	31	19
	50	27	58	48	70	33	21
	50	32	56	58	70	38	24
	50	40	56	70	70	41	27

Piezas de repuesto / accesorios:



pág. 74



pág. 74



pág. 74



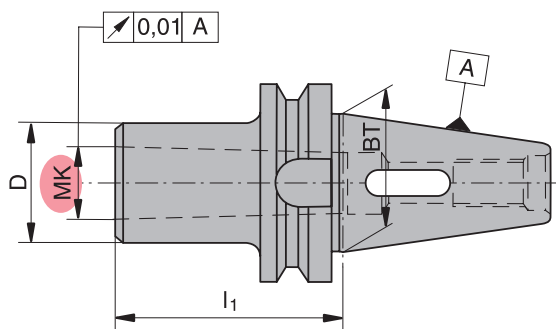
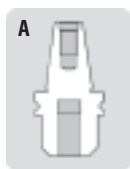
pág. 74



pág. 67

Adaptador para mangos a morse

➤ DIN 6383, forma D



MAS-BT-A40-MK3D-70

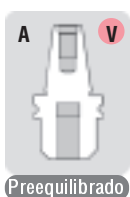
Tipo, designación	[mm]			
	BT	MK	l ₁	D
MAS-BT-A40-MK1D-50	40	1	50	25
MAS-BT-A40-MK2D-50	40	2	50	32
MAS-BT-A40-MK3D-70	40	3	70	40
MAS-BT-A40-MK4D-95	40	4	95	48
MAS-BT-A50-MK1D-45	50	1	45	25
MAS-BT-A50-MK2D-60	50	2	60	32
MAS-BT-A50-MK3D-65	50	3	65	40
MAS-BT-A50-MK4D-95	50	4	95	48
MAS-BT-A50-MK5D-105	50	5	105	63

Piezas de repuesto / accesorios:

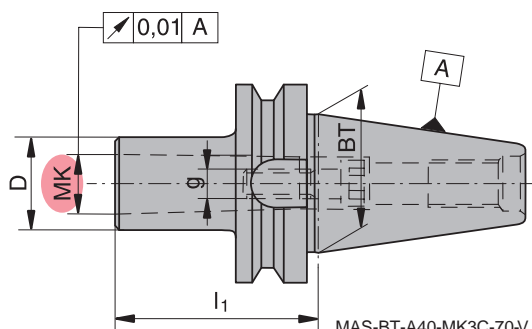


Reductor a morse con rosca

- DIN 6364, forma C
- Suministro: reductor con tornillo de apriete



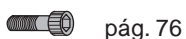
V = Preequilibrado, n_{máx} 8.000



MAS-BT-A40-MK3C-70-V

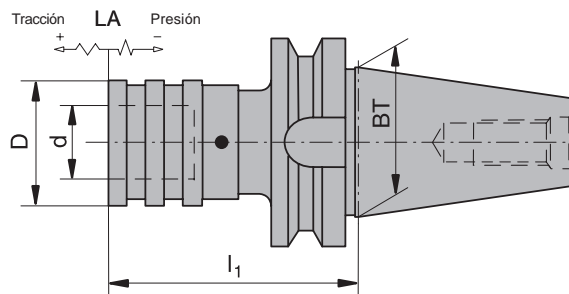
Tipo, designación	[mm]				
	BT	MK	l ₁	D	g
MAS-BT-A40-MK3C-70-V	40	3	70	40	M 12
MAS-BT-A40-MK4C-95-V	40	4	95	48	M 16
MAS-BT-A50-MK1C-45-V	50	1	45	25	M 6
MAS-BT-A50-MK2C-60-V	50	2	60	32	M 10
MAS-BT-A50-MK3C-65-V	50	3	65	40	M 12
MAS-BT-A50-MK4C-95-V	50	4	95	48	M 16
MAS-BT-A50-MK5C-118-V	50	5	118	63	M 20

Piezas de repuesto / accesorios:

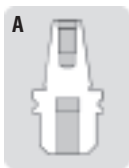



Portamachos de cambio rápido GEL

► Con compensación longitudinal (tracción y presión)



MAS-BT-A40-GEL1-67



Tipo, designación	[mm]						
	BT	Gama de corte	l ₁	D	d	LA	
MAS-BT-A40-GEL1-67	40	M3 - M14	67	36	19	±7,5	SWE1
MAS-BT-A40-GEL3-93	40	M8 - M24	93	53	31	±12,5	SWE3
MAS-BT-A50-GEL1-85	50	M3 - 14	85	36	19	±7,5	SWE1
MAS-BT-A50-GEL3-102	50	M8 - M24	102	53	31	±12,5	SWE3

LA = compensación longitudinal (tracción y presión)

Piezas de repuesto / accesorios:



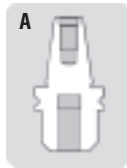
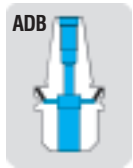
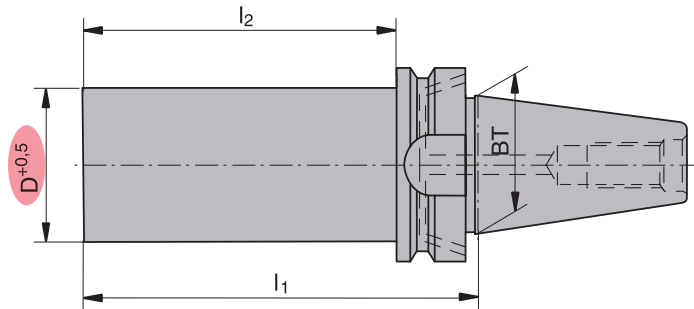
pág. 72



pág. 67

Semielaborado BT (HF)

- Para la fabricación de herramientas especiales
- Material: acero de cementación 16 MnCr 5, como templado y rectificado, longitud l = blanda



MAS-BT-ADB40-HF63-250

Tipo, designación	[mm]			
	BT	Ø D	l ₁	l ₂
MAS-BT-ADB40-HF63-250	40	63	250	223
MAS-BT-A50-HF63,5-300	50	63,5	300	262

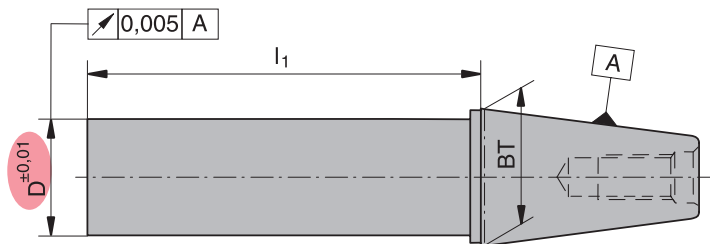
Piezas de repuesto / accesorios:



pág. 66–67

Mandrino de control BT (KD)

- Sin ranura prensora



MAS-BT-A40-KD40-330

Tipo, designación	[mm]		
	BT	D	l ₁
MAS-BT-A40-KD40-330	40	40	330
MAS-BT-A50-KD50-330	50	50	330

Piezas de repuesto / accesorios:

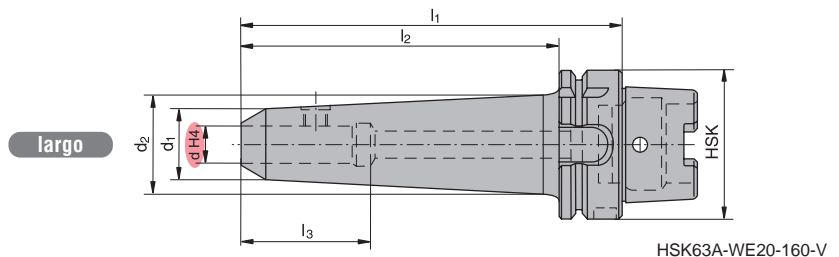
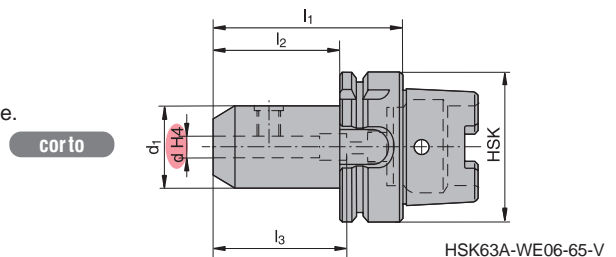


pág. 67



Portafresas WE (Weldon)

- Para mangos de herramientas con superficie de sujeción lateral según DIN 6535HB/1835B.
- Por favor pida por separado el juego de tubos para refrigerante y la llave.



V = preequilibrado,
 $n_{\text{máx}}$ 10.000

Tipo, designación	[mm]						
	HSK	d H4	d1	d2	l1	l2	l3
 corto HSK63A-WE06-65-V	63	6	25	-	65	39	40
HSK63A-WE08-65-V	63	8	28	-	65	39	40
HSK63A-WE10-65-V	63	10	35	-	65	39	45
HSK63A-WE12-80-V	63	12	42	-	80	54	49
HSK63A-WE14-80-V	63	14	44	-	80	54	49
HSK63A-WE16-80-V	63	16	48	-	80	54	52
HSK63A-WE18-80-V	63	18	50	-	80	54	52
HSK63A-WE20-80-V	63	20	52	-	80	54	54
HSK63A-WE25-110-V	63	25	65	-	110	84	59
HSK63A-WE32-110-V	63	32	72	-	110	84	63
 largo HSK63A-WE06-160-V	63	6	22	33	160	134	40
HSK63A-WE08-160-V	63	8	24	35	160	134	40
HSK63A-WE10-160-V	63	10	25	39	160	134	45
HSK63A-WE12-160-V	63	12	26	43	160	134	49
HSK63A-WE14-160-V	63	14	28	44	160	134	49
HSK63A-WE16-160-V	63	16	30	45	160	134	52
HSK63A-WE18-160-V	63	18	32	46	160	134	52
HSK63A-WE20-160-V	63	20	34	50	160	134	54
HSK63A-WE25-160-V	63	25	65	65	160	134	59
HSK63A-WE32-160-V	63	32	72	72	160	134	63
 corto HSK100A-WE06-80-V	100	6	25	-	80	51	40
HSK100A-WE08-80-V	100	8	28	-	80	51	40
HSK100A-WE10-80-V	100	10	35	-	80	51	45
HSK100A-WE12-80-V	100	12	42	-	80	51	49
HSK100A-WE14-80-V	100	14	44	-	80	51	49
HSK100A-WE16-100-V	100	16	48	-	100	71	52
HSK100A-WE18-100-V	100	18	50	-	100	71	52
HSK100A-WE20-100-V	100	20	52	-	100	71	54
HSK100A-WE25-100-V	100	25	65	-	100	71	59
HSK100A-WE32-100-V	100	32	72	-	100	71	63
 largo HSK100A-WE06-160-V	100	6	22	33	160	131	40
HSK100A-WE08-160-V	100	8	24	35	160	131	40
HSK100A-WE10-160-V	100	10	25	39	160	131	45
HSK100A-WE12-160-V	100	12	26	43	160	131	49
HSK100A-WE14-160-V	100	14	28	44	160	131	49
HSK100A-WE16-160-V	100	16	30	45	160	131	52
HSK100A-WE18-160-V	100	18	32	46	160	131	52
HSK100A-WE20-160-V	100	20	34	50	160	131	54
HSK100A-WE25-160-V	100	25	65	65	160	131	59
HSK100A-WE32-160-V	100	32	72	72	160	131	63

Piezas de repuesto / accesorios:



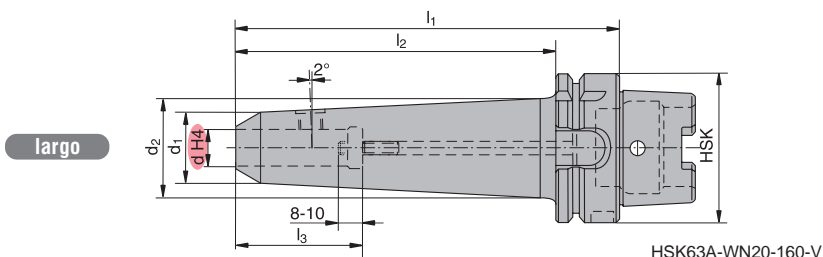
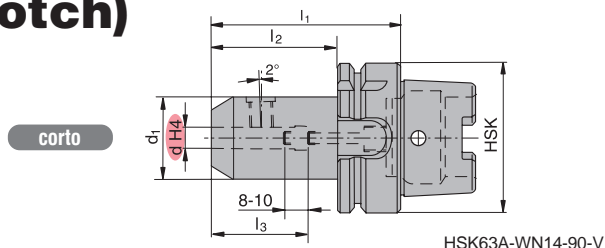
pág. 77



pág. 78

Portabrocas WN (Whistle Notch)

- Para mangos de herramientas con superficie de sujeción inclinada según DIN 6535HB/1835B.
- Por favor pida por separado el juego de tubos para refrigerante y la llave.



V = preequilibrado,
n_{máx} 10.000

Tipo, designación	[mm]						
	HSK	d H4	d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃
corto HSK63A-WN06-80-V	63	6	25	-	80	54	36
HSK63A-WN08-80-V	63	8	28	-	80	54	36
HSK63A-WN10-80-V	63	10	35	-	80	54	40
HSK63A-WN12-90-V	63	12	42	-	90	64	45
HSK63A-WN14-90-V	63	14	44	-	90	64	45
HSK63A-WN16-100-V	63	16	48	-	100	74	48
HSK63A-WN18-100-V	63	18	50	-	100	74	48
HSK63A-WN20-100-V	63	20	52	-	100	74	50
HSK63A-WN25-110-V	63	25	65	-	110	84	56
HSK63A-WN32-110-V	63	32	72	-	110	84	60
largo HSK63A-WN06-160-V	63	6	22	33	160	134	37
HSK63A-WN08-160-V	63	8	24	35	160	134	37
HSK63A-WN10-160-V	63	10	25	39	160	134	41
HSK63A-WN12-160-V	63	12	26	43	160	134	46
HSK63A-WN14-160-V	63	14	28	44	160	134	46
HSK63A-WN16-160-V	63	16	30	45	160	134	49
HSK63A-WN18-160-V	63	18	32	46	160	134	49
HSK63A-WN20-160-V	63	20	34	50	160	134	51
HSK63A-WN25-160-V	63	25	65	65	160	134	57
HSK63A-WN32-160-V	63	32	72	72	160	134	61
corto HSK100A-WN06-90-V	100	6	25	-	90	61	36
HSK100A-WN08-90-V	100	8	28	-	90	61	36
HSK100A-WN10-90-V	100	10	35	-	90	61	40
HSK100A-WN12-100-V	100	12	42	-	100	71	45
HSK100A-WN14-100-V	100	14	44	-	100	71	45
HSK100A-WN16-100-V	100	16	48	-	100	71	48
HSK100A-WN18-100-V	100	18	50	-	100	71	48
HSK100A-WN20-110-V	100	20	52	-	110	81	50
HSK100A-WN25-120-V	100	25	65	-	120	91	56
HSK100A-WN32-120-V	100	32	72	-	120	91	60
largo HSK100A-WN06-160-V	100	6	22	33	160	131	37
HSK100A-WN08-160-V	100	8	24	35	160	131	37
HSK100A-WN10-160-V	100	10	25	39	160	131	41
HSK100A-WN12-160-V	100	12	26	43	160	131	46
HSK100A-WN14-160-V	100	14	28	44	160	131	46
HSK100A-WN16-160-V	100	16	30	45	160	131	49
HSK100A-WN18-160-V	100	18	32	46	160	131	49
HSK100A-WN20-160-V	100	20	34	50	160	131	51
HSK100A-WN25-160-V	100	25	65	65	160	131	57
HSK100A-WN32-160-V	100	32	72	72	160	131	61

Piezas de repuesto / accesorios:



pág. 77



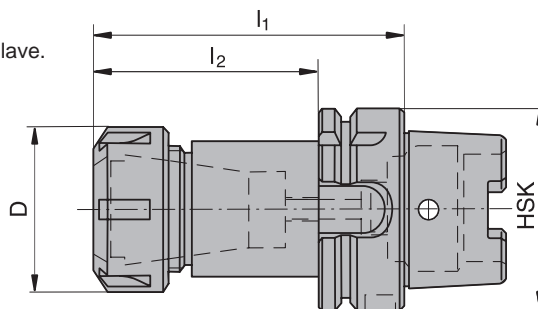
pág. 77



pág. 78

Mandrino portapinzas, forma ER


- Para pinzas de sujeción, forma ER según DIN 6499-B
- Con tornillo de ajuste axial
- Suministro: mandrino portapinzas con tuerca de apriete
- Por favor pida por separado el juego de tubos para refrigerante y la llave.



HSK63A-ER40-120-V



V = preequilibrado,
n_{máx} 10.000

Tipo, designación	[mm]					 DIN 6499-B forma ER
	HSK	Gama de sujeción	D	l ₁	l ₂	
largo HSK63A-ER16-100-V	63	1 - 10	32	100	74	426 E (ER 16)
HSK63A-ER20-103-V	63	1,0 - 13	35	103	77	428 E (ER 20)
HSK63A-ER25-103-V	63	1,0 - 16	42	103	77	430 E (ER 25)
HSK63A-ER32-103-V	63	2,0 - 20	50	103	77	470 E (ER 32)
HSK63A-ER40-120-V	63	4,0 - 26	63	120	94	472 E (ER 40)
extralargo HSK63A-ER16-160-V	63	1 - 10	32	160	134	426 E (ER 16)
HSK63A-ER25-160-V	63	1,0 - 16	42	160	134	430 E (ER 25)
largo HSK100A-ER16-100-V	100	1 - 10	32	100	71	426 E (ER 16)
HSK100A-ER20-103-V	100	1,0 - 13	35	103	74	428 E (ER 20)
HSK100A-ER25-103-V	100	1,0 - 16	42	103	74	430 E (ER 25)
HSK100A-ER32-103-V	100	2,0 - 20	50	103	74	470 E (ER 32)
HSK100A-ER40-120-V	100	4,0 - 26	63	120	91	472 E (ER 40)
extralargo HSK100A-ER16-160-V	100	1 - 10	32	160	131	426 E (ER 16)
HSK100A-ER25-160-V	100	1,0 - 16	42	160	131	430 E (ER 25)

Piezas de repuesto / accesorios:



pág. 78



pág. 68



pág. 78



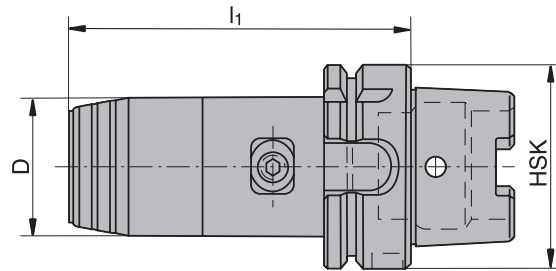
pág. 78



pág. 78

Mandrino portapinzas de precisión (PS)


- Salto radial y repetibilidad con pinza de precisión ER-PS: 3 μm
- Pinza de precisión según DIN 6499-B
- Suministro: mandrino portapinzas con llave de sujeción




HSK63A-PS-ER16-80-V



V = preequilibrado,
n_{máx} 20.000

Tipo, designación	[mm]				 DIN 6499-B forma EX (ER)
	HSK	Gama de sujeción	l ₁	D	
HSK63A-PS-ER16-80-V	63	2 - 10	80	28	426 E-PS / ER 16-PS
HSK63A-PS-ER16-160-V	63	2 - 10	160	28	426 E-PS / ER 16-PS
HSK63A-PS-ER32-105-V	63	2 - 20	105	48	470 E-PS / ER 32-PS
HSK63A-PS-ER32-160-V	63	2 - 20	160	48	470 E-PS / ER 32-PS
HSK63A-PS-ER40-115-V	63	3 - 26	115	60	472 E-PS / ER 40-PS
HSK100A-PS-ER16-90-V	100	2 - 16	90	28	426 E-PS / ER 16-PS
HSK100A-PS-ER32-110-V	100	2 - 20	110	48	470 E-PS / ER 32-PS
HSK100A-PS-ER40-115-V	100	3 - 26	115	60	472 E-PS / ER 40-PS


Piezas de repuesto / accesorios:

 pág. 71

 pág. 70

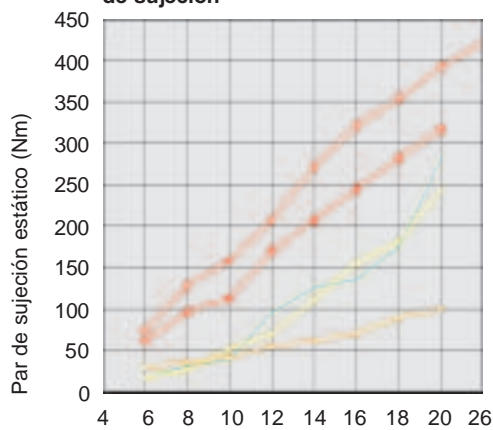
 pág. 78

 pág. 78

 pág. 78

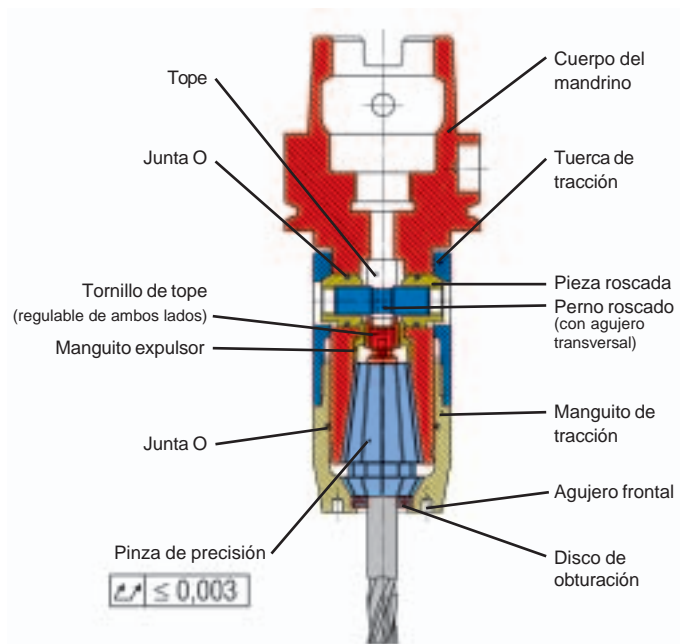
 pág. 78

Comparación de las fuerzas de sujeción



Diámetro de sujeción (mm)

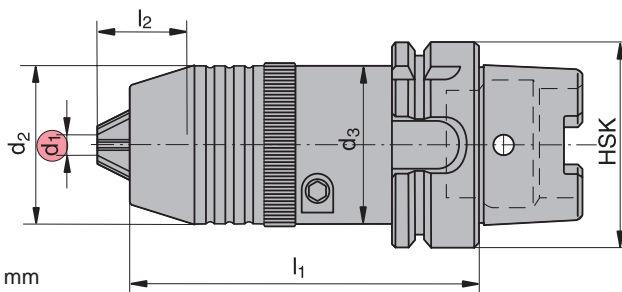
- Mandrino portapinzas PS 2000 ER 40
- Mandrino portapinzas PS 2000 ER 32
- ▲ Mandrino portapinzas estándar
- * Mandrino térmico
- * Mandrino expansible hidráulico



Portabrocas universal (BF)

Gama de sujeción : 1–16 mm

- Suministro: portabrocas montado compeltamente
Por favor pida por separado el juego de tubos para refrigerante y la llave.



Gama de sujeción: 1–16 mm

HSK63A-BF1-16-117

Tipo, designación	[mm]			
	HSK	Gama de sujeción	d ₂	l ₁
HSK63A-BF1-16-117	63	1 - 16	50	117

Piezas de repuesto / accesorios:



pág. 77



pág. 78



> Con salto radial preciso (m 0,03 μ m)

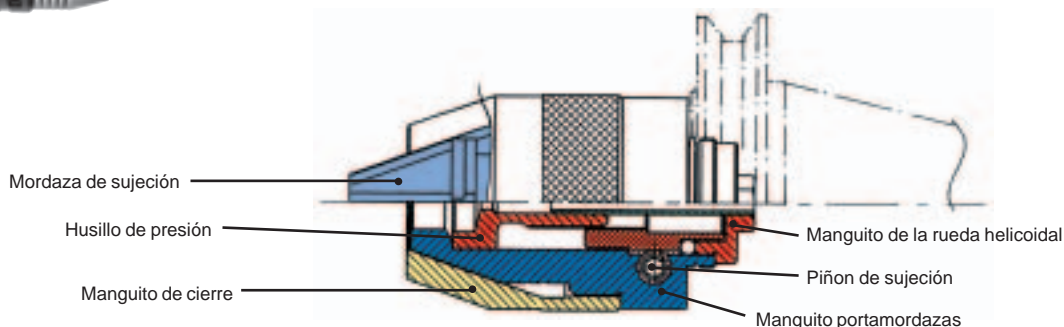
> Con refrigeración interna

> Se requiere poco esfuerzo para lograr una gran fuerza de sujeción

> Para la rotación a la derecha y a la izquierda

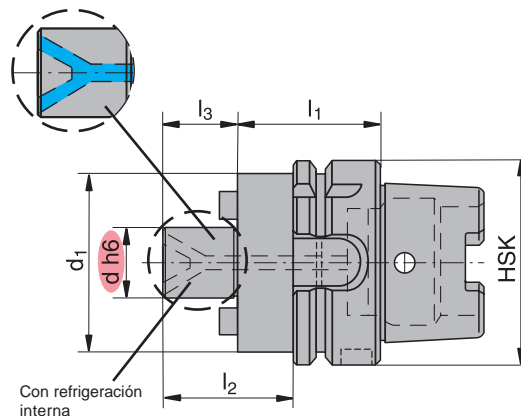
> No se abre al parar rápidamente el husillo en rotación a la izquierda

> $n_{\text{máx}} = 6000 \text{ min}^{-1}$



Portafresas con chaveta frontal corto (QA)

- Portafresas según DIN 6385
- Por favor pida por separado el juego de tubos para refrigerante y la llave.
En los diámetros 40 y 60 hay 4 roscas adicionales para fresas con sujeción según DIN 2079.



HSK63A-QA16-50



V = preequilibrado,
 $n_{max.}$ 10.000

Tipo, designación	[mm]					
	HSK	d h6	d1	l1	l2	l3
HSK63A-QA16-50-V	63	16	40	50	41	17
HSK63A-QA22-50-V	63	22	50	50	43	19
HSK63A-QA27-60-V	63	27	60	60	55	21
HSK63A-QA32-60-V	63	32	78	60	58	24
HSK63A-QA40-60-V	63	40	89	60	61	27
HSK100A-QA16-50-V	100	16	40	50	38	17
HSK100A-QA22-50-V	100	22	50	50	40	19
HSK100A-QA27-50-V	100	27	60	50	42	21
HSK100A-QA32-50-V	100	32	78	50	45	24
HSK100A-QA40-60-V	100	40	89	60	58	27
HSK100A-QA60-70-V	100	60	129	70	81	40

Piezas de repuesto / accesorios:



pág. 77



pág. 77



pág. 77



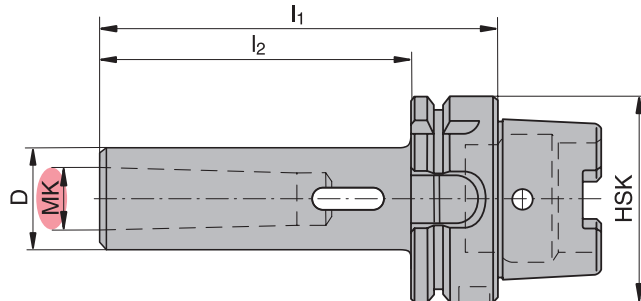
pág. 78



pág. 77

Adaptador para mangos a morse

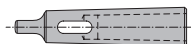
- Para herramientas a morse con talón de arrastre según DIN 228, parte 2, forma D.
- Por favor pida por separado el juego de tubos para refrigerante y la llave.



HSK63A-MK1D-100

Tipo, designación	[mm]				
	HSK	MK	D	l ₁	l ₂
HSK63A-MK1D-100	63	1	25	100	74
HSK63A-MK2D-120	63	2	32	120	94
HSK63A-MK3D-140	63	3	40	140	114
HSK63A-MK4D-160	63	4	48	160	134
HSK100A-MK1D-110	100	1	25	110	81
HSK100A-MK2D-120	100	2	32	120	91
HSK100A-MK3D-150	100	3	40	150	121
HSK100A-MK4D-170	100	4	48	170	141
HSK100A-MK5D-200	100	5	63	200	171

Piezas de repuesto / accesorios:



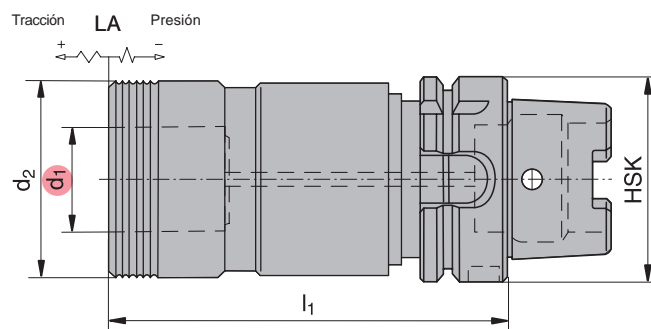
pág. 73




pág. 78

Portamachos de cambio rápido GEL

- Con compensación longitudinal (tracción y presión)
- Con refrigeración interna
- Por favor pida por separado el juego de tubos para refrigerante y la llave.



HSK63A-GEL1-97

Tipo, designación	HSK	Gama de corte	[mm]				
			l_1	d_2	d_1	LA	
HSK63A-GEL1-97	63	M3 - M14	97,5	39	19	±7,5	SWE1
HSK63A-GEL3-130	63	M8 - M24	130	60	31	±12,5	SWE3
HSK100A-GEL1-104	100	M3 - M14	104,5	39	19	±7,5	SWE1
HSK100A-GEL3-134	100	M8 - M24	134	60	31	±12,5	SWE3

LA = compensación longitudinal (tracción y presión)

Piezas de repuesto / accesorios:



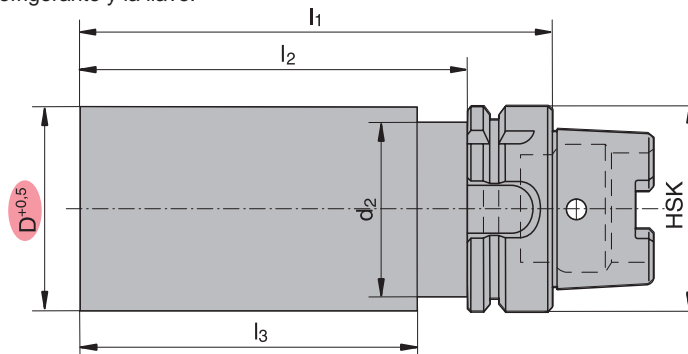
pág. 72



pág. 78

Semielaborado HSK (HF)

- Para la fabricación de herramientas especiales
- Material: acero de cementación 16 MnCr 5, cono templado y rectificado, longitud l = blanda
- Por favor pida por separado el juego de tubos para refrigerante y la llave.

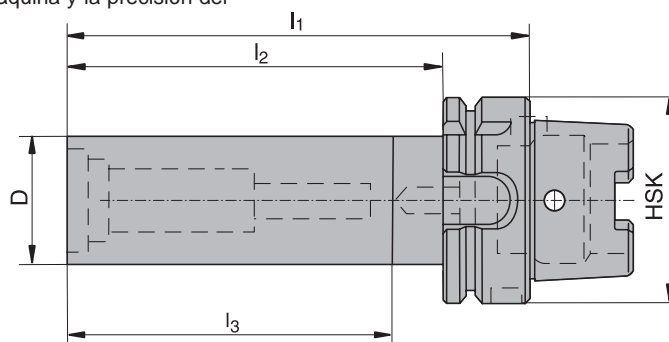


HSK63A-HF63-200

Tipo, designación	[mm]					
	HSK	D	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃
HSK63A-HF63-200	63	63	53	200	174	158
HSK100A-HF100-250	100	100	85	250	221	205

Mandrino de control HSK (KD)

- Calibres cilíndricos para verificar la geometría de la máquina y la precisión del salto radial del husillo



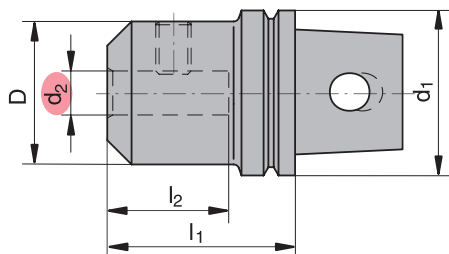
HSK63A-KD40-346

Tipo, designación	[mm]				Longitud útil l ₃
	HSK	D	l ₁	l ₂	
HSK63A-KD40-346	63	40	346	320	300
HSK100A-KD40-349	100	40	349	320	300



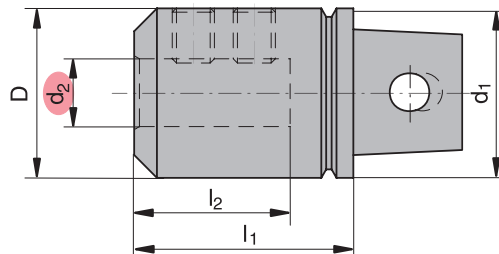
Portafresas Weldon, DIN 1835-B

$d_2 = 6 - 20 \text{ mm}$



UT40-AD-ZYL 08

$d_2 = 25 - 40 \text{ mm}$



UT40-AD-ZYL 25

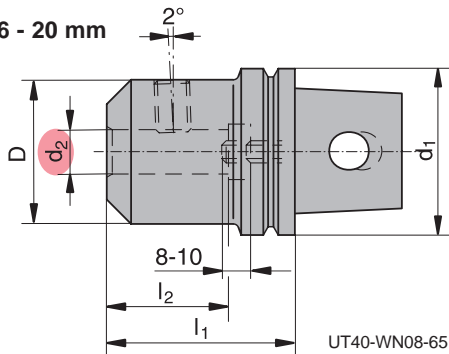
Tipo, designación	Tamaño UTS d_1	[mm]				Junta O
		d_2 H4	D	l_1	l_2	
UT40-AD-ZYL 06	40	6	25	40	37,5	7896900
UT40-AD-ZYL 08	40	8	28	40	37,5	7896900
UT40-AD-ZYL 10	40	10	35	45	42,0	7896900
UT40-AD-ZYL 12	40	12	42	50	47,0	7896900
UT40-AD-ZYL 16	40	16	48	55	50,0	7896900
UT40-AD-ZYL 20	40	20	52	60	52,0	7896900
UT40-AD-ZYL 25	40	25	65	80	58,0	7896900
UT50-AD-ZYL 10	50	10	35	45	42,0	7896940
UT50-AD-ZYL 12	50	12	42	50	47,0	7896940
UT50-AD-ZYL 16	50	16	48	55	50,0	7896940
UT50-AD-ZYL 20	50	20	52	60	52,0	7896940
UT50-AD-ZYL 25	50	25	65	80	58,0	7896940
UT50-AD-ZYL 32	50	32	72	85	62,0	7896940
UT63-AD-ZYL 16	63	16	48	55	50,0	7896941
UT63-AD-ZYL 20	63	20	52	60	52,0	7896941
UT63-AD-ZYL 25	63	25	65	80	58,0	7896941
UT63-AD-ZYL 32	63	32	72	85	62,0	7896941
UT63-AD-ZYL 40	63	40	90	95	72,0	7896941

Piezas de repuesto / accesorios:

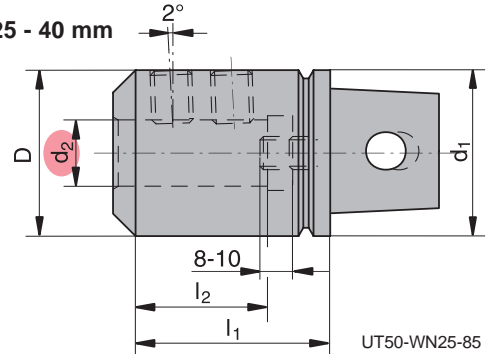
 pag. 74

Portabrocas Whistle Notch, DIN 1835-E

$d_2 = 6 - 20 \text{ mm}$



$d_2 = 25 - 40 \text{ mm}$



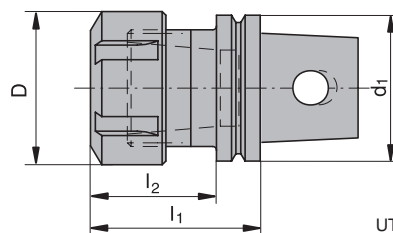
Tipo, designación	Tamaño UTS d_1	[mm]				Tornillo de ajuste	Junta O
		d_2 H4	D	l_1	l_2		
UT40-WN06-60	40	6	25	60	36	7896969 (M5x16)	7896900
UT40-WN08-65	40	8	28	65	36	7896970 (M6x20)	7896900
UT40-WN10-70	40	10	35	70	40	7896970 (M6x20)	7896900
UT40-WN12-75	40	12	42	75	45	7896971 (M10x20)	7896900
UT40-WN14-75	40	14	44	75	45	7896971 (M10x20)	7896900
UT40-WN16-80	40	16	48	80	48	7896971 (M10x20)	7896900
UT40-WN18-80	40	18	50	80	48	7896971 (M10x20)	7896900
UT40-WN20-80	40	20	52	80	50	7896971 (M10x20)	7896900
UT50-WN06-60	50	6	25	60	36	7896969 (M5x16)	7896940
UT50-WN08-65	50	8	28	65	36	7896970 (M6x20)	7896940
UT50-WN10-70	50	10	35	70	40	7896970 (M6x20)	7896940
UT50-WN12-75	50	12	42	75	45	7896971 (M10x20)	7896940
UT50-WN14-75	50	14	44	75	45	7896971 (M10x20)	7896940
UT50-WN16-80	50	16	48	80	48	7896971 (M10x20)	7896940
UT50-WN18-80	50	18	50	80	48	7896971 (M10x20)	7896940
UT50-WN20-80	50	20	52	80	50	7896971 (M10x20)	7896940
UT50-WN25-85	50	25	65	85	55	7896972 (M12x20)	7896940
UT50-WN32-95	50	32	72	95	60	7896972 (M12x20)	7896940

Piezas de
repuesto /
accesorios:


pág. 74

Mandrino portapinzas, forma ER

► Para pinzas, forma ER según DIN 6499-B



UT40-ER16-38

Tipo, designación	Tamaño UTS d ₁	Gama de sujeción	[mm]			 DIN 6499-B forma ER	Junta O
			D	l ₁	l ₂		
UT40-ER16-38	40	1,0 - 10	32	38	28	426 E (ER 16)	7896900
UT40-ER25-45	40	1,0 - 16	42	45	35	430 E (ER 25)	7896900
UT40-ER32-51	40	2,0 - 20	50	51	41	470 E (ER 32)	7896900
UT50-ER25-45	50	1,0 - 16	42	45	30	430 E (ER 25)	7896940
UT50-ER32-51	50	2,0 - 20	50	51	36	470 E (ER 32)	7896940
UT50-ER40-57	50	4,0 - 26	63	57	42	472 E (ER 40)	7896940
UT63-ER25-47	63	1,0 - 16	42	47	31	430 E (ER 25)	7896941
UT63-ER32-51	63	2,0 - 20	50	51	35	470 E (ER 32)	7896941
UT63-ER40-57	63	4,0 - 26	63	57	42	472 E (ER 40)	7896941

Piezas de
repuesto /
accesorios:



pág. 75



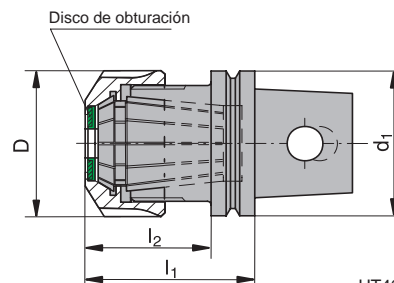
pág. 68




pág. 75

Mandrino portapinzas, forma ER-D con tuerca de apriete impermeable

► Para pinzas de sujeción, forma Form ER según DIN 6499-B
► Para herramientas con refrigeración interna



UT40-ER16D-38

Tipo, designación	Tamaño UTS d ₁	Gama de sujeción	[mm]			 DIN 6499-B forma ER	Junta O
			D	l ₁	l ₂		
UT40-ER16D-41	40	1,0 - 10	32	41	31	426 E (ER 16)	7896900
UT40-ER25D-48	40	1,0 - 16	42	48	38	430 E (ER 25)	7896900
UT40-ER32D-54	40	2,0 - 20	50	54	44	470 E (ER 32)	7896900
UT50-ER25D-48	50	1,0 - 16	42	48	33	430 E (ER 25)	7896940
UT50-ER32D-54	50	2,0 - 20	50	54	39	470 E (ER 32)	7896940
UT50-ER40D-60	50	4,0 - 26	63	60	45	472 E (ER 40)	7896940
UT63-ER25D-50	63	1,0 - 16	42	50	34	430 E (ER 25)	7896941
UT63-ER32D-54	63	2,0 - 20	50	54	38	470 E (ER 32)	7896941
UT63-ER40D-60	63	4,0 - 26	63	60	44	472 E (ER 40)	7896941

Piezas de
repuesto /
accesorios:



pág. 75



pág. 71



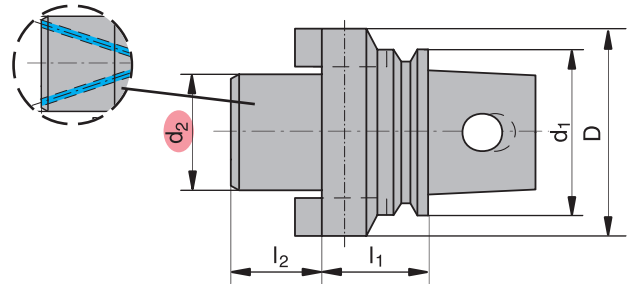
pág. 68



pág. 75

Portafresas con chaveta frontal (QA)

con refrigeración interna



UT40-QA16-25IK

Tipo, designación	Tamaño UTS		[mm]			Junta O
	d ₁	d ₂ H6	D	l ₁	l ₂	
UT40-QA16-25IK	40	16	38	25	17	7896900
UT40-QA22-25IK	40	22	48	25	19	7896900
UT40-QA27-30IK	40	27	58	30	21	7896900
UT50-QA22-27IK	50	22	48	27	19	7896940
UT50-QA27-36IK	50	27	58	36	21	7896940
UT50-QA32-35IK	50	32	78	35	24	7896940
UT63-QA27-36IK	63	27	58	36	21	7896941
UT63-QA32-33IK	63	32	78	33	24	7896941
UT63-QA40-56IK	63	40	88	56	27	7896941

Piezas de repuesto / accesorios:



pág. 76



pág. 76



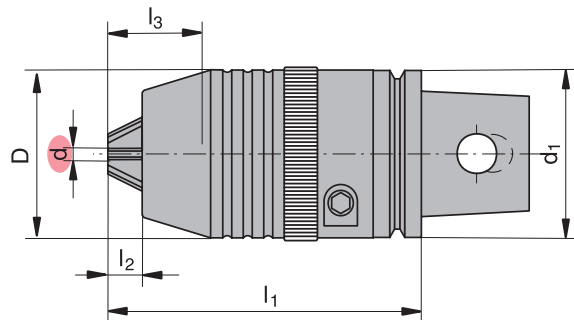
pág. 76



pág. 76

Portabrocas universal (BF)

Gama de sujeción: 3 - 16 mm



UT40-BF16-90

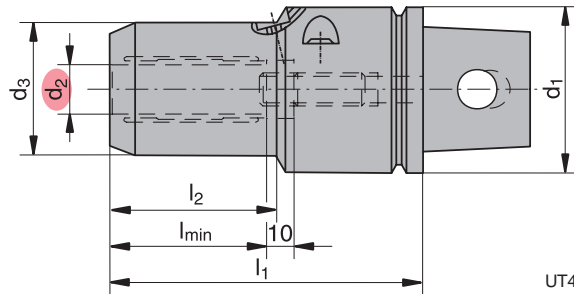
Tipo, designación	Tamaño UTS		[mm]				Junta O
	d ₁	d	D	l ₁	l ₂	l ₃	
UT40-BF16-90	40	3 - 16	57,5	90	0 - 6	29	7896900
UT50-BF16-90	50	3 - 16	57,5	90	0 - 6	29	7896940
UT63-BF16-90	63	3 - 16	57,5	90	0 - 6	29	7896941

Piezas de repuesto / accesorios:



pág. 74

Mandrino expansible hidráulico (HD)



UT40-HD08-65

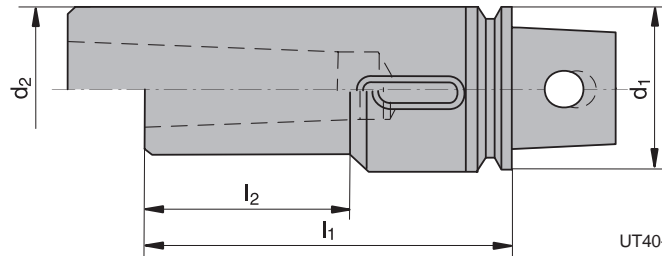


F = equilibrado de precisión,
G 2,5 / n_{máx} 15.000

Tipo, designación	Tamaño UTS d ₁	[mm]					Junta O
		d ₂	d ₃	l ₁	l ₂	l _{min}	
UT40-HD06-65	40	6	26	65	30	27	7896900
UT40-HD08-65	40	8	28	65	30	27	7896900
UT40-HD10-70	40	10	30	70	35	31	7896900
UT40-HD12-75	40	12	32	75	39	36	7896900
UT50-HD06-65	50	6	26	65	30	27	7896940
UT50-HD08-65	50	8	28	65	30	27	7896940
UT50-HD10-70	50	10	30	70	35	31	7896940
UT50-HD12-75	50	12	32	75	39	36	7896940
UT50-HD14-75	50	14	34	75	42	36	7896940
UT50-HD16-80	50	16	38	80	46	39	7896940
UT50-HD18-80	50	18	40	80	47	39	7896940
UT50-HD20-85	50	20	42	85	48	41	7896940
UT63-HD06-70	63	6	26	70	30	27	7896941
UT63-HD08-70	63	8	28	70	30	27	7896941
UT63-HD10-75	63	10	30	75	35	31	7896941
UT63-HD12-80	63	12	32	80	39	36	7896941
UT63-HD14-80	63	14	34	80	42	36	7896941
UT63-HD16-80	63	16	38	80	46	39	7896941
UT63-HD18-80	63	18	40	80	47	39	7896941
UT63-HD20-85	63	20	42	85	48	41	7896941
UT63-HD25-95	63	25	50	95	50	46	7896941
UT63-HD32-100	63	32	60	100	58	50	7896941

Adaptador para mangos a morse, forma D

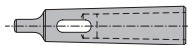
DIN 228



UT40-MK2D-105

Tipo, designación	Tamaño UTS d ₁	MK	[mm]			Junta O
			d ₂	l ₁	l ₂	
UT40-MK2D-105	40	2	32	105	89,5	7896900
UT40-MK3D-116	40	3	40	116	—	7896900
UT50-MK3D-118	50	3	40	118	66	7896940
UT63-MK4D-146	63	4	48	146	86	7896941

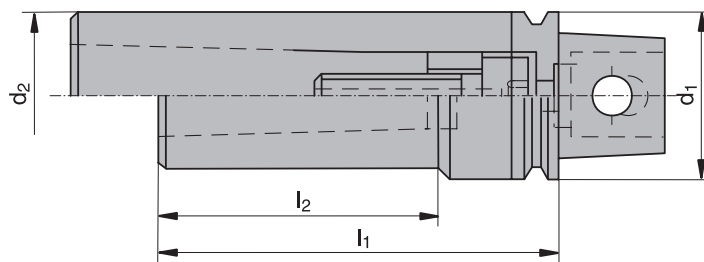
Piezas de repuesto / accesorios:



pág. 73

Reductor a morse, forma C

DIN 228, con rosca

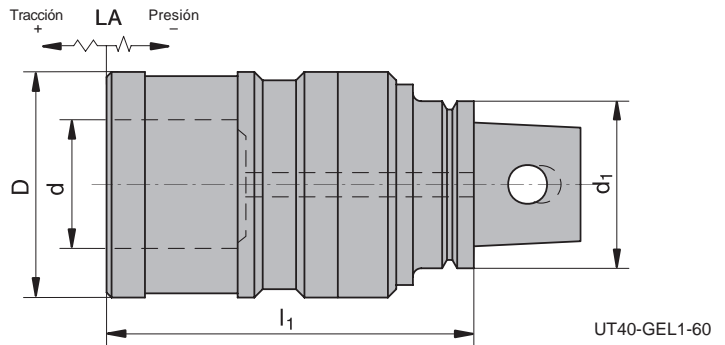


UT40-MK2C-95

Tipo, designación	Tamaño UTS d ₁	MK	[mm]			Junta O
			d ₂	l ₁	l ₂	
UT40-MK2C-95	40	2	32	95	66	7896900
UT40-MK3C-116	40	3	40	116	—	7896900
UT50-MK3C-118	50	3	40	118	80	7896940
UT63-MK4C-146	63	4	48	146	102	7896941

Portamachos de cambio rápido GEL

- Con compensación longitudinal (tracción y presión)
- Igualmente apropiado para machos con refrigeración interna



Tipo, designación	Tamaño UTS d1	Gama de corte	[mm]				Junta O	
			D	d	l ₁	LA		
UT40-GEL1-60	40	M3 - M14	36	19	60	±7,5	SWE1	7896900
UT40-GEL2-95	40	M8 - M24	53	31	95	±12,5	SWE2	7896900
UT50-GEL1-60	50	M3 - M14	36	19	60	±7,5	SWE1	7896940
UT50-GEL2-95	50	M8 - M24	53	31	95	±12,5	SWE2	7896940
UT50-GEL3-147	50	M14 - M36	78	48	147	±20	SWE3	7896940
UT63-GEL2-95	63	M8 - M24	53	31	95	±12,5	SWE2	7896941
UT63-GEL3-147	63	M14 - M36	78	48	147	±20	SWE3	7896941

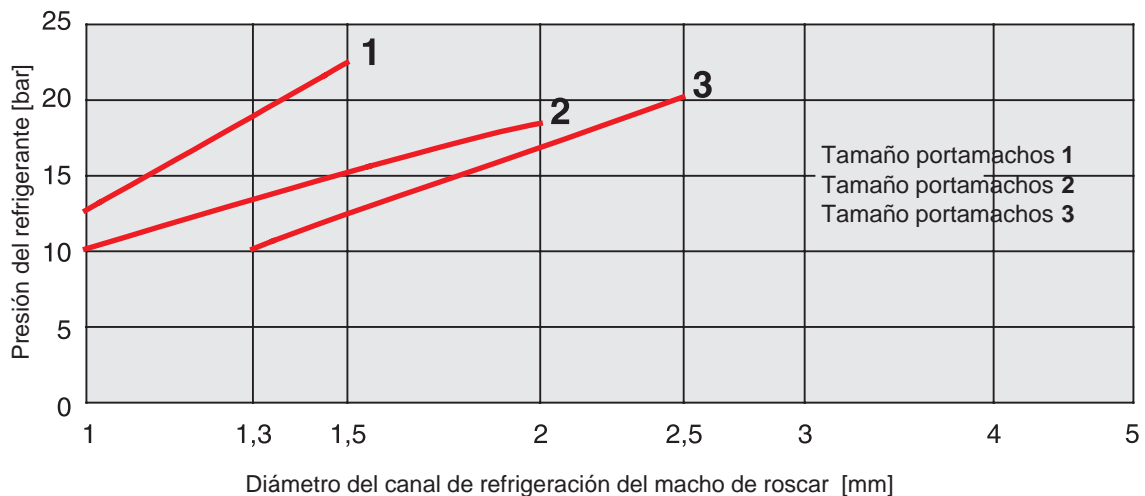
Piezas de repuesto / accesorios:



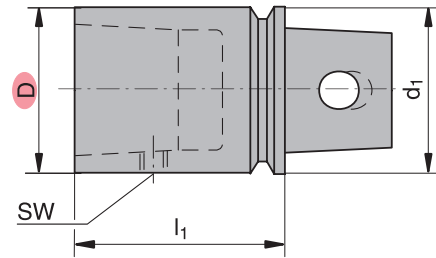
pág. 72

LA = compensación longitudinal (tracción y presión)

Presión del refrigerante máx. dependiendo del diámetro del canal de refrigeración del macho de roscar



Prolongación



UT40-AD-VLG 60

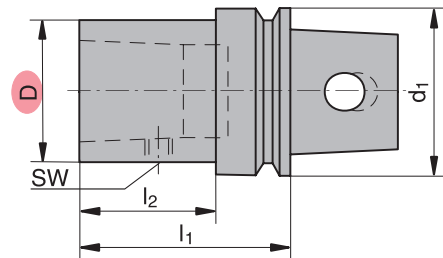
Tipo, designación	Tamaño UTS d ₁	[mm]			Junta O	
		D	l ₁	SW		
UT40-AD-VLG 60	40	40	60	6	7896900	7896957
UT40-AD-VLG 80	40	40	80	6	7896900	7896957
UT50-AD-VLG 60	50	50	60	10	7896940	7898616
UT50-AD-VLG 80	50	50	80	10	7896940	7898616
UT50-AD-VLG 100	50	50	100	10	7896940	7898616
UT50-AD-VLG 140	50	50	140	10	7896940	7898616
UT63-AD-VLG 80	63	63	80	12	7896941	7899773
UT63-AD-VLG 100	63	63	100	12	7896941	7899773
UT63-AD-VLG 120	63	63	120	12	7896941	7899773
UT63-AD-VLG 140	63	63	140	12	7896941	7899773

Piezas de repuesto / accesorios:



pág. 64

Reductor



UT40-AD-R 32

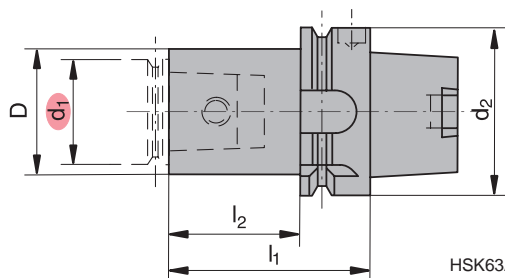
Tipo, designación	Tamaño UTS d ₁	[mm]			Junta O		
		D	l ₁	l ₂			
UT40-AD-R 32	40	32	50	28	5	7896900	7898633
UT50-AD-R 32	50	32	50	25	5	7896940	7898633
UT50-AD-R 40	50	40	60	35	6	7896940	7896957
UT63-AD-R 32	63	32	50	24	5	7896941	7898633
UT63-AD-R 40	63	40	60	34	6	7896941	7896957
UT63-AD-R 50	63	50	80	54	10	7896941	7898616

Piezas de repuesto / accesorios:

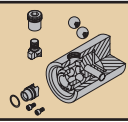


pág. 64

Adaptador HSK-UTS



HSK63A-UT40-75

Tipo, designación	Tamaño UTS d ₂	Tamaño UTS d ₁	[mm]			
			D	l ₁	l ₂	
HSK63A-UT40-75	63	40	48	75	49	7896935
HSK63A-UT50-90	63	63	63	105	79	7899773
HSK63A-UT63-105	63	50	53	90	64	7898600
HSK100A-UT40-80	100	40	40	80	51	7896957
HSK100A-UT50-100	100	50	50	100	71	7898616
HSK100A-UT63-115	100	63	63	115	86	7899773

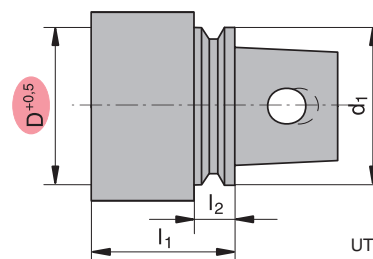
Piezas de repuesto / accesorios:



pág. 64

Semielaborado (HF)

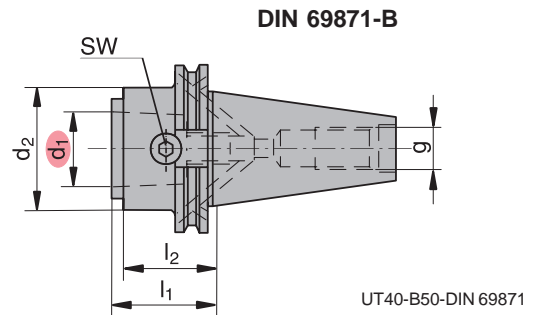
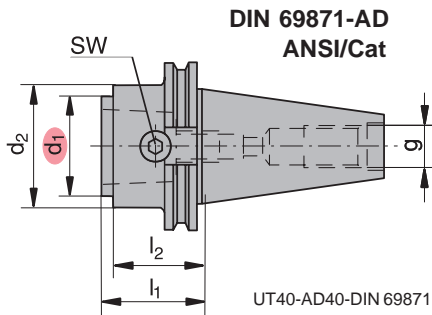
Ejecución: el cono UTS está completamente elaborado.
La parte cilíndrica tiene una dureza de 40 HRc.
Suministro con junta O.



UT40-HF49-60

Tipo, designación	Tamaño UTS d ₁	[mm]			Junta O
		D	l ₁	l ₂	
UT40-HF49-60	40	49	60	9,5	7896900
UT40-HF49-120	40	49	120	9,5	7896900
UT40-HF72-130	40	72	130	9,5	7896900
UT40-HF88-80	40	88	80	9,5	7896900
UT40-HF88-150	40	88	150	9,5	7896900
UT50-HF55-200	50	55	200	15	7896940
UT50-HF73-160	50	73	160	15	7896940
UT50-HF100-150	50	100	150	15	7896940
UT50-HF105-100	50	105	100	15	7896940
UT63-HF74-250	63	74	250	16	7896941
UT63-HF115-150	63	115	150	16	7896941
UT63-HF125-120	63	125	120	16	7896941

Cono DIN 69871-AD + B



Tipo, designación	Tamaño UTS d ₁	SK	[mm]					SW	Nm	
			d ₂	l ₁	l ₂	g				
UT32-AD40-DIN 69871	32	40AD	44,5	40	35	M16	5	10	7898632	
UT32-AD40-DIN 69871-90	32	40AD	44,5	90	35	M16	5	10	7898633	
UT40-AD40-DIN 69871	40	40AD	50,0	40	—	M16	6	16	7896935	
UT40-AD40-DIN 69871-100	40	40AD	44,5	100	35	M16	6	16	7896957	
UT50-AD40-DIN 69871	50	40AD	50,0	60	—	M16	10	32	7898600	
UT50-AD40-DIN 69871-120	50	40AD	50,0	120	—	M16	10	32	7898616	
UT32-AD50-DIN 69871	32	50AD	70,0	40	35	M24	5	10	7898632	
UT32-AD50-DIN 69871-90	32	50AD	70,0	90	35	M24	5	10	7898633	
UT40-AD50-DIN 69871	40	50AD	70,0	40	35	M24	6	16	7896935	
UT40-AD50-DIN 69871-100	40	50AD	70,0	100	35	M24	6	16	7896957	
UT50-AD50-DIN 69871	50	50AD	70,0	60	35	M24	10	32	7898600	
UT50-AD50-DIN 69871-120	50	50AD	70,0	120	35	M24	10	32	7898616	
UT63-AD50-DIN 69871	63	50AD	70,0	60	35	M24	12	50	7899750	
UT63-AD50-DIN 69871-140	63	50AD	70,0	140	35	M24	12	50	7899773	
UT32-B40-DIN 69871	32	40B	44,5	40	35	M16	5	10	7898632	
UT40-B40-DIN 69871	40	40B	44,5	40	35	M16	6	16	7896935	
UT40-B50-DIN 69871	40	50B	70,0	40	35	M24	6	16	7896935	
UT50-B50-DIN 69871	50	50B	70,0	60	35	M24	10	32	7898600	
UT63-B50-DIN 69871	63	50B	70,0	60	35	M24	12	50	7899750	

Piezas de repuesto / accesorios:

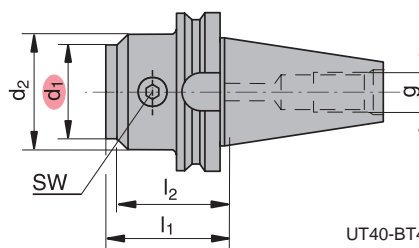


pág. 64



pág. 66

Cono MAS 403-BT



UT40-BT40-MAS 403

Tipo, designación	Tamaño UTS d ₁	[mm]							Nm	
		SK	d ₂	l ₁	l ₂	g	SW			
UT32-BT40-MAS 403	32	40	40	40	37	M16	5	10	7898632	
UT32-BT40-MAS 403-90	32	40	40	90	37	M16	5	10	7898633	
UT40-BT40-MAS 403	40	40	48	40	36	M16	6	16	7896935	
UT40-BT40-MAS 403-100	40	40	48	100	36	M16	6	16	7896957	
UT50-BT40-MAS 403	50	40	63	60	56	M16	10	32	7898600	
UT50-BT40-MAS 403-120	50	40	63	120	56	M16	10	32	7898616	
UT32-BT50-MAS 403	32	50	32	40	—	M24	5	10	7898632	
UT32-BT50-MAS 403-90	32	50	32	90	—	M24	5	10	7898633	
UT40-BT50-MAS 403	40	50	48	60	56	M24	6	16	7896935	
UT40-BT50-MAS 403-100	40	50	48	100	56	M24	6	16	7896957	
UT50-BT50-MAS 403	50	50	63	60	56	M24	10	32	7898600	
UT50-BT50-MAS 403-120	50	50	63	120	56	M24	10	32	7898616	
UT63-BT50-MAS 403	63	50	70	60	55	M24	12	50	7899750	
UT63-BT50-MAS 403-140	63	50	70	140	55	M24	12	50	7899773	

Piezas de repuesto / accesorios:

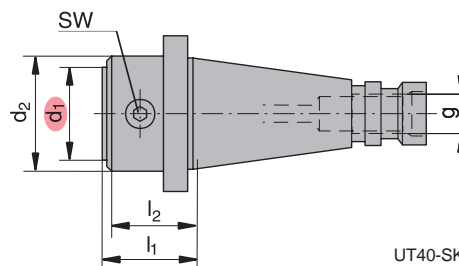


pág. 64



pág. 66–67

Cono DIN 2080



UT40-SK40-DIN2080

Tipo, designación	Tamaño UTS d ₁	[mm]							Nm	
		SK	d ₂	l ₁	l ₂	g	SW			
UT32-SK40-DIN2080	32	40	40	40	37	M16	5	10	7898632	
UT40-SK40-DIN2080	40	40	48	40	36	M16	6	16	7896935	
UT50-SK40-DIN2080	50	40	50	60	—	M16	10	32	7898600	
UT32-SK50-DIN2080	32	50	40	40	37	M24	5	10	7898632	
UT40-SK50-DIN2080	40	50	48	40	36	M24	6	16	7896935	
UT50-SK50-DIN2080	50	50	63	60	56	M24	10	32	7898600	
UT63-SK50-DIN2080	63	50	70	60	55	M24	12	50	7899750	

Piezas de repuesto / accesorios:

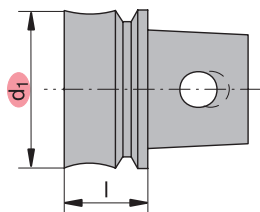


pág. 64



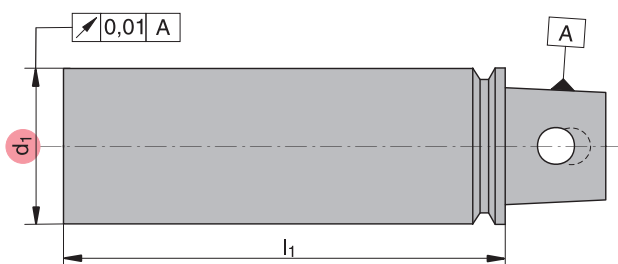
pág. 66–67

Tapón de plástico



Tipo, designación	Tamaño UTS d ₁	l
UT40-AD-VK	40	10
UT50-AD-VK	50	12
UT63-AD-VK	63	15

Mandrino de alineamiento



Tipo, designación	Tamaño UTS d ₁	l
UT32-AD-AD	32	70
UT40-AD-AD	40	80
UT50-AD-AD	50	100
UT63-AD-AD	63	120

Limpiaconos



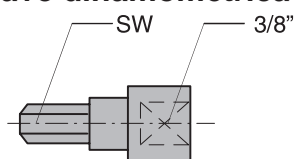
Tipo, designación	Tamaño UTS d ₁
UT32-AD-WI	32
UT40-AD-WI	40
UT50-AD-WI	50
UT63-AD-WI	63

Llave dinamométrica



Tipo, designación	Tamaño UTS d ₁
7896706	32/40
7896707	40/50/63

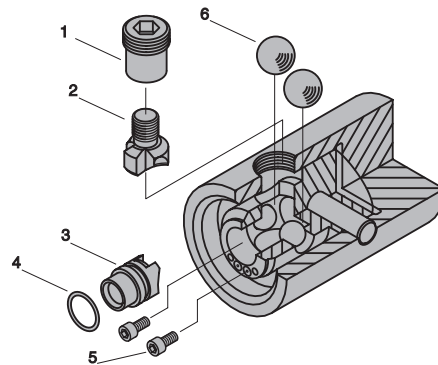
Llave de vaso para llave dinamométrica



Tipo, designación	Tamaño UTS d ₁	SW
7896708	32	5
7896709	40	6
7896710	50	10
7896711	63	12

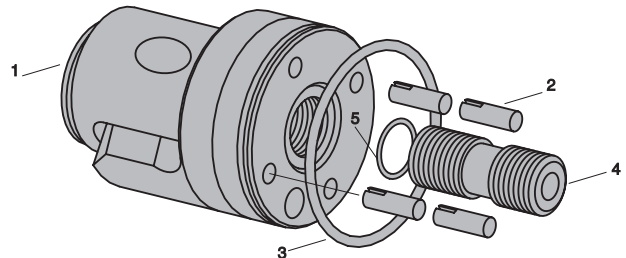
Juego de elementos de montaje

► Pida por favor sólo juegos de montaje.



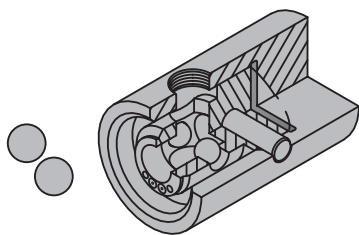
Pos.	Designación	UT40 corto	UT50 corto	UT63 corto	UT40 largo	UT50 largo	UT63 largo
1	Juego de elementos de montaje	7896957	7898616	7899773	7896935	7898600	7899750

Cartucho para tornillo

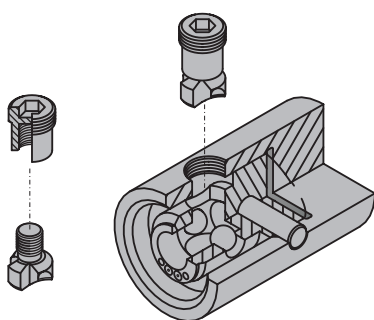


Pos.	Designación	Unidad(es)	UT40	UT50	UT63
1	Cartucho para tornillo	1	7896953	7898615	7899765
2	Pasador estriado	4	7896952	7898614	7899764
3	Junta O para cartucho	1	7896951	7898613	7899763
4	Tornillo diferencial	1	7896950	7898612	7899762
5	Junta o para tornillo diferencial	1	7896954	7898611	7899761

Montaje del juego de los elementos de montaje



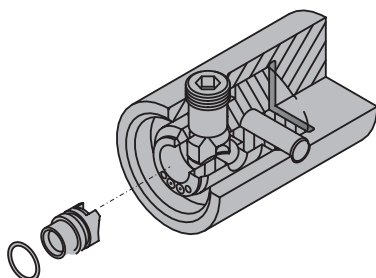
1. Lubrifique las bolas de sujeción (Gleitmo 805k) y colóquelas en el cartucho.



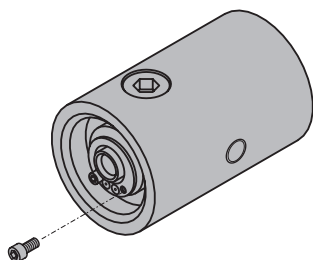
2. Conecte atornillando el tornillo de apriete y la barra de sujeción (sujeción previa ligera).

3. Enróquelos en el amarre base UTS hasta que la barra de sujeción se sitúe aproximadamente 3 mm en el agujero de la pieza de empuje (guía para pieza de empuje hacia adelante).

4. Monte la junta O en la pieza de empuje.



5. Empuje la pieza de empuje en el cartucho para que encaje con la barra de sujeción (teniendo en cuenta la orientación).



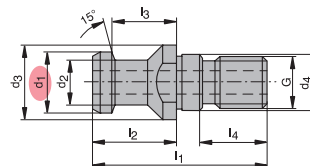
6. Chequee las funciones.

7. Asegure la pieza de presión con dos tornillos cilíndricos.

Desmonte en orden invertido.

Tirante DIN 69872

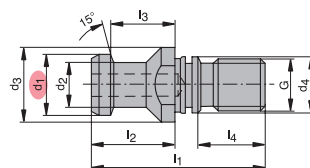
- DIN 69872, forma A
- Para amarres sin refrigeración o con refrigeración axial



69872-A19

Tipo, designación	[mm]									
	SK	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	G	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄
69872-A19	40	19	14	23	17	M 16	54	26	20	21
69872-A28	50	28	21	36	25	M 24	74	34	25	30

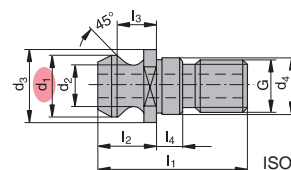
- DIN 69872, forma B
- Para amarres con refrigeración por la brida
- Suministro: tirante con junta O



69872-B19

Tipo, designación	con junta O	[mm]									
		SK	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	G	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄
69872-B19	83 476 040	40	19	14	23	17	M 16	54	26	20	21
69872-B28	83 476 050	50	28	21	36	25	M 24	74	34	25	30

- Parecido a ISO / DIS 7388 (ANSI-CAT sólo SK 40)



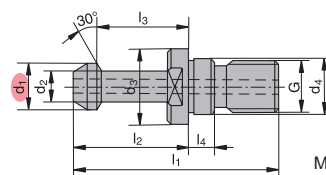
ISO7388-A18,95

Tipo, designación	[mm]									
	SK	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	G	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄
ISO7388-A18	40	18,80	12,45	21,8	17	M 16	41,26	16,26	11,18	4
ISO7388-A29	50	29,10	19,45	37	25	M 24	65,5	25,55	17,95	10

Tirante MAS-BT

(para amarres sin refrigeración o con refrigeración axial)

- MAS-BT 30°



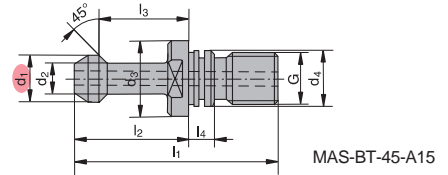
MAS-BT-30-A15

Tipo, designación	con junta O	[mm]									
		BT	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	G	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄
MAS-BT-30-A15		40	15	10	23	17	M 16	60	35	28	6,5
MAS-BT-30-A23		50	23	17	38	25	M 24	85	45	35	9

Tirante MAS-BT

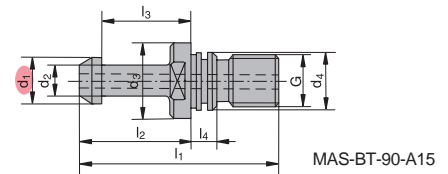
(para amarres sin refrigeración o con refrigeración axial)

► MAS-BT 45°



Tipo, designación	con junta O	[mm]									
		BT	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	G	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄
MAS-BT-45-A15		40	15	10	23	17	M 16	60	35	28	6,5
MAS-BT-45-A23		50	23	17	38	25	M 24	85	45	35	9

► MAS-BT 90°

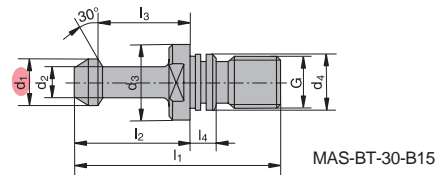


Tipo, designación	con junta O	[mm]									
		BT	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	G	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄
MAS-BT-90-A15		40	15	10	23	17	M 16	60	35	28	6,5
MAS-BT-90-A23		50	23	17	38	25	M24	85	45	35	9

Tirante MAS-BT

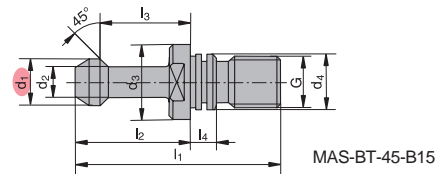
(para amarres con refrigeración por la brida)

► MAS-BT 30°



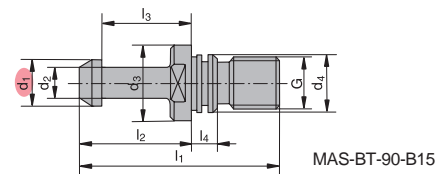
Tipo, designación	con junta O	[mm]									
		BT	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	G	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄
MAS-BT-30-B15		40	15	10	23	17	M 16	60	35	28	6,5
MAS-BT-30-B23		50	23	17	38	25	M 24	85	45	35	9

► MAS-BT 45°



Tipo, designación	con junta O	[mm]									
		BT	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	G	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄
MAS-BT-45-B15		40	15	10	23	17	M 16	60	35	28	6,5
MAS-BT-45-B23		50	23	17	38	25	M 24	85	45	35	9

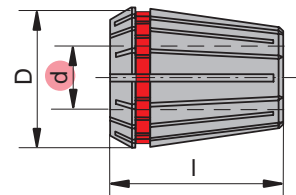
► MAS-BT 90°



Tipo, designación	con O-ring	[mm]									
		BT	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	G	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄
MAS-BT-90-B15		40	15	10	23	17	M 16	60	35	28	6,5
MAS-BT-90-B23		50	23	17	38	25	M24	85	45	35	9

Pinza de sujeción, forma ER

- > DIN 6499-B
- > Pinzas de sujeción bicónicas
- > Con ranuras longitudinales
- > Gama de sujeción cubierta:
ER 16 / ER 20 / ER 25 / ER 32 / ER 40:
hasta $\varnothing 3,5 \text{ mm} = 0,5 \text{ mm}$
a partir de $\varnothing 4 \text{ mm} = 1,0 \text{ mm}$



	426E (ER16) D = 17 mm L = 27 mm	428E (ER20) D = 21 mm L = 31 mm	430E (ER25) D = 26 mm L = 35 mm	470E (ER32) D = 33 mm L = 40 mm	472E (ER40) D = 41 mm L = 46 mm
d	Designación	Designación	Designación	Designación	Designación
1,0	426E-010 ¹⁾	428E-010			
1,5	426E-015	428E-015	430E-015		
2,0	426E-020 ¹⁾	428E-020	430E-020	470E-020	
2,5	426E-025	428E-025	430E-025	470E-025	
3,0	426E-030 ¹⁾	428E-030 ¹⁾	430E-030 ¹⁾	470E-030 ¹⁾	472E-030 ¹⁾
4,0	426E-040 ¹⁾	428E-040 ¹⁾	430E-040 ¹⁾	470E-040 ¹⁾	472E-040 ¹⁾
5,0	426E-050 ¹⁾	428E-050 ¹⁾	430E-050 ¹⁾	470E-050 ¹⁾	472E-050 ¹⁾
6,0	426E-060 ¹⁾	428E-060 ¹⁾	430E-060 ¹⁾	470E-060 ¹⁾	472E-060 ¹⁾
7,0	426E-070 ¹⁾	428E-070 ¹⁾	430E-070 ¹⁾	470E-070 ¹⁾	472E-070 ¹⁾
8,0	426E-080 ¹⁾	428E-080 ¹⁾	430E-080 ¹⁾	470E-080 ¹⁾	472E-080 ¹⁾
9,0	426E-090 ¹⁾	428E-090 ¹⁾	430E-090 ¹⁾	470E-090 ¹⁾	472E-090 ¹⁾
10,0	426E-100 ¹⁾	428E-100 ¹⁾	430E-100 ¹⁾	470E-100 ¹⁾	472E-100 ¹⁾
11,0		428E-110 ¹⁾	430E-110 ¹⁾	470E-110 ¹⁾	472E-110 ¹⁾
12,0		428E-120 ¹⁾	430E-120 ¹⁾	470E-120 ¹⁾	472E-120 ¹⁾
13,0		428E-130 ¹⁾	430E-130 ¹⁾	470E-130 ¹⁾	472E-130 ¹⁾
14,0			430E-140 ¹⁾	470E-140 ¹⁾	472E-140 ¹⁾
15,0			430E-150 ¹⁾	470E-150 ¹⁾	472E-150 ¹⁾
16,0			430E-160 ¹⁾	470E-160 ¹⁾	472E-160 ¹⁾
17,0				470E-170 ¹⁾	472E-170 ¹⁾
18,0				470E-180 ¹⁾	472E-180 ¹⁾
19,0				470E-190 ¹⁾	472E-190 ¹⁾
20,0				470E-200 ¹⁾	472E-200 ¹⁾
21,0					472E-210 ¹⁾
22,0					472E-220 ¹⁾
23,0					472E-230 ¹⁾
24,0					472E-240 ¹⁾
25,0					472E-250 ¹⁾
26,0					472E-260 ¹⁾

¹⁾ Pinzas de sujeción contenidas en el juego



Juegos de pinzas de sujeción (forma ER)

(suministrados en cajas de madera)

Juego
contiene

426E-SET
(10 unidades)

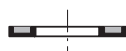
428E-SET
(11 unidades)

430E-SET
(14 unidades)

470E-SET
(18 unidades)

472E-SET
(24 unidades)

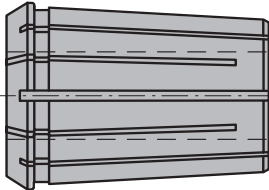
Piezas de
repuesto /
accesorios:



pág. 71

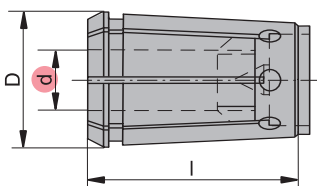
Pinza de sujeción, forma B

- DIN 6388-B
- Con ranuras longitudinales
- Gama de sujeción de 0,5 mm (+0,1 / -0,4 mm)



Pinza de sujeción, forma C

- DIN 6388-C
- Para fresas con rosca

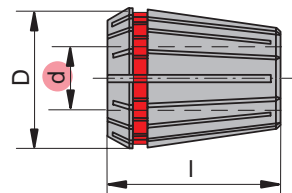


d	415E	462E	467E
	D = 25,5 mm L = 40 mm Designación	D = 35,5 mm L = 52 mm Designación	D = 44 mm L = 60 mm Designación
2,0	415E-020	462E-020	
2,5	415E-025	462E-025	
3,0	415E-030	462E-030	
3,5	415E-035	462E-035	
4,0	415E-040	462E-040	467E-040
4,5	415E-045	462E-045	467E-045
5,0	415E-050	462E-050	467E-050
5,5	415E-055	462E-055	467E-055
6,0	415E-060	462E-060	467E-060
6,5	415E-065	462E-065	467E-065
7,0	415E-070	462E-070	467E-070
7,5	415E-075	462E-075	467E-075
8,0	415E-080	462E-080	467E-080
8,5	415E-085	462E-085	467E-085
9,0	415E-090	462E-090	467E-090
9,5	415E-095	462E-095	467E-095
10,0	415E-100	462E-100	467E-100
10,5	415E-105	462E-105	467E-105
11,0	415E-110	462E-110	467E-110
11,5	415E-115	462E-115	467E-115
12,0	415E-120	462E-120	467E-120
12,5	415E-125	462E-125	467E-125
13,0	415E-130	462E-130	467E-130
13,5	415E-135	462E-135	467E-135
14,0	415E-140	462E-140	467E-140
14,5	415E-145	462E-145	467E-145
15,0	415E-150	462E-150	467E-150
15,5	415E-155	462E-155	467E-155
16,0	415E-160	462E-160	467E-160
16,5		462E-165	467E-165
17,0		462E-170	467E-170
17,5		462E-175	467E-175
18,0		462E-180	467E-180
18,5		462E-185	467E-185
19,0		462E-190	467E-190
19,5		462E-195	467E-195
20,0		462E-200	467E-200
20,5		462E-205	467E-205
21,0		462E-210	467E-210
21,5		462E-215	467E-215
22,0		462E-220	467E-220
22,5		462E-225	467E-225
23,0		462E-230	467E-230
23,5		462E-235	467E-235
24,0		462E-240	467E-240
24,5		462E-245	467E-245
25,0		462E-250	467E-250
25,5			467E-255
26,0			467E-260
26,5			467E-265
27,0			467E-270
27,5			467E-275
28,0			467E-280
28,5			467E-285
29,0			467E-290
29,5			467E-295
30,0			467E-300
30,5			467E-305
31,0			467E-310
31,5			467E-315
32,0			467E-320

d	421E	459E	460E
	Ø D = 25,5 mm L = 40 mm Designación	Ø D = 35,5 mm L = 52 mm Designación	Ø D = 44 mm L = 60 mm Designación
6,0	421E-060	459E-060	460E-060
8,0	421E-080	459E-080	460E-080
10,0	421E-100	459E-100	460E-100
12,0	421E-120	459E-120	460E-120
16,0		459E-160	460E-160
20,0		459E-200	460E-200
25,0			460E-250

Pinza de precisión, forma ER-PS

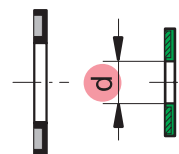
- DIN 6499-B
- Pinzas de sujeción bicónicas
- Con ranuras longitudinales
- El anillo rojo como marcación de las pinzas de precisión
- Salto radial y repetibilidad con mandrino portapinzas de precisión PS 2000: 3 µm
- Suministro: pinza con disco de obturación







d	426E-PS (ER16)	430E-PS (ER25)	470E-PS (ER32)	472E-PS (ER40)
	D = 17 mm L = 27,5 mm Designación	D = 26 mm L = 35 mm Designación	D = 33 mm L = 40 mm Designación	D = 41 mm L = 46 mm Designación
1,0	426E-010-PS			
1,1	426E-011-PS			
1,2	426E-012-PS			
1,4	426E-014-PS			
1,5	426E-015-PS			
1,6	426E-016-PS			
1,8	426E-018-PS			
2,0	426E-020-PS	430E-020-PS	470E-020-PS	
2,2	426E-022-PS			
2,4	426E-024-PS			
2,6	426E-026-PS			
2,8	426E-028-PS			
3,0	426E-030-PS	430E-030-PS	470E-030-PS	472E-030-PS
3,2	426E-032-PS			
3,4	426E-034-PS			
3,6	426E-036-PS			
3,8	426E-038-PS			
4,0	426E-040-PS	430E-040-PS	470E-040-PS	472E-040-PS
5,0	426E-050-PS	430E-050-PS	470E-050-PS	472E-050-PS
5,6	426E-056-PS			
6,0	426E-060-PS	430E-060-PS	470E-060-PS	472E-060-PS
6,3	426E-063-PS			
7,0	426E-070-PS	430E-070-PS	470E-070-PS	472E-070-PS
7,1	426E-071-PS			
8,0	426E-080-PS	430E-080-PS	470E-080-PS	472E-080-PS
9,0	426E-090-PS	430E-090-PS	470E-090-PS	472E-090-PS
10,0	426E-100-PS	430E-010-PS	470E-100-PS	472E-100-PS
11,0		430E-011-PS	470E-110-PS	472E-110-PS
12,0		430E-012-PS	470E-120-PS	472E-120-PS
13,0		430E-013-PS	470E-130-PS	472E-130-PS
14,0		430E-014-PS	470E-140-PS	472E-140-PS
15,0		430E-015-PS	470E-150-PS	472E-150-PS
16,0		430E-016-PS	470E-160-PS	472E-160-PS
17,0			470E-170-PS	472E-170-PS
18,0			470E-180-PS	472E-180-PS
19,0			470E-190-PS	472E-190-PS
20,0			470E-200-PS	472E-200-PS
21,0				472E-210-PS
22,0				472E-220-PS
23,0				472E-230-PS
24,0				472E-240-PS
25,0				472E-250-PS
26,0				472E-260-PS

Disco de obturación (DS)

- Para mandrinos portapinzas de precisión PS
- Para mandrinos portapinzas, forma ER con tuerca de apriete impermeable
- Para sellado en caso herramientas con refrigeración interna
- Gama: diámetro nominal d de -0,1 a +0,4 mm
(ej. DS-426E-060 → apropiado para Ø de mango de 5,9 a 6,4 mm)

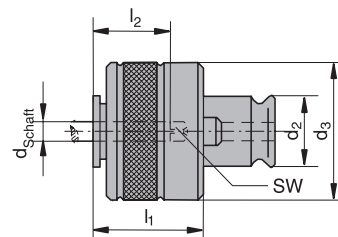


d	 426E / 426E-PS (ER16)	 430E / 430E-PS (ER25)	 470E / 470E-PS (ER32)	 472E / 472E-PS (ER40)
	Designación	Designación	Designación	Designación
2,0	DS-426E-020	DS-430E-020	DS-470E-020	
2,5	DS-426E-025	DS-430E-025	DS-470E-025	
3,0	DS-426E-030	DS-430E-030	DS-470E-030	DS-472E-030
3,5	DS-426E-035	DS-430E-035	DS-470E-035	DS-472E-035
4,0	DS-426E-040	DS-430E-040	DS-470E-040	DS-472E-040
4,5	DS-426E-045	DS-430E-045	DS-470E-045	DS-472E-045
5,0	DS-426E-050	DS-430E-050	DS-470E-050	DS-472E-050
5,5	DS-426E-055	DS-430E-055	DS-470E-055	DS-472E-055
6,0	DS-426E-060	DS-430E-060	DS-470E-060	DS-472E-060
6,5	DS-426E-065	DS-430E-065	DS-470E-065	DS-472E-065
7,0	DS-426E-070	DS-430E-070	DS-470E-070	DS-472E-070
7,5	DS-426E-075	DS-430E-075	DS-470E-075	DS-472E-075
8,0	DS-426E-080	DS-430E-080	DS-470E-080	DS-472E-080
8,5	DS-426E-085	DS-430E-085	DS-470E-085	DS-472E-085
9,0	DS-426E-090	DS-430E-090	DS-470E-090	DS-472E-090
9,5	DS-426E-095	DS-430E-095	DS-470E-095	DS-472E-095
10,0	DS-426E-100	DS-430E-100	DS-470E-100	DS-472E-100
10,5		DS-430E-105	DS-470E-105	DS-472E-105
11,0		DS-430E-110	DS-470E-110	DS-472E-110
11,5		DS-430E-115	DS-470E-115	DS-472E-115
12,0		DS-430E-120	DS-470E-120	DS-472E-120
12,5		DS-430E-125	DS-470E-125	DS-472E-125
13,0		DS-430E-130	DS-470E-130	DS-472E-130
13,5		DS-430E-135	DS-470E-135	DS-472E-135
14,0		DS-430E-140	DS-470E-140	DS-472E-140
14,5		DS-430E-145	DS-470E-145	DS-472E-145
15,0		DS-430E-150	DS-470E-150	DS-472E-150
15,5		DS-430E-155	DS-470E-155	DS-472E-155
16,0		DS-430E-160	DS-470E-160	DS-472E-160
16,5			DS-470E-165	DS-472E-165
17,0			DS-470E-170	DS-472E-170
17,5			DS-470E-175	DS-472E-175
18,0			DS-470E-180	DS-472E-180
18,5			DS-470E-185	DS-472E-185
19,0			DS-470E-190	DS-472E-190
19,5			DS-470E-195	DS-472E-195
20,0			DS-470E-200	DS-472E-200
20,5				DS-472E-205
21,0				DS-472E-210
21,5				DS-472E-215
22,0				DS-472E-220
22,5				DS-472E-225
23,0				DS-472E-230
23,5				DS-472E-235
24,0				DS-472E-240
24,5				DS-472E-245
25,0				DS-472E-250
25,5				DS-472E-255
26,0				DS-472E-260

Adaptador para portamachos

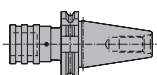
con acoplamiento ajustable de sobrecarga

► Igualmente apropiado para machos de roscar con refrigeración interna



SWE1-01

Tipo, designación	Tamaño SWE	[mm]		[mm]				
		d ₂	Macho de roscar	d _{mango}	SW _{cuadrado}	d ₃	l ₁	l ₂
SWE1-01	1	19	M3-DIN 371	3,5	2,7	32	25	17
SWE1-02	1	19	M3,5-DIN371	4,0	3,0	32	25	17
SWE1-03	1	19	M4-DIN371	4,5	3,5	32	25	17
SWE1-05	1	19	M5-DIN376	3,5	2,7	32	25	17
SWE1-06	1	19	M5-DIN371	6,0	4,9	32	25	17
SWE1-09	1	19	M6-DIN376	4,5	3,4	32	25	17
SWE1-10	1	19	M6-DIN371	6,0	4,9	32	25	17
SWE1-13	1	19	M8-DIN376	6,0	4,9	32	25	17
SWE1-14	1	19	M8-DIN371	8,0	6,2	32	25	17
SWE1-17	1	19	M10-DIN376	7,0	5,5	32	25	17
SWE1-18	1	19	M10-DIN371	10,0	8,0	32	25	17
SWE1-20	1	19	M12-DIN376	9,0	7,0	32	25	17
SWE2-02	2	31	M8-DIN371	8,0	6,2	50	34	30
SWE2-05	2	31	M10-DIN376	7,0	5,5	50	34	30
SWE2-08	2	31	M12-DIN376	9,0	7,0	50	34	30
SWE2-11	2	31	M14-DIN376	11,0	9,0	50	34	30
SWE2-13	2	31	M16-DIN376	12,0	9,0	50	34	30
SWE2-15	2	31	M18-DIN376	14,0	11,0	50	34	30
SWE2-17	2	31	M20-DIN376	16,0	12,0	50	34	30
SWE2-18	2	31	M22/M24-DIN376	18,0	14,5	50	34	30
SWE3-01	3	48	M14-DIN376	11,0	9,0	72	45	44
SWE3-03	3	48	M16-DIN376	12,0	9,0	72	45	44
SWE3-05	3	48	M18-DIN376	14,0	11,0	72	45	44
SWE3-07	3	48	M20-DIN376	16,0	12,0	72	45	44
SWE3-09	3	48	M22-DIN376	18,0	14,5	72	45	44
SWE3-11	3	48	M24-DIN376	18,0	14,5	72	45	44
SWE3-13	3	48	M27-DIN376	20,0	16,0	72	45	44
SWE3-14	3	48	M30-DIN376	22,0	18,0	72	45	44
SWE3-16	3	48	M33-DIN376	25,0	20,0	72	45	44
SWE3-17	3	48	M36-DIN376	28,0	22,0	72	45	44



Portamachos de cambio rápido GEL

DIN 69871 pág. 23

MAS-BT pág. 39

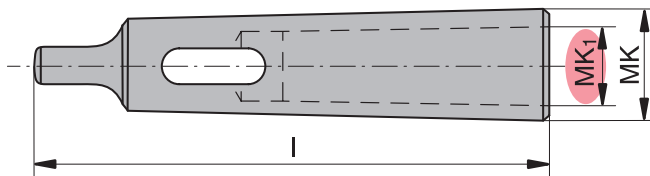
HSK pág. 49

UTS pág. 58

Adaptadores para machos de roscar ISO bajo pedido.

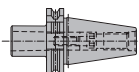
Reductor

- DIN 2185
- Templado por completo, rectificado por dentro y por fuera



MK2-MK1-92

Tipo, designación	MK (exterior)	MK ₁ (interior)	l mm
MK1-MK0-80	1	0	80
MK2-MK1-92	2	1	92
MK3-MK2-112	3	2	112
MK3-MK1-99	3	1	99
MK4-MK3-140	4	3	140
MK4-MK2-124	4	2	124
MK4-MK1-124	4	1	124
MK5-MK4-171	5	4	171
MK5-MK3-156	5	3	156
MK5-MK2-156	5	2	156



Reductores a morse
 DIN 69871 pág. 22
 MAS-BT pág. 38
 HSK pág. 48
 UTS pág. 57

Portafresas WE/WE-IK (Weldon)



Ø de sujeción		Tornillo de sujeción
extracorto	Ø 16 mm	83 950 273 (M14 x 14)
	Ø 20 mm	83 950 274 (M16 x 12)
	Ø 25 mm	83 950 275 (M16 x 10)
corto	Ø 6 mm	62 950 006 (M6 x 10)
	Ø 8 mm	62 950 008 (M8 x 10)
	Ø 10 mm	62 950 010 (M10 x 12)
	Ø 12 mm	62 950 012 (M12 x 16)
extralargo	Ø 14 mm	62 950 012 (M12 x 16)
	Ø 16 mm	62 950 016 (M14 x 16)
	Ø 18 mm	62 950 016 (M14 x 16)
	Ø 20 mm	62 950 020 (M16 x 16)
	Ø 25 mm	62 950 025 (M18x2 x 20)
	Ø 32 mm	62 950 032 (M20x2 x 20)
	Ø 40 mm	62 950 032 (M20x2 x 25)
	largo	

Portabrocas WN (Whistle Notch)



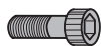
Ø de sujeción	Tornillo de sujeción	Tornillo de ajuste
Ø 6 mm	62 950 006 (M6 x 10)	83 950 033 (M5 x 35)
Ø 8 mm	62 950 008 (M8 x 10)	83 950 034 (M6 x 35)
Ø 10 mm	62 950 010 (M10 x 12)	83 950 035 (M8 x 35)
Ø 12 mm	62 950 012 (M12 x 16)	83 950 036 (M10 x 35)
Ø 14 mm	62 950 012 (M12 x 16)	83 950 036 (M10 x 35)
Ø 16 mm	62 950 016 (M14 x 16)	83 950 037 (M12 x 40)
Ø 18 mm	62 950 016 (M14 x 16)	83 950 031 (M12 x 40)
Ø 20 mm	62 950 020 (M16 x 16)	83 950 272 (M16 x 45)

Portabrocas universal (BF)



Ø de sujeción	Llave de sujeción
Ø 1 -16 mm	S 4/SW 4

Portafresas combinado (KA)



DIN/EN/ISO 4762


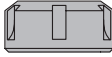




DIN 6367


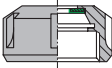





Ø de sujeción	Anillo de arrastre	Tornillo de apriete para fresas	Tornillo de apriete para fresas	Llave de sujeción
Ø 16 mm	83 370 116	7818123 (M8x25-12.9)		
Ø 22 mm	83 370 122	7818124 (M10x25-12.9)		
Ø 27 mm	83 370 127	7818125 (M12x30-12.9)		
Ø 32 mm	83 370 132	7818126 (M16x35-12.9)		
Ø 40 mm	83 370 140		83 367 040 (M20x30-12.9)	83 368 140
Ø 50 mm	83 370 150		83 367 050 (M24x36-12.9)	83 368 150

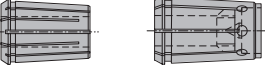
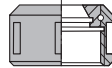


Mandrino portapinzas, forma ER

			
Tamaño pinza	Tuerca de apriete	Llave de sujeción	Tornillo de ajuste
426E (ER16)	SM-ER16 (M22x1,5)	SS-ER16	-
428E (ER20)	SM-ER20 (M25x1,5)	SS-ER20	-
430E (ER25)	SM-ER25 (M32x1,5)	SS-ER25	VS-ER25 (M10x50)
470E (ER32)	SM-ER32 (M40x1,5)	SS-ER32	VS-ER25 (M10x50)
472E (ER40)	SM-ER40 (M50x1,5)	SS-ER40	VS-ER40 (M12x50)






Mandrino portapinzas, forma ER-D con disco de obturación

				
Tamaño pinza	Tuerca de apriete con disco de obturación	Disco de obturación	Llave de sujeción	Tornillo de ajuste
426E (ER16)	SM-ER16D (M22x1,5)	DS-426E ...	SS-ER16	-
430E (ER25)	SM-ER25D (M32x1,5)	DS-430E ...	SS-ER25	VS-ER25 (M10x50)
470E (ER32)	SM-ER32D (M40x1,5)	DS-470E ...	SS-ER32	VS-ER25 (M10x50)
472E (ER40)	SM-ER40D (M50x1,5)	DS-472E ...	SS-ER40	VS-ER40 (M12x50)



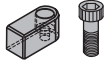
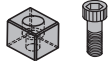

Mandrino portapinzas, forma B + C

			
Tamaño pinza	Tuerca de apriete	Llave de sujeción	Tornillo de ajuste
415E / 421E	SM-BC2-16 (M33x1,5)	SS-BC2-16	VS-ER25 (M10x50)
462E / 459E	SM-BC2-25 (M48x2)	SS-BC2-25	VS-ER25 (M10x50)
467E / 460E	SM-BC4-32 (M60x2,5)	SS-BC4-32	VS-ER40 (M12x50)

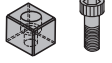

Mandrino portapinzas de precisión (PS)

				
Tamaño pinza	Disco de obturación	Llave de sujeción	Llave dinamométrica	Llave de vaso para llave dinamométrica
426E-PS (ER16-PS)	DS-426E ...	SS-ER16-PS	7896706	7896790/SE3/8-SW3
430E-PS (ER25-PS)	DS-430E ...	SS-ER25-PS	7896706	7896791/SE3/8-SW4
470E-PS (ER32-PS)	DS-470E ...	SS-ER32-PS	7896707	7896708/SE3/8-SW5
472E-PS (ER40-PS)	DS-472E ...	SS-ER40-PS	7896707	7896709/SE3/8-SW6




Portafresas con chaveta frontal (QA)

	 DIN/EN/ISO 4762	 DIN 6367	 	
Ø de suj.	Tornillo de apriete (fresas)	Tornillo de apriete (fresas)	Talón de arrastre	Llave de sujeción
Ø 16 mm	7818123 (M8x25-12.9)		MS-QA16	
Ø 22 mm	7818124 (M10x25-12.9)		MS-QA22	
Ø 27 mm	7818125 (M12x30-12.9)		MS-QA27	
Ø 32 mm	7818126 (M16x35-12.9)		MS-QA32	
Ø 40 mm		83 367 040 (M20x30-12.9)		MS-QA40 83 368 140

Portafresas con chaveta frontal corto (MA)

		
Ø de sujeción	Talón de arrastre	Tornillo de apriete para fresas
Ø 40 mm	MS-QA40	83 950 140 (DIN912-M12x50-12.9)
Ø 60 mm	MS-QA60	83 950 160 (DIN912-M16x45-12.9)

Reductor a morse con rosca

				
SK/BT	MK	Tornillo de apriete (fresas)	Anillo de retención	Tornillo de fijación
40	1	83 950 260 (M6x30)	83 950 265 (M16x8x6,5)	83 950 030 (M5x6)
40	2	83 950 261 (M10x30)	83 950 267 (M16x8x10,5)	83 950 031 (M5x8)
40	3	83 950 018 (M12x35)	83 950 269 (M20x1,5x10x13)	83 950 030 (M5x6)
40	4	83 950 019 (M16x40)	83 950 270 (M26x1,5x8x17)	83 950 030 (M5x6)
50	1	83 950 260 (M6x30)	83 950 266 (M24x10x6,5)	83 950 031 (M5x8)
50	2	83 950 017 (M10x30)	83 950 268 (M24x10x10,5)	83 950 031 (M5x8)
50	3	83 950 018 (M12x35)	83 950 269 (M20x1,5x10x13)	83 950 031 (M5x8)
50	4	83 950 019 (M16x40)	83 950 270 (M26x1,5x8x17)	83 950 031 (M5x8)
50	5	83 950 262 (M20x50)	83 950 271 (M36x1,5x8x21)	83 950 031 (M5x8)

Portafresas WE (Weldon)



corto / largo	Ø de sujeción	Tornillo de sujeción
	Ø 6 mm	62 95K 006 (M6x10)
	Ø 8 mm	62 95K 008 (M8x10)
	Ø 10 mm	62 95K 010 (M10x12)
	Ø 12 mm	62 95K 012 (M12x16)
	Ø 14 mm	62 95K 012 (M12x16)
	Ø 16 mm	62 95K 016 (M14x16)
	Ø 18 mm	62 95K 016 (M14x16)
	Ø 20 mm	62 95K 020 (M16x16)
	Ø 25 mm	62 95K 025 (M18x2x20)
Ø 32 mm	62 95K 032 (M20x2x20)	

Portabrocas WN (Whistle Notch)



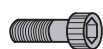
corto / largo	Ø de sujeción	Tornillo de sujeción	Tornillo de ajuste
	Ø 6 mm	62 950 006 (M6x10)	83 950 012 (M5x16)
	Ø 8 mm	62 950 008 (M8x10)	83 950 039 (M6x16)
	Ø 10 mm	62 950 010 (M10x12)	83 950 054 (M8x16)
	Ø 12 mm	62 950 012 (M12x16)	83 950 045 (M10x16)
	Ø 14 mm	62 950 012 (M12x16)	83 950 045 (M10x16)
	Ø 16 mm	62 950 016 (M14x16)	83 950 042 (M12x18)
	Ø 18 mm	62 950 016 (M14x16)	83 950 042 (M12x18)
	Ø 20 mm	62 950 020 (M16x16)	83 950 042 (M12x18)
	Ø 25 mm	62 950 025 (M18x2x20)	83 950 043 (M16x12)
Ø 32 mm	62 950 032 (M20x2x20)	83 950 043 (M16x12)	

Portabrocas universal (BF)



Ø de sujeción	Llave de sujeción
Ø 1 -16 mm	S 4/SW 4

Portafresas con chaveta frontal (QA)



DIN 912


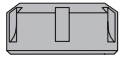




DIN 6367








Ø de suj.	Tornillo de apriete (fresas)	Tornillo de apriete (fresas)	Talón de arrastre	Llave de sujeción
Ø 16 mm	7818123 (M8x25-12.9)		MS-QA16	
Ø 22 mm	7818124 (M10x25-12.9)		MS-QA22	
Ø 27 mm	7818125 (M12x30-12.9)		MS-QA27	
Ø 32 mm	7818126 (M16x35-12.9)		MS-QA32	
Ø 40 mm		83 367 040 (M20x30-12.9)	MS-QA40	83 368 140
Ø 50 mm		83 367 050 (M24x36-12.9)	MS-QA50	83 368 150
Ø 60 mm	83950160 (M16x45-12.9)		MS-QA60	



Mandrino portapinzas, forma ER

 Tamaño pinza	 Tuerca de apriete	 Llave de sujeción	 Tornillo de ajuste
426E (ER16)	SM-ER16 (M22x1,5)	SS-ER16	VS-ER16-K (M5x8)
428E (ER20)	SM-ER20 (M25x1,5)	SS-ER20	VS-ER20-K (M6x12)
430E (ER25)	SM-ER25 (M32x1,5)	SS-ER25	VS-ER25-K (M8x1x14)
470E (ER32)	SM-ER32 (M40x1,5)	SS-ER32	VS-ER32-K (M10x1x14)
472E (ER40)	SM-ER40 (M50x1,5)	SS-ER40	VS-ER40-K (M12x1x18)

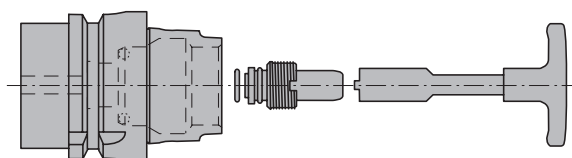
Mandrino portapinzas de precisión (PS)

 Tamaño pinza	 Disco de obturación	 Llave de sujeción	 Llave dinamométrica	 Llave de caja para llave dinamométrica
426E-PS (ER16-PS)	DS-426E ...	SS-ER16-PS	7896706	7896790/SE3/8-SW3
470E-PS (ER32-PS)	DS-470E ...	SS-ER32-PS	7896707	7896708/SE3/8-SW5
472E-PS (ER40-PS)	DS-472E ...	SS-ER40-PS	7896707	7896709/SE3/8-SW6

Juego de tubos para refrigerante HSK

Juego de tubos para Ø HSK	 Juego de tubos	 Llave de sujeción	 Junta O
63	KMS-HSK63	SS-KMS-HSK63	OR29,82x2,62
100	KMS-HSK100	SS-KMS-HSK100	OR47,6x3,53

Instrucción de montaje





PLANSEE TIZIT

Parent company
PLANSEE TIZIT Aktiengesellschaft
A-6600 Reutte/Tirol
Tel.: +43 (5672) 600-0
Fax: +43 (5672) 600-502 *Cutting Tools*
+43 (5672) 600-503 *Wear Parts*
E-Mail: tool.at@plansee.at *Cutting Tools*
E-Mail: wear.at@plansee.at *Wear Parts*
<http://www.plansee.com>

Austria
PLANSEE TIZIT Aktiengesellschaft
A-6600 Reutte/Tirol
Tel.: +43 (5672) 600-0
Fax: +43 (5672) 600-505
E-Mail: zerspanung.at@plansee.at
= *Sales Cutting Tools*

Bulgaria
INSTRUMENT AG
Boulevard Stoletov 157
BG-5301 Gabrovo
Tel.: +359 (66) 438-11
Fax: +359 (66) 437-42
E-Mail: instrument@eda.bg
= *Sales Cutting Tools*

Germany
PLANSEE TIZIT GmbH
Schützenstraße 29
D-72574 Bad Urach
Tel.: +49 (7125) 1501-0
Fax: +49 (7125) 8594
E-Mail: tool.de@plansee.de
= *Sales Cutting Tools*

France
Société PLANSEE TIZIT S.A.R.L.
20, Rue Lavoisier
F-95300 Pontoise
Tel.: +33 (1) 3433-3180
Fax: +33 (1) 3030-9339
E-Mail: tool.f@plansee.at
= *Sales Cutting Tools*

Great Britain
PLANSEE TIZIT (UK) Ltd.
Cliff Lane
Grappenhall
Warrington WA4 3JX
Tel.: +44 (1925) 261-161
Fax: +44 (1925) 267-933
E-Mail: tool.uk@plansee.at
= *Sales Cutting Tools*

China
PLANSEE TIZIT Hong Kong Ltd.
Room 1201-1202
Hollywood Centre
233 Hollywood Rd., Sheung Wan
Hong Kong
Tel.: (+852) 2542-1838
Fax: (+852) 2854-3777
E-Mail: tool.hk@plansee-hk.com
= *Sales Cutting Tools*

India
Siel TIZIT Limited
58, Motilal Gupta Road
Barisha
IN-700 008 Calcutta
Tel.: +91 (33) 447-5435
Fax: +91 (33) 447-6472
Telex: 021 8142 ihm in
E-Mail: positiz@cal.vsnl.net.in
= *Sales Cutting Tools*

Italy
TIZIT S.p.A
Piazza F. Martelli, 7
I-20162 Milano
Tel.: +39 (02) 6441-111
Fax: +39 (02) 6611-6040
E-Mail: tool.i@plansee.at
= *Sales Cutting Tools*

Spain
PLANSEE TIZIT
Vía de las Dos Castillas, 9c
Portal 2, Bajo B
E-28224 Pozuelo (Madrid)
Tel.: +34 (91) 351-0609
Fax: +34 (91) 351-2813
E-Mail: tool.e@plansee.at
= *Sales Cutting Tools*

USA
SCHWARZKOPF
TECHNOLOGIES Corporation
115 Constitution Boulevard
Franklin, MA 02038
Tel.: +1 (508) 553-3800
Fax: +1 (508) 553-3823
E-Mail: tool.usa@stc-ma.com
= *Sales Cutting Tools*