

Novos produtos para técnicos de usinagem

NEW Adaptadores ABS



Trabalhe com flexibilidade e segurança de processo com o sistema de acoplamento modular ABS para ferramentas rotativas e estacionárias.

NEW Adaptadores com acoplamento ABS



A extensão do comprovado sistema ABS complementa o portfólio existente e continua a atender às altas exigências de precisão.

NEW Mandril porta-pinça de precisão ER – PCC



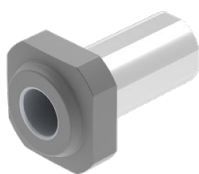
Com nosso novo PCC (Precision Collet Chuck), oferecemos um Mandril porta-pinça de precisão ER quase tão bom quanto nosso Centro-P em termos de precisão e qualidade. A compatibilidade com nosso portfólio de pinças existente e o manuseio com a mesma chave de roletes completa a nova linha standard PCC.

NEW Mandril porta-pinça de precisão ER – HDC



- ▲ **Seguro** – o ajuste usando uma pinça de cunha substitui um alto torque de aperto exigido. O HDC não oferece apenas segurança máxima contra torção, mas também 100% de segurança contra micro deslizamento e extração (pull-out).
- ▲ **Rígido** – contorno externo estável para alta estabilidade e volume de amortecimento
- ▲ **Robusto** – porca de fixação de rolamento de esferas para alto torque de aperto contra torção da pinça (até mais de 700 Nm de torque de retenção). Graças à porca de rolamento de esferas, não há torção dos segmentos de fixação ao apertar.
- ▲ **Amortecimento** – porca de fixação de múltiplas partes para amortecimento adicional de todo o sistema
- ▲ **HDC** = Heavy Duty Chuck, um mandril especialmente projetado para operações de desbaste.

NEW Mandris hidráulicos e Mandris hidráulicos com haste cilíndrica – VDI



CERATIZIT está ampliando seu portfólio de dispositivos de fixação com um mandril hidráulico que traz os benefícios da tecnologia de expansão hidráulica para centros de torneamento / fresamento. Ele garante uma fixação altamente precisa de barras de mandril com tolerância de haste h7 e repetibilidade de 3 µm. As ferramentas são trocadas em questão de segundos e isso pode ser feito diretamente na máquina sem equipamento auxiliar.



Brocas sólidas e usinagem de furos

1 Brocas de HSS

2 Brocas de metal duro

3 Brocas com pastilhas intercambiáveis

4 Alargadores e escareadores

5 Ferramentas para mandrilamento

Rosqueamento

6 Machos de corte e laminadores de rosca

7 Fresas para interpolação circular e de roscas

8 Ferramentas para torneamento de rosca

Torneamento

9 Ferramentas para torneamento com pastilhas intercambiáveis

10 Ferramentas multifuncionais EcoCut e FreeTurn

11 Ferramentas para canais

12 Mini ferramentas de torneamento

Fresamento

13 Fresas HSS

14 Fresamento Integral

15 Ferramentas para fresamento com pastilhas intercambiáveis

Catálogo
Tecnologia de fixação

16 Adaptadores e Componentes

17 Fixação da peça

18 Exemplos de materiais e índice dos Nr. de artigos

Conteúdo

Explicação dos símbolos	2
Toolfinder	
Interface da máquina	3
Adaptadores, rotativos	4+5
Adaptadores, estacionários	
- Adaptadores KSK-T e PSC	6+7
- Adaptadores VDI para torres tipo estrela	8
- Adaptadores VDI para torres tipo disco	9
Componentes	10
Programa de produtos	
Adaptadores	12-281
Programa de produtos	
Componentes	229-290
Informações Técnicas	
Ferramentas acionadas	292+293
Quick-Change	294+295
Dados técnicos - DIN ISO 7388-1 / DIN ISO 7388-2 / PSC	296
Dados técnicos - HSK-A / HSK-E	297
Informações técnicas sobre adaptadores para haste poligonal	298
Mandril de alta pressão para fresamento	299
Torque de transmissão e forças de aperto estáticas	300
Informações técnicas - ABS	301

WNT \ Performance

Ferramentas de qualidade premium para alta performance.

As ferramentas de qualidade premium da linha de produtos **WNT Performance** foram projetadas para aplicações específicas e se destacam por seu excelente desempenho. Se você exige mais desempenho em sua produção e deseja obter os melhores resultados, recomendamos as ferramentas premium desta linha de produtos.

WNT \ Standard

Ferramentas de qualidade para aplicações standard.

As ferramentas de qualidade da linha de produtos **WNT Standard** são robustas e seguras e desfrutam da mais alta confiança de nossos clientes em todo o mundo. As ferramentas desta linha de produtos são a primeira escolha para muitas aplicações standard e garantem ótimos resultados.

Explicação dos símbolos

Versões de fornecimento do líquido refrigerante



Sem fornecimento de líquido refrigerante
Cones Forma A



Fornecimento central de refrigerante
Cones Forma AD



Refrigeração central ou pelo flange
Cones Forma AD/B



Fornecimento de refrigerante
com canais erodidos



Fornecimento central de refrigerante ou através do flange
com canais de refrigeração erodidos



Fornecimento de refrigerante central
Furos de refrigeração adicionais



Fornecimento central de refrigerante ou através do flange
com furos adicionais



Fornecimento central de refrigerante ou através
de um bico de refrigeração



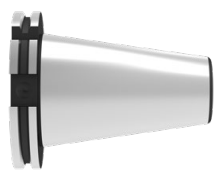
Adaptador especialmente compatível para
o processo termorretrátil ThermoGrip®



Descrição da pinça
▲ Tipo - Modelo
▲ Concentricidade

Toolfinder – Interface da máquina

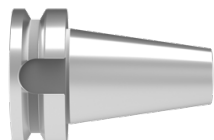
Cones SK – ISO 7388-1



- ▲ SK 30
- ▲ SK 40
- ▲ SK 50

- ▶ Toolfinder – Adaptadores, rotativos **4+5**
- Programa de produtos **12-58**

Cones MAS-BT – ISO 7388-2

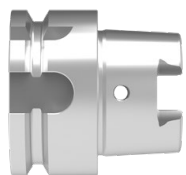


MAS-BT / MAS-BT-FC com contato na face

- ▲ BT 30
- ▲ BT 40
- ▲ BT 50
- ▲ BT-FC 30
- ▲ BT-FC 40
- ▲ BT-FC 50

- ▶ Toolfinder – Adaptadores, rotativos **4+5**
- Gama de produtos MAS-BT **59-102**
- Gama de produtos MAS-BT-FC **103-112**

Adaptadores HSK cônicos ocos com contato na face



ISO 12164 – HSK-A / HSK-E

- ▲ HSK-A 32
- ▲ HSK-A 40
- ▲ HSK-A 50
- ▲ HSK-A 63
- ▲ HSK-A 100
- ▲ HSK-E 25
- ▲ HSK-E 32
- ▲ HSK-E 40
- ▲ HSK-E 50

- ▶ Toolfinder – Adaptadores, rotativos **4+5**
- Gama de produtos HSK-A **113-158**
- Gama de produtos HSK-E **159-163**

ISO 12164-3 – HSK-T

- ▲ HSK-T 63
- ▲ HSK-T 100

- ▶ Toolfinder – Adaptadores estacionários **6+7**
- Programa de produtos **199-201**

Adaptadores poligonais ocos com contato na face SO 26623-1 – PSC



PSC, rotativo

- ▲ PSC 32
- ▲ PSC 40
- ▲ PSC 50
- ▲ PSC 63
- ▲ PSC 80

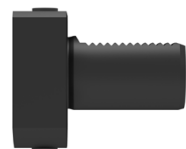
- ▶ Toolfinder – Adaptadores, rotativos **4+5**
- Programa de produtos **164-182**

PSC, estacionário

- ▲ PSC 32
- ▲ PSC 40
- ▲ PSC 50
- ▲ PSC 63
- ▲ PSC 80
- ▲ PSC 80X

- ▶ Toolfinder – Adaptadores estacionários **6+7**
- Programa de produtos **202-208**

Porta-ferramentas VDI com haste cilíndrica ISO 10889



- ▲ VDI 16
- ▲ VDI 20
- ▲ VDI 25
- ▲ VDI 30
- ▲ VDI 40
- ▲ VDI 50

- ▶ Toolfinder – Adaptadores estacionários **8+9**
- Programa de produtos **209-228**
- Ferramentas acionadas **292+293**

Toolfinder – Adaptadores, rotativos

Tipo de adaptador	ISO 7388-1		ISO 7388-2		ISO 12164		ISO 26623-1	ABS	Cone morse	Haste cilíndrica
	SK	SK-FC	MAS-BT	MAS-BT-FC	HSK-A	HSK-E	PSC			
Precisão										
Máximo										
Centro-P										
▲ Mandril porta-piça de precisão ER			12-14	59-61	103	113-115	159+160	164		240
▲ Mandril porta-piça de precisão OZ			15	62		116				
HDC										
▲ Mandril porta-piça de precisão ER			16	63	104	117				
Mandril de alta pressão para fresamento			17-19	64-65	106	118+119	165			
Mandris hidráulicos			21	66-69	107	120-122		183		236+237
Adaptadores termorretráteis			22-27	70-74	105	123+129	161	166+167	184	235
Micro mandril porta-piças de precisão						142	162			238
Alto										
Adaptadores para haste cilíndrica										
▲ Weldon			28-30	75+76	108	130-134	168	185		239
▲ Whistle Notch			31+32	77+78		135	169	186+187		
Adaptadores para furação com pastilhas intercambiáveis			33	79		136	170			
Mandril porta-piça										
▲ Mandril porta-piça de precisão – PCC			34	80		137				
▲ Mandril porta-piças ER			35	81	109	138-140	171+172	188		241+242
▲ Mandril porta-piças OZ			36	82						
Mandril para furação			37	83		141	173	189	231	231

Aplicação principal
Aplicação secundária



Acabamento



Desbaste - Acabamento



Desbaste

Toolfinder – Adaptadores, rotativos

Tipo de adaptador	ISO 7388-1		ISO 7388-2		ISO 12164		ISO 26623-1	ABS	Cone morse	Haste cilíndrica
	SK	SK-FC	MAS-BT	MAS-BT-FC	HSK-A	HSK-E	PSC			
Precisão										
Alto										
Mandril de troca rápida para rosca										
▲ Com compensação de comprimento mínima		38-39	84+85		143+144		174	190		232
▲ Com compensação de comprimento		40	86		145		175	189	233	233
▲ Sem compensação de comprimento		40	86		145					
Adaptadores ABS		41+42	43	87-89	90	146+147	176	193-197		
Média										
Adaptador para fresas com fixação roscada		44+45	91		148+149		177		247	243-246
Adaptador para fresa de facear										
▲ Adaptador porta-fresa combinado		46	92		150		178+179	192		
▲ Adaptador porta-fresa de facear com chavetas		47+48	93+94	110	151+153			191		
▲ Adaptador para fresas de facear de grandes diâmetros		49	95							
Adaptador para Mandril para furação		50	96						230	
Adaptador para fresas com hastes cónicas Morse com rosca externa		51	97							
Adaptador cônico para cone Morse		52	98		154		180		230	
Adaptador										
▲ SK		53			54		55			
▲ MAS-BT		99	99		100		101			
▲ HSK-A					155		156			
▲ PSC							206+207			
Blank		56	102		157		181	198		
Barra de teste		56	102		158		182			
Componentes										
Pino de tração		57+58	111+112							
Tubo de refrigeração/chave					163		182			
Aplicação principal Aplicação secundária  Acabamento  Desbaste - Acabamento  Desbaste										

Toolfinder – Adaptadores estacionários – HSK-T e PSC

Porta-ferramentas para pastilhas de torneamento negativos

	Tipo	Ilustração
	Usinagem	
	DCLN 95° Interno + Externo	
	DCMN 95° Externo	
	DCMN+ DDMN Externo	

 Todos os porta-ferramentas para pastilhas intercambiáveis de torneamento negativo CN.. podem ser encontrados no → **Capítulo 9, Ferramentas para torneamento com pastilhas intercambiáveis**

	DCMN+ DDMN Externo	
	DDUN 93° Interno + Externo	
	DDJN 93° Interno + Externo	
	DDHN 107,5° Interno + Externo	
	DDMN 48° Externo	

 Todos os porta-ferramentas para pastilhas intercambiáveis de torneamento negativos DN.. podem ser encontrados no → **Capítulo 9, Ferramentas para torneamento com pastilhas intercambiáveis**

	DSDN 45° Externo	
	DVMN 50° Externo	
	DWLN 95° Interno + Externo	

 Todos os porta-ferramentas para pastilhas intercambiáveis de torneamento negativos SN.., VN.. e WN.. podem ser encontrados no → **Capítulo 9, Ferramentas para torneamento com pastilhas intercambiáveis**

 Você pode encontrar mais informações sobre as Ferramentas multifuncionais EcoCut no → **Capítulo 10, Ferramentas multifuncionais EcoCut e FreeTurn**

Porta-ferramentas para pastilhas de torneamento positivas

	Tipo	Ilustração
	Usinagem	
	SCLC 95° Interno + Externo	
	SCMC 50° Externo	

 Todos os porta-ferramentas para pastilhas intercambiáveis de torneamento positivas CC.. podem ser encontrados no → **Capítulo 9, Ferramentas para torneamento com pastilhas intercambiáveis**

	SDJC 93° Interno + Externo	
	SDNC 62,5° Interno + Externo	
	SDMC 48° Externo	

 Todos os porta-ferramentas para pastilhas intercambiáveis de torneamento positivas DC.. podem ser encontrados no → **Capítulo 9, Ferramentas para torneamento com pastilhas intercambiáveis**

	PRDC 0° Externo	
	PRSC Interno + Externo	

 Todos os porta-ferramentas para pastilhas intercambiáveis de torneamento positivas RC.. podem ser encontrados no → **Capítulo 9, Ferramentas para torneamento com pastilhas intercambiáveis**

	SVUC 93° Interno + Externo	
	SVJC 93° Interno + Externo	
	SVHC 107,5° Interno + Externo	
	SVMC 50° Externo	
	VC..	

 Todos os porta-ferramentas para pastilhas intercambiáveis de torneamento positivas VC.. podem ser encontrados no → **Capítulo 9, Ferramentas para torneamento com pastilhas intercambiáveis**



2,25xD

Toolfinder – Adaptadores estacionários – HSK-T e PSC

Porta-ferramentas para pastilhas para canal e rosqueamento

Tipo	Ilustração
0°	
90°	

i Todos os porta-ferramentas para canais e pastilhas para rosqueamento podem ser encontrados no → **Capítulo 11, Ferramentas para canais**

Barras de mandrilar para pastilhas intercambiáveis negativas

	Tipo	Ilustração
	DCLN 95°	
	DDUN 93°	
	DWLN 95°	

i Todas as barras de mandrilar para pastilhas intercambiáveis negativas podem ser encontradas no → **Capítulo 9, Ferramentas para torneamento com pastilhas intercambiáveis**

Porta-ferramentas para pastilhas de rosqueamento

Tipo	Ilustração
Rosca interna	
Rosca externa	

i Todos os porta-ferramentas para pastilhas de rosqueamento podem ser encontrados no → **Capítulo 8, Ferramentas para torneamento de rosca**

Barras de mandrilar para pastilhas intercambiáveis positivas

	Tipo	Ilustração
	SCLC 95°	
	SDUC 93°	
	SVUC 93°	
	SVQC 107,5°	

i Todas as barras de mandrilar para pastilhas intercambiáveis positivas podem ser encontradas no → **Capítulo 9, Ferramentas para torneamento com pastilhas intercambiáveis**

Corpo básico

Tipo	Ilustração	HSK-T ISO 12164	PSC ISO 26623
Adaptador para haste quadrada 0°		200	202
Adaptador para haste quadrada 45°		200	203
Adaptador para haste quadrada 90°		201	202
Adaptador para haste quadrada 2-faces 0°			203
Adaptador para haste quadrada 3-faces 0°		200	203
Adaptador para barra de mandrilar		201	204

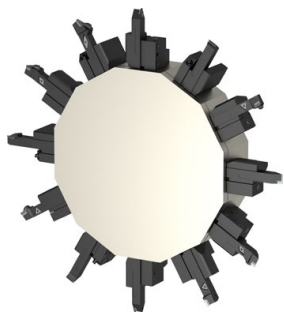
Porta-lâmina de corte

Tipo	Ilustração	HSK-T ISO 12164	PSC ISO 26623
Porta-lâmina de corte GX / LX / FX / SX		199	
Porta-ferramentas de corte radial, direito / esquerdo			202

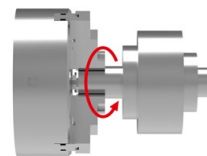
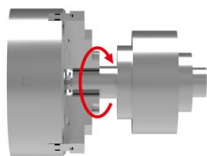
Componentes

Tampão de proteção			208
Chaves de boca oca			208

Toolfinder – Adaptadores estacionários – VDI para torres tipo estrela



Porta-ferramentas superior



Torre superior		Rotação do fuso no sentido horário		Rotação do fuso no sentido anti-horário	
	Adaptadores para haste quadrada	B2/B3/B6/B7/C1/C2/D1/D2	209-212	B2/B3/B6/B7/C3/C4/D1/D2	209-212
	Adaptador para corte	Duplo	217+218	Duplo - Invertido	217+218
	Adaptador VDI para VDI	Esquerda	224	Esquerda	224
	Adaptador para barra de mandril	Esquerda	223+224	Esquerda	223+224

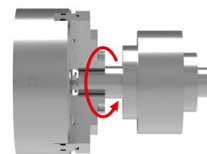
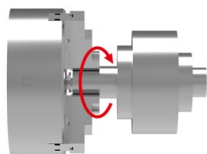
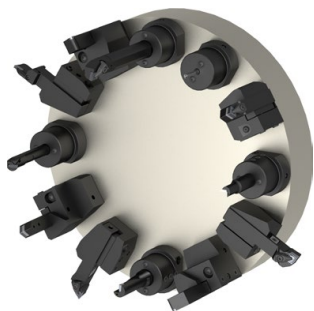
Torre inferior		Rotação do fuso no sentido horário		Rotação do fuso no sentido anti-horário	
	Adaptadores para haste quadrada	B2/B3/B6/B7/C3/C4/D1/D2	209-212	B2/B3/B6/B7/C1/C2/D1/D2	209-212
	Adaptador para corte	Duplo - Invertido	217+218	Duplo	217+218
	Adaptador VDI para VDI	Direita	224	Direita	224
	Adaptador para barra de mandril	Direita	223+224	Direita	223+224

Porta-ferramentas inferior

Torre superior		Rotação do fuso no sentido horário		Rotação do fuso no sentido anti-horário	
	Adaptadores para haste quadrada	B2/B3/B6/B7/C3/C4/D1/D2	209-212	B2/B3/B6/B7/C1/C2/D1/D2	209-212
	Adaptador para corte	Duplo	217+218	Duplo - Invertido	217+218
	Adaptador VDI para VDI	Direita	224	Direita	224
	Adaptador para barra de mandril	Direita	223+224	Direita	223+224

Torre inferior		Rotação do fuso no sentido horário		Rotação do fuso no sentido anti-horário	
	Adaptadores para haste quadrada	B2/B3/B6/B7/C1/C2/D1/D2	209-212	B2/B3/B6/B7/C3/C4/D1/D2	209-212
	Adaptador para corte	Duplo - Invertido	217+218	Duplo	217+218
	Adaptador VDI para VDI	Esquerda	224	Esquerda	224
	Adaptador para barra de mandril	Esquerda	223+224	Esquerda	223+224

Toolfinder – Adaptadores estacionários – VDI para torres tipo disco



Torre superior		Rotação do fuso no sentido horário	Rotação do fuso no sentido anti-horário
	Adaptadores para haste quadrada	B1/B5/C1/C2/D1 209-212	B3/B7/C3/C4/D2 209-212
	Adaptadores para haste cilíndrica	E/E1/E2/E3/E4 212-215	E/E1/E2/E3/E4 212-215
	Adaptadores cônicos	F1 216	F1 216
	Adaptador para corte	Direita 217+218	Invertido à direita 217+218
	Mandril para furação	NC 2010 219	NC 2010 219
	Mandril para machos	GSF/GML 220	GSF/GML 220
	Mandris hidráulicos	221	221
Torre inferior		Rotação do fuso no sentido horário	Rotação do fuso no sentido anti-horário
	Adaptadores para haste quadrada	B4/B8/C3/C4/D2 209-212	B2/B6/C1/C2/D1 209-212
	Adaptadores para haste cilíndrica	E/E1/E2/E3/E4 212-215	E/E1/E2/E3/E4 212-215
	Adaptadores cônicos	F1 216	F1 216
	Adaptador para corte	Invertido à esquerda 217+218	Esquerda 217+218
	Mandril para furação	NC 2010 219	NC 2010 219
	Mandril para machos	GSF/GML 220	GSF/GML 220
	Mandris hidráulicos	221	221

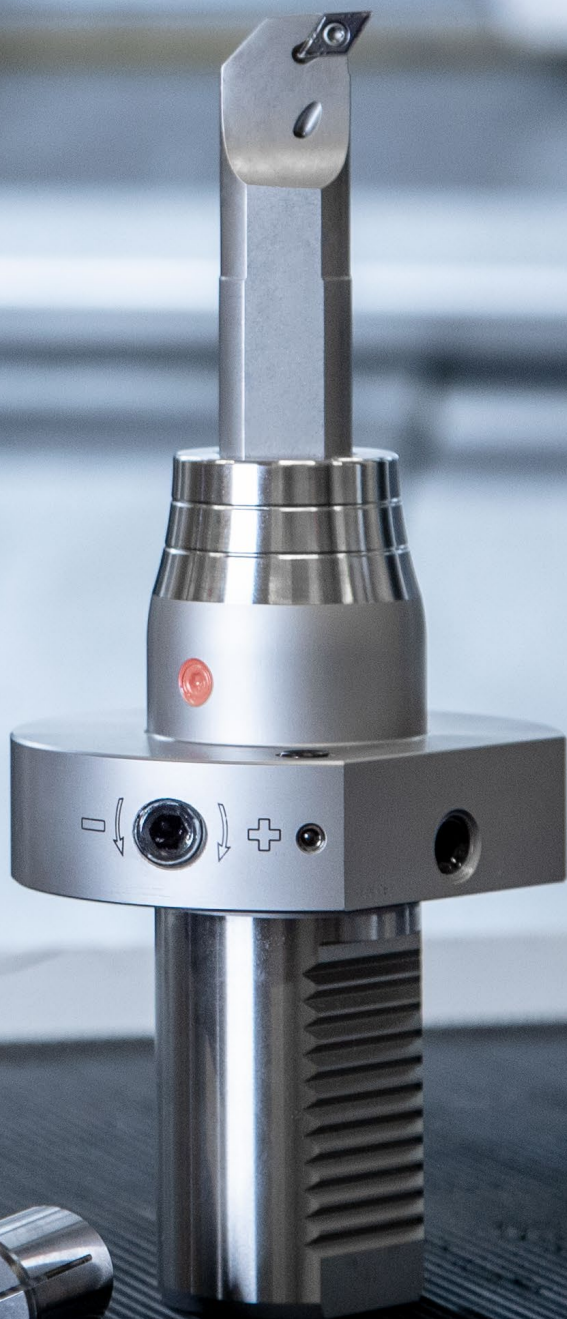
Componentes

	Limitador de peças em barra	219
	Barra de teste	221
	Porta-ferramentas	222

	Puxadores de barra	227
	Garras de fixação	228
	Tampão de proteção	228

Toolfinder – Componentes

Tipo		Página
Mandril para furação com cone interno		229
Luva para fixação de machos para adaptadores Weldon		234
Extensão porta-fresa		252
Anel adaptador para fresas		253
Componentes para VDI		254
Componentes para ferramentas acionadas		255
Porcas de fixação		276
Componentes para Centro-P		274
Pinças		256-268
Discos de vedação		269+270
Chave de roletes		275
Aplicações de troca rápida		277-281
Luvas de redução		271+272
Hélice de limpeza		291
TORX®-chave, TORX®-Hastes intercambiáveis, TORX®-Porta-ponta e pontas		283-287
Dispositivo de montagem para adaptadores SK, HSK e PSC		273
Adaptador MultiChange		249-251
3D-Tester e Dispositivo para ajuste de altura "zero"		288+289
Chave para MultiChange		282
Bico para jato de ar frio		290
Limpador de cone		273

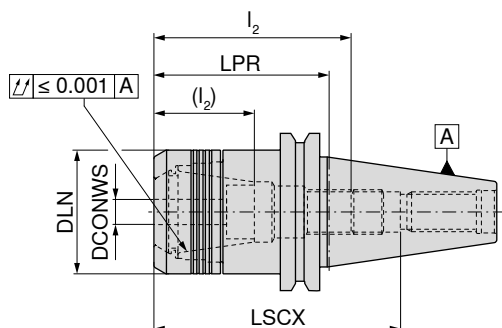


Mandril porta-piça de precisão ER – Centro-P

- ▲ Para porcas de fixação standard ou vedadas
- ▲ Pinça de tamanho máximo para o campo de tolerância ISO H10
- ▲ É necessária uma chave de roletes para aperto
- ▲ $p_{\max} = 80$ bar
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico **Sem** Porca de fixação, **Sem** Parafuso limitador



AD
G 2,5 $n_{\max}$ 25000



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

84 424 ...

84 414 ...

Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	I_2 (I_2) mm	Para pinça		
SK 30	2 - 16	70	40	66	35 - 49 (18 - 31)	430E (ER25)	016	
SK 40	1 - 10	70	30	110	28 - 45 (16 - 31)	426E (ER16)	102	
SK 40	1 - 10	100	30	140	28 - 45 (16 - 31)	426E (ER16)	103	
SK 40	1 - 10	130	30	140	28 - 50 (14 - 34)	426E (ER16)		510
SK 40	1 - 10	160	30	200	28 - 45 (16 - 31)	426E (ER16)		910
SK 40	2 - 16	45	40	85	35 - 60 (20 - 42)	430E (ER25)		816
SK 40	2 - 16	70	40	110	35 - 60 (20 - 42)	430E (ER25)	162	
SK 40	2 - 16	100	40	113	35 - 60 (20 - 42)	430E (ER25)	163	
SK 40	2 - 16	130	40	140	38 - 67 (21 - 49)	430E (ER25)		516
SK 40	2 - 16	160	40	118	35 - 60 (20 - 42)	430E (ER25)		916
SK 40	2 - 20	50	50	85	52 - 70 (26 - 52)	470E (ER32)	201	
SK 40	2 - 20	70	50	111	55 - 75 (42 - 62)	470E (ER32)	202	
SK 40	2 - 20	100	50	114	52 - 70 (32 - 52)	470E (ER32)	203	
SK 40	2 - 20	130	50	114	50 - 74 (36 - 55)	470E (ER32)		620
SK 40	2 - 20	160	50	119	52 - 70 (32 - 52)	470E (ER32)		920
SK 40	3 - 26	70	63	105	48 - 55	472E (ER40)	261 ¹⁾	
SK 50	2 - 16	100	40	150	35 - 64 (20 - 48)	430E (ER25)	167	
SK 50	2 - 20	70	50	120	59 - 85 (40 - 70)	470E (ER32)		320
SK 50	2 - 20	100	50	150	53 - 81 (35 - 63)	470E (ER32)		520
SK 50	2 - 20	130	50	150	53 - 81 (35 - 63)	470E (ER32)		52100
SK 50	2 - 20	160	50	200	53 - 83 (35 - 65)	470E (ER32)		720
SK 50	3 - 26	70	63	120	48 - 60	472E (ER40)		26600
SK 50	3 - 26	100	63	90	48 - 70	472E (ER40)		26700
SK 50	3 - 26	130	63	90	47 - 57	472E (ER40)		26800
SK 50	3 - 26	160	63	90	47 - 57	472E (ER40)		26900

1) Canal antes do colar de troca de ferramenta não está conforme com norma DIN, não é adequado para troca automática de ferramenta

→ Momento de torque, Página 300



LSCX = Profundidade de fixação sem parafuso limitador
 I_2 = Com parafuso limitador 1, dimensão entre parênteses (I_2) = Com parafuso limitador traseiro 2
 Dimensão LPR 3 mm mais longa ao usar porcas de fixação com discos de vedação

Componentes para mandril porta-pinça de precisão ER – Centro-P

Peças de reposição

Para pinça

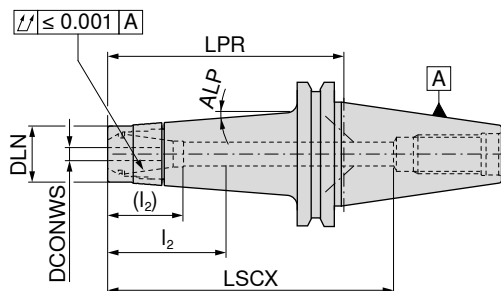
426E (ER16)	011	001	M11x1 - SW6	341	M11x1 - SW6	337
430E (ER25)	013	003	M18x1,5 - SW6	432	M18x1,5 - SW6	431
470E (ER32)	015	005	M22x1,5 - SW6	402	M22x1,5 - SW6	401
472E (ER40)	017	007			M28x1,5 - SW6	400

Mandril porta-pinça de precisão ER, cônico – Centro-P

- ▲ Para porcas cônicas especiais
- ▲ Pinça de tamanho máximo para o campo de tolerância ISO H10
- ▲ É necessária uma chave de roletes para aperto
- ▲ $p_{\max} = 80$ bar
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico **Sem** Porca de fixação, **Sem** Parafuso limitador



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

84 417 ...

Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (mm)	Para pinça	ALP	
SK 40	1 - 10	100	24	140	28 - 48 (20 - 35)	426E (ER16)	4,5°	410
SK 40	1 - 10	130	24	105	28 - 48 (20 - 35)	426E (ER16)		61000
SK 40	1 - 10	160	24	200	28 - 48 (20 - 35)	426E (ER16)	2,5°	910

→ Momento de torque, Página 300



LSCX = Profundidade de fixação sem parafuso limitador

l_2 = Com parafuso limitador 1, Dimensão entre parênteses (l_2) = Com parafuso limitador traseiro 2

Dimensão LPR 4 mm mais longa ao usar porcas de fixação com discos de vedação

Peças de reposição

Para pinça

426E (ER16)	033	031	M11x1 - SW6	341	M11x1 - SW6	337
-------------	-----	-----	-------------	-----	-------------	-----

Componentes

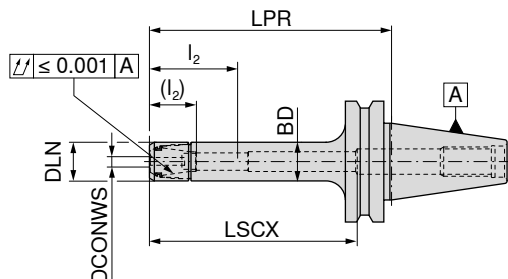
Pinça ER	Discos de vedação	Chave de roletes	Chave de roletes - Dispositivo	Pino de tração	Outros
→ 256-263, 266	→ 269	→ 275	→ 275	→ 57-58	→ 273

Mandril porta-piça de precisão ER, versão delgada – Centro-P

- ▲ Para Mini-Porcas de fixação
- ▲ Pinça de tamanho máximo para o campo de tolerância ISO H10
- ▲ É necessária uma chave de roletes para aperto
- ▲ $p_{\max} = 80$ bar
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico **Sem** Porca de fixação, **Sem** Parafuso limitador



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

84 412 ...

Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	BD mm	LSCX mm	L ₂ (L ₂) mm	Para pinça	
SK 40	1 - 7	70	16	16	60	15 - 32 (7 - 22)	4008E (ER11)	207
SK 40	1 - 7	100	16	16	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)	407
SK 40	1 - 7	130	16	16	110	15 - 32 (7 - 22)	4008E (ER11)	607
SK 40	1 - 7	160	16	16	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)	907
SK 40	1 - 10	70	22	22	90	28 - 50 (14 - 36)	426E (ER16)	210
SK 40	1 - 10	100	22	22	110	28 - 50 (14 - 36)	426E (ER16)	310
SK 40	1 - 10	130	22	22	140	28 - 50 (14 - 36)	426E (ER16)	410
SK 40	1 - 10	160	22	22	170	28 - 50 (14 - 36)	426E (ER16)	510

→ Momento de torque, Página 300



LSCX = Profundidade de fixação sem parafuso limitador
L₂ = Com parafuso limitador 1, Dimensão entre parênteses (L₂) = Com parafuso limitador traseiro 2
Dimensão LPR 4 mm mais longa ao usar porcas de fixação com discos de vedação

Peças de reposição

Para pinça

4008E (ER11)							
426E (ER16)	035	041	M8x1 - SW4	340	M8x1 - SW4	336	
		034	M11x1 - SW6	341	M11x1 - SW6	337	

Componentes

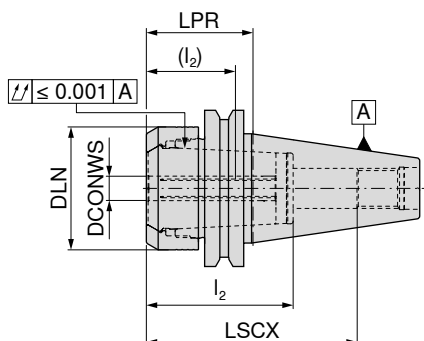
Pinça ER	Discos de vedação	Dispositivo para auxiliar na extração	Chave de roletes	Chave de roletes - Dispositivo	Pino de tração	Outros
→ 256-263, 266	→ 269	→ 274	→ 275	→ 275	→ 57-58	→ 273

Mandril porta-piça de precisão OZ – Centro-P

- ▲ Pinça de tamanho máximo para o campo de tolerância ISO H10
- ▲ É necessária uma chave de roletes para aperto
- ▲ $p_{\max} = 80$ bar
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico **Sem** Porca de fixação, **Sem** Parafuso limitador



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

84 406 ...

025

Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	Para pinça
SK 40	2 - 25	43	50	80	53 - 65 (37 - 48)	462E

→ Momento de torque, Página 300



LSCX = Profundidade de fixação sem parafuso limitador
 l_2 = Com parafuso limitador 1, Dimensão entre parênteses (l_2) = Com parafuso limitador traseiro 2
 Dimensão LPR 4 mm mais longa ao usar porcas de fixação com discos de vedação

Peças de reposição Para pinça

462E

Porca de fixação com refrigeração interna,	Porca de fixação	Parafuso limitador 2	Parafuso limitador 1
84 950 ...	84 950 ...	83 950 ...	83 950 ...
020	009	402	401

M22x1,5 - SW6

M22x1,5 - SW6

Componentes

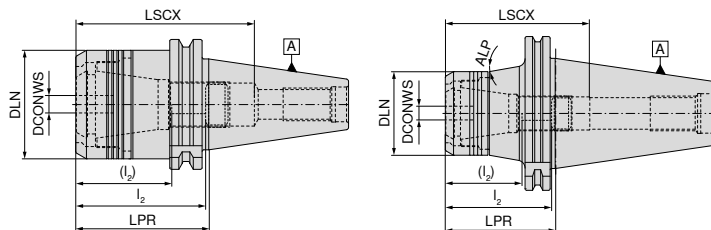
Pinça OZ	Anel de vedação	Chave de roletes	Chave de roletes - Dispositivo	Pino de tração	Outros
→ 267	→ 267	→ 275	→ 275	→ 57-58	→ 273

Mandril porta-piça de precisão ER – HDC

- ▲ HDC = Heavy Duty Chuck, adaptador especialmente projetado para desbaste
- ▲ Para Heavy-Duty - porca de fixação
- ▲ Pinça de tamanho máximo para o campo de tolerância ISO H10
- ▲ É necessária uma chave de roletes para aperto
- ▲ $p_{\max} = 80$ bar
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico **incluindo** Porca de fixação, **Sem** Parafuso limitador



Cilíndrico

Cônico



NEW



AD

G 6,3 $n_{\max}$ 18000

Cilíndrico

84 400 ...

NEW



AD

G 6,3 $n_{\max}$ 18000

Cônico

84 400 ...

Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	I_2 (I_2) mm	ALP °	Para pinça		
SK 40	2 - 20	65	53	85	41 - 65 (27 - 47)		470E (ER32)		12079
SK 50	2 - 20	70	53	91	41 - 71 (27 - 53)	10	470E (ER32)		12078
SK 50	2 - 20	100	53	121	41 - 74 (27 - 56)	10	470E (ER32)		22078



LSCX = Profundidade de fixação sem parafuso limitador

I_2 = Com parafuso limitador 1, Dimensão entre parênteses (I_2) = Com parafuso limitador traseiro 2

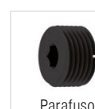


Porca de fixação

84 950 ...

Parafuso
limitador 2

83 950 ...

Parafuso
limitador 1

83 950 ...

Peças de reposição

DCONWS

2 - 20

30100

M22x1,5 - SW6

402

M22x1,5 - SW6

401

Componentes

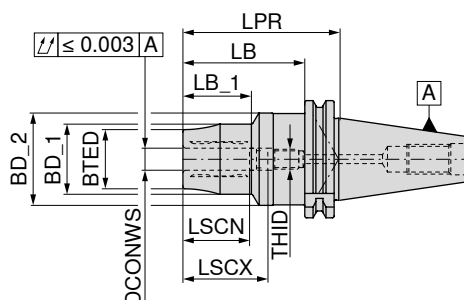
Pinça ER	Chave de roletes	Chave de roletes - Dispositivo	Pino de tração	Outros
→ 256-266	→ 275	→ 275	→ 57-58	→ 273

Mandril de alta pressão, versão curta

- ▲ Para hastes metal duro e HSS com tolerância h6 ou melhor
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico incluindo parafuso limitador parafuso de pressão



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

83 422 ...

	Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB_1 mm	LSCX mm	LSCN mm	LB mm	THID	
Curto	SK 40	16	90	36	42	50	42	49	39	71	M12x1	116
	SK 40	20	95	42	48	50	45	51	41	76	M16x1	120
	SK 40	25	110	51	57	50	60	57	47	91	M16x1	125
	SK 40	32	120	57	63	50	65	61	51	101	M16x1	132

→ Comprimento mínimo de fixação, Página 300



Chave de aperto-T



Parafuso de pressão



Parafuso limitador com refrigeração interna

80 397 ...

83 950 ...

83 950 ...

Peças de reposição

DCONWS

DCONWS						
16	SW5	050	TR10x1,5x14	430	M12x1x18	446
20	SW5	050	TR10x1,5x14	430	M16x1x18,5	448
25	SW5	050	TR10x1,5x14	430	M16x1x22	449
32	SW5	050	TR10x1,5x14	430	M16x1x25	450

Componentes



Luva de redução

→ 271



Pino de tração

→ 57-58



Outros

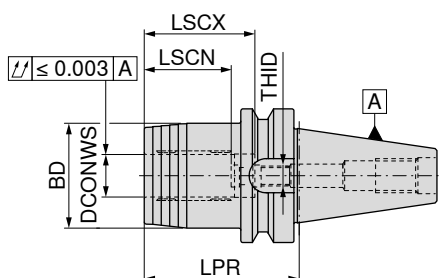
→ 273

Mandril de alta pressão, versão curta e estável

- ▲ Para hastes metal duro e HSS com tolerância h6 ou melhor
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico incluindo parafuso limitador parafuso de pressão



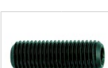
AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

83 427 ...

120

Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID
SK 40	20	64,5	49	51	40	M16x1x13,5

→ Comprimento mínimo de fixação, Página 300



Parafuso de fixação

83 950 ...



Chave de aperto-T

80 397 ...



Parafuso de pressão

83 950 ...



Parafuso limitador com refrigeração interna

83 950 ...

Peças de reposição
para Artigo.-Nr.

83 427 120

M5x5 - SW2,5

157

SW5

050

M10x1x14

429

M16x1x13,5 - SW8

424

Componentes



Luva de redução

→ 271



Pino de tração

→ 57-58



Outros

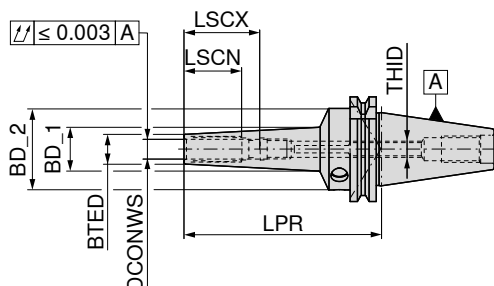
→ 273

Mandril de alta pressão, versão delgada 3°

- ▲ Para hastas metal duro e HSS com tolerância h6 ou melhor
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico incluindo com parafuso limitador e parafuso de pressão e Parafuso de fixação

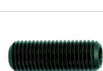


AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

83 421 ...

	Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	
Longo	SK 40	3	120	9	17,40	49,5	28	12	M3	103
	SK 40	4	120	10	18,40	49,5	28	16	M3	104
	SK 40	5	120	11	19,40	49,5	28	20	M3	105
	SK 40	6	120	12	20,40	49,5	37	27	M5	106
	SK 40	8	120	14	22,40	49,5	37	27	M6	108
	SK 40	10	120	16	24,50	49,5	41	31	M8x1	110
	SK 40	12	120	18	26,60	49,5	46	36	M10x1	112
	SK 40	16	120	24	32,30	49,5	49	39	M12x1	116
	SK 40	20	120	28	36,40	49,5	51	41	M16x1	120
	SK 40	6	160	16	34,37	49,5	37	27	M5	206
	SK 40	8	160	18	35,45	49,5	37	27	M6	208
	SK 40	10	160	20	37,10	49,5	41	31	M8x1	210
	SK 40	12	160	22	38,72	49,5	46	36	M10x1	212
	SK 40	6	200	16	38,72	49,5	37	27	M5	306
	SK 40	8	200	18	39,74	49,5	37	27	M6	308
	SK 40	10	200	20	41,40	49,5	41	31	M8x1	310
	SK 40	12	200	22	43,02	49,5	46	36	M10x1	312

→ Comprimento mínimo de fixação, Página 300



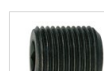
Parafuso de
fixação

83 950 ...



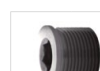
Chave de aperto-T

80 397 ...



Parafuso de
pressão

83 950 ...



Parafuso limitador
com refrigeração
interna

83 950 ...

Peças de reposição para Artigo.-Nr.

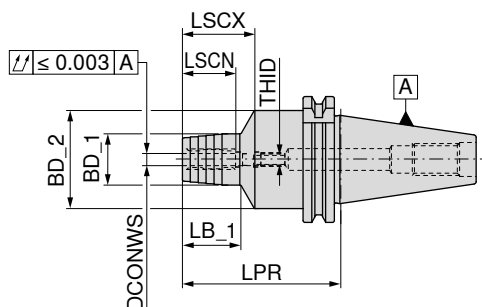
83 421 103	M5x5 - SW2,5	157	SW5	050	M10x1x10	158	M3x20 - SW1,5	172
83 421 104	M5x5 - SW2,5	157	SW5	050	M10x1x10	158	M3x20 - SW1,5	172
83 421 105	M5x5 - SW2,5	157	SW5	050	M10x1x10	158	M3x20 - SW1,5	172
83 421 106	M5x5 - SW2,5	157	SW5	050	M10x1x10	158	M5x12,5 - SW2,5	418
83 421 108	M5x5 - SW2,5	157	SW5	050	M10x1x10	158	M6x12,5 - SW3	419
83 421 110	M5x5 - SW2,5	157	SW5	050	M10x1x12	159	M8x1x13,5 - SW3	420
83 421 112	M5x5 - SW2,5	157	SW5	050	M10x1x12	159	M10x1x13,5 - SW5	421
83 421 116	M5x5 - SW2,5	157	SW5	050	M10x1x12	159	M12x1x13,5 - SW5	422
83 421 120	M5x5 - SW2,5	157	SW5	050	M10x1x12	159	M16x1x13,5 - SW8	424
83 421 206	M5x5 - SW2,5	157	SW5	050	M10x1x10	158	M5x12,5 - SW2,5	418
83 421 208	M5x5 - SW2,5	157	SW5	050	M10x1x10	158	M6x12,5 - SW3	419
83 421 210	M5x5 - SW2,5	157	SW5	050	M10x1x12	159	M8x1x13,5 - SW3	420
83 421 212	M5x5 - SW2,5	157	SW5	050	M10x1x12	159	M8x1x13,5 - SW3	420
83 421 306	M5x5 - SW2,5	157	SW5	050	M10x1x10	158	M5x12,5 - SW2,5	418
83 421 308	M5x5 - SW2,5	157	SW5	050	M10x1x10	158	M6x12,5 - SW3	419
83 421 310	M5x5 - SW2,5	157	SW5	050	M10x1x12	159	M8x1x13,5 - SW3	420
83 421 312	M5x5 - SW2,5	157	SW5	050	M10x1x12	159	M8x1x13,5 - SW3	420

Mandril hidráulico, versão curta e delgada

- ▲ Para hastes metal duro e HSS com tolerância h6 ou melhor
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico incluindo parafuso limitador parafuso de pressão



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

83 402 ...

	Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LSCX mm	LSCN mm	LB_1 mm	THID	
Versão curta e delgada	SK 40	6	80,5	26	49,5	37	27	29,5	M5	106
	SK 40	8	80,5	28	49,5	37	27	30,0	M6	108
	SK 40	10	80,5	30	49,5	41	31	35,0	M8x1	110
	SK 40	12	80,5	32	49,5	46	36	40,0	M10x1	112
	SK 40	16	80,5	38	49,5	49	39	45,0	M12x1	116
	SK 40	20	80,5	42	49,5	51	41	47,0	M16x1	120
	SK 40	25	80,5	55	63,0	57	47	28,0	M16x1	125
	SK 40	32	80,5	63	70,0	61	51	25,5	M16x1	132
	SK 50	6	80,5	26	49,5	37	27	29,5	M5	306
	SK 50	8	80,5	28	49,5	37	27	30,0	M6	308
	SK 50	10	80,5	30	49,5	41	31	35,0	M8x1	310
	SK 50	12	80,5	32	49,5	46	36	40,0	M10x1	312
	SK 50	16	80,5	38	49,5	49	39	45,0	M12x1	316
	SK 50	20	80,5	42	49,5	51	41	42,0	M16x1	320
	SK 50	25	100,0	55	63,0	57	47	48,0	M16x1	325
	SK 50	32	100,0	63	70,0	61	51	51,0	M16x1	332

→ Comprimento mínimo de fixação, Página 300



Parafuso de pressão

83 950 ...



Parafuso limitador com refrigeração interna

83 950 ...



Parafuso limitador com refrigeração interna

83 950 ...

Peças de reposição DCONWS

6	M8x1x10	439	M6x14 - SW2	417	M5x12,5 - SW2,5	418
8	M8x1x10	439			M6x12,5 - SW3	419
10	M10x1x12	440			M8x1x13,5 - SW3	420
12	M10x1x12	440			M10x1x13,5 - SW5	421
16	M10x1x12	440			M12x1x13,5 - SW5	422
20 - 32	M10x1x12	440			M16x1x13,5 - SW8	424

Componentes



Luva de redução

→ 271



Pino de tração

→ 57-58



Outros

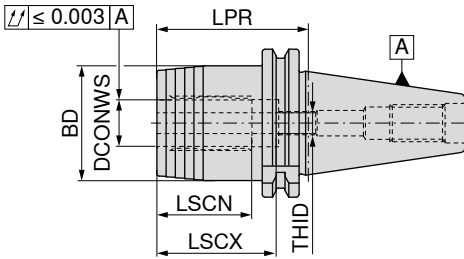
→ 273

Mandril hidráulico, versão curta e estável

- ▲ Para hastes metal duro e HSS com tolerância h6 ou melhor
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico incluindo parafuso limitador parafuso de pressão



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

83 425 ...

Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID
SK 40	20	64,5	49,5	51	41	M16x1
SK 50	32	81,0	72,0	61	51	M16x1

120

332

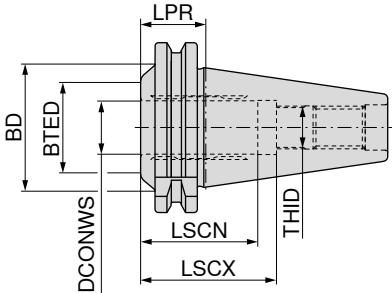
→ Comprimento mínimo de fixação, Página 300

Mandril hidráulico, versão extra curta

- ▲ Para hastes metal duro e HSS com tolerância h6 ou melhor
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico incluindo parafuso limitador parafuso de pressão



AD
G 2,5 n_{max} 25000

83 403 ...

Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID
SK 40	20	24,5	34	48	51	41	M16x1

120

→ Comprimento mínimo de fixação, Página 300



Parafuso de pressão

83 950 ...



Parafuso limitador com refrigeração interna

83 950 ...

Peças de reposição

DCONWS

20 - 32

M10x1x12

440

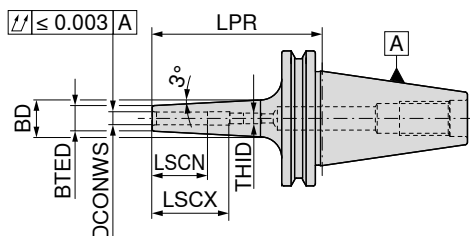
M16x1x13,5-SW8

424

Adaptador termorretrátil, versão delgada 3°

- ▲ Para hastes metal duro e HSS com tolerância h6 ou melhor
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

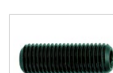
TG

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

84 320 ...

	Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	
Curto	SK 40	3	80	9	14	28	12	M6	103
	SK 40	4	80	10	15	28	16	M6	104
	SK 40	5	80	11	16	30	20	M6	105
	SK 40	6	80	12	17	36	26	M5	106
	SK 40	8	80	14	19	36	26	M6	108
	SK 40	10	80	16	21	41	31	M8x1	110
	SK 40	12	80	18	23	47	37	M10x1	112
	SK 40	14	80	20	26	47	37	M10x1	114
	SK 40	16	80	22	28	50	40	M12x1	116
	SK 40	18	80	24	30	50	40	M12x1	118
	SK 40	20	80	26	32	52	42	M16x1	120
Longo	SK 40	3	120	9	16	12	12		203
	SK 40	4	120	10	17	16	16		204
	SK 40	5	120	11	18	20	20		205
	SK 40	6	120	12	22	36	26	M5	206
	SK 40	8	120	14	24	36	26	M6	208
	SK 40	10	120	16	26	41	31	M8x1	210
	SK 40	12	120	18	28	47	37	M10x1	212
	SK 40	14	120	20	30	47	37	M10x1	214
	SK 40	16	120	22	32	50	40	M12x1	216
	SK 40	18	120	24	34	50	40	M12x1	218
	SK 40	20	120	26	36	52	42	M16x1	220
Extra-longo	SK 40	3	160	9	19	12	12		303
	SK 40	4	160	10	20	16	16		304
	SK 40	5	160	11	21	20	20		305
	SK 40	6	160	12	24	36	26	M5	306
	SK 40	8	160	14	26	36	26	M6	308
	SK 40	10	160	16	28	41	31	M8x1	310
	SK 40	12	160	18	30	47	37	M10x1	312
	SK 40	14	160	20	32	47	37	M10x1	314
	SK 40	16	160	22	34	50	40	M12x1	316
	SK 40	18	160	24	36	50	40	M12x1	318
	SK 40	20	160	26	38	52	42	M16x1	320

→ Comprimento mínimo de fixação, Página 300

Parafuso limitador
com refrigeração
interna

83 950 ...

Parafuso limitador
com refrigeração
interna

83 950 ...

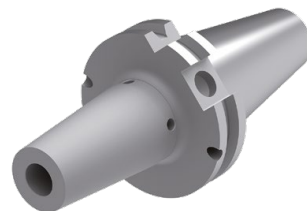
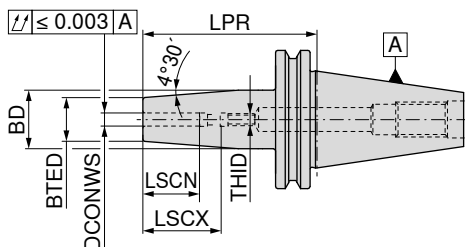
Peças de reposição
DCONWS

3 - 5			
6	M6x14 - SW2	417	
8			M5x12,5 - SW2,5 418
10			M6x12,5 - SW3 419
12 - 14			M8x1x13,5 - SW3 420
16 - 18			M10x1x13,5 - SW5 421
20			M12x1x13,5 - SW5 422
			M16x1x13,5 - SW8 424

Adaptador termorretrátil 4,5°

- ▲ Para hastes metal duro e HSS com tolerância h6 ou melhor
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

TG

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

84 300 ...

84 300 ...

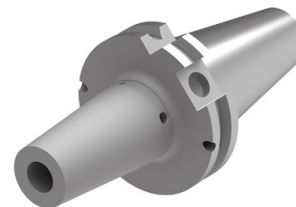
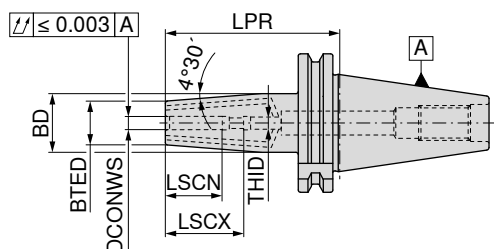
	Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID		
Curto	SK 30	3	80	10	17	22	12	M6		003
	SK 30	4	80	15	22	26	16	M6		004
	SK 30	5	80	15	22	30	20	M6		005
	SK 30	6	80	21	27	36	26	M5		006
	SK 30	8	80	21	27	36	26	M6		008
	SK 30	10	80	24	32	41	31	M8x1		010
	SK 30	12	80	24	32	47	37	M10x1		012
	SK 30	14	80	27	34	47	37	M10x1		014
	SK 30	16	80	27	34	50	40	M12x1		016
	SK 30	18	80	33	42	50	40	M12x1		018
	SK 30	20	80	33	42	52	42	M16x1		020
	SK 40	3	80	10	17	22	12	M6		103
	SK 40	4	80	15	22	26	16	M6		104
	SK 40	5	80	15	22	30	20	M6		105
	SK 40	6	80	21	27	36	26	M5		106
	SK 40	8	80	21	27	26	26	M6		108
	SK 40	10	80	24	32	41	31	M8x1		110
	SK 40	12	80	24	32	47	37	M10x1		112
	SK 40	14	80	27	34	47	37	M10x1		114
	SK 40	16	80	27	34	50	40	M12x1		116
	SK 40	18	80	33	42	50	40	M12x1		118
	SK 40	20	80	33	42	52	42	M16x1		120
	SK 40	25	100	44	53	58	48	M16x1		125
Longo										
	SK 40	3	120	10	20	12	12			203
	SK 40	4	120	15	22	16	16			204
	SK 40	5	120	15	22	20	20			205
	SK 40	6	120	21	27	36	26	M5		206
	SK 40	8	120	21	27	36	26	M6		208
	SK 40	10	120	24	32	41	31	M8x1		210
	SK 40	12	120	24	32	47	37	M10x1		212
	SK 40	14	120	27	34	47	37	M10x1		214
	SK 40	16	120	27	34	50	40	M12x1		216
	SK 40	18	120	33	42	50	40	M12x1		218
	SK 40	20	120	33	42	52	42	M16x1		220
	SK 40	25	120	44	53	58	48	M16x1		225
Extra-longo										
	SK 40	3	160	10	20	12	12			303
	SK 40	4	160	15	22	16	16			304
	SK 40	5	160	15	22	20	20			305
	SK 40	6	160	21	27	36	26	M5		306
	SK 40	8	160	21	27	36	26	M6		308
	SK 40	10	160	24	32	41	31	M8x1		310
	SK 40	12	160	24	32	47	37	M10x1		312
	SK 40	14	160	27	34	47	37	M10x1		314
	SK 40	16	160	27	34	50	40	M12x1		316
	SK 40	18	160	33	42	50	40	M12x1		318
	SK 40	20	160	33	42	52	42	M16x1		320
	SK 40	25	160	44	53	58	48	M16x1		325

→ Comprimento mínimo de fixação, Página 300

Adaptador termorretrátil 4,5°

- ▲ Para hastes metal duro e HSS com tolerância h6 ou melhor
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

TG

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

84 317 ...

	Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	
Curto	SK 40	3	80	10	17	28	12	M6	103
	SK 40	4	80	15	22	28	16	M6	104
	SK 40	5	80	15	22	30	20	M6	105
	SK 40	6	80	21	27	36	26	M5	106
	SK 40	8	80	21	27	36	26	M6	108
	SK 40	10	80	24	32	41	31	M8x1	110
	SK 40	12	80	24	32	47	37	M10x1	112
	SK 40	14	80	27	34	47	37	M10x1	114
	SK 40	16	80	27	34	50	40	M12x1	116
	SK 40	18	80	33	42	50	40	M12x1	118
	SK 40	20	80	33	42	52	42	M16x1	120
	SK 40	25	100	44	53	58	48	M16x1	125
	SK 40	32	100	44	53	62	52	M16x1	132

→ Comprimento mínimo de fixação, Página 300

Parafuso limitador
com refrigeração
interna

83 950 ...

Parafuso limitador
com refrigeração
interna

83 950 ...

Parafuso de
vedação

83 950 ...

Peças de reposição DCONWS

3 - 5	M6x14 - SW2	417		M2x6	512
6			M5x12,5 - SW2,5	418	512
8			M6x12,5 - SW3	419	512
10			M8x1x13,5 - SW3	420	512
12 - 14			M10x1x13,5 - SW5	421	512
16 - 18			M12x1x13,5 - SW5	422	512
20 - 25			M16x1x13,5 - SW8	424	512
32	M16x1 - SW5	511		M2x6	512

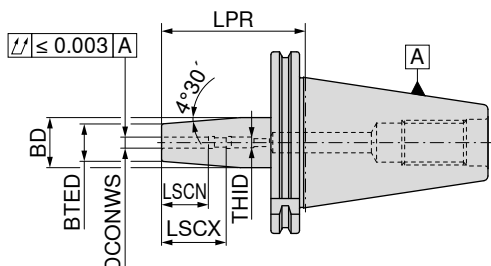
Componentes

Extensão termorretrátil	Pino de tração	Outros
→ 235	→ 57-58	→ 273

Adaptador termorretrátil 4,5°

- ▲ Para hastes metal duro e HSS com tolerância h6 ou melhor
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

TG

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

84 301 ...

	Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	
Curto	SK 50	6	80	21	27	36	26	M5	106
	SK 50	8	80	21	27	36	26	M6	108
	SK 50	10	80	24	32	41	31	M8x1	110
	SK 50	12	80	24	32	47	37	M10x1	112
	SK 50	14	80	27	34	47	37	M10x1	114
	SK 50	16	80	27	34	50	40	M12x1	116
	SK 50	18	80	33	42	50	40	M12x1	118
	SK 50	20	80	33	42	52	42	M16x1	120
	SK 50	25	100	44	53	58	48	M16x1	125
	SK 50	32	100	44	53	62	52	M16x1	132
Longo	SK 50	6	120	21	27	36	26	M5	206
	SK 50	8	120	21	27	36	26	M6	208
	SK 50	10	120	24	32	41	31	M8x1	210
	SK 50	12	120	24	32	47	37	M10x1	212
	SK 50	14	120	27	34	47	37	M10x1	214
	SK 50	16	120	27	34	50	40	M12x1	216
	SK 50	18	120	33	42	50	40	M12x1	218
	SK 50	20	120	33	42	52	42	M16x1	220
	SK 50	25	120	44	53	58	48	M16x1	225
	SK 50	32	120	44	53	62	52	M16x1	232
Extra-longo	SK 50	6	160	21	27	36	26	M5	306
	SK 50	8	160	21	27	36	26	M6	308
	SK 50	10	160	24	32	41	31	M8x1	310
	SK 50	12	160	24	32	47	37	M10x1	312
	SK 50	14	160	27	34	47	37	M10x1	314
	SK 50	16	160	27	34	50	40	M12x1	316
	SK 50	18	160	33	42	50	40	M12x1	318
	SK 50	20	160	33	42	52	42	M16x1	320
	SK 50	25	160	44	53	58	48	M16x1	325
	SK 50	32	160	44	53	62	52	M16x1	332

→ Comprimento mínimo de fixação, Página 300

Parafuso limitador
com refrigeração
interna

83 950 ...

Peças de reposição

DCONWS

6	M5x12,5 - SW2,5	418
8	M6x12,5 - SW3	419
10	M8x1x13,5 - SW3	420
12 - 14	M10x1x13,5 - SW5	421
16 - 18	M12x1x13,5 - SW5	422
20 - 32	M16x1x13,5 - SW8	424

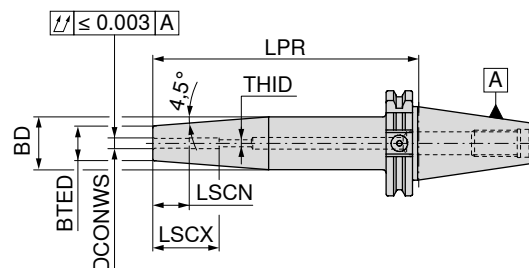
Adaptador termorretrátil 4,5°

- ▲ Para hastes metal duro e HSS com tolerância h6 ou melhor
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico **Sem** Parafuso limitador

TG



AD/B
G 2,5 n_{max} 18000

82 310 ...

	Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	
Curto	SK 40	3	70	12	17,0				10379
	SK 40	4	70	12	17,0				10479
	SK 40	5	70	12	17,0				10579
	SK 40	6	80	21	30,5	36	26	M5	10679
	SK 40	8	80	21	30,5	36	26	M6	10879
	SK 40	10	80	24	33,5	41	31	M8x1	11079
	SK 40	12	80	24	33,5	47	37	M10x1	11279
	SK 40	14	80	27	36,5	47	37	M10x1	11479
	SK 40	16	80	27	36,5	50	40	M12x1	11679
	SK 40	18	80	33	42,5	50	40	M12x1	11879
	SK 40	20	80	33	42,5	52	42	M16x1	12079
	SK 40	25	100	44	50,0	58	48	M16x1	12579
	SK 50	6	80	21	27,0	36	26	M5	10678
	SK 50	8	80	21	27,0	36	26	M6	10878
	SK 50	10	80	24	32,0	41	31	M8x1	11078
	SK 50	12	80	24	32,0	47	37	M10x1	11278
	SK 50	14	80	27	34,0	47	37	M10x1	11478
	SK 50	16	80	27	34,0	50	40	M12x1	11678
Longo	SK 50	18	80	33	42,0	50	40	M12x1	11878
	SK 50	20	80	33	42,0	52	42	M12x1	12078
	SK 50	25	100	44	53,0	58	48	M16x1	12578
	SK 50	32	100	44	53,0	62	52	M16x1	13278
	SK 40	3	120	12	17,0				20379
	SK 40	4	120	12	17,0				20479
	SK 40	5	120	12	17,0				20579
	SK 40	6	120	21	31,0	36	26	M5	20679
	SK 40	8	120	21	32,0	36	26	M6	20879
	SK 40	10	120	24	34,0	41	31	M8x1	21079
	SK 40	12	120	24	34,0	47	37	M10x1	21279
	SK 40	16	120	27	36,0	50	40	M12x1	21679
	SK 40	20	120	33	44,0	52	42	M16x1	22079
	SK 50	6	120	21	27,0	36	26	M5	20678
	SK 50	8	120	21	27,0	36	26	M6	20878
	SK 50	10	120	24	32,0	41	31	M8x1	21078
	SK 50	12	120	24	32,0	47	37	M10x1	21278
	SK 50	14	120	27	34,0	47	37	M10x1	21478
	SK 50	16	120	27	34,0	50	40	M12x1	21678
	SK 50	18	120	33	42,0	50	40	M12x1	21878
	SK 50	20	120	33	42,0	52	42	M16x1	22078
	SK 50	25	120	44	53,0	58	48	M16x1	22578
	SK 50	32	120	44	53,0	62	52	M16x1	23278

→ Comprimento mínimo de fixação, Página 300

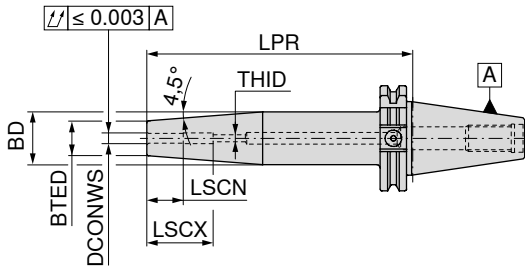
Adaptador termorretrátil 4,5°

- ▲ Para hastes metal duro e HSS com tolerância h6 ou melhor
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico **Sem** Parafuso limitador

TG



AD/B
G 2,5 n_{max} 18000

82 310 ...

	Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	
Extra-longo	SK 40	6	160	21	31,0	36	26	M5	30679
	SK 40	8	160	21	32,0	36	26	M6	30879
	SK 40	10	160	24	34,0	41	31	M8x1	31079
	SK 40	12	160	24	34,0	47	37	M10x1	31279
	SK 40	14	160	27	36,0	47	37	M10x1	31479
	SK 40	16	160	27	36,0	50	40	M12x1	31679
	SK 40	18	160	33	44,0	50	40	M12x1	31879
	SK 40	20	160	33	44,0	52	42	M16x1	32079
	SK 40	25	160	44	50,0	58	48	M16x1	32579
	SK 50	6	160	21	27,0	36	26	M5	30678
	SK 50	8	160	21	27,0	36	26	M6	30878
	SK 50	10	160	24	32,0	41	31	M8x1	31078
	SK 50	12	160	24	32,0	47	37	M10x1	31278
	SK 50	14	160	27	34,0	47	37	M10x1	31478
	SK 50	16	160	27	34,0	50	40	M12x1	31678
	SK 50	18	160	33	42,0	50	40	M12x1	31878
	SK 50	20	160	33	42,0	52	42	M16x1	32078
	SK 50	25	160	44	53,0	58	48	M16x1	32578
	SK 50	32	160	44	53,0	62	52	M16x1	33278

→ Comprimento mínimo de fixação, Página 300



Parafuso limitador
com refrigeração
interna

82 950 ...

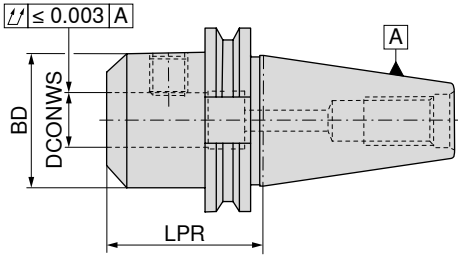
Peças de reposição

DCONWS

6	M5x16 - SW2,5	30000
8	M6x16 - SW3	30100
10	M8x1x16 - SW4	30200
12	M10x1x14 - SW5	30300
14	M10x1x14 - SW5	30300
16	M12x1x16 - SW6	30400
18	M12x1x16 - SW6	30400
20	M16x1x16 - SW8	30500
25	M16x1x16 - SW8	30500
32	M16x1x16 - SW8	30500

Adaptador para haste cilíndrica (Weldon)

- ▲ Para hastes de acordo com DIN 6535 HB / 1835 B com fixação lateral plana
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação



AD
G 2,5 n_{max} 18000



ADc
G 2,5 n_{max} 18000

	Adaptador	DCONWS _{H4} mm	LPR mm	BD mm		
Curto	SK 30	6	50	25		
	SK 30	8	50	28		
	SK 30	10	50	35		
	SK 30	12	50	42		
	SK 30	14	63	44		
	SK 30	16	63	48		
	SK 30	18	63	50		
	SK 30	20	70	52		
Extra curto	SK 40	16	35	48		
	SK 40	20	35	50		
	SK 40	25	40	50		
	SK 40	32	75	72		

82 401 ...	82 403 ...
00600	
00800	
01000	
01200	
01400	
01600	
01800	
02000	
416	416
420	420
425	425
43200	432

1 Adaptadores SK 50 e outros comprimentos podem ser encontrados nas próximas 2 páginas



Parafuso sem cabeça

Peças de reposição para Artigo.-Nr.

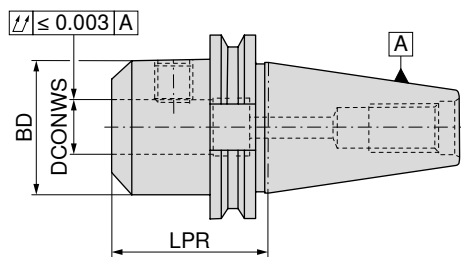
82 403 425 / 82 401 425	M16x10	275
82 403 432	M14x10	259

Componentes

Pino de tração	Outros
→ 57-58	→ 273

Adaptadores para haste cilíndrica (Weldon)

- ▲ Para hastes de acordo com DIN 6535 HB / 1835 B com fixação lateral plana
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação



AD/B
G 2,5 n_{max} 18000



AD/Be
G 2,5 n_{max} 18000

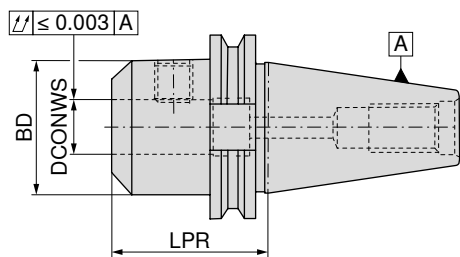
82 401 ...

82 404 ...

	Adaptador	DCONWS _{H4} mm	LPR mm	BD mm		
Curto	SK 40	6	50	25	106	106
	SK 40	8	50	28	108	108
	SK 40	10	50	35	110	110
	SK 40	12	50	42	112	112
	SK 40	14	50	44	114	114
	SK 40	16	63	48	116	116
	SK 40	18	63	50	118	118
	SK 40	20	63	52	120	120
	SK 40	25	100	65	125	125
	SK 40	32	100	72	132	13200
	SK 40	40	120	90	14000	
	SK 50	6	63	25	306	30600
	SK 50	8	63	28	308	30800
	SK 50	10	63	35	310	31000
	SK 50	12	63	42	312	31200
	SK 50	14	63	44	314	31400
	SK 50	16	63	48	316	31600
	SK 50	18	63	50	318	31800
	SK 50	20	63	52	320	32000
Longo	SK 50	25	80	65	325	32500
	SK 50	32	100	72	332	33200
	SK 50	40	120	90	34000	
	SK 40	6	100	25	506	50600
	SK 40	8	100	28	508	50800
	SK 40	10	100	35	510	51000
	SK 40	12	100	42	512	51200
	SK 40	14	100	44	514	51400
	SK 40	16	100	48	516	51600
	SK 40	18	100	50	518	51800
	SK 40	20	100	52	520	52000
	SK 40	40	120	80		54000
	SK 50	6	100	25	70600	
	SK 50	8	100	28	70800	
	SK 50	10	100	35	71000	
	SK 50	12	100	42	71200	
	SK 50	14	100	44	71400	
	SK 50	16	100	48	71600	
	SK 50	18	100	50	71800	
	SK 50	20	100	52	72000	
	SK 50	25	100	65	72500	

Adaptadores para haste cilíndrica (Weldon)

- ▲ Para hastes de acordo com DIN 6535 HB / 1835 B com fixação lateral plana
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação



AD/B
G 2,5 n_{max} 18000



AD/Be
G 2,5 n_{max} 18000

82 401 ...

82 404 ...

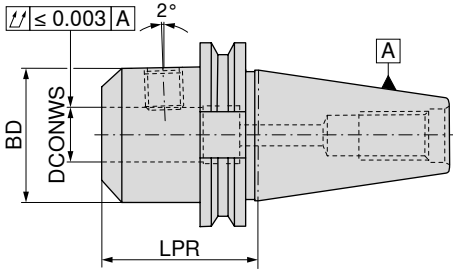
	Adaptador	DCONWS _{H4} mm	LPR mm	BD mm		
Médio	SK 40	6	130	25	206	206
	SK 40	8	130	28	208	208
	SK 40	10	130	35	210	210
	SK 40	12	130	42	212	212
	SK 40	14	130	44	214	214
	SK 40	16	130	48	216	216
	SK 40	18	130	50	218	218
	SK 40	20	130	52	220	220
	SK 50	6	130	25	90600	90600
	SK 50	8	130	28	90800	90800
	SK 50	10	130	35	91000	91000
	SK 50	12	130	42	91200	91200
	SK 50	14	130	44	91400	91400
	SK 50	16	130	48	91600	91600
	SK 50	18	130	50	91800	91800
	SK 50	20	130	52	92000	92000
Extra-longo	SK 40	6	160	25	606	
	SK 40	8	160	28	608	
	SK 40	10	160	35	610	
	SK 40	12	160	42	612	
	SK 40	14	160	44	614	
	SK 40	16	160	48	616	
	SK 40	18	160	50	618	
	SK 40	20	160	52	620	
	SK 40	25	160	65	625	
	SK 50	6	160	25	80600	
	SK 50	8	160	28	80800	
	SK 50	10	160	35	81000	
	SK 50	12	160	42	81200	
	SK 50	14	160	44	81400	
	SK 50	16	160	48	81600	
	SK 50	18	160	50	81800	
	SK 50	20	160	52	82000	
	SK 50	25	160	65	82500	
	SK 50	32	160	72	83200	



Os acessórios e componentes podem ser encontrados na → **Página 32**

Adaptador para haste cilíndrica (Whistle Notch)

- ▲ Para hastes de acordo com DIN 6535 HE / 1835 E com plano de fixação inclinado
- ▲ A ranhura na face plana é uma característica da versão Whistle Notch
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

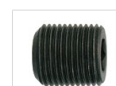


AD/B
G 2,5 n_{max} 18000

82 407 ...

	Adaptador	DCONWS _{H4} mm	LPR mm	BD mm	
Curto	SK 40	6	50	25	106
	SK 40	8	50	28	108
	SK 40	10	50	35	110
	SK 40	12	50	42	112
	SK 40	14	50	44	114
	SK 40	16	63	48	116
	SK 40	18	63	50	118
	SK 40	20	63	52	120
	SK 40	25	100	65	12500
	SK 40	32	100	72	13200
	SK 50	8	63	28	30800
	SK 50	10	63	35	31000
	SK 50	12	63	42	31200
	SK 50	14	63	44	31400
	SK 50	16	63	48	31600
	SK 50	18	63	50	31800
	SK 50	20	63	52	32000
	SK 50	25	80	65	32500
	SK 50	32	100	72	33200
Médio	SK 40	6	63	25	30600
	SK 40	6	130	25	206
	SK 40	8	130	28	208
	SK 40	10	130	35	210
	SK 40	12	130	42	212
	SK 40	16	130	48	216
	SK 40	20	130	52	220
	SK 40	25	130	65	225
	SK 50	6	130	25	90600
	SK 50	8	130	28	90800
	SK 50	10	130	35	91000
	SK 50	12	130	42	91200
	SK 50	16	130	48	91600
	SK 50	20	130	52	92000
	SK 50	25	130	65	92500
	SK 50	32	130	72	93200

Componentes para adaptadores para haste cilíndrica (Weldon) e (Whistle Notch)

Parafuso sem
cabeçaParafuso limitador
com refrigeração
interna

62 950 ...

83 950 ...

Peças de reposição DCONWS

6	M6x10	006	M5x35	033
8	M8x10	008	M6x35	034
10	M10x12	010	M8x35	035
12 - 14	M12x16	012	M10x35	036
16 - 18	M14x16	016	M12x40	037
20	M16x16	020	M16x45	272
25	M18x20	025	M20x35	290

Componentes



Pino de tração

→ 57-58

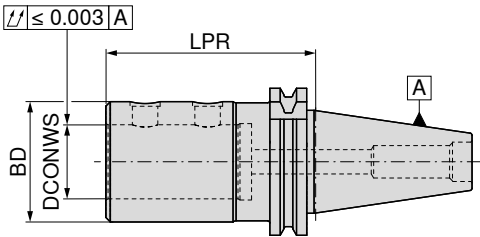


Outros

→ 273

Adaptador para broca com pastilhas intercambiáveis ISO 7388-1 SK

▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação



AD/B
G 6,3 n_{max} 15000

10 840 ...

Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	
SK 40	20	80	40	120
SK 40	25	85	45	125
SK 40	32	90	52	132
SK 50	20	80	40	220
SK 50	25	85	45	225
SK 50	32	90	52	232
SK 50	40	90	65	240
SK 50	50	100	75	250

 Luvas excêntricas adequadas podem ser encontradas no → **Capítulo 3 Brocas com pastilhas intercambiáveis**



Parafuso sem
cabeça

10 950 ...

Peças de reposição

DCONWS

20	M10x1x10	001
25 - 32	M12x1x10	002
40 - 50	M16x1x12	003

Componentes



→ 57-58

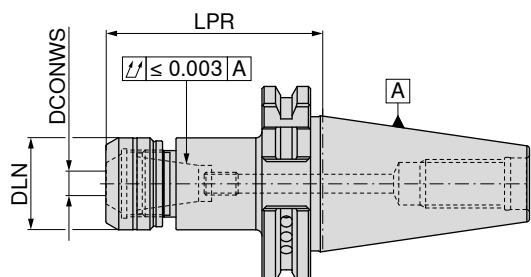
→ 273

Mandril porta-piça de precisão ER – PCC

- ▲ Para porcas de fixação standard ou vedadas
- ▲ Pinça de tamanho máximo para o campo de tolerância ISO H10
- ▲ É necessária uma chave de roletes para aperto
- ▲ $p_{\max} = 100$ bar
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico com porca de fixação e parafuso limitador



NEW



AD/B

G 2,5 $n_{\max}$ 25000

82 700 ...

Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	Para pinça	Torque de aperto / Força de fixação Nm	
SK 40	1 - 10	70	30	426E (ER16)	40 / 2-70	11079
SK 40	1 - 10	100	30	426E (ER16)	40 / 2-70	21079
SK 40	2 - 16	70	40	430E (ER25)	80 / 10-160	11679
SK 40	2 - 16	100	40	430E (ER25)	80 / 10-160	21679
SK 40	2 - 20	70	50	470E (ER32)	125 / 15-250	12079
SK 40	2 - 20	100	50	470E (ER32)	125 / 15-250	22079
SK 50	2 - 16	70	40	430E (ER25)	80 / 10-160	11678
SK 50	2 - 16	100	40	430E (ER25)	80 / 10-160	21678
SK 50	2 - 20	70	50	470E (ER32)	125 / 15-250	12078
SK 50	2 - 20	100	50	470E (ER32)	125 / 15-250	22078



A dimensão LPR é 4,5 mm mais longa para ER16 e ER32 e 5,0 mm mais longa para ER25 ao usar a porca de fixação com refrigeração interna

			
Porca de fixação com refrigeração interna,	Porca de fixação	Parafuso limitador PCC 2	Parafuso limitador PCC 1
82 950 ...	82 950 ...	82 950 ...	82 950 ...
11000	01000		00100
11600	01600	00200	00300
12000	02000	00200	00300

Peças de reposição

Para pinça

426E (ER16)
430E (ER25)
470E (ER32)

Componentes

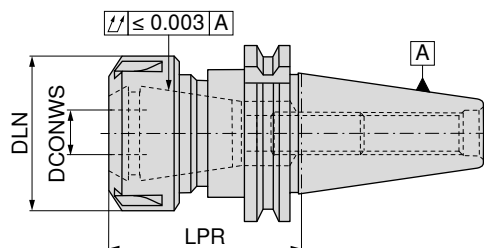
		
Pinça ER	Discos de vedação	Chave de roletes
→ 256-266	→ 270	→ 275

Mandril porta-piças ER

▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico incluindo porca de fixação e parafuso limitador



AD
G 2,5 n_{max} 18000



AD/B
G 2,5 n_{max} 18000

	Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	TQX Nm	Para pinça	82 415 ...	82 415 ...
Curto	SK 30	1 - 10	70	32	8 - 56	426E (ER16)	01000	
	SK 30	1 - 16	70	42	24 - 104	430E (ER25)	01600	
	SK 30	2 - 20	70	50	24 - 136	470E (ER32)	02000	
	SK 40	1 - 10	60	32	8 - 56	426E (ER16)		110
	SK 40	1 - 16	70	42	24 - 104	430E (ER25)		116
	SK 40	2 - 20	70	50	24 - 136	470E (ER32)		120
	SK 40	3 - 26	70	63	176	472E (ER40)		126
	SK 50	1 - 10	60	32	8 - 56	426E (ER16)		31000
	SK 50	1 - 16	70	42	24 - 104	430E (ER25)		31600
	SK 50	2 - 20	70	50	24 - 136	470E (ER32)		32000
	SK 50	3 - 26	70	63	176	472E (ER40)		32600
	SK 30	1 - 10	100	32	8 - 56	426E (ER16)	21000	
	SK 30	1 - 16	100	42	24 - 104	430E (ER25)	21600	
	SK 30	2 - 20	100	50	24 - 136	470E (ER32)	22000	
	SK 40	1 - 10	120	32	8 - 56	426E (ER16)		410
	SK 40	1 - 16	120	42	24 - 104	430E (ER25)		416
Longo	SK 40	2 - 20	120	50	24 - 136	470E (ER32)		420
	SK 40	3 - 26	100	63	176	472E (ER40)		42600
	SK 50	1 - 10	100	32	8 - 56	426E (ER16)		71000
	SK 50	1 - 16	100	42	24 - 104	430E (ER25)		71600
	SK 50	2 - 20	100	50	24 - 136	470E (ER32)		72000
	SK 50	3 - 26	100	63	176	472E (ER40)		72600
	SK 40	1 - 10	160	32	8 - 56	426E (ER16)		61000
	SK 40	2 - 16	160	42	24 - 104	430E (ER25)		61600
Extra-longo	SK 40	2 - 20	160	50	24 - 136	470E (ER32)		62000
	SK 40	3 - 26	160	63	176	472E (ER40)		62600
	SK 50	1 - 16	160	42	24 - 104	430E (ER25)		81600
	SK 50	2 - 20	160	50	24 - 136	470E (ER32)		82000



Peças de reposição

Para pinça

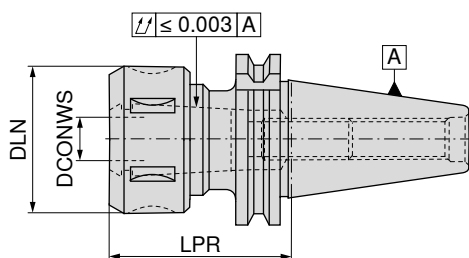
426E (ER16) / SK30-SK50	054	054	116	
430E (ER25) / SK30	055	055	125	010
430E (ER25) / SK40, SK50	055	055	125	010
470E (ER32) / SK30	056	056	132	010
470E (ER32) / SK40, SK50	056	056	132	010
472E (ER40) / SK40, SK50	057	057	140	011

Mandril porta-piças OZ

- ▲ Porca de fixação com rolamentos de esferas
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico incluindo porca de fixação e parafuso limitador



AD
G 2,5 n_{max} 18000



AD/B
G 2,5 n_{max} 18000

82 411 ...

82 411 ...

	Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	TQX Nm	Para pinça		
Curto	SK 30	2 - 16	60	43	24 - 104	415E / 421E	01600	
	SK 30	2 - 25	80	60	24 - 176	459E / 462E	02500	
	SK 40	2 - 16	70	43	80 - 90	415E / 421E		116
	SK 40	2 - 25	70	60	90 - 100	459E / 462E		125
	SK 50	2 - 16	70	43	80 - 90	415E / 421E		32500
	SK 50	2 - 25	70	60	90 - 100	459E / 462E		33200
Longo	SK 50	4 - 32	70	72	110 - 120	460E / 467E		34000
	SK 40	2 - 16	120	43	80 - 90	415E / 421E		416
	SK 40	2 - 25	120	60	90 - 100	459E / 462E		425
	SK 40	4 - 32	100	72	227	460E / 467E		43200
	SK 50	2 - 16	100	43	80 - 90	415E / 421E		72500
	SK 50	2 - 25	100	60	90 - 100	459E / 462E		73200



Porca de fixação

62 950 ...



Chave de aperto
tipo gancho

83 354 ...



Parafuso limitador
com refrigeração
interna

83 950 ...

Peças de reposição

Para pinça

415E / 421E	M33x1,5	050	116	M10x50	010
459E / 462E	M48x2	051	125	M10x50	010
460E / 467E	M60x2,5	052	132	M12x50	011

Componentes

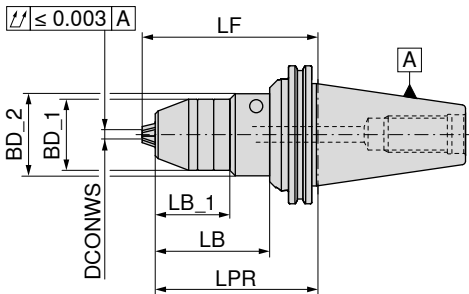
Pinça OZ	Pino de tração	Outros
→ 268	→ 57-58	→ 273

Mandril para furação NC 2010

- ▲ Independente da direção de rotação
- ▲ Torque de aperto = 12 Nm
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico incluindo chave de aperto SW4



A
G 6,3 n_{max} 10000

84 418 ...



AD
G 6,3 n_{max} 10000

84 419 ...



AD/B
G 6,3 n_{max} 10000

84 420 ...

Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB_1 mm	LB mm	LF mm
SK 30	0,5 - 10	80	43,0			59,9	89,0
SK 40	0,5 - 13	80	48,5			60,8	89,0
SK 40	0,5 - 13	80	48,5		50,9	60,0	89,0
SK 40	2,5 - 16	80	51,0			60,8	90,5
SK 40	2,5 - 16	80	51,0			60,8	90,5
SK 40	2,5 - 16	80	51,0		50,9		90,5
SK 50	0,5 - 13	110	48,5	56	50,9	78,0	119,0
SK 50	0,5 - 13	110	48,5	56	50,9	78,1	119,0
SK 50	2,5 - 16	110	51,0	56	50,9	78,0	120,5
SK 50	2,5 - 16	110	56,0		50,9	78,0	120,5

Pode ser usado com G 2,5 até 30.000 rpm por balanceamento subsequente!

Componentes



→ 57-58

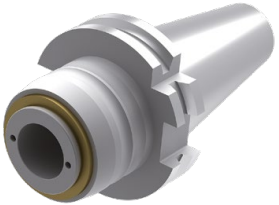
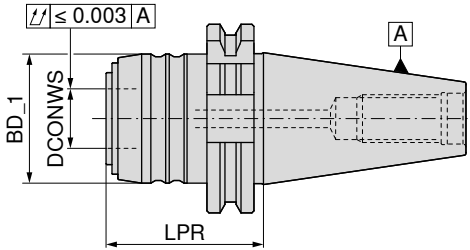
→ 273

Mandril troca rápido para rosqueamento rígido sincronizado com mínima compensação de comprimento

- ▲ Com compensação do comprimento sob pressão e tração (LZD)
- ▲ Para pinças
- ▲ $p_{max} = 50 \text{ bar}$
- ▲ Para uso sincronizado
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Sem Porta pinça



AD

83 416 ...

Adaptador	Faixa de corte	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONWS mm	LZD± mm	
SK 40	M3 - M12	1	53	43	20	1,0 / 0,2	012
SK 40	M6 - M20	2	90	60	32	1,0 / 0,2	020
SK 50	M3 - M12	1	53	43	20	1,0 / 0,2	112
SK 50	M6 - M20	2	74	60	32	1,0 / 0,2	120

Componentes



Pino de tração

Outros

→ 57-58

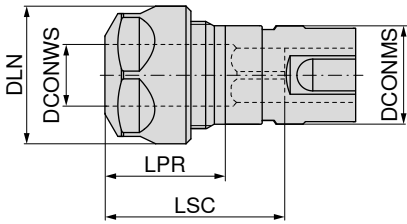
→ 273

Adaptador para mandril troca rápido para rosqueamento rígido sincronizado com mínima compensação de comprimento

▲ SZID = para porta pinça tamanho

Escopo de fornecimento:

Incluindo porca de fixação



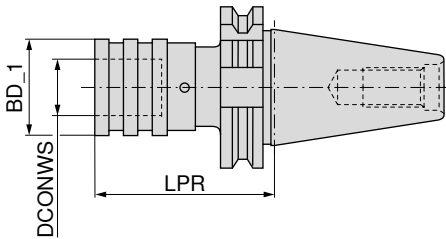
83 608 ...

SZID	DCONWS mm	Faixa de corte	LPR mm	DLN mm	LSC mm	Para pinça	DCONMS mm	
1	2 - 10	M3 - M12	24	28	42	426E (ER16)	20	012
2	2 - 16	M6 - M20	28	42	59	430E (ER25)	32	020

Componentes para mandris de rosqueamento síncronos

Mandril de troca rápida para rosqueamento com compensação de comprimento

- ▲ Com compensação do comprimento sob pressão e tração (LZD)
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação



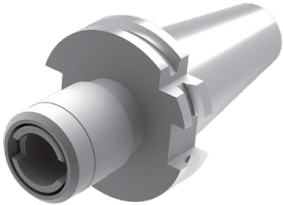
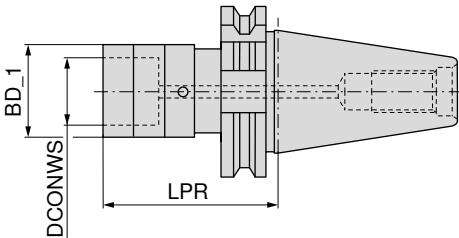
A

83 428 ...

Adaptador	Faixa de corte	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONWS mm	LZD± mm	
SK 30	M3 - M12	01	60	38	19	9	312
SK 30	M6 - M20	02	101	55	31	15	320
SK 40	M3 - M12	01	60	38	19	9	412
SK 40	M6 - M20	02	100	55	31	15	420
SK 50	M3 - M12	01	62	38	19	9	512
SK 50	M6 - M20	02	83	55	31	15	520

Mandril de troca rápida para rosqueamento sem compensação de comprimento

- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação



AD

83 423 ...

Adaptador	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONWS mm	
SK 30	02	80	50	31	320
SK 30	01	59	33	19	312
SK 40	02	86	50	31	420
SK 40	01	59	33	19	412
SK 50	01	75	33	19	512
SK 50	02	98	50	31	520

Componentes

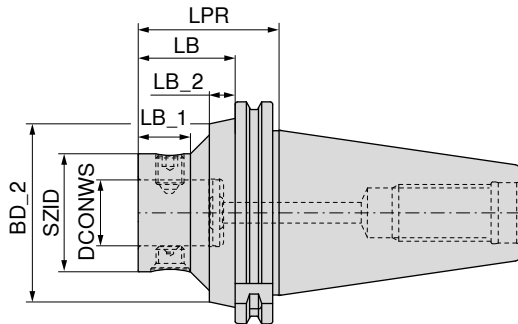
Porta pinça	Pino de tração	Outros
→ 277-281	→ 57-58	→ 273

Adaptador com acoplamento ABS

▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Adaptador cônico (Forma B) com kit de conversão (Forma AD) e disco de vedação



AD
G 6,3 n_{max} 8000



AD/B
G 6,3 n_{max} 8000

Adaptador	KOMET-Nr.	SZID	DCONWS mm	LPR mm	LB mm	LB_1 mm	LB_2 mm	BD_2 mm			
SK 40	A50 00120	ABS 25	13	50	30,9	23,0			04090		04090
SK 40	A50 55120	ABS 25	13	50	30,9	20,0	7,9	50			
SK 40	A50 00130	ABS 32	16	50	30,9	23,0			04089		
SK 40	A50 55130	ABS 32	16	50	30,9	20,0	7,9	50			04089
SK 40	A50 00140	ABS 40	20	50	30,9				04088		
SK 40	A50 55140	ABS 40	20	50	30,9	20,0		50			04088
SK 40	A50 00150	ABS 50	28	50	30,9				04097		
SK 40	A50 55150	ABS 50	28	50	30,9						04097
SK 40	A50 00160	ABS 63	34	90	70,9		15,9	50	04096		
SK 40	A50 55160	ABS 63	34	90	70,9		15,9	50			04096
SK 50	A50 00320	ABS 25	13	60	40,9	31,0			05090		
SK 50	A50 55320	ABS 25	13	60	40,9	20,0	12,9	80			05090
SK 50	A50 00330	ABS 32	16	60	40,9	31,0			05089		
SK 50	A50 55330	ABS 32	16	60	40,9	20,0	12,9	80			05089
SK 50	A50 00340	ABS 40	20	60	40,9	31,0			05088		
SK 50	A50 55340	ABS 40	20	60	40,9	20,0	12,9	80			05088
SK 50	A50 00350	ABS 50	28	60	40,9				05097		
SK 50	A50 55350	ABS 50	28	60	40,9	22,0	10,9	80			05097
SK 50	A50 00360	ABS 63	34	60	40,9				05096		
SK 50	A50 55360	ABS 63	34	60	40,9	30,4	7,3	80			05096
SK 50	A50 00370	ABS 80	46	70	50,9				05092		
SK 50	A50 55370	ABS 80	46	70	50,9						05092
SK 50	A50 00380	ABS 100	56	115	95,9		15,9	80	05091		
SK 50	A50 55380	ABS 100	56	115	95,9		15,9	80			05091
SK 50	A50 00390	ABS 125	70	145	125,9		15,9	80	05085		

Kit de conversão – fornecimento da refrigeração



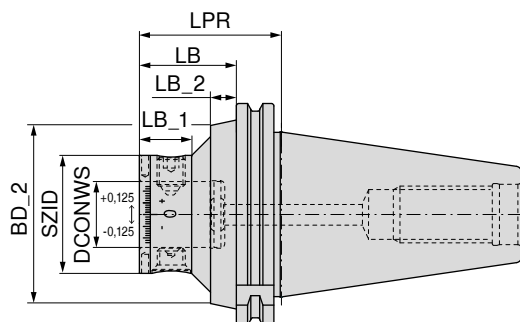
		84 950 ...
para		
4 mm	SK 40	23200
6 mm	SK 50	23400

Dispositivo de ajuste excêntrico com acoplamento ABS

- ▲ Faixa de ajuste $\pm 0,25$ mm no diâmetro
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Adaptador cônico (Forma B) com kit de conversão (Forma AD) e disco de vedação



NEW



AD/B

84 204 ...

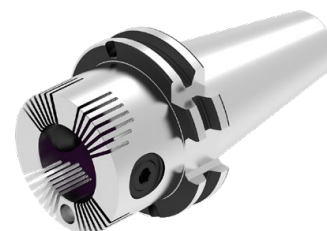
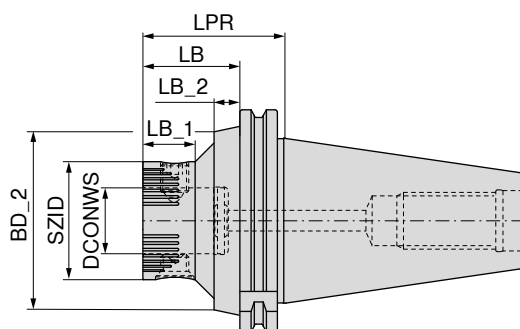
Adaptador	KOMET-Nr.	SZID	DCONWS mm	LPR mm	LB mm	LB_1 mm	LB_2 mm	BD_2 mm	
SK 40	A50 56150	ABS 50	28	50	30,9				04097
SK 40	A50 56160	ABS 63	34	90	70,9		15,9	50	04096
SK 50	A50 56350	ABS 50	28	60	40,9	22,0	10,9	80	05097
SK 50	A50 56360	ABS 63	34	60	40,9	30,4	7,3	80	05096

Amortecedor de vibração com acoplamento ABS

- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Adaptador cônico (Forma B) com kit de conversão (Forma AD) e disco de vedação



NEW



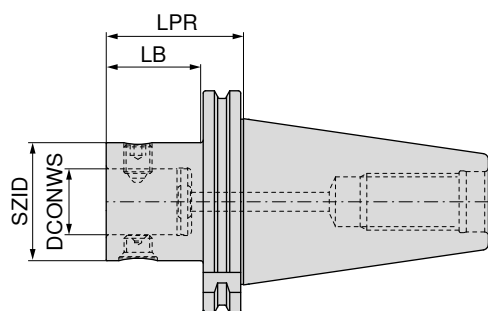
AD/B

84 207 ...

Adaptador	KOMET-Nr.	SZID	DCONWS mm	LPR mm	LB mm	LB_1 mm	LB_2 mm	BD_2 mm	
SK 40	A50 01351	ABS 50	28	50	30,9				04097
SK 40	A50 01361	ABS 63	34	90	70,9		15,9	50	04096
SK 50	A50 01451	ABS 50	28	60	40,9	22,0	10,9	80	05097
SK 50	A50 01461	ABS 63	34	60	40,9	30,4	7,3	80	05096
SK 50	A50 01470	ABS 80	46	70	50,9				05092

Adaptador com acoplamento ABS – SK-FC

- ▲ Com contato na face
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação



NEW



AD

G 6,3 n_{max} 8000

84 213 ...

Adaptador	KOMET-Nr.	SZID	DCONWS mm	LPR mm	LB mm	
SK-FC 40	A50 57151	ABS 50	28	50	30,9	04097
SK-FC 40	A50 57161	ABS 63	34	90	70,9	04096
SK-FC 50	A50 57351	ABS 50	28	60	40,9	05097
SK-FC 50	A50 57361	ABS 63	34	60	40,9	05096
SK-FC 50	A50 57371	ABS 80	46	70	50,9	05092
SK-FC 50	A50 57381	ABS 100	56	115	95,9	05091

Peças de reposição

SZID

ABS 50	20300	99800	20400
ABS 63	25500	99400	27300
ABS 80	25600	99300	25100
ABS 100	25700	99200	25200

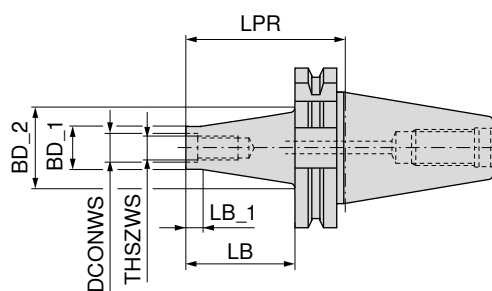
		
Parafuso de fixação	Jogo	Parafuso cônico
84 950 ...	84 950 ...	84 950 ...

Componentes

		
Pino de tração	Extensão	Outros
→ 57–58	→ 193	→ 273

Adaptador para fresas com extremidade roscada

▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação



AD
G 16 n_{max} 8000

56 707 ...



AD
G 6,3 n_{max} 18000

56 705 ...



AD
G 2,5 n_{max} 30000

56 703 ...

Adaptador	THSZWS	DCONWS	LB	BD_1	BD_2	LB_1	LPR
SK 30	M8	8,5	25	13,8	18,0	12	44
SK 30	M8	8,5	50	13,8	23,0	12	69
SK 30	M10	10,5	25	18,0	23,0	12	44
SK 30	M10	10,5	50	18,0	25,0	12	69
SK 30	M12	12,5	25	21,0	24,0	12	44
SK 30	M12	12,5	50	21,0	30,0	12	69
SK 30	M16	17,0	25	29,0	30,5	12	44
SK 30	M16	17,0	50	29,0	34,0	12	69
SK 40	M8	8,5	25	13,8	15,0	12	44
SK 40	M8	8,5	50	13,8	23,0	12	69
SK 40	M8	8,5	75	13,8	25,0	12	94
SK 40	M10	10,5	25	18,0	23,0	12	44
SK 40	M10	10,5	50	18,0	25,0	12	69
SK 40	M10	10,5	75	18,0	30,0	12	94
SK 40	M10	10,5	100	18,0	35,0	12	119
SK 40	M12	12,5	25	21,0	24,0	12	44
SK 40	M12	12,5	50	21,0	30,0	12	69
SK 40	M12	12,5	75	21,0	35,0	12	94
SK 40	M12	12,5	100	21,0	38,0	12	119
SK 40	M16	17,0	25	29,0	29,0	12	44
SK 40	M16	17,0	50	29,0	34,0	12	69
SK 40	M16	17,0	75	29,0	35,0	12	94
SK 40	M16	17,0	100	29,0	40,0	12	119
SK 40	M16	17,0	125	29,0	44,0	12	144
SK 40	M16	17,0	150	29,0	48,0	12	169
SK 40	M16	17,0	200	29,0	50,0	12	219
SK 50	M12	12,5	50	21,0	30,0	12	69
SK 50	M12	12,5	100	21,0	38,0	12	119
SK 50	M12	12,5	150	21,0	52,0	12	169
SK 50	M16	17,0	50	29,0	34,0	12	69
SK 50	M16	17,0	100	29,0	40,0	12	119
SK 50	M16	17,0	150	29,0	48,0	12	169
SK 50	M16	17,0	200	29,0	58,0	12	219
SK 50	M16	17,0	250	29,0	62,0	12	269

122
124
126

162
164
166
167
168

081
082
083

101
102
103
104

121
122
123
124

161
162
163
164
165
166
167

081
082

101
102

121
122

161
162

167

Componentes



Jogo de
extensão - redução

→ 245

Pino de tração

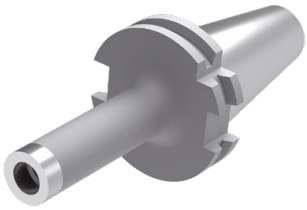
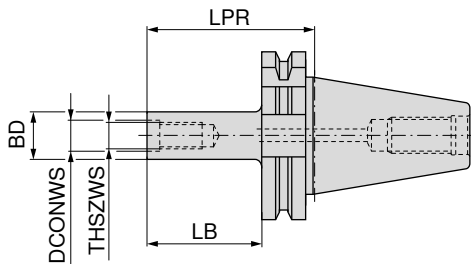
→ 57-58

Outros

→ 273

Adaptador para fresas com extremidade roscada

▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação



AD
G 6,3 n_{max} 18000

56 709 ...

Adaptador	THSZWS	DCONWS mm	LB mm	BD mm	LPR mm	
SK 40	M8	8,5	50	13,8	69	082
SK 40	M10	10,5	50	18,0	69	102
SK 40	M10	10,5	75	18,0	94	103
SK 40	M10	10,5	100	18,0	119	104
SK 40	M12	12,5	50	21,0	69	122
SK 40	M12	12,5	75	21,0	94	123
SK 40	M12	12,5	100	21,0	119	124
SK 40	M16	17,0	50	29,0	69	162
SK 40	M16	17,0	75	29,0	94	163
SK 40	M16	17,0	100	29,0	119	164

Componentes

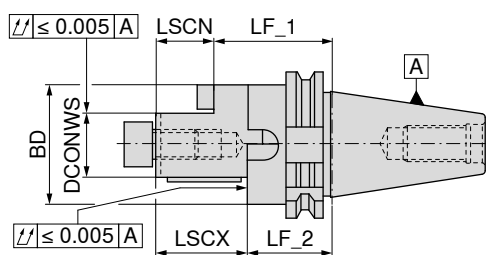
Jogo de extensão - redução → 245	Pino de tração → 57-58	Outros → 273

Adaptador porta-fresa combinado

- ▲ Para fresas rasgos de chaveta transversal ou longitudinal conforme DIN 6358
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico incluindo parafuso de fixação, anel de arraste e chaveta



A

G 6,3 $n_{\max}$ 8000

82 429 ...

	Adaptador	DCONWS mm	LF_1 mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	LF_2 mm	
Curto	SK 30	16	50	32	27	17	40	01600
	SK 30	22	50	40	31	19	38	02200
	SK 30	27	55	48	33	21	43	02700
	SK 30	32	60	58	38	24	46	03200
	SK 40	16	55	32	27	17	45	116
	SK 40	22	55	40	31	19	43	122
	SK 40	27	55	48	33	21	43	127
	SK 40	32	60	58	38	24	46	132
	SK 40	40	60	70	41	27	46	140 ¹⁾
	SK 50	16	55	32	27	17	45	316
	SK 50	22	55	40	31	19	43	322
	SK 50	27	55	48	33	21	43	327
	SK 50	32	55	58	38	24	41	332
	SK 50	40	55	70	41	27	41	340 ¹⁾
	SK 50	50	70	90	46	30	54	350 ¹⁾
Longo	SK 40	16	100	32	27	17	90	21600
	SK 40	22	100	40	31	19	88	22200
	SK 40	27	100	48	33	21	88	22700
	SK 40	32	100	58	38	24	86	23200
	SK 40	40	100	70	41	27	86	24000

1) Com parafuso cruzado



Chaveta



Anel de arraste



Chave cruzada

Parafuso de
fixação da fresaParafuso de
fixação

83 950 ...

83 370 ...

83 368 ...

83 367 ...

83 950 ...

Peças de reposição DCONWS

16	4 x 4 x 20	284	116	116	M8	016	M8x25	113
22	6 x 6 x 25	285	122	122	M10	022	M10x25	124
27	7 x 7 x 25	286	127	127	M12	027	M12x30	125
32	8 x 7 x 28	287	132	132	M16	032	M16x35	126
40	10 x 8 x 32	288	140	140	M20	040	M20x40 - SW17	112
50	12 x 8 x 36	289	150	150	M24	050		

Componentes



Pino de tração

Anel adaptador
para fresas

Outros

→ 57-58

→ 253

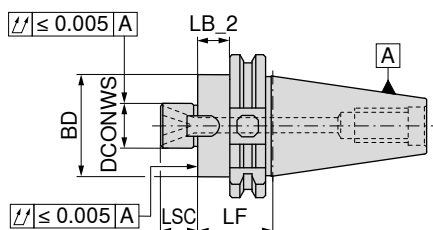
→ 273

Adaptador porta-fresa

- ▲ Chaveta de arraste aparafusada
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico incluindo parafuso de fixação



A
G 2,5 n_{max} 18000



AD/B
G 6,3 n_{max} 8000

	Adaptador	DCONWS mm	LB_2 mm	LF mm	BD mm	LSC mm		
Curto	SK 30	16	21,0	40	38	17		01600
	SK 30	22	14,6	50	48	19		02200
	SK 30	27	19,3	55	58	21		02700
	SK 30	32	31,0	50	78	24		03200
	SK 40	16	25,0	44	38	17		
	SK 40	22	25,0	44	48	19		116
	SK 40	27	36,0	55	58	21		122
	SK 40	32	31,0	50	78	24		127
	SK 40	40	31,0	50	88	27		132
								140 ¹⁾
	SK 50	16	25,0	44	38	17		
	SK 50	22	25,0	44	48	19		316
	SK 50	27	25,0	44	58	21		322
	SK 50	32	21,0	40	78	24		327
	SK 50	40	31,0	50	88	27		332
								340 ¹⁾
Longo	SK 40	16	81,0	100	38	17		416
	SK 40	22	81,0	100	48	19		422
	SK 40	27	81,0	100	58	21		427
	SK 40	32	81,0	100	78	24		432
	SK 40	40	81,0	100	88	27		440 ¹⁾
	SK 50	16	81,0	100	38	17		616
	SK 50	22	81,0	100	48	19		622
	SK 50	27	81,0	100	58	21		627
	SK 50	32	81,0	100	78	24		632
	SK 50	40	81,0	100	88	27		640 ¹⁾
Médio	SK 40	16	111,0	130	38	17		816
	SK 40	22	111,0	130	48	19		822
	SK 40	27	111,0	130	58	21		827
	SK 40	32	111,0	130	78	24		832
	SK 40	40	111,0	130	88	27		840 ¹⁾
	SK 50	16	111,0	130	38	17		916
	SK 50	22	111,0	130	48	19		922
	SK 50	27	111,0	130	58	21		927
	SK 50	32	111,0	130	78	24		932
	SK 50	40	111,0	130	88	27		940
Extra-longo	SK 40	16	141,0	160	38	17		516
	SK 40	22	141,0	160	48	19		522
	SK 40	27	141,0	160	58	21		527
	SK 40	32	141,0	160	78	24		532
	SK 40	40	141,0	160	88	27		540 ¹⁾
	SK 50	16	141,0	160	38	17		716
	SK 50	22	141,0	160	48	19		722
	SK 50	27	141,0	160	58	21		727
	SK 50	32	141,0	160	78	24		732
	SK 50	40	141,0	160	88	27		740 ¹⁾

1) Com parafuso cruzado e 4 furos roscados M12 na superfície frontal, diâmetro do círculo dos parafusos = 66,7 mm, saída de refrigerante no diâmetro externo do cone (DCONWS)!

Componentes para adaptadores porta-fresa

					
	Chave cruzada		Parafuso de fixação da fresa		Parafuso de fixação
	83 368 ...		83 367 ...		83 950 ...
Peças de reposição					
DCONWS					
16	116	M8	016	M8x25	113
22	122	M10	022	M10x25	124
27	127	M12	027	M12x30	125
32	132	M16	032	M16x35	126
40	140	M20	040	M20x40 - SW17	112
					
			Parafuso da chave		Arrastador
			83 950 ...		83 950 ...
Peças de reposição					
DCONWS					
16		M3x8	296	8x9x17,5	120
22		M4x12	297	10x11x20,5	121
27		M5x12	136	12x13x24,3	122
32		M5x20	137	14x21x21,2	123
40		M6x16	138	15,9x16,3x19,5	295

Componentes

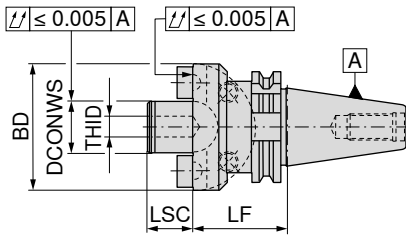
		
Pino de tração	Extensão	Outros
→ 57-58	→ 252	→ 273

Adaptador para fresas de facear de grandes diâmetros

- ▲ Para fresas com rasgos de chaveta transversal ou longitudinal conforme DIN 6357
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico com chaveta de arraste integrados de acordo com DIN 2079 e 4 parafusos de fixação



A

G 6,3 n_{max} 8000

82 432 ...

Adaptador	DCONWS mm	LF mm	BD mm	LSC mm	THID	
SK 40	40	60	89	30	M20	040
SK 50	40	70	89	30	M20	240
SK 50	60	70	129	40	M30	260



Parafuso da
chaveta

83 950 ...



Arrastador

83 950 ...



Parafuso de
fixação

83 950 ...

Peças de reposição

DCONWS

40	M6x16	138	15,9x16,3x19,5	295	M12x50	140
60			25,4x16,3x26,5	298	M16x45	160

Componentes



Pino de tração

→ 57–58

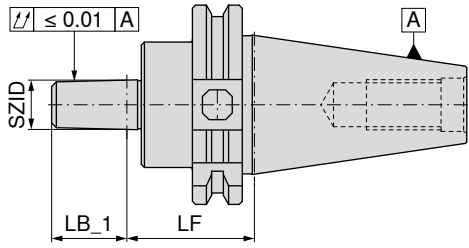


Outros

→ 273

Adaptador para Mandril para furação

▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação



A
G 6,3 n_{max} 8000

82 423 ...

Adaptador	SZID	LF mm	LB_1 mm
SK 40	B12	40	18,5
SK 40	B16	40	24,0
SK 50	B16	40	24,0
SK 50	B18	40	32,0

112
116
316
318



83 636 ...



83 636 ...

Peças de reposição

SZID

B12
B16
B18

0 - 8 mm
1 - 13 mm

012
016

0 - 10 mm
3 - 16 mm
3 - 16 mm

112
116
018

Componentes



Pino de tração



Outros

→ 57-58

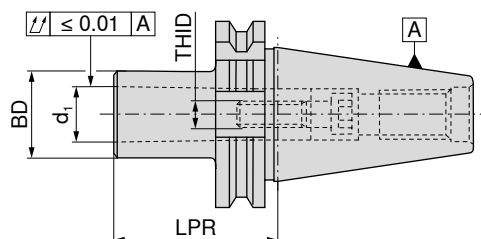
→ 273

Adaptador para fresas DIN 6364 cone Morse com rosca DIN 228-2C

▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico incluindo parafuso de fixação



A

G 6,3 $n_{\max}$ 8000

82 446 ...

	Adaptador	d ₁	LPR mm	BD mm	THID	
Curto	SK 40	MK1	50	25	M6	110
	SK 40	MK2	50	32	M10	120
	SK 40	MK3	70	40	M12	130
	SK 40	MK4	95	48	M16	140
	SK 50	MK1	45	25	M6	310
	SK 50	MK2	60	32	M10	320
	SK 50	MK3	65	40	M12	330
	SK 50	MK4	95	48	M16	340
	SK 50	MK5	120	63	M20	350



Parafuso de
fixação cone
Morse

83 950 ...



Parafuso de
travamento

83 950 ...



Chave oca tipo
"nariz"

83 359 ...



Anel de fixação

83 950 ...

Peças de reposição para Artigo.-Nr.

82 446 110	M6x30	260	M5x6	030	16 x 32	013	M16x8x6,5	265
82 446 120	M10x30	261	M5x8	031	16 x 32	013	M16x8x10,5	267
82 446 130	M12x35	018	M5x6	030	17 x 117	017	M20x1,5x10x13	269
82 446 140	M16x40	019	M5x8	031	23 x 145	023	M26x1,5x17	270
82 446 310	M6x30	260	M5x8	031	20 x 135	020	M24x10x6,5	266
82 446 320	M10x30	017	M5x8	031	20 x 135	020	M24x10x10,5	268
82 446 330	M10x30	017	M5x8	031	17 x 117	017	M20x1,5x10x13	269
82 446 340	M16x40	019	M5x8	031	23 x 145	023	M26x1,5x17	270
82 446 350	M20x50	262	M5x8	031	33 x 175	033	M36x1,5x21	271

Componentes



Pino de tração

→ 57-58

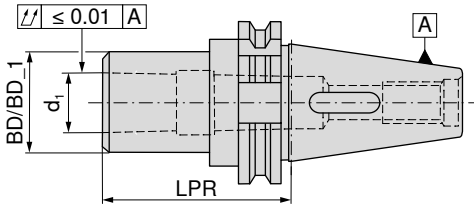


Outros

→ 273

Adaptador cônico DIN6383 para hastes cone Morse DIN 228-2D

▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação



AD
G 6,3 n_{max} 8000

82 439 ...

	Adaptador	d ₁	LPR mm	BD mm	BD_1 mm	
Curto	SK 30	MK1	50	25		01000
	SK 30	MK2	63	32		02000
	SK 30	MK3	80	40		03000
	SK 40	MK1	50		25	110
	SK 40	MK2	50		32	120
	SK 40	MK3	70		40	130
	SK 40	MK4	95	48		140
	SK 50	MK1	50		25	310
	SK 50	MK2	60		32	320
	SK 50	MK3	65		40	330
	SK 50	MK4	95		48	340
	SK 50	MK5	105		63	350
Longo	SK 40	MK2	117	32		22000
	SK 40	MK3	133	40		23000
	SK 40	MK4	156	48		24000

Componentes

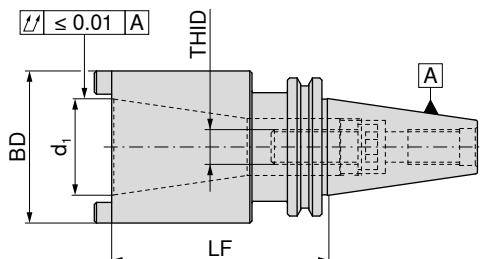
		
Adaptador cone Morse	Pino de tração	Outros
→ 230	→ 57-58	→ 273

Adaptador para fresamento

- ▲ Para montagem de cones de acordo com DIN 2080
- ▲ Com parafuso de fixação prolongado, adaptadores de acordo com ISO 7388-1 – SK, ISO 7388-2 – MAS-BT e ANSI-CAT também podem ser fixados
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico incluindo parafuso de fixação para adaptadores DIN 2080



A
G 6,3 $n_{\max}$ 8000

82 453 ...

Adaptador	d ₁	LF mm	BD mm	THID	
SK 40	SK 30	50	50	M12	
SK 40	SK 40	100	70	M16	
SK 50	SK 40	80	70	M16	
SK 50	SK 50	120	100	M24	

03000
040
240
250

Peças de reposição para Artigo.-Nr.

82 453 03000					
82 453 040	009				
82 453 240	264				
82 453 250	256				

Parafuso de fixação SK	Parafuso de fixação cone Morse	Parafuso de travamento	Chave oca tipo "nariz"	Anel de fixação
83 950 ...	83 950 ...	83 950 ...	83 359 ...	83 950 ...
	18400	030	017	18500
		030	023	270
		031	133	257

Tabela auxiliar para encontrar os componentes necessários para luvas intermediárias para adaptadores SK

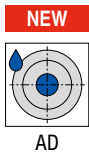
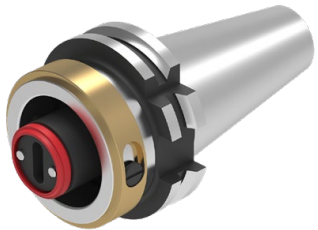
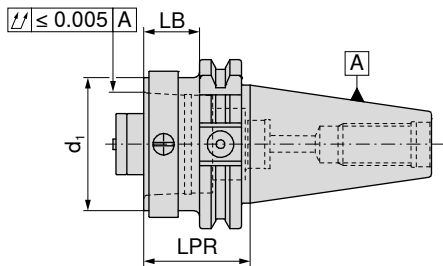
ISO 7388-1 Para Artigo.-Nr.	Norma da haste SK		Comprimento do parafuso de fixação THID	Parafuso de fixação SK Artigo.-Nr.	Anel de fixação Artigo.-Nr.	Parafuso de travamento Artigo.-Nr.	Chave oca Artigo.-Nr.
	Ø d ₁ ISO 7388-1	Ø d ₁ DIN 2080					
82 453 03000		SK 30	M12 x 40	83 950 18400	83 950 18500	83 950 030	83 359 017
82 453 040	SK40		M16 x 70	83 950 264	83 950 270	83 950 030	83 359 023
82 453 040		SK40	M16 x 40	83 950 009	83 950 270	83 950 030	83 359 023
82 453 240	SK40		M16 x 70	83 950 264			
82 453 240		SK40	M16 x 40	83 950 009			
82 453 250	SK50		M24 x 80	83 950 256	83 950 257	83 950 031	83 359 133
82 453 250		SK50	M24 x 50	83 950 263	83 950 257	83 950 031	83 359 133

Adaptador SK / HSK-A

- ▲ Para montagem de adaptadores HSK-A de acordo com ISO 12164
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Com cartucho de fixação e anel tipo capa



AD

84 014 ...

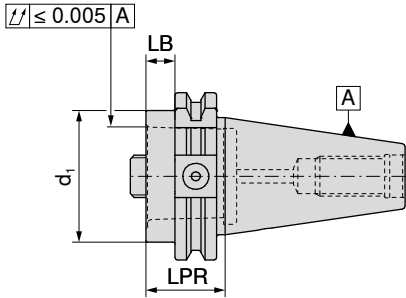
Adaptador	d ₁	LB mm	LPR mm	
SK 40	HSK-A 32	20,9	40	04060
SK 40	HSK-A 40	20,9	40	04059
SK 40	HSK-A 50	20,9	40	04058
SK 40	HSK-A 63	60,9	80	04057
SK 50	HSK-A 100	80,9	100	05055
SK 50	HSK-A 32	20,9	40	05060
SK 50	HSK-A 40	20,9	40	05059
SK 50	HSK-A 50	20,9	40	05058
SK 50	HSK-A 63	20,9	40	05057

Adaptador SK / PSC

- ▲ Para montagem de adaptadores PSC de acordo com ISO 26623-1
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Com parafuso de fixação



NEW



AD

84 015 ...

Adaptador	d ₁	LB mm	LPR mm	
SK 40	PSC 32	10,9	30	04087
SK 40	PSC 40	10,9	30	04095
SK 40	PSC 50	10,9	30	04094
SK 40	PSC 63	65,9	85	04093
SK 50	PSC 32	10,9	30	05087
SK 50	PSC 40	10,9	30	05095
SK 50	PSC 50	10,9	30	05094
SK 50	PSC 63	10,9	30	05093
SK 50	PSC 80	50,9	70	05086



Anel roscado

84 950 ...



Parafuso de
fixação

84 950 ...

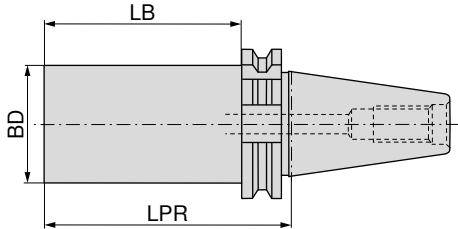
Peças de reposição

DCONWS

22	127	SW8	122
28	128	SW8	123
35	129	SW10	124
44	130	SW14	126
55	130	SW14	126

Blank

- ▲ Material: Aço 17CrNiMo5
- ▲ Para produção de ferramentas especiais
- ▲ Diâmetro BD torneado 0,5 mm maior
- ▲ Cone temperado e retificado
- ▲ Área para ferramenta especial em estado macio
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação



AD/B

82 458 ...

Adaptador	BD mm	LPR mm	LB mm
SK 40	63,0	250	231
SK 50	63,5	300	281

040

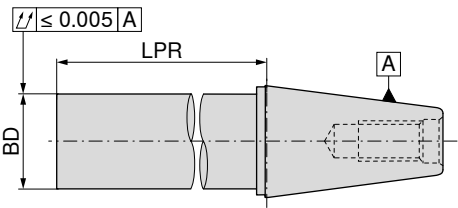
050

Barra de teste

- ▲ Sem ranhuras para trocador automático
- ▲ Para MAS BT 40 usar pinos de tração especiais com LF = 32 mm

Escopo de fornecimento:

Em caixa de madeira



A

82 456 ...

Adaptador	BD mm	LPR mm
SK / BT 40	40	330
SK / BT 50	50	330

040

050

Componentes

Pino de tração	Outros
→ 57–58, 111–112	→ 273

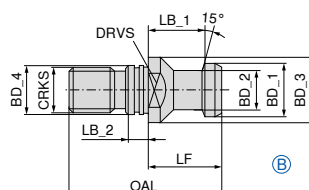
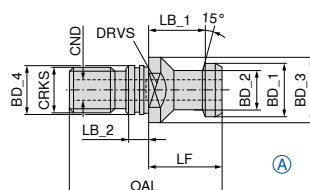
Pinos de tração para adaptadores de acordo com ISO 7388-1

▲ DIN 69872 Forma A e B

▲ Para ferramentas com ou sem refrigeração axial

Escopo de fornecimento:

Incluindo O-Ring



Adaptador	BD_1 mm	BD_2 mm	BD_3 mm	BD_4 mm	CRKS	OAL mm	LF mm	LB_1 mm	LB_2 mm	CND mm	DRVS mm	TQX Nm	For- ma	82 475 ...		82 468 ...	
SK 30	13	9	17	13	M12	44	24	19	5	3,5	14	60	A				030
SK 40	19	14	23	17	M16	54	26	20	7	7,0	19	90	A				040
SK 50	28	21	36	25	M24	74	34	25	10	11,5	30	145	A				050
SK 30	13	9	17	13	M12	44	24	19	5		14	60	B		030		
SK 40	19	14	23	17	M16	54	26	20	7		19	90	B		040		
SK 50	28	21	36	25	M24	74	34	25	10		30	145	B		050		

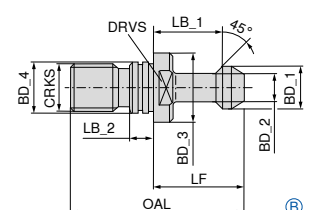
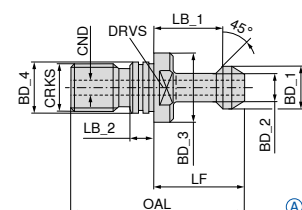
Pinos de tração para adaptadores de acordo com ISO 7388-1

▲ Semelhante ao BT 45°, mas 3 mm mais curto

▲ Para máquinas Haas, Micron e Hurco

Escopo de fornecimento:

Incluindo O-Ring



Adaptador	BD_1 mm	BD_2 mm	BD_3 mm	BD_4 mm	CRKS	OAL mm	LF mm	LB_1 mm	LB_2 mm	CND mm	DRVS mm	TQX Nm	For- ma	83 538 ...		83 535 ...	
SK 40	15	10	23	17	M16	57	32	25	5	4	19	90	A				040
SK 40	15	10	23	17	M16	57	32	25	5		19	90	B		040		

Peças de reposição

BD_4

17	BT / SK 40	040
25	BT / SK 50	050



O-Ring

83 476 ...

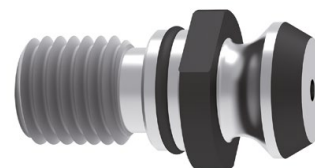
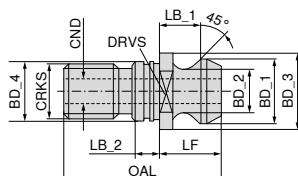
Pinos de tração para adaptadores de acordo com ISO 7388-1

▲ Similar ISO / DIS 7388 (ANSI-CAT apenas para SK 40) Forma A

Escopo de fornecimento:

SK 50 incluindo O-Ring

SK 40 sem ranhura do O-Ring



82 487 ...

Adaptador	BD_1 mm	BD_2 mm	BD_3 mm	BD_4 mm	CRKS	OAL mm	LF mm	LB_1 mm	LB_2 mm	CND mm	DRVS mm	TQX Nm
SK 40	18,79	12,44	22,5	17	M16	41,26	16,25	11,17	4,0	6,0	19	90
SK 50	29,10	19,60	37,0	25	M24	65,50	25,55	17,95	5,5	11,5	30	145

040

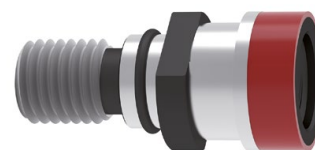
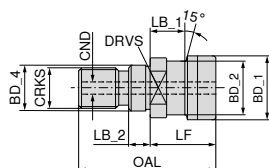
050

Pinos de tração para adaptadores de acordo com ISO 7388-1

▲ SK 40 com ranhura para circlip e anel para proteção de borda, com e sem rosca interna

▲ SK 50 com ranhura para circlip, com e sem rosca interna

▲ Para ferramentas de acordo com ISO 7388-1 para conversão para DIN 2080



Sem rosca
interna

Com rosca
interna

82 493 ...

82 494 ...

Adaptador	BD_1 mm	BD_2 mm	BD_4 mm	CRKS	OAL mm	LF mm	LB_1 mm	LB_2 mm	CND mm	DRVS mm	TQX Nm
SK 40	25,0	21,1	17	M16	53	25	13,6	8	7	19	90
SK 50	39,3	32,0	25	M24	65	25	13,3	10		30	145

040

050 ¹⁾

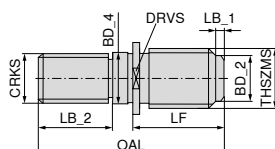
040

050

1) Incluindo O-Ring

Pinos de tração para adaptadores de acordo com ISO 7388-1

▲ Rosca DECKEL S 20 x 2



83 471 ...

Adaptador	THSZMS	CRKS	OAL mm	LF mm	LB_1 mm	LB_2 mm	BD_2 mm	BD_4 mm	DRVS mm
SK 40	S 20 x 2	M16	55	33	4	17	16,7	17	22

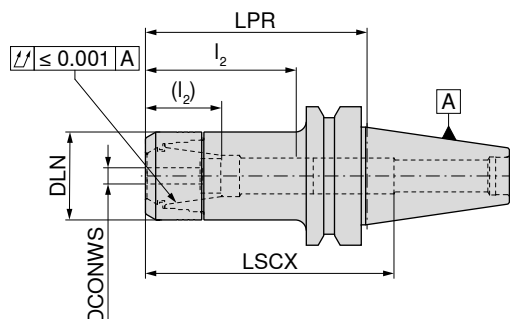
040

Mandril porta-piça de precisão ER – Centro-P

- ▲ Para porcas de fixação standard ou vedadas
- ▲ Pinça de tamanho máximo para o campo de tolerância ISO H10
- ▲ É necessária uma chave de roletes para aperto
- ▲ $p_{\max} = 80$ bar
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico **Sem** Porca de fixação, **Sem** Parafuso limitador



AD

G 2,5 $n_{\max}$ 25000

84 524 ...

Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	Para pinça	
BT 30	1 - 10	50	30	73	28 - 44 (16 - 31)	426E (ER16)	001
BT 30	1 - 10	75	30	97	28 - 45 (14 - 31)	426E (ER16)	002
BT 30	1 - 10	100	30	123	28 - 44 (16 - 31)	426E (ER16)	003
BT 30	1 - 10	120	30	112	28 - 45 (14 - 31)	426E (ER16)	004
BT 30	2 - 16	60	40	77	35 - 59 (30 - 42)	430E (ER25)	160
BT 30	2 - 16	75	40	72	38 - 56 (23 - 39)	430E (ER25)	161
BT 30	2 - 16	90	40	87	38 - 56 (23 - 39)	430E (ER25)	162
BT 30	2 - 16	120	40	115	38 - 56 (23 - 39)	430E (ER25)	164
BT 30	2 - 20	60	50	69	42 - 52	470E (ER32)	207
BT 30	2 - 20	75	50	84	42 - 62 (24 - 45)	470E (ER32)	208
BT 30	2 - 20	90	50	94	42 - 62 (24 - 45)	470E (ER32)	209
BT 40	1 - 10	75	30	90	38 - 53 (29 - 39)	426E (ER16)	210
BT 40	1 - 10	90	30	120	30 - 50 (29 - 36)	426E (ER16)	310
BT 40	1 - 10	120	30	140	29 - 45 (29 - 35)	426E (ER16)	410
BT 40	1 - 10	150	30	180	29 - 45 (29 - 32)	426E (ER16)	510
BT 40	1 - 10	200	30	220	29 - 50 (29 - 36)	426E (ER16)	610
BT 40	2 - 16	60	40	92	44 - 64 (36 - 46)	430E (ER25)	116
BT 40	2 - 16	75	40	100	42 - 59 (36 - 41)	430E (ER25)	216
BT 40	2 - 16	90	40	91	42 - 59 (36 - 41)	430E (ER25)	316
BT 40	2 - 16	105	40	100	35 - 60 (20 - 42)	430E (ER25)	168
BT 40	2 - 16	120	40	91	40 - 65 (36 - 47)	430E (ER25)	416
BT 40	2 - 16	150	40	100	40 - 64 (36 - 45)	430E (ER25)	516
BT 40	2 - 16	200	40	150	40 - 64 (36 - 45)	430E (ER25)	616
BT 40	2 - 20	60	50	55	45 - 64 (42 - 46)	470E (ER32)	120
BT 40	2 - 20	75	50	100	42 - 76 (42 - 52)	470E (ER32)	220
BT 40	2 - 20	90	50	100	42 - 76 (42 - 52)	470E (ER32)	320
BT 40	2 - 20	120	50	110	42 - 71 (42 - 53)	470E (ER32)	420
BT 40	2 - 20	150	50	110	42 - 71 (42 - 53)	470E (ER32)	520
BT 40	3 - 26	75	63	78	54 - 59	472E (ER40)	226
BT 40	3 - 26	105	63	93	55 - 71 (48 - 53)	472E (ER40)	326
BT 50	2 - 20	75	50	110	45 - 70 (42 - 53)	470E (ER32)	720
BT 50	2 - 20	105	50	140	45 - 63 (42 - 45)	470E (ER32)	820
BT 50	2 - 20	165	50	200	45 - 74 (42 - 56)	470E (ER32)	920
BT 50	3 - 26	75	63	100	48 - 58	472E (ER40)	726
BT 50	3 - 26	105	63	100	48 - 58	472E (ER40)	826

→ Momento de torque, Página 300



LSCX = Profundidade de fixação sem parafuso limitador
 l_2 = Com parafuso limitador 1, Dimensão entre parênteses (l_2) = Com parafuso limitador traseiro 2
 Dimensão LPR 3 mm mais longa ao usar porcas de fixação com discos de vedação

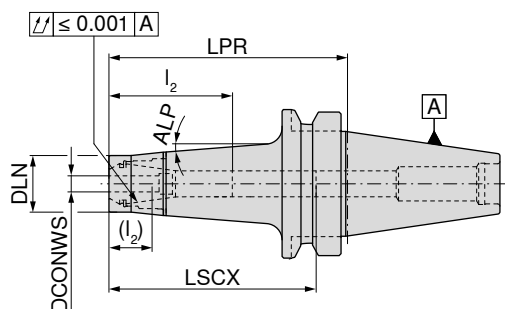
Componentes para mandril porta-piça de precisão ER – Centro-P

				
	Porca de fixação com refrigeração interna, 84 950 ...	Porca de fixação 84 950 ...	Parafuso limitador 2 83 950 ...	Parafuso limitador 1 83 950 ...
Peças de reposição				
Para pinça				
426E (ER16)	011	001	M11x1 - SW6 341	M11x1 - SW6 337
430E (ER25)	013	003	M18x1,5 - SW6 432	M18x1,5 - SW6 431
470E (ER32)	015	005	M22x1,5 - SW6 402	M22x1,5 - SW6 401
472E (ER40)	017	007		M28x1,5 - SW6 400

Mandril porta-piça de precisão ER, cônico – Centro-P

- ▲ Para porcas cônicas especiais
- ▲ Pinça de tamanho máximo para o campo de tolerância ISO H10
- ▲ É necessária uma chave de roletes para aperto
- ▲ $p_{\max} = 80$ bar
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico **Sem** Porca de fixação, **Sem** Parafuso limitadorAD/B
G 2,5 $n_{\max}$ 25000**84 517 ...**

Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	Para pinça	ALP	
BT 40	1 - 10	100	24	72	28 - 48 (20 - 35)	426E (ER16)	4,5°	410
BT 40	1 - 10	135	24	165	28 - 48 (20 - 35)	426E (ER16)		31000
BT 40	1 - 10	160	24	180	28 - 48 (20 - 35)	426E (ER16)	4,5°	510

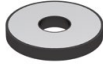
→ Momento de torque, Página 300



LSCX = Profundidade de fixação sem parafuso limitador
 l_2 = Com parafuso limitador 1, Dimensão entre parênteses (l_2) = Com parafuso limitador traseiro 2
 Dimensão LPR 4 mm mais longa ao usar porcas de fixação com discos de vedação

				
	Porca de fixação cônica com refrigeração interna 84 950 ...	Porca de fixação cônica 84 950 ...	Parafuso limitador 2 83 950 ...	Parafuso limitador 1 83 950 ...
Peças de reposição				
Para pinça				
426E (ER16)	033	031	M11x1 - SW6 341	M11x1 - SW6 337

Componentes

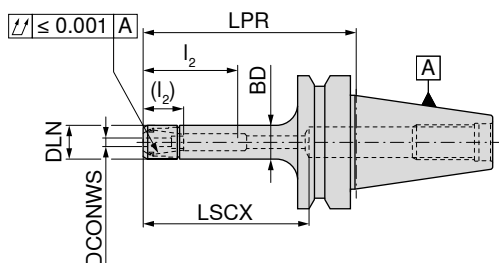
					
Pinça ER	Discos de vedação	Chave de roletes	Chave de roletes - Dispositivo	Pino de tração	Outros
→ 256-263, 266	→ 269	→ 275	→ 275	→ 111-112	→ 273

Mandril porta-piça de precisão ER, versão delgada – Centro-P

- ▲ Para Mini-Porcas de fixação
- ▲ Pinça de tamanho máximo para o campo de tolerância ISO H10
- ▲ É necessária uma chave de roletes para aperto
- ▲ $p_{\max} = 80$ bar
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico **Sem** Porca de fixação, **Sem** Parafuso limitador



AD
G 2,5 $n_{\max}$ 25000

84 507 ...



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

84 508 ...

Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	BD mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	Para pinça		
BT 30	1 - 7	50	16	16	68	18 - 32 (12 - 22)	4008E (ER11)		
BT 30	1 - 7	100	16	16	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)	007 008	
BT 40	1 - 7	75	16	16	100	15 - 30 (8 - 21)	4008E (ER11)		307
BT 40	1 - 7	90	16	16	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)		40600
BT 40	1 - 7	120	16	16	140	15 - 30 (8 - 21)	4008E (ER11)		507
BT 40	1 - 7	150	16	16	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)		90600
BT 40	1 - 10	75	22	22	100	27 - 49 (16 - 32)	426E (ER16)		216
BT 40	1 - 10	90	22	22	115	27 - 49 (16 - 32)	426E (ER16)		316
BT 40	1 - 10	120	22	22	145	27 - 49 (16 - 32)	426E (ER16)		416
BT 40	1 - 10	150	22	22	175	27 - 49 (16 - 32)	426E (ER16)		516



LSCX = Profundidade de fixação sem parafuso limitador

l_2 = Com parafuso limitador 1, Dimensão entre parênteses (l_2) = Com parafuso limitador traseiro 2

Dimensão LPR 4 mm mais longa ao usar porcas de fixação com discos de vedação



84 950 ...



84 950 ...



83 950 ...



83 950 ...

Peças de reposição

Para pinça

4008E (ER11)		041	M8x1 - SW4	340	M8x1 - SW4	336
426E (ER16)	035	034	M11x1 - SW6	341	M11x1 - SW6	337

Componentes

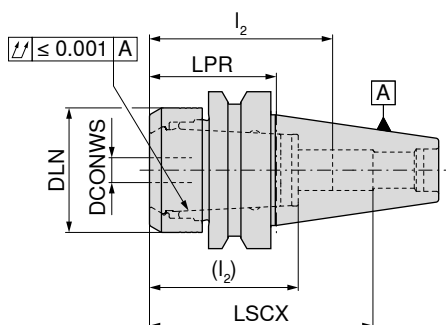
→ 256-263, 266	→ 269	→ 274	→ 275	→ 275	→ 111-112	→ 273

Mandril porta-piça de precisão OZ – Centro-P

- ▲ Pinça de tamanho máximo para o campo de tolerância ISO H10
- ▲ É necessária uma chave de roletes para aperto
- ▲ $p_{\max} = 80$ bar
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico **Sem** Porca de fixação, **Sem** Parafuso limitador



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

84 513 ...

225

Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	I_2 (I_2) mm	Para pinça
BT 40	2 - 25	51	50	89	70 (56)	462E

→ Momento de torque, Página 300



LSCX = Profundidade de fixação sem parafuso limitador
 I_2 = Com parafuso limitador 1, Dimensão entre parênteses (I_2) = Com parafuso limitador traseiro 2
 Dimensão LPR 4 mm mais longa ao usar porcas de fixação com discos de vedação

Peças de reposição Para pinça

462E

Porca de fixação com refrigeração interna,	Porca de fixação	Parafuso limitador 2	Parafuso limitador 1
84 950 ...	84 950 ...	83 950 ...	83 950 ...
020	009	M22x1,5 - SW6	M22x1,5 - SW6
402	401		

Componentes

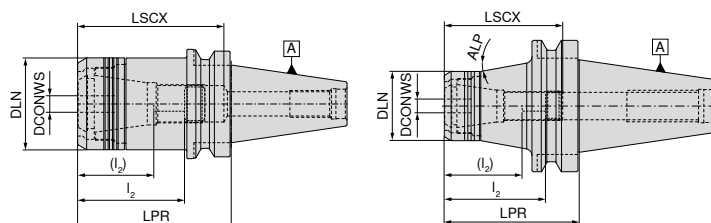
Pinça OZ	Anel de vedação	Chave de roletes	Chave de roletes - Dispositivo	Pino de tração	Outros
→ 267	→ 267	→ 275	→ 275	→ 111-112	→ 273

Mandril porta-piça de precisão ER – HDC

- ▲ HDC = Heavy Duty Chuck, adaptador especialmente projetado para desbaste
- ▲ Para Heavy-Duty - porca de fixação
- ▲ Pinça de tamanho máximo para o campo de tolerância ISO H10
- ▲ É necessária uma chave de roletes para aperto
- ▲ $p_{\max} = 80$ bar
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico **incluindo** Porca de fixação, **Sem** Parafuso limitador



Cilíndrico

Cônico



NEW



AD

G 6,3 $n_{\max}$ 18000

Cilíndrico

84 400 ...

NEW



AD

G 6,3 $n_{\max}$ 18000

Cônico

84 400 ...

Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	ALP °	Para pinça		
BT 40	2 - 20	60	53	80	41 - 63 (27 - 45)		470E (ER32)	12069	
BT 40	2 - 20	90	53	85	41 - 63 (27 - 45)		470E (ER32)	22069	
BT 50	2 - 20	75	53	114	41 - 80 (27 - 62)	10	470E (ER32)		12068
BT 50	2 - 20	105	53	140	41 - 80 (27 - 62)	10	470E (ER32)		22068



LSCX = Profundidade de fixação sem parafuso limitador

l_2 = Com parafuso limitador 1, Dimensão entre parênteses (l_2) = Com parafuso limitador traseiro 2

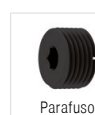


Porca de fixação

84 950 ...

Parafuso
limitador 2

83 950 ...

Parafuso
limitador 1

83 950 ...

Peças de reposição

DCONWS

2 - 20

30100

M22x1,5 - SW6

402

M22x1,5 - SW6

401

Componentes

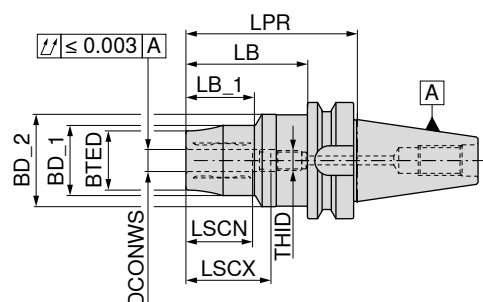
				
Pinça ER	Chave de roletes	Chave de roletes - Dispositivo	Pino de tração	Outros
→ 256-266	→ 275	→ 275	→ 111-112	→ 273

Mandril de alta pressão, versão curta

▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico incluindo parafuso limitador parafuso de pressão

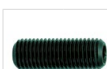


AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

83 526 ...

	Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB_1 mm	LSCX mm	LSCN mm	LB mm	THID	
Curto	BT 40	16	95	36	42	50	42	49	39	71	M12x1	116
	BT 40	20	100	42	48	50	45	51	41	76	M16x1	120
	BT 40	25	110	51	57	50	60	57	47	91	M16x1	125
	BT 40	32	120	57	63	50	65	61	51	101	M16x1	132

→ Comprimento mínimo de fixação, Página 300



Parafuso de fixação

83 950 ...



Chave de aperto-T

80 397 ...



Parafuso de pressão

83 950 ...



Parafuso limitador com refrigeração interna

83 950 ...

Peças de reposição para Artigo.-Nr.

83 526 116	M5x5 - SW2,5	157	SW5	050	M10x1x14	429	M12x1x18	446
83 526 120	M5x5 - SW2,5	157	SW5	050	M10x1x12	159	M16x1x18,5	448
83 526 125	M5x5 - SW2,5	157	SW5	050	M10x1x12	159	M16x1x22	449
83 526 132	M5x5 - SW2,5	157	SW5	050	M10x1x14	429	M16x1x25	450

Componentes



Luva de redução

→ 271



Pino de tração

→ 57-58



Outros

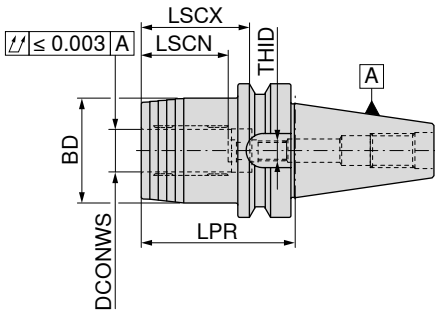
→ 273

Mandril de alta pressão, versão curta e estável

- ▲ Para hastes metal duro e HSS com tolerância h6 ou melhor
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico incluindo parafuso limitador parafuso de pressão



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

83 513 ...

Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID
BT 40	20	72,5	49	51	40	M16x1x13,5

120

→ Comprimento mínimo de fixação, Página 300



Parafuso de
fixação

83 950 ...



Chave de aperto-T

80 397 ...



Parafuso de
pressão

83 950 ...



Parafuso limitador
com refrigeração
interna

83 950 ...

Peças de reposição
para Artigo.-Nr.
83 513 120

M5x5 - SW2,5

157

SW5

050

M10x1x14

429

M16x1x13,5 - SW8

424

Componentes



Luva de redução

→ 271



Pino de tração

→ 111-112



Outros

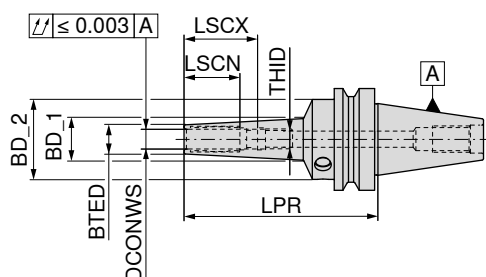
→ 273

Mandril de alta pressão, versão delgada 3°

- ▲ Para hastes metal duro e HSS com tolerância h6 ou melhor
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico incluindo parafuso limitador e parafuso de pressão e Parafuso de fixação

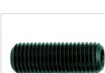


AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

83 522 ...

	Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	
Longo	BT40	3	120	9	16,55	49,5	28	12	M3	103
	BT40	4	120	10	17,55	49,5	28	16	M3	104
	BT40	5	120	11	18,55	49,5	28	20	M3	105
	BT40	6	120	12	19,55	49,5	37	27	M5	106
	BT40	8	120	14	21,55	49,5	37	27	M6	108
	BT40	10	120	16	23,65	49,5	41	31	M8x1	110
	BT40	12	120	18	25,76	49,5	46	36	M10x1	112
	BT40	16	120	24	31,45	49,5	49	39	M12x1	116
	BT40	20	120	28	35,55	49,5	51	41	M16x1	120
	BT40	6	160	16	33,53	49,5	37	27	M5	206
	BT40	8	160	18	34,60	49,5	37	27	M6	208
	BT40	10	160	20	36,27	49,5	41	31	M8x1	210
	BT40	12	160	22	37,88	49,5	46	36	M10x1	212
	BT40	6	200	16	37,88	49,5	37	27	M5	306
	BT40	8	200	18	38,90	49,5	37	27	M6	308
	BT40	10	200	20	40,57	49,5	41	31	M8x1	310
	BT40	12	200	22	42,18	49,5	46	36	M10x1	312

→ Comprimento mínimo de fixação, Página 300



Parafuso de
fixação

83 950 ...



Chave de aperto-T

80 397 ...



Parafuso de
pressão

83 950 ...



Parafuso limitador
com refrigeração
interna

83 950 ...

Peças de reposição para Artigo.-Nr.

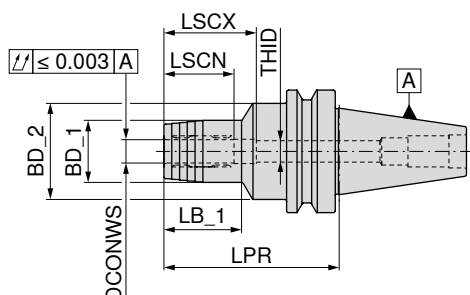
83 522 103	M5x5 - SW2,5	157	SW5	050	M10x1x10	158	M3x20 - SW1,5	172	
83 522 104	M5x5 - SW2,5	157	SW5	050	M10x1x10	158	M3x20 - SW1,5	172	
83 522 105	M5x5 - SW2,5	157	SW5	050	M10x1x10	158	M3x20 - SW1,5	172	
83 522 106	M5x5 - SW2,5	157	SW5	050	M10x1x10	158	M5x12,5 - SW2,5	418	
83 522 108	M5x5 - SW2,5	157	SW5	050	M10x1x10	158	M6x12,5 - SW3	419	
83 522 110	M5x5 - SW2,5	157	SW5	050	M10x1x12	159	M8x1x13,5 - SW3	420	
83 522 112	M5x5 - SW2,5	157	SW5	050	M10x1x12	159	M10x1x13,5 - SW5	421	
83 522 116	M5x5 - SW2,5	157	SW5	050	M10x1x12	159	M12x1x13,5 - SW5	422	
83 522 120	M5x5 - SW2,5	157	SW5	050	M10x1x12	159	M16x1x13,5 - SW8	424	
83 522 206	M5x5 - SW2,5	157	SW5	050	M10x1x10	158	M5x12,5 - SW2,5	418	
83 522 208	M5x5 - SW2,5	157	SW5	050	M10x1x10	158	M6x12,5 - SW3	419	
83 522 210	M5x5 - SW2,5	157	SW5	050	M10x1x12	159	M8x1x13,5 - SW3	420	
83 522 212	M5x5 - SW2,5	157	SW5	050	M10x1x12	159	M10x1x13,5 - SW5	421	
83 522 306	M5x5 - SW2,5	157	SW5	050	M10x1x10	158	M5x12,5 - SW2,5	418	
83 522 308	M5x5 - SW2,5	157	SW5	050	M10x1x10	158	M6x12,5 - SW3	419	
83 522 310	M5x5 - SW2,5	157	SW5	050	M10x1x12	159	M8x1x13,5 - SW3	420	
83 522 312	M5x5 - SW2,5	157	SW5	050	M10x1x12	159	M10x1x13,5 - SW5	421	

Mandril hidráulico, versão curta e delgada

- ▲ Para hastes metal duro e HSS com tolerância h6 ou melhor
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico incluindo parafuso limitador parafuso de pressão



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

83 521 ...

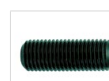
Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LSCX mm	LSCN mm	LB_1 mm	THID	
BT 40	6	90	26	49,5	37	27	29	M5	106
BT 40	8	90	28	49,5	37	27	30	M6	108
BT 40	10	90	30	49,5	41	31	35	M8x1	110
BT 40	12	90	32	49,5	46	36	40	M10x1	112
BT 40	16	90	38	49,5	49	39	45	M12x1	116
BT 40	20	90	42	49,5	51	41	47	M16x1	120
BT 40	25	90	55	52,0	57	47	50	M16x1	125
BT 40	32	90	63	62,0	61	51	48	M16x1	132
BT 50	6	90	26	49,5	37	27	29	M5	306
BT 50	8	90	28	49,5	37	27	30	M6	308
BT 50	10	90	30	49,5	41	31	34	M8x1	310
BT 50	12	90	32	49,5	46	36	34	M10x1	312
BT 50	16	90	38	49,5	49	39	35	M12x1	316
BT 50	20	90	42	49,5	51	41	35	M16x1	320
BT 50	25	110	55	63,0	57	47	48	M16x1	325
BT 50	32	110	63	70,0	61	51	50	M16x1	332

→ Comprimento mínimo de fixação, Página 300



Parafuso de pressão

83 950 ...



Parafuso limitador com refrigeração interna

83 950 ...



Parafuso limitador com refrigeração interna

83 950 ...

Peças de reposição

DCONWS

DCONWS				
6	M8x1x10	439		M5x12,5 - SW2,5 418
8	M8x1x10	439	M6x14 - SW2	M6x12,5 - SW3 419
10	M10x1x12	440		M8x1x13,5 - SW3 420
12	M10x1x12	440		M10x1x13,5 - SW5 421
16	M10x1x12	440		M12x1x13,5 - SW5 422
20 - 32	M10x1x12	440		M16x1x13,5 - SW8 424

Componentes

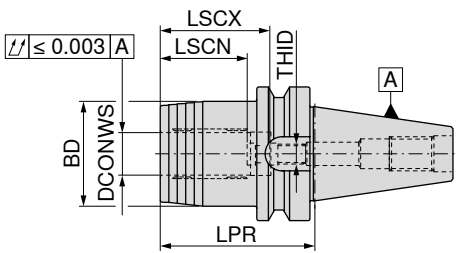
Luva de redução	Pino de tração	Outros
→ 271	→ 111-112	→ 273

Mandril hidráulico, versão curta e estável

- ▲ Para hastes metal duro e HSS com tolerância h6 ou melhor
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico incluindo parafuso limitador parafuso de pressão



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

83 518 ...

Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID
BT 40	20	72,5	49,5	51	41	M16x1
BT 50	32	90,0	72,0	61	51	M16x1

120

332

→ Comprimento mínimo de fixação, Página 300



Parafuso de pressão

83 950 ...



Parafuso limitador com refrigeração interna

83 950 ...

Peças de reposição
DCONWS
20 - 32

M10x1x12

440

M16x1x13,5 - SW8

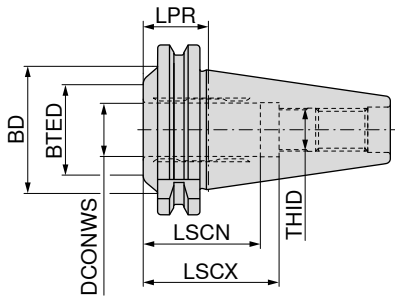
424

Mandril hidráulico, versão extra curta

- ▲ Para hastes metal duro e HSS com tolerância h6 ou melhor
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico incluindo parafuso limitador parafuso de pressão



AD
G 2,5 n_{max} 25000

83 523 ...

120

Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID
BT 40	20	32,5	34	48	51	41	M16x1

→ Comprimento mínimo de fixação, Página 300



Parafuso limitador
com refrigeração
interna

83 950 ...

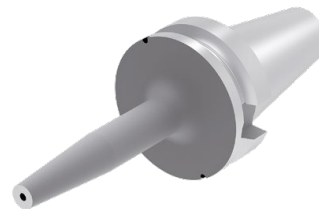
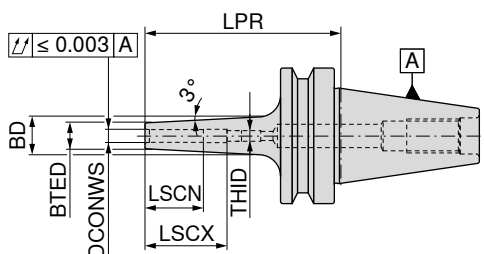
424

Peças de reposição
para Artigo.-Nr.
83 523 120

Adaptador termorretrátil, versão delgada 3°

- ▲ Para hastes metal duro e HSS com tolerância h6 ou melhor
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

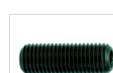
TG

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

84 323 ...

	Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	
Curto	BT 40	3	90	9	15	28	12	M6	103
	BT 40	4	90	10	16	28	16	M6	104
	BT 40	5	90	11	17	30	20	M6	105
	BT 40	6	90	12	18	36	26	M5	106
	BT 40	8	90	14	20	36	26	M6	108
	BT 40	10	90	16	22	41	31	M8x1	110
	BT 40	12	90	18	24	47	37	M10x1	112
	BT 40	14	90	20	26	47	37	M10x1	114
	BT 40	16	90	22	28	50	40	M12x1	116
	BT 40	18	90	24	30	50	40	M12x1	118
	BT 40	20	90	26	32	52	42	M16x1	120
Longo	BT 40	3	120	9	16	12	12		203
	BT 40	4	120	10	17	16	16		204
	BT 40	5	120	11	18	20	20		205
	BT 40	6	120	12	21	36	26	M5	206
	BT 40	8	120	14	23	36	26	M6	208
	BT 40	10	120	16	25	41	31	M8x1	210
	BT 40	12	120	18	27	47	37	M10x1	212
	BT 40	14	120	20	29	47	37	M10x1	214
	BT 40	16	120	22	31	50	40	M12x1	216
	BT 40	18	120	24	33	50	40	M12x1	218
	BT 40	20	120	26	35	52	42	M16x1	220
Extra-longo	BT 40	3	160	9	19	12	12		303
	BT 40	4	160	10	20	16	16		304
	BT 40	5	160	11	21	20	20		305
	BT 40	6	160	12	24	36	26	M5	306
	BT 40	8	160	14	26	36	26	M6	308
	BT 40	10	160	16	28	41	31	M8x1	310
	BT 40	12	160	18	30	47	37	M10x1	312
	BT 40	14	160	20	32	47	37	M10x1	314
	BT 40	16	160	22	34	50	40	M12x1	316
	BT 40	18	160	24	36	50	40	M12x1	318
	BT 40	20	160	26	38	52	42	M16x1	320

→ Comprimento mínimo de fixação, Página 300

Parafuso limitador
com refrigeração
interna

83 950 ...

Parafuso limitador
com refrigeração
interna

83 950 ...

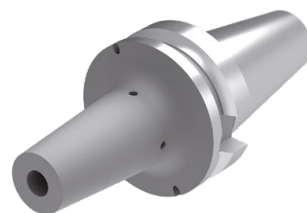
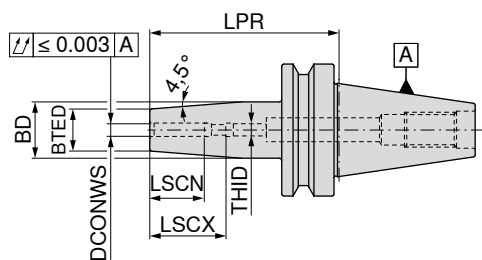
Peças de reposição
DCONWS

3 - 5			
6	M6x14 - SW2	417	
8			M5x12,5 - SW2,5 418
10			M6x12,5 - SW3 419
12 - 14			M8x1x13,5 - SW3 420
16 - 18			M10x1x13,5 - SW5 421
20			M12x1x13,5 - SW5 422
			M16x1x13,5 - SW8 424

Adaptador termorretrátil 4,5°

- ▲ Para hastes metal duro e HSS com tolerância h6 ou melhor
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

TG

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

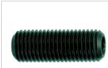
84 303 ...

84 303 ...

	Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID		
Curto	BT 30	3	85	10	17	28	12	M6		003
	BT 30	4	85	15	22	28	16	M6		004
	BT 30	5	85	15	22	30	20	M6		005
	BT 30	6	85	21	27	36	26	M5		006
	BT 30	8	85	21	27	36	26	M6		008
	BT 30	10	85	24	32	41	31	M8x1		010
	BT 30	12	85	24	32	47	37	M10x1		012
	BT 30	14	85	27	34	47	37	M10x1		014
	BT 30	16	85	27	34	50	40	M12x1		016
	BT 30	18	85	33	42	50	40	M12x1		018
	BT 30	20	85	33	42	52	42	M16x1		020
	BT 40	3	90	10	17	28	12	M6		103
	BT 40	4	90	15	22	28	16	M6		104
	BT 40	5	90	15	22	30	20	M6		105
	BT 40	6	90	21	27	36	26	M5		106
	BT 40	8	90	21	27	36	26	M6		108
	BT 40	10	90	24	32	41	31	M8x1		110
	BT 40	12	90	24	32	47	37	M10x1		112
	BT 40	14	90	27	34	47	37	M10x1		114
	BT 40	16	90	27	34	50	40	M12x1		116
	BT 40	18	90	33	42	50	40	M12x1		118
	BT 40	20	90	33	42	52	42	M16x1		120
	BT 40	25	100	44	53	58	48	M16x1		125
Longo										
	BT 40	3	120	10	20	12	12			203
	BT 40	4	120	15	22	16	16			204
	BT 40	5	120	15	22	20	20			205
	BT 40	6	120	21	27	36	26	M5		206
	BT 40	8	120	21	27	36	26	M6		208
	BT 40	10	120	24	32	41	31	M8x1		210
	BT 40	12	120	24	32	47	37	M10x1		212
	BT 40	14	120	27	34	47	37	M10x1		214
	BT 40	16	120	27	34	50	40	M12x1		216
	BT 40	18	120	33	42	50	40	M12x1		218
	BT 40	20	120	33	42	52	42	M16x1		220
	BT 40	25	120	44	53	58	48	M16x1		225
Extra-longo										
	BT 40	3	160	10	20	12	12			303
	BT 40	4	160	15	22	16	16			304
	BT 40	5	160	15	22	20	20			305
	BT 40	6	160	21	27	36	26	M5		306
	BT 40	8	160	21	27	36	26	M6		308
	BT 40	10	160	24	32	41	31	M8x1		310
	BT 40	12	160	24	32	47	37	M10x1		312
	BT 40	14	160	27	34	47	37	M10x1		314
	BT 40	16	160	27	34	50	40	M12x1		316
	BT 40	18	160	33	42	50	40	M12x1		318
	BT 40	20	160	33	42	52	42	M16x1		320
	BT 40	25	160	44	53	58	48	M16x1		325

→ Comprimento mínimo de fixação, Página 300

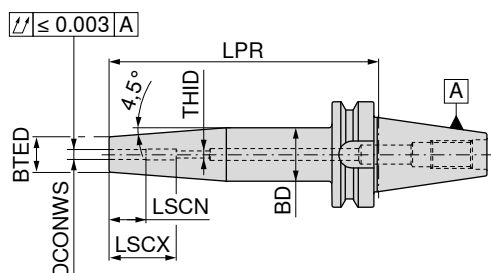
Componentes para adaptadores termorretráteis 4,5°

				
			Parafuso limitador com refrigeração interna	Parafuso limitador com refrigeração interna
			83 950 ...	83 950 ...
Peças de reposição				
DCONWS				
3 - 5	M6x14 - SW2	417		
6			M5x12,5 - SW2,5	418
8			M6x12,5 - SW3	419
10			M8x1x13,5 - SW3	420
12 - 14			M10x1x13,5 - SW5	421
16 - 18			M12x1x13,5 - SW5	422
20 - 25			M16x1x13,5 - SW8	424

Adaptador termorretrátil 4,5°

- ▲ Para hastes metal duro e HSS com tolerância h6 ou melhor
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

TG

AD/B
G 2,5 n_{max} 18000

82 310 ...

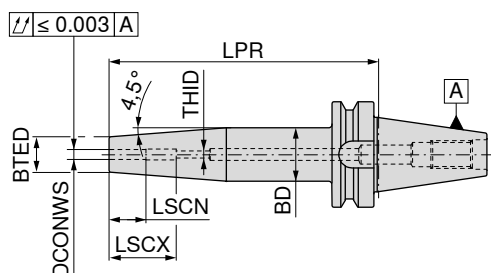
	Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	
Curto	BT 40	3	90	11	15				10369
	BT 40	4	90	11	15				10469
	BT 40	5	90	11	15				10569
	BT 40	6	90	21	27	36	26	M5	10669
	BT 40	8	90	21	27	36	26	M6	10869
	BT 40	10	90	24	34	41	31	M8x1	11069
	BT 40	12	90	24	34	46	36	M10x1	11269
	BT 40	14	90	27	34	46	36	M10x1	11469
	BT 40	16	90	27	34	49	39	M12x1	11669
	BT 40	18	90	33	42	49	39	M12x1	11869
	BT 40	20	90	33	42	51	41	M16x1	12069
	BT 40	25	100	44	53	57	47	M16x1	12569
Longo	BT 50	6	100	21	27	36	26	M5	10668
	BT 50	8	100	21	27	36	26	M6	10868
	BT 50	10	100	24	32	41	31	M8x1	11068
	BT 50	12	100	24	32	47	37	M10x1	11268
	BT 50	14	100	27	34	47	37	M10x1	11468
	BT 50	16	100	27	34	50	40	M12x1	11668
	BT 50	18	100	33	42	50	40	M12x1	11868
	BT 50	20	100	33	42	52	42	M16x1	12068
	BT 50	25	100	44	53	58	48	M16x1	12568
	BT 50	32	100	44	53	62	52	M16x1	13268
	BT 50	6	120	21	27	36	26	M5	20668
	BT 50	8	120	21	27	36	26	M6	20868
	BT 50	10	120	24	32	41	31	M8x1	21068
	BT 50	12	120	24	32	47	37	M10x1	21268
	BT 50	14	120	27	34	47	37	M10x1	21468
	BT 50	16	120	27	34	50	40	M12x1	21668
	BT 50	18	120	33	42	50	40	M12x1	21868
	BT 50	20	120	33	42	52	42	M16x1	22068
	BT 50	25	120	44	53	58	48	M16x1	22568
	BT 50	32	120	44	53	62	52	M16x1	23268

→ Comprimento mínimo de fixação, Página 300

Adaptador termorretrátil 4,5°

- ▲ Para hastes metal duro e HSS com tolerância h6 ou melhor
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

TG

AD/B
G 2,5 n_{max} 18000

82 310 ...

	Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	
Extra-longo	BT 40	6	160	21	27	36	26	M5	30669
	BT 40	8	160	21	27	36	26	M6	30869
	BT 40	10	160	24	34	41	31	M8x1	31069
	BT 40	12	160	24	34	46	36	M10x1	31269
	BT 40	14	160	27	34	46	36	M10x1	31469
	BT 40	16	160	27	34	49	39	M12x1	31669
	BT 40	18	160	33	42	49	39	M12x1	31869
	BT 40	20	160	33	42	51	41	M16x1	32069
	BT 40	25	160	44	53	57	47	M16x1	32569
	BT 50	6	160	21	27	36	26	M5	30668
	BT 50	8	160	21	27	36	26	M6	30868
	BT 50	10	160	24	32	41	31	M8x1	31068
	BT 50	12	160	24	32	47	37	M10x1	31268
	BT 50	14	160	27	34	47	37	M10x1	31468
	BT 50	16	160	27	34	50	40	M12x1	31668
	BT 50	18	160	33	42	50	40	M12x1	31868
	BT 50	20	160	33	42	52	42	M16x1	32068
	BT 50	25	160	44	53	58	48	M16x1	32568
	BT 50	32	160	44	53	62	52	M16x1	33268

→ Comprimento mínimo de fixação, Página 300

Parafuso limitador
com refrigeração
interna

82 950 ...

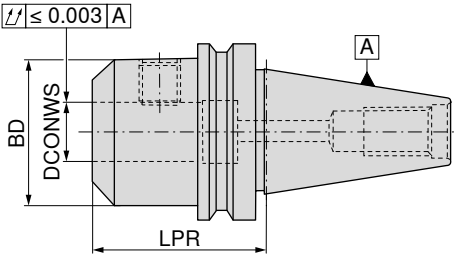
Peças de reposição

DCONWS

6	M5x16 - SW2,5	30000
8	M6x16 - SW3	30100
10	M8x16 - SW4	30200
12 - 14	M10x16 - SW5	30300
16 - 18	M12x16 - SW6	30400
20 - 32	M16x16 - SW8	30500

Adaptador para haste cilíndrica (Weldon)

- ▲ Para hastes de acordo com DIN 6535 HB / 1835 B com fixação lateral plana
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação



AD
G 2,5 n_{max} 18000



ADe
G 6,3 n_{max} 8000

	Adaptador	DCONWS _{H4} mm	LPR mm	BD mm
Curto	BT 30	6	50	25
	BT 30	8	50	28
	BT 30	10	50	35
	BT 30	12	55	42
	BT 30	14	55	44
	BT 30	16	63	48
	BT 30	18	63	50
	BT 30	20	63	52
Extra curto	BT 40	16	35	48
	BT 40	20	35	50
	BT 40	25	40	50
	BT 40	32	75	72

82 501 ...

82 503 ...

00600
00800
01000
01200
01400
01600
01800
02000
416
420
425
43200

416
420
425
432



Parafuso sem
cabeça

62 950 ...

Peças de reposição

DCONWS_{H4}

6	M6x10	006
8	M8x10	008
10	M10x12	010
12 - 14	M12x16	012
16 - 18	M14x16	016
20	M16x16	020
25	M18x2x20	025
32	M20x2x20	032

Componentes



Pino de tração



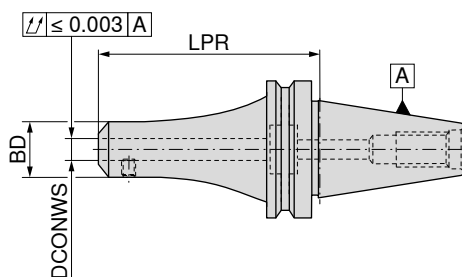
Outros

→ 111-112

→ 273

Adaptador para haste cilíndrica (Weldon)

- ▲ Para hastes de acordo com DIN 6535 HB / 1835 B com fixação lateral plana
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação



AD/B
G 2,5 n_{max} 18000

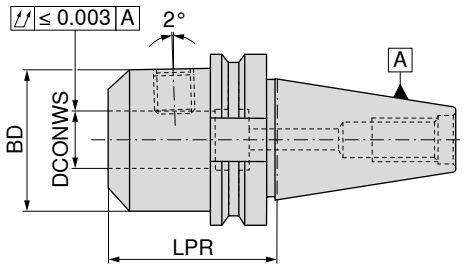


AD/Be
G 2,5 n_{max} 18000

	Adaptador	DCONWS _{H4} mm	LPR mm	BD mm		
Curto	BT 40	6	50	25	106	106
	BT 40	8	50	28	108	108
	BT 40	10	63	35	110	110
	BT 40	12	63	42	112	112
	BT 40	14	63	44	114	114
	BT 40	16	63	48	116	116
	BT 40	18	63	50	118	118
	BT 40	20	63	52	120	120
	BT 40	25	100	65	125	125
	BT 40	32	100	72	132	13200
	BT 40	40	120	90	14000	
	BT 50	6	63	25	30600	30600
	BT 50	8	63	28	30800	30800
	BT 50	10	80	35	31000	31000
	BT 50	12	80	42	31200	31200
	BT 50	14	80	44	31400	31400
	BT 50	16	80	48	31600	31600
	BT 50	18	80	50	31800	31800
	BT 50	20	80	52	32000	32000
	BT 50	25	100	65	32500	32500
Longo	BT 40	6	100	25	506	
	BT 40	8	100	28	508	
	BT 40	10	100	35	510	
	BT 40	12	100	42	512	
	BT 40	14	100	44	514	
	BT 40	16	100	48	516	
	BT 40	18	100	50	518	
	BT 40	20	100	52	520	
	BT 50	6	100	25	70600	
	BT 50	8	100	28	70800	
	BT 50	10	100	35	71000	
	BT 50	12	100	42	71200	
	BT 50	14	100	44	71400	
	BT 50	16	100	48	71600	
	BT 50	18	100	50	71800	
	BT 50	20	100	52	72000	
	BT 50	25	120	65	72500	
Extra-longo	BT 40	6	160	25	606	
	BT 40	8	160	28	608	
	BT 40	10	160	35	610	
	BT 40	12	160	42	612	
	BT 40	14	160	44	614	
	BT 40	16	160	48	616	
	BT 40	18	160	50	618	
	BT 40	20	160	52	620	
	BT 40	25	160	65	625	
	BT 50	6	160	25	80600	
	BT 50	8	160	28	80800	
	BT 50	10	160	35	81000	
	BT 50	12	160	35	81200	
	BT 50	14	160	44	81400	
	BT 50	16	160	48	81600	
	BT 50	18	160	50	81800	
	BT 50	20	160	52	82000	
	BT 50	25	160	65	82500	
	BT 50	32	160	72	83200	

Adaptador para haste cilíndrica (Whistle Notch)

- ▲ Para hastes de acordo com DIN 6535 HE / 1835 E com plano de fixação inclinado
- ▲ A ranhura na face plana é uma característica da versão Whistle Notch
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

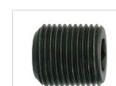


AD/B
G 2,5 n_{max} 18000

82 507 ...

	Adaptador	DCONWS _{H4} mm	LPR mm	BD mm	
Curto	BT 40	6	50	25	106
	BT 40	8	50	28	108
	BT 40	10	63	35	110
	BT 40	12	63	42	112
	BT 40	14	63	44	114
	BT 40	16	63	48	116
	BT 40	18	63	50	118
	BT 40	20	63	52	120
	BT 40	25	100	65	12500
	BT 40	32	100	72	13200
	BT 40	40	120	80	14000
	BT 50	6	63	25	30600
	BT 50	8	63	28	30800
	BT 50	10	80	35	31000
	BT 50	12	80	42	31200
	BT 50	14	80	44	31400
	BT 50	16	80	48	31600
	BT 50	18	80	50	31800
	BT 50	20	80	52	32000
	BT 50	25	100	65	32500
	BT 50	32	105	72	33200
Médio	BT 40	6	130	25	206
	BT 40	8	130	28	208
	BT 40	10	130	35	210
	BT 40	12	130	42	212
	BT 40	16	130	48	216
	BT 40	20	130	52	220
	BT 40	25	130	65	225
	BT 50	6	130	25	90600
	BT 50	8	130	28	90800
	BT 50	10	130	35	91000
	BT 50	12	130	42	91200
	BT 50	16	130	48	91600
	BT 50	20	130	52	92000
	BT 50	25	130	65	92500
	BT 50	32	130	72	93200

Componentes para adaptadores para haste cilíndrica (Weldon) e (Whistle Notch)

Parafuso sem
cabeçaParafuso limitador
com refrigeração
interna

62 950 ...

83 950 ...

Peças de reposição DCONWS

6	M6x10	006	M5x35	033
8	M8x10	008	M6x35	034
10	M10x12	010	M8x35	035
12 - 14	M12x16	012	M10x35	036
16 - 18	M14x16	016	M12x40	037
20	M16x16	020	M16x45	272
25	M18x2x20	025	M20x35	290
32	M20x2x20	032	M20x35	290
40	M20x2x20	032		

Componentes



Pino de tração

→ 111–112

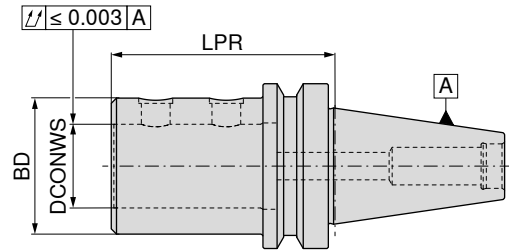


Outros

→ 273

Adaptador para broca com pastilhas intercambiáveis ISO 7388-2 – MAS-BT

▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação



AD/B
G 6,3 n_{max} 15000

10 841 ...

Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	
BT 40	20	75	40	120
BT 40	25	80	45	125
BT 40	32	85	52	132
BT 50	20	85	40	220
BT 50	25	90	45	225
BT 50	32	95	52	232
BT 50	40	105	65	240
BT 50	50	113	75	250

1 Luvas excêntricas adequadas podem ser encontradas no → **Capítulo 3 Brocas com pastilhas intercambiáveis**



10 950 ...

Peças de reposição DCONWS

20	M10x1x10	001
25 - 32	M12x1x10	002
40 - 50	M16x1x12	003

Componentes



→ 111-112

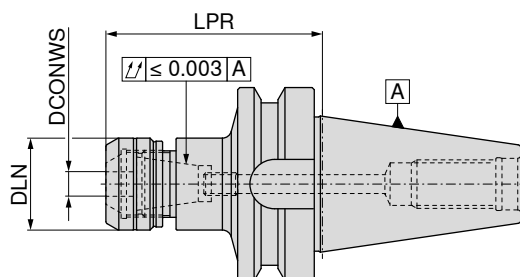
→ 273

Mandril porta-piça de precisão ER – PCC

- ▲ Para porcas de fixação standard ou vedadas
- ▲ Pinça de tamanho máximo para o campo de tolerância ISO H10
- ▲ É necessária uma chave de roletes para aperto
- ▲ $p_{\max} = 100$ bar
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico com porca de fixação e parafuso limitador



NEW



AD/B

G 2,5 $n_{\max}$ 25000

82 700 ...

Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	Para pinça	Torque de aperto / Força de fixação Nm	
BT 40	1 - 10	70	30	426E (ER16)	40 / 2-70	11069
BT 40	1 - 10	100	30	426E (ER16)	40 / 2-70	21069
BT 40	2 - 16	70	40	430E (ER25)	80 / 10-160	11669
BT 40	2 - 16	100	40	430E (ER25)	80 / 10-160	21669
BT 40	2 - 20	70	50	470E (ER32)	125 / 15-250	12069
BT 40	2 - 20	100	50	470E (ER32)	125 / 15-250	22069
BT 50	2 - 16	80	40	430E (ER25)	80 / 10-160	11668
BT 50	2 - 16	100	40	430E (ER25)	80 / 10-160	21668
BT 50	2 - 20	80	50	470E (ER32)	125 / 15-250	12068
BT 50	2 - 20	100	50	470E (ER32)	125 / 15-250	22068



A dimensão LPR é 4,5 mm mais longa para ER16 e ER32 e 5,0 mm mais longa para ER25 ao usar a porca de fixação com refrigeração interna

	Porca de fixação com refrigeração interna, 82 950 ...	Porca de fixação 82 950 ...	Parafuso limitador PCC 2 82 950 ...	Parafuso limitador PCC 1 82 950 ...
Peças de reposição				
Para pinça				
426E (ER16)	11000	01000		M8X3,0 00100
430E (ER25)	11600	01600	M18x1,5 00200	M8x8 00300
470E (ER32)	12000	02000	M18x1,5 00200	M8x8 00300

Componentes



Pinça ER

Discos de vedação

Chave de roletes

→ 256-266

→ 270

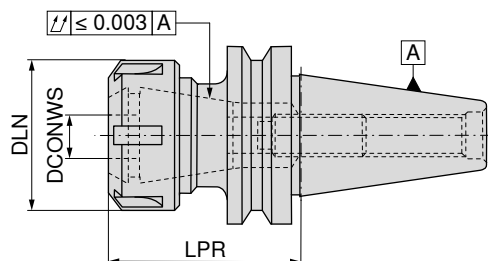
→ 275

Mandril porta-pinças ER

▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico incluindo porca de fixação e parafuso limitador



AD
G 2,5 n_{max} 18000



AD/B
G 2,5 n_{max} 18000

	Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	TQX Nm	Para pinça		
Curto	BT 30	1 - 10	70	32	56	426E (ER16)		
	BT 30	1 - 16	70	42	104	430E (ER25)	01000	
	BT 30	2 - 20	70	50	136	470E (ER32)	01600	
							02000	
	BT 40	1 - 10	60	32	56	426E (ER16)		110
	BT 40	1 - 16	70	42	104	430E (ER25)		116
	BT 40	2 - 20	70	50	136	470E (ER32)		120
	BT 40	3 - 26	70	63	176	472E (ER40)		126
	BT 50	1 - 10	75	32	56	426E (ER16)	31000	
	BT 50	1 - 16	75	42	104	430E (ER25)	31600	
	BT 50	2 - 20	75	50	136	470E (ER32)	32000	
	BT 50	4 - 26	75	63	176	472E (ER40)	32600	
	BT 30	1 - 10	100	32	56	426E (ER16)	21000	
	BT 30	1 - 16	100	42	104	430E (ER25)	21600	
	BT 40	1 - 10	120	32	56	426E (ER16)		410
	BT 40	1 - 16	120	42	104	430E (ER25)		416
Longo	BT 40	2 - 20	120	50	136	470E (ER32)		420
	BT 40	3 - 26	100	63	176	472E (ER40)		42600
	BT 50	1 - 10	100	32	56	426E (ER16)	71000	
	BT 50	1 - 16	100	42	104	430E (ER25)	71600	
	BT 50	2 - 20	100	50	136	470E (ER32)	72000	
	BT 50	3 - 26	100	63	176	472E (ER40)	72600	
	BT 40	1 - 10	160	32	56	426E (ER16)		51000
	BT 40	1 - 16	160	42	104	430E (ER25)		51600
Extra-longo	BT 40	2 - 20	160	50	136	470E (ER32)		52000
	BT 40	3 - 26	160	63	176	472E (ER40)		52600
	BT 50	1 - 16	160	42	104	430E (ER25)	81600	
	BT 50	2 - 20	160	50	136	470E (ER32)	82000	



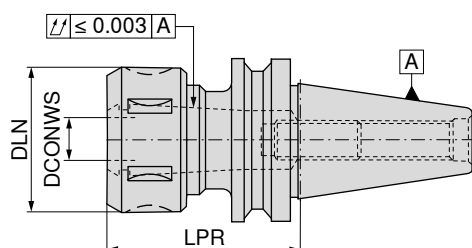
Peças de reposição

Para pinça

426E (ER16) / BT30-BT50	054	054	116	
430E (ER25) / BT30	055	055	125	010
430E (ER25) / BT40, BT50	055	055	125	010
470E (ER32) / BT30	056	056	132	010
470E (ER32) / BT40, BT50	056	056	132	010
472E (ER40) / BT30-BT50	057	057	140	011

Mandril porta-piças OZ

- ▲ Porca de fixação com rolamentos de esferas
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

AD
G 2,5 n_{max} 18000AD/B
G 2,5 n_{max} 18000

	Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	TQX Nm	Para pinça		
Curto	BT 30	2 - 16	60	43	24 - 104	415E / 421E		
	BT 30	2 - 25	80	60	24 - 176	459E / 462E		
	BT 40	2 - 16	70	43	80 - 90	415E / 421E		
	BT 40	2 - 25	70	60	90 - 100	459E / 462E		
	BT 50	2 - 25	90	60	90 - 100	459E / 462E		
	BT 50	4 - 32	100	72	110 - 120	460E / 467E		
Longo	BT 40	2 - 16	120	43	80 - 90	415E / 421E		
	BT 40	2 - 25	120	60	90 - 100	459E / 462E		
	BT 50	2 - 25	120	60	90 - 100	459E / 462E		
	BT 50	4 - 32	120	72	110 - 120	460E / 467E		

82 512 ...

82 512 ...

02500

03500

116

125

32500

33200

416

425

72500

73200



Porca de fixação

62 950 ...

Chave de aperto
tipo gancho

83 354 ...

Parafuso limitador
com refrigeração
interna

83 950 ...

Peças de reposição

Para pinça

415E / 421E	M33x1,5	050	116	M10x50	010
459E / 462E	M48x2	051	125	M10x50	010
460E / 467E	M60x2,5	052	132	M12x50	011

Componentes



Pinça OZ

→ 268



Pino de tração

→ 111-112



Outros

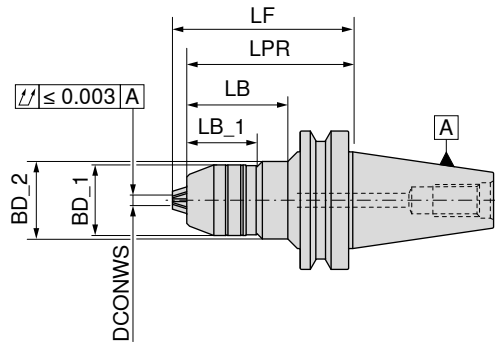
→ 273

Mandril para furação NC 2010

- ▲ Independente da direção de rotação
- ▲ Torque de aperto = 12 Nm
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico incluindo chave de aperto SW4



A
G 6,3 n_{max} 10000

84 509 ...



AD
G 6,3 n_{max} 10000

84 510 ...



AD/B
G 6,3 n_{max} 10000

84 511 ...

Adaptador	DCONWS mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB_1 mm	LB mm	LPR mm	LF mm
BT 40	0,5 - 13	48,5		50,9		80	89,0
BT 40	0,5 - 13	48,5		50,9		90	99,0
BT 40	2,5 - 16	51,0		50,9		80	90,5
BT 50	2,5 - 16	51,0	56	50,9	73	120	130,5

413

413

413

416

416

516

516

Componentes



Pino de tração

Outros

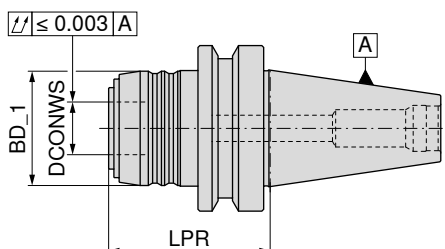
→ 111-112

→ 273

Pode ser usado com G 2,5 a 30.000 rpm por balanceamento subsequente!

Mandril troca rápido para rosqueamento rígido sincronizado com mínima compensação de comprimento

- ▲ Com compensação de comprimento sob tração 1,0 mm e sob pressão 0,2 mm (LZD)
- ▲ Para pinças de acordo com DIN 6499
- ▲ $p_{\max} = 50$ bar
- ▲ Para uso sincronizado
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação



AD

83 515 ...

Adaptador	Faixa de corte	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONWS mm	LZD± mm
BT 40	M3 - M12	1	61	43	20	1,0 / 0,2
BT 40	M6 - M20	2	82	60	32	1,0 / 0,2
BT 50	M3 - M12	1	72	43	20	1,0 / 0,2
BT 50	M6 - M20	2	93	60	32	1,0 / 0,2

012

020

112

120

Componentes



→ 111-112

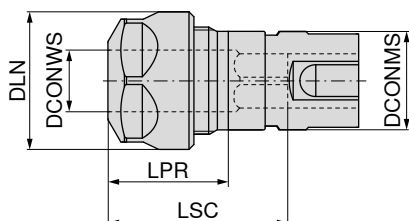
→ 273

Adaptador para mandril troca rápido para rosqueamento rígido sincronizado com mínima compensação de comprimento

- ▲ SZID = para porta pinça tamanho

Escopo de fornecimento:

Incluindo porca de fixação



83 608 ...

SZID	DCONWS mm	Faixa de corte	LPR mm	DLN mm	LSC mm	Para pinça	DCONMS mm
1	2 - 10	M3 - M12	24	28	42	426E (ER16)	20
2	2 - 16	M6 - M20	28	42	59	430E (ER25)	32

012

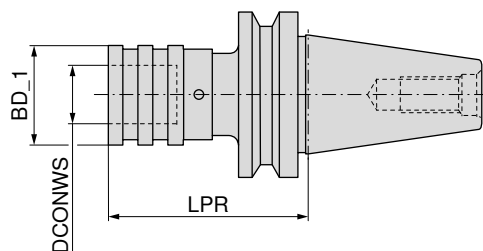
020

Componentes para mandris de rosqueamento síncronos

	 Porca de fixação SW 62 950 ...		 Porca de fixação para refrigeração interna 83 950 ...		 Porca de fixação 62 950 ...		 Chave de aperto Y 83 357 ...	
Peças de reposição para Artigo.-Nr.								
83 608 012	M22x1,5 - SW25	044	M22x1,5	054				116
83 608 020			M32x1,5	055	M32x1,5	055		125

Mandril de troca rápida para rosqueamento com compensação de comprimento

- ▲ Com compensação do comprimento sob pressão e tração (LZD)
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação



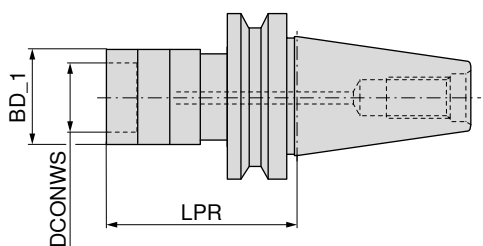
A

83 528 ...

Adaptador	Faixa de corte	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONWS mm	LZD± mm	
BT 30	M3 - M12	01	63	38	19	9	312
BT 30	M6 - M20	02	96	55	31	15	320
BT 40	M3 - M12	01	68	38	19	9	412
BT 40	M6 - M20	02	93	55	31	15	420
BT 50	M3 - M12	01	80	38	19	9	512
BT 50	M6 - M20	02	102	55	31	15	520

Mandril de troca rápida para rosqueamento sem compensação de comprimento

- ▲ Sem compensação do comprimento sob pressão e tração (LZD)
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação



AD

83 525 ...

Adaptador	Faixa de corte	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONWS mm	
BT 40	M3 - M12	01	67	33	19	412
BT 40	M6 - M20	02	90	50	31	420
BT 50	M3 - M12	01	78	33	19	512
BT 50	M6 - M20	02	101	50	31	520

Componentes



Porta pinça

Pino de tração

Outros

→ 277-281

→ 111-112

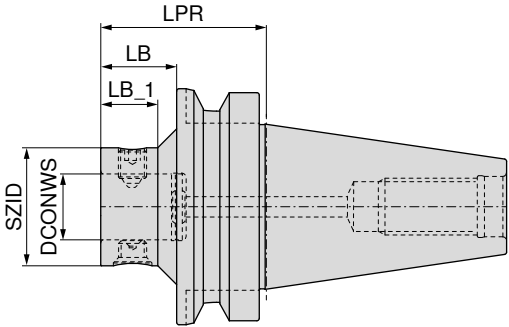
→ 273

Adaptador com acoplamento ABS

▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Adaptador cônico (Forma B) com kit de conversão (Forma AD) e disco de vedação



NEW



AD

NEW



AD/B

84 202 ...

84 212 ...

Adaptador	KOMET-Nr.	SZID	DCONWS mm	LPR mm	LB mm	LB_1 mm		
BT 40	A55 00120	ABS 25	13	60	33	25		04090
BT 40	A55 00130	ABS 32	16	60	33			04089
BT 40	A55 00140	ABS 40	20	60	33			04088
BT 40	A55 00150	ABS 50	28	60	33			04097
BT 40	A55 55150	ABS 50	28	60	33			
BT 40	A55 00160	ABS 63	34	70				04096
BT 40	A55 55160	ABS 63	34	70				
BT 50	A55 00330	ABS 32	16	70	32	24		05089
BT 50	A55 00340	ABS 40	20	70	32	24		05088
BT 50	A55 00350	ABS 50	28	70	32	24		05097
BT 50	A55 55350	ABS 50	28	70	32	24		
BT 50	A55 55360	ABS 63	34	80	42	37		
BT 50	A55 00360	ABS 63	34	80	42	37		05096
BT 50	A55 55370	ABS 80	46	100	62			
BT 50	A55 00370	ABS 80	46	100	62			05092
BT 50	A55 55380	ABS 100	56	110				
BT 50	A55 00380	ABS 100	56	110				05091

Kit de conversão – fornecimento da refrigeração



84 950 ...

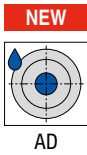
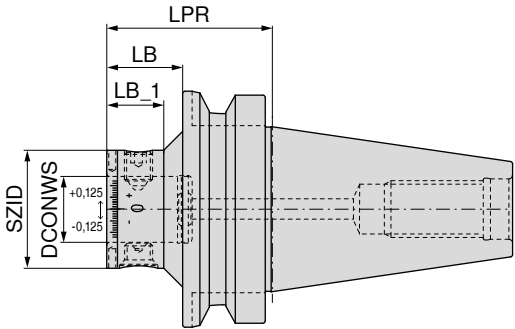
para		
4 mm	SK 40	23200
6 mm	SK 50	23400

Dispositivo de ajuste excêntrico com acoplamento ABS

- ▲ Faixa de ajuste $\pm 0,25$ mm no diâmetro
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Adaptador cônico (Forma B) com kit de conversão (Forma AD) e disco de vedação



Adaptador	KOMET-Nr.	SZID	DCONWS mm	LPR mm	LB mm	LB_1 mm
BT 40	A55 56150	ABS 50	28	60	33	
BT 40	A55 56160	ABS 63	34	70		
BT 50	A55 56350	ABS 50	28	70	32	24
BT 50	A55 56360	ABS 63	34	80	42	37

84 205 ...

84 205 ...

04096

04097

05096

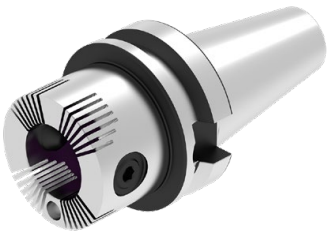
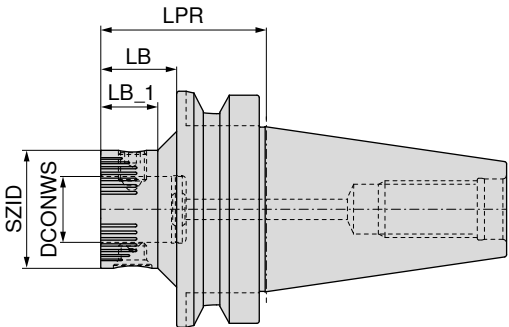
05097

Amortecedor de vibração com acoplamento ABS

▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Adaptador cônico (Forma B) com kit de conversão (Forma AD) e disco de vedação



84 208 ...

Adaptador	KOMET-Nr.	SZID	DCONWS mm	LPR mm	LB mm	LB_1 mm	
BT 40	A55 02150	ABS 50	28	60	33		04097
BT 40	A55 02160	ABS 63	34	70			04096
BT 50	A55 02350	ABS 50	28	70	32	24	05097
BT 50	A55 02360	ABS 63	34	80	42	37	05096

Peças de reposição

SZID

ABS 50	20300	99800	20400
ABS 63	25500	99400	27300

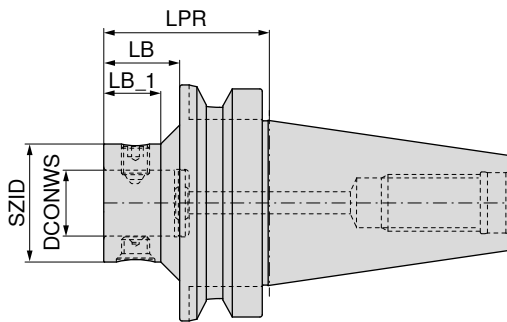
Parafuso de fixação	Jogo	Parafuso cônico
84 950 ...	84 950 ...	84 950 ...

Componentes

Pino de tração	Extensão	Outros
→ 111-112	→ 193	→ 273

Adaptador com acoplamento ABS – BT-FC

- ▲ Com contato na face
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação



AD

84 214 ...

Adaptador	KOMET-Nr.	SZID	DCONWS mm	LPR mm	LB mm	LB_1 mm	
BT-FC 40	A55 57121	ABS 25	13	60	33	25	04090
BT-FC 40	A55 57131	ABS 32	16	60	33		04089
BT-FC 40	A55 57141	ABS 40	20	60	33		04088
BT-FC 40	A55 57151	ABS 50	28	60	33		04097
BT-FC 40	A55 57161	ABS 63	34	70			04096
BT-FC 50	A55 57331	ABS 32	16	70		24	05089
BT-FC 50	A55 57341	ABS 40	20	70		24	05088
BT-FC 50	A55 57351	ABS 50	28	70		24	05097
BT-FC 50	A55 57361	ABS 63	34	80		37	05096
BT-FC 50	A55 57371	ABS 80	46	100	60		05092
BT-FC 50	A55 57381	ABS 100	56	110			05091

Parafuso de fixação	Parafuso de fixação	Jogo	Parafuso cônico
62 950 ...	84 950 ...	84 950 ...	84 950 ...
13989	26800	99700	27000
	26900	99600	27100
	20300	99500	27200
	25500	99800	20400
	25600	99400	27300
	25700	99300	25100
		99200	25200

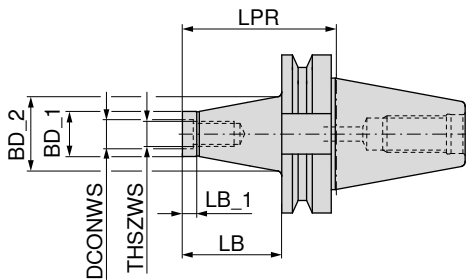
Peças de reposição

SZID

ABS 25		26800	99700	27000
ABS 32	13989		99600	27100
ABS 40		26900	99500	27200
ABS 50		20300	99800	20400
ABS 63		25500	99400	27300
ABS 80		25600	99300	25100
ABS 100		25700	99200	25200

Adaptador para fresas com fixação roscada

▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação



AD
G 6,3 n_{max} 18000

56 711 ...

Adaptador	THSZWS	DCONWS mm	LB mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB_1 mm	LPR mm
BT 40	M8	8,5	25	13,8	15	12	52
BT 40	M8	8,5	50	13,8	23	12	77
BT 40	M8	8,5	75	13,8	25	12	102
BT 40	M10	10,5	25	18,0	23	12	52
BT 40	M10	10,5	50	18,0	25	12	77
BT 40	M10	10,5	75	18,0	30	12	102
BT 40	M12	12,5	25	21,0	24	12	52
BT 40	M12	12,5	50	21,0	30	12	77
BT 40	M12	12,5	75	21,0	35	12	102
BT 40	M12	12,5	100	21,0	38	12	127
BT 40	M16	17,0	25	29,0	29	12	52
BT 40	M16	17,0	50	29,0	34	12	77
BT 40	M16	17,0	75	29,0	35	12	102
BT 40	M16	17,0	100	29,0	40	12	127

081

082

083

101

102

103

121

122

123

124

161

162

163

164

Componentes

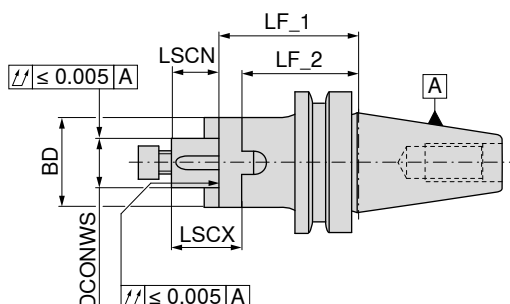
→ 245	→ 111-112	→ 273

Adaptador porta-fresa combinado

- ▲ Para fresas rasgos de chaveta transversal ou longitudinal conforme DIN 6358
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico incluindo parafuso de fixação, anel de arraste e chaveta



A
G 2,5 $n_{\max}$ 18000

82 516 ...



A
G 6,3 $n_{\max}$ 8000

82 516 ...

	Adaptador	DCONWS mm	LF_1 mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	LF_2 mm		
Curto	BT 30	16	45	32	27	17	35		01600
	BT 30	22	47	40	31	19	35		02200
	BT 30	27	49	46	33	21	37		02700
	BT 40	16	55	32	27	17	45		116
	BT 40	22	55	40	31	19	43		122
	BT 40	27	55	48	33	21	43		127
	BT 40	32	60	58	38	24	46		132
	BT 40	40	60	70	41	27	46		140 ¹⁾
	BT 50	16	70	32	27	17	60		216
	BT 50	22	70	40	31	19	58		222
	BT 50	27	70	48	33	21	58		227
	BT 50	32	70	58	38	24	56		232
	BT 50	40	70	70	41	27	56		240 ¹⁾
	BT 30	16	80	32	27	17	70		91600
	BT 30	22	80	40	31	19	68		92200
	BT 30	27	90	48	33	21	78		92700
Longo	BT 40	16	100	32	27	17	90		31600
	BT 40	22	100	40	31	19	88		32200
	BT 40	27	100	48	33	21	88		32700
	BT 40	32	100	58	38	24	86		33200
	BT 40	40	100	70	41	27	86		34000 ¹⁾

1) Com parafuso cruzado

				
Chaveta	Anel de arraste	Chave cruzada	Parafuso de fixação da fresa	Parafuso de fixação
83 950 ...	83 370 ...	83 368 ...	83 367 ...	83 950 ...
284	116	116	016	113
285	122	122	022	124
286	127	127	027	125
287	132	132	032	126
288	140	140	040	112

Peças de reposição

DCONWS

16	284	116	116	016	113
22	285	122	122	022	124
27	286	127	127	027	125
32	287	132	132	032	126
40	288	140	140	040	112

Componentes

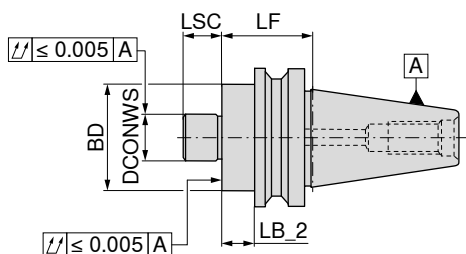
		
Pino de tração	Anel adaptador para fresas	Outros
→ 111-112	→ 253	→ 273

Adaptador porta-fresa

- ▲ Com chavetas de arraste fixas e face de contato ampliada para fresas com rasgo de chaveta transversal
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico incluindo parafuso de fixação



A
G 2,5 n_{max} 18000

82 514 ...



AD
G 6,3 n_{max} 8000

82 514 ...



AD/B
G 6,3 n_{max} 8000

82 514 ...

	Adaptador	DCONWS mm	LB_2 mm	LF mm	BD mm	LSC mm			
Curto	BT 30	16	18	40	38	17		01600	
	BT 30	22	18	40	48	19		02200	
	BT 30	27	18	50	58	21		02700	
	BT 30	32	28	50	78	24		03200	
	BT 40	16	25	52	38	17			116
	BT 40	22	25	52	48	19			122
	BT 40	27	25	52	58	21			127
	BT 40	32	23	50	78	24			132
	BT 40	40	23	50	88	27			140 ¹⁾
	BT 50	16	25	63	38	17			
	BT 50	22	25	63	48	19		316	
	BT 50	27	25	63	58	21		322	
	BT 50	32	22	60	78	24		327	
	BT 50	32	22	60	78	24		332	
	BT 50	40	22	60	88	27		340 ¹⁾	
Longo	BT 40	16	73	100	38	17			416
	BT 40	22	73	100	48	19			422
	BT 40	27	73	100	58	21			427
	BT 40	32	73	100	78	24			432
	BT 40	40	73	100	88	27			440 ¹⁾
	BT 50	16	62	100	38	17			
	BT 50	22	62	100	48	19		616	
	BT 50	27	62	100	58	21		622	
	BT 50	32	62	100	78	24		627	
	BT 50	40	62	100	88	27		632 ¹⁾	
Médio	BT 40	16	103	130	38	17			816
	BT 40	22	103	130	48	19			822
	BT 40	27	103	130	58	21			827
	BT 40	32	103	130	78	24			832
	BT 40	40	103	130	88	27			840 ¹⁾
	BT 50	16	92	130	38	17			
	BT 50	22	92	130	48	19		916	
	BT 50	27	92	130	58	21		922	
	BT 50	32	92	130	78	24		927	
	BT 50	40	92	130	88	27		932 ¹⁾	
Extra-longo	BT 40	16	133	160	38	17			516
	BT 40	22	133	160	48	19			522
	BT 40	27	133	160	58	21			527
	BT 40	32	133	160	78	24			532
	BT 40	40	133	160	88	27			540 ¹⁾
	BT 50	16	122	160	38	17			
	BT 50	22	122	160	48	19		716	
	BT 50	27	122	160	58	21		722	
	BT 50	32	122	160	78	24		727	
	BT 50	40	122	160	88	27		732 ¹⁾	

1) Com parafuso cruzado e 4 furos roscados M12 na superfície frontal, diâmetro do círculo dos parafusos = 66,7 mm, saída de refrigerante no diâmetro externo do cone (DCONWS)!

Componentes para adaptadores porta-fresa

					
	Chave cruzada		Parafuso de fixação da fresa		Parafuso de fixação
	83 368 ...		83 367 ...		83 950 ...
Peças de reposição					
DCONWS					
16	116	M8	016	M8x25	113
22	122	M10	022	M10x25	124
27	127	M12	027	M12x30	125
32	132	M16	032	M16x35	126
40	140	M20	040	M20x40 - SW17	112
					
			Parafuso da chaveta		Arrastador
			83 950 ...		83 950 ...
Peças de reposição					
DCONWS					
16		M3x8	296	8x9x17,5	120
22		M4x12	297	10x11x20,5	121
27		M5x12	136	12x13x24,3	122
32		M5x20	137	14x21x21,2	123
40		M6x16	138	15,9x16,3x19,5	295

Componentes

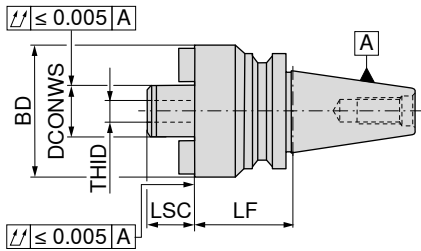
		
Pino de tração	Extensão	Outros
→ 111-112	→ 252	→ 273

Adaptador para fresas de facear de grandes diâmetros

- ▲ Para fresas com rasgos de chaveta transversal ou longitudinal conforme DIN 6357
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico com chaveta de arraste integrados de acordo com DIN 2079 e 4 parafusos de fixação



A

82 519 ...

Adaptador	DCONWS mm	LF mm	BD mm	LSC mm	THID	
BT 50	40	70	89	30	M20	240
BT 50	60	80	129	40	M30	260



Parafuso da chaveta



Arrastador



Parafuso Allen



Parafuso de fixação

83 950 ...

83 950 ...

70 950 ...

83 950 ...

Peças de reposição

DCONWS

40	M6x16	138	15,9x16,3x19,5	295	M12x30 - SW10	181	M12x50	140
60			25,4x16,3x26,5	298			M16x45	160

Componentes



Pino de tração



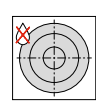
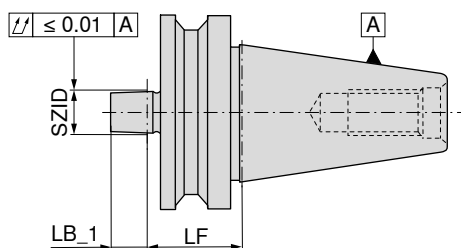
Outros

→ 111-112

→ 273

Adaptador para Mandril para furação

▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação



A
G 6,3 n_{max} 8000

82 513 ...

Adaptador	SZID	LF mm	LB_1 mm	
BT 30	B12	25	18,5	01200
BT 30	B16	25	24,0	01600
BT 40	B12	40	18,5	112
BT 40	B16	40	24,0	116
BT 40	B18	32	32,0	11800
BT 50	B16	50	24,0	216
BT 50	B18	50	32,0	218



Mandril para furação

83 636 ...



Mandril para furação

83 636 ...

Peças de reposição

SZID				
B12	0 - 8 mm	012	0 - 10 mm	112
B16	1 - 13 mm	016	3 - 16 mm	116
B18			3 - 16 mm	018

Componentes



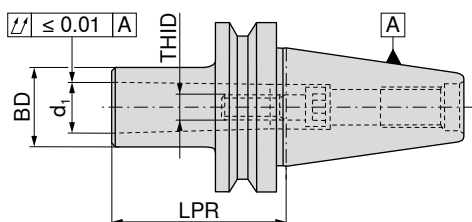
Pino de tração	Outros
→ 111-112	→ 273

Adaptador para fresas DIN 6364 cone Morse com rosca DIN 228-2C

▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico incluindo parafuso de fixação



AD

G 6,3 n_{max} 8000

82 527 ...

	Adaptador	d ₁	LPR mm	BD mm	THID	
Curto	BT 40	MK1	50	25	M6	01000
	BT 40	MK2	55	32	M10	02000
	BT 40	MK3	70	40	M12	030
	BT 40	MK4	95	48	M16	040
	BT 50	MK1	45	25	M6	210
	BT 50	MK2	60	32	M10	220
	BT 50	MK3	65	40	M12	230
	BT 50	MK4	95	48	M16	240
	BT 50	MK5	118	63	M20	250



Parafuso de
fixação cone
Morse

83 950 ...



Parafuso de
travamento

83 950 ...



Chave oca tipo
"nariz"

83 359 ...



Anel de fixação

83 950 ...

Peças de reposição para Artigo.-Nr.

82 527 01000	M6x30	260	M5x6	030	16 x 32	013	M16x8x6,5	265
82 527 02000	M10x30	261	M5x6	030	16 x 32	013	M16x8x10,5	267
82 527 030	M12x35	018	M5x6	030	17 x 117	017	M20x1,5x10x13	269
82 527 040	M16x40	019	M5x6	030	23 x 145	023	M26x1,5x17	270
82 527 210	M6x30	260	M5x8	031	20 x 135	020	M24x10x6,5	266
82 527 220	M10x30	017	M5x8	031	20 x 135	020	M24x10x10,5	268
82 527 230	M12x35	018	M5x8	031	17 x 117	017	M20x1,5x10x13	269
82 527 240	M16x40	019	M5x8	031	23 x 145	023	M26x1,5x17	270
82 527 250	M20x50	262	M5x8	031	33 x 175	033	M36x1,5x21	271

Componentes



Pino de tração

→ 111–112

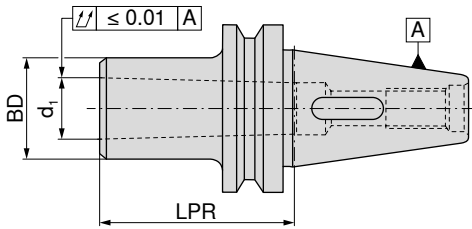


Outros

→ 273

Adaptador cônico DIN 6383 para hastes cone Morse DIN 228-2D

▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação



AD
G 6,3 n_{max} 8000

82 525 ...

Adaptador	d ₁	LPR mm	BD mm	
BT 30	MK1	50	25	01000
BT 30	MK2	60	32	02000
BT 30	MK3	77	40	03000
BT 40	MK1	50	25	110
BT 40	MK2	50	32	120
BT 40	MK3	70	40	130
BT 40	MK4	95	48	140
BT 50	MK1	45	25	210
BT 50	MK2	60	32	220
BT 50	MK3	65	40	230
BT 50	MK4	95	48	240
BT 50	MK5	105	63	250

Componentes

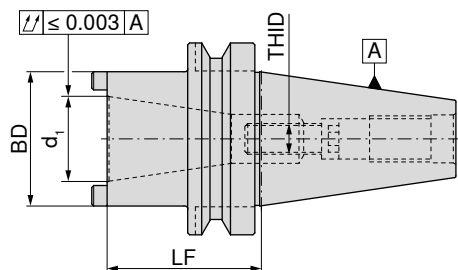
		
Adaptador cone Morse	Pino de tração	Outros
→ 230	→ 111–112	→ 273

Adaptador para fresamento

- ▲ Para montagem de cones de acordo com DIN 2080
- ▲ Com parafuso de fixação prolongado, adaptadores de acordo com ISO 7388-1 – SK, ISO 7388-2 – MAS-BT e ANSI-CAT também podem ser fixados
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico incluindo parafuso de fixação para adaptadores DIN 2080



A

82 518 ...

Adaptador	d ₁	LF mm	BD mm	THID	
BT 40	SK 30	60	51	M12	10600
BT 40	SK 40	100	63	M16	11000
BT 50	SK 40	80	70	M16	250

Peças de reposição para Artigo.-Nr.

82 518 10600
82 518 11000
82 518 250

Parafuso de fixação SK	Parafuso de fixação cone Morse	Parafuso de travamento	Chave oca tipo "nariz"	Anel de fixação
83 950 ...	83 950 ...	83 950 ...	83 359 ...	83 950 ...
009	18400	030	017	18500
009		030	023	270

Comprimento necessário do parafuso ao retrain hastes ISO 7388-1 – SK, ISO 7388-2 – MAS BT ou DIN 2080

ISO 7388-2	Adaptador com haste cônica	Comprimento do parafuso de fixação	Comprimento do parafuso de fixação
Para Artigo.-Nr.	Ø d ₁	ISO 7388-1, ISO 7388-2 THID	DIN 2080 THID
82 518 10600	SK 30 – BT 30	M12x55	M12x35 – 83 950 018
82 518 11000	SK 40 – BT 40	M16x60	M16x35 – 83 950 126
82 518 250	SK 50 – BT 50	M16x70 – 83 950 256	M16x40 – 83 950 009

Componentes

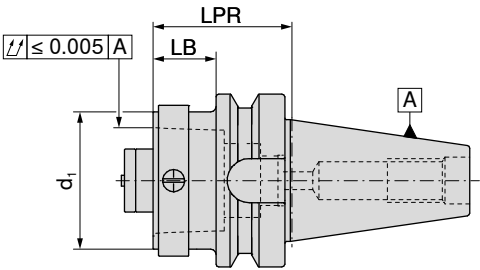
Pino de tração	Outros
→ 111–112	→ 273

Adaptador BT / HSK-A

- ▲ Para montagem de adaptadores HSK-A de acordo com ISO 12164
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Com cartucho de fixação e anel tipo capa



84 016 ...

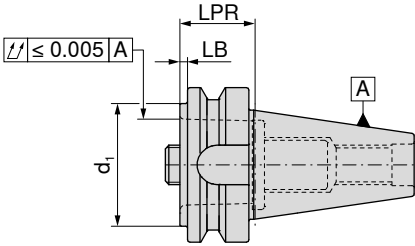
Adaptador	d ₁	LB mm	LPR mm	
BT 40	HSK-A 32	13	40	04060
BT 40	HSK-A 40	13	40	04059
BT 40	HSK-A 50	23	50	04058
BT 40	HSK-A 63	43	70	04057
BT 50	HSK-A 32	12	50	05060
BT 50	HSK-A 40	12	50	05059
BT 50	HSK-A 50	22	60	05058
BT 50	HSK-A 63	22	60	05057
BT 50	HSK-A 100	52	90	05055

Adaptador BT / PSC

- ▲ Para montagem de adaptadores PSC de acordo com ISO 26623-1
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Com parafuso de fixação



NEW



AD

84 017 ...

Adaptador	d ₁	LB mm	LPR mm	
BT 40	PSC 32	3	30	04087
BT 40	PSC 40	3	30	04095
BT 40	PSC 50	3	30	04094
BT 40	PSC 63	58	85	04093
BT 50	PSC 32	2	40	05087
BT 50	PSC 40	2	40	05095
BT 50	PSC 50	2	40	05094
BT 50	PSC 63	2	40	05093
BT 50	PSC 80	32	70	05086



Anel roscado

84 950 ...



Parafuso de fixação

84 950 ...

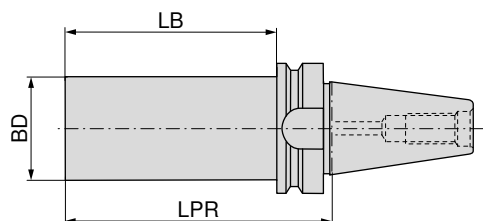
Peças de reposição

DCONWS

22	127	SW8	122
28	128	SW8	123
35	129	SW10	124
44	130	SW14	126
55	130	SW14	126

“Blank”

- ▲ Material: Aço 17CrNiMo5
- ▲ Para produção de ferramentas especiais
- ▲ Diâmetro BD torneado 0,5 mm maior
- ▲ Cone temperado e retificado
- ▲ Área para ferramenta especial em estado macio
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação



A



AD/B

82 523 ...

82 523 ...

050

040

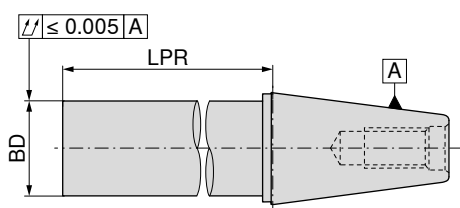
Adaptador	BD mm	LPR mm	LB mm
BT 40	63,0	250	223
BT 50	63,5	300	262

Barra de teste

- ▲ Sem ranhuras para trocador automático
- ▲ Para MAS BT 40 usar pinos de tração especiais com LF = 32 mm

Escopo de fornecimento:

Em caixa de madeira



A

82 456 ...

040

050

Adaptador	BD mm	LPR mm
SK / BT 40	40	330
SK / BT 50	50	330

Componentes



Pino de tração

→ 58, 111–112



Outros

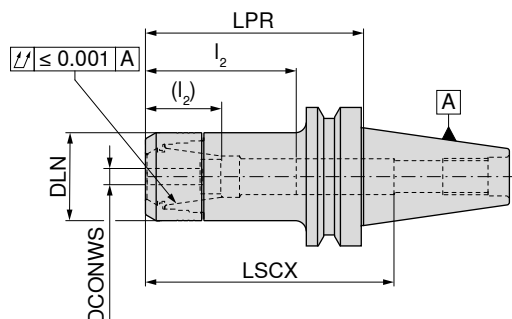
→ 273

Mandril porta-piça de precisão ER – Centro-P – BT-FC

- ▲ Com contato na face
- ▲ Para porcas de fixação standard ou vedadas
- ▲ Pinça de tamanho máximo para o campo de tolerância ISO H10
- ▲ É necessária uma chave de roletes para aperto
- ▲ $p_{\max} = 80$ bar
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico **Sem** Porca de fixação, **Sem** Parafuso limitador



AD
G 2,5 $n_{\max}$ 25000

84 525 ...

Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	Para pinça	
BT-FC 30	1 - 10	75	30	97	28 - 45 (14 - 31)	426E (ER16)	002
BT-FC 30	1 - 10	90	30	105	29 - 41 (29 - 38)	426E (ER16)	00400
BT-FC 30	1 - 10	120	30	130	29 - 45 (29 - 32)	426E (ER16)	00600
BT-FC 30	2 - 16	75	40	72	38 - 56 (23 - 39)	430E (ER25)	012
BT-FC 30	2 - 20	75	50	84	42 - 62 (24 - 45)	470E (ER32)	022
BT-FC 40	1 - 10	75	30	90	38 - 53 (29 - 39)	426E (ER16)	102
BT-FC 40	1 - 10	90	30	115	38 - 53 (29 - 38)	426E (ER16)	10400
BT-FC 40	1 - 10	120	30	145	38 - 53 (29 - 38)	426E (ER16)	10600
BT-FC 40	1 - 16	90	40	84	41 - 64 (36 - 46)	430E (ER25)	11400
BT-FC 40	2 - 16	75	40	100	42 - 59 (36 - 41)	430E (ER25)	112
BT-FC 40	2 - 16	120	40	113	41 - 64 (36 - 46)	430E (ER25)	11600
BT-FC 40	2 - 20	75	50	100	42 - 76 (42 - 52)	470E (ER32)	122
BT-FC 40	2 - 20	90	50	95	41 - 72 (41 - 55)	470E (ER32)	12400
BT-FC 40	2 - 20	120	50	110	41 - 72 (41 - 55)	470E (ER32)	12600



LSCX = Profundidade de fixação sem parafuso limitador

l_2 = Com parafuso limitador 1, Dimensão entre parênteses (l_2) = Com parafuso limitador traseiro 2

Dimensão LPR 4 mm mais longa ao usar porcas de fixação com discos de vedação

	Porca de fixação com refrigeração interna, 84 950 ...	Porca de fixação 84 950 ...	Parafuso limitador 2 83 950 ...	Parafuso limitador 1 83 950 ...
Peças de reposição para Artigo.-Nr.				
84 525 002	011	001	341	337
84 525 012	013	003	432	431
84 525 022	015	005	402	401
84 525 102	011	001	341	337
84 525 112	013	003	432	431
84 525 122	015	005	402	401

Componentes

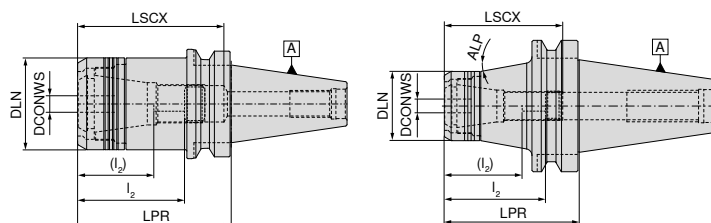
Pinça ER	Discos de vedação	Chave de roletes	Chave de roletes - Dispositivo	Pino de tração	Outros
→ 256-266	→ 269	→ 275	→ 275	→ 111-112	→ 273

Mandril porta-piça de precisão ER – HDC – BT-FC

- ▲ HDC = Heavy Duty Chuck, adaptador especialmente projetado para desbaste
- ▲ Para Heavy-Duty - porca de fixação
- ▲ Pinça de tamanho máximo para o campo de tolerância ISO H10
- ▲ É necessária uma chave de roletes para aperto
- ▲ $p_{\max} = 80$ bar
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico **incluindo** Porca de fixação, **Sem** Parafuso limitador



Cilíndrico

Cônico



NEW



AD

G 6,3 $n_{\max}$ 18000

Cilíndrico

84 400 ...

NEW



AD

G 6,3 $n_{\max}$ 18000

Cônico

84 400 ...

Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	ALP °	Para pinça
BT-FC 40	2 - 20	60	53	80	41 - 63 (27 - 45)		470E (ER32)
BT-FC 40	2 - 20	90	53	95	41 - 65 (27 - 47)		470E (ER32)
BT-FC 50	2 - 20	75	53	114	41 - 81 (27 - 63)	10	470E (ER32)
BT-FC 50	2 - 20	105	53	144	41 - 81 (27 - 63)	10	470E (ER32)

12064
2206412063
22063

LSCX = Profundidade de fixação sem parafuso limitador

l_2 = Com parafuso limitador 1, Dimensão entre parênteses (l_2) = Com parafuso limitador traseiro 2

Peças de reposição

DCONWS

2 - 20

		
Porca de fixação	Parafuso limitador 2	Parafuso limitador 1
84 950 ...	83 950 ...	83 950 ...
30100	402	401

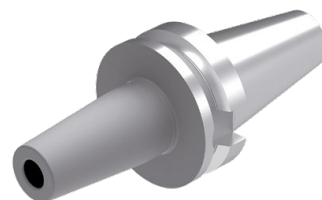
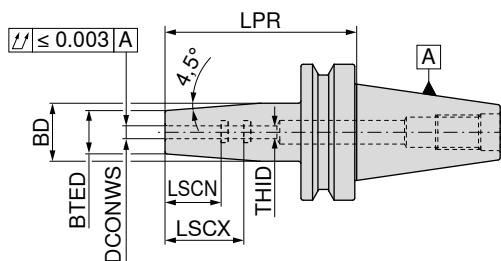
Componentes

				
Pinça ER	Chave de roletes	Chave de roletes - Dispositivo	Pino de tração	Outros
→ 256-266	→ 275	→ 275	→ 111-112	→ 273

Adaptador termorretrátil 4,5° – BT-FC

- ▲ Com contato na face
- ▲ Para hastes metal duro e HSS com tolerância h6 ou melhor
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

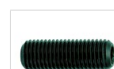
TG

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

84 325 ...

84 325 ...

	Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID		
Curto	BT-FC 30	3	85	10	17	28	12	M6		003
	BT-FC 30	4	85	15	22	28	16	M6		004
	BT-FC 30	5	85	15	22	30	20	M6		005
	BT-FC 30	6	85	21	27	36	26	M5		006
	BT-FC 30	8	85	21	27	36	26	M6		008
	BT-FC 30	10	85	24	32	41	31	M8x1		010
	BT-FC 30	12	85	24	32	47	37	M10x1		012
	BT-FC 30	16	85	27	34	50	40	M12x1		016
	BT-FC 30	20	85	33	42	52	42	M16x1		020
	BT-FC 40	3	90	10	17	28	12	M6		103
	BT-FC 40	4	90	15	22	28	16	M6		104
	BT-FC 40	5	90	15	22	30	20	M6		105
	BT-FC 40	6	90	21	27	36	26	M5		106
	BT-FC 40	8	90	21	27	36	26	M6		108
	BT-FC 40	10	90	24	32	41	31	M8x1		110
	BT-FC 40	12	90	24	32	47	37	M10x1		112
	BT-FC 40	16	90	27	34	50	40	M12x1		116
	BT-FC 40	20	90	33	42	52	42	M16x1		120
	BT-FC 40	25	100	44	53	58	48	M16x1		125

Parafuso limitador
com refrigeração
interna

83 950 ...

Parafuso limitador
com refrigeração
interna

83 950 ...

Peças de reposição

DCONWS

3 - 5			
6	M6x14 - SW2	417	
8			M5x12,5 - SW2,5 418
10			M6x12,5 - SW3 419
12			M8x1x13,5 - SW3 420
16			M10x1x13,5 - SW5 421
20 - 25			M12x1x13,5 - SW5 422
			M16x1x13,5 - SW8 424

Componentes

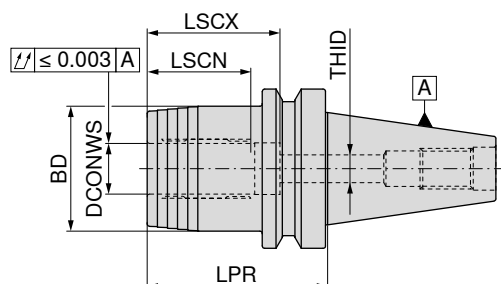
Extensão termorretrátil	Pino de tração	Outros
→ 235	→ 111-112	→ 273

Mandril de alta pressão, versão curta e estável – BT-FC

- ▲ Com contato na face
- ▲ Para hastes metal duro e HSS com tolerância h6 ou melhor
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico incluindo parafuso limitador parafuso de pressão



AD
G 2,5 n_{max} 25000

83 527 ...

Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID
BT-FC 40	20	72,5	49	51	40	M16x1x13,5

120



Chave de aperto-T

80 397 ...



Parafuso de pressão

83 950 ...



Parafuso limitador com refrigeração interna

83 950 ...

Peças de reposição
para Artigo.-Nr.
83 527 120

SW5

050

M10x1x10

158

M8x1x13,5 - SW3

420

Componentes



Luva de redução

→ **271**



Pino de tração

→ **111-112**



Outros

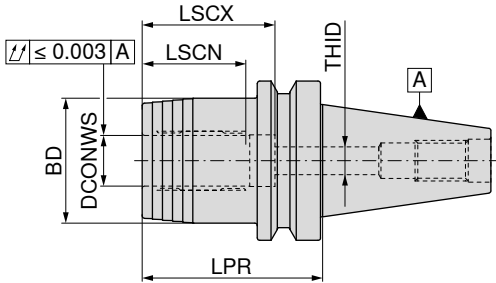
→ **273**

Mandril hidráulico, versão curta e estável – BT-FC

- ▲ Com contato na face
- ▲ Para hastes metal duro e HSS com tolerância h6 ou melhor
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico incluindo parafuso limitador parafuso de pressão



AD
G 2,5 n_{max} 25000

84 518 ...

Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID
BT-FC 40	20	72,5	49,5	51	41	M16x1
BT-FC 50	32	90,0	72,0	61	51	M16x1

120

332



Parafuso de
pressão

83 950 ...



Parafuso limitador
com refrigeração
interna

83 950 ...

Peças de reposição

DCONWS

20 - 32

M10x1x12

440

M16x1x13,5 - SW8

424

Componentes



Luva de redução

→ 271



Pino de tração

→ 111-112

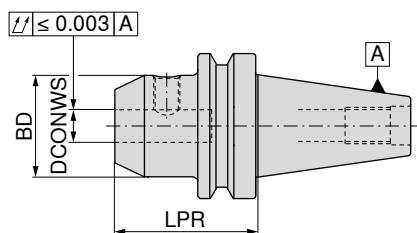


Outros

→ 273

Adaptador para haste cilíndrica (Weldon) – BT-FC

- ▲ Com contato na face
- ▲ Para hastes de acordo com DIN 6535 / 1835 B com fixação lateral plana
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação



AD
G 2,5 n_{max} 25000

84 552 ...

	Adaptador	DCONWS _{H4} mm	LPR mm	BD mm	
Curto	BT-FC 30	6	50	25	006
	BT-FC 30	8	50	28	008
	BT-FC 30	10	50	35	010
	BT-FC 30	12	50	42	012
	BT-FC 30	16	63	48	016
	BT-FC 30	20	63	52	020
	BT-FC 40	6	50	25	106
	BT-FC 40	8	50	28	108
	BT-FC 40	10	63	35	110
	BT-FC 40	12	63	42	112
	BT-FC 40	16	63	48	116
	BT-FC 40	20	63	52	120
	BT-FC 40	25	90	65	125
	BT-FC 40	32	100	72	132
	BT-FC 50	6	63	25	306
	BT-FC 50	8	63	28	308
	BT-FC 50	10	63	35	310
	BT-FC 50	12	80	42	312
	BT-FC 50	16	80	48	316
	BT-FC 50	20	80	52	320
	BT-FC 50	25	100	65	325
	BT-FC 50	32	105	72	332



Parafuso sem
cabeça

62 950 ...

Peças de reposição

DCONWS_{H4}

6	M6x10	006
8	M8x10	008
10	M10x12	010
12	M12x16	012
16	M14x16	016
20	M16x16	020
25	M18x2x20	025
32	M20x2x20	032

Componentes



Pino de tração

→ 111–112



Outros

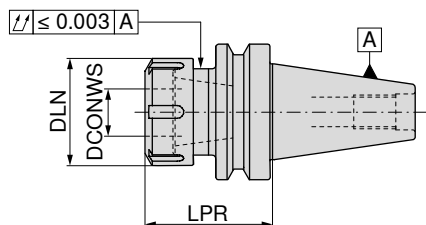
→ 273

Mandril porta-pinças ER – BT-FC

- ▲ Com contato na face
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico incluindo porca de fixação



AD
G 2,5 n_{max} 20000

84 557 ...

	Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	TQX Nm	Para pinça	
Curto	BT-FC 30	1 - 10	63	28	56	426E (ER16)	010
	BT-FC 30	1 - 16	60	42	104	430E (ER25)	016
	BT-FC 30	2 - 20	60	50	136	470E (ER32)	020
	BT-FC 40	1 - 10	63	28	56	426E (ER16)	110
	BT-FC 40	1 - 16	60	42	104	430E (ER25)	116
	BT-FC 40	2 - 20	60	50	136	470E (ER32)	120
	BT-FC 50	1 - 16	70	42	104	430E (ER25)	316
	BT-FC 50	2 - 20	70	50	136	470E (ER32)	320
Longo	BT-FC 50	1 - 10	100	28	56	426E (ER16)	310



Porca de fixação
SW

62 950 ...



Porca de fixação

62 950 ...



Chave de aperto Y

83 357 ...



Parafuso limitador
com refrigeração
interna

81 950 ...

Peças de reposição

Para pinça

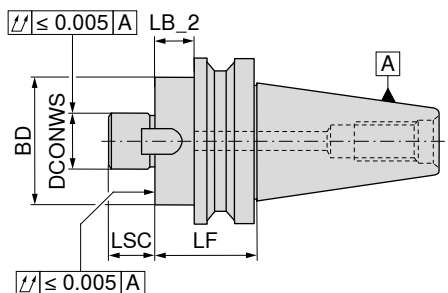
426E (ER16) / BT30-BT50	M22x1,5 - SW25	044				M12x15	054
430E (ER25) / BT30-BT50			M32x1,5	055	125	M16x15	055
470E (ER32) / BT30-BT50			M40x1,5	056	132	M16x15	055

Componentes

Pinça ER	Pino de tração	Outros
→ 256-266	→ 111-112	→ 273

Adaptador porta-fresa – BT-FC

- ▲ Com contato na face
- ▲ Com chavetas de arraste fixas e face de contato ampliada para fresas com rasgo de chaveta transversal
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação



AD
G 6,3 n_{max} 15000

84 562 ...

	Adaptador	DCONWS mm	LB_2 mm	LF mm	BD mm	LSC mm	
Curto	BT-FC 30	16	18	39,0	40	17	016
	BT-FC 30	22	18	39,0	50	19	022
	BT-FC 30	27	18	39,0	60	21	027
	BT-FC 30	32	28	49,0	80	24	032
	BT-FC 40	16	8	34,0	40	17	116
	BT-FC 40	22	8	34,0	50	19	122
	BT-FC 40	27	8	34,0	60	21	127
	BT-FC 40	32	23	49,0	80	24	132
	BT-FC 40	40	23	49,0	89	27	140
	BT-FC 50	22	12	48,5	50	19	322
	BT-FC 50	27	12	48,5	60	21	327
	BT-FC 50	32	12	48,5	80	24	332
	BT-FC 50	40	17	53,5	89	27	340



Parafuso da
chaveta



Arrastador



Parafuso de
fixação

84 950 ...

84 950 ...

83 950 ...

Peças de reposição para Artigo.-Nr.

84 562 016	M3x12	162	8x9x11	157	M8x25	113
84 562 022	M4x10	163	10x11,2x13	158	M10x25	124
84 562 027	M4x16	164	12x12,6x15	159	M12x30	125
84 562 032	M5x16	165	14x14x22,5	160	M16x35	126
84 562 116	M3x12	162	8x9x11	157	M8x25	113
84 562 122	M4x10	163	10x11,2x13	158	M10x25	124
84 562 127	M4x16	164	12x12,6x15	159	M12x30	125
84 562 132	M5x16	165	14x14x22,5	160	M16x35	126
84 562 140	M5x16	166	16x16x23	161	M20x40 - SW17	112
84 562 322	M4x10	163	12x12,6x15	159	M10x25	124
84 562 327	M4x16	164	12x12,6x15	159	M12x30	125
84 562 332	M5x16	165	14x14x22,5	160	M16x35	126
84 562 340	M5x16	166	16x16x23	161	M20x40 - SW17	112

Componentes



Pino de tração



Outros

→ 111-112

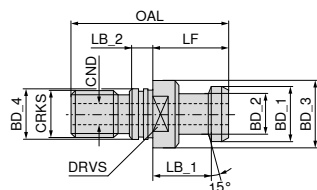
→ 273

Pinos de tração para adaptadores de acordo com ISO 7388-2

▲ MAS-BT 15° Forma A

Escopo de fornecimento:

Incluindo O-Ring



83 532 ...

Adaptador	BD_1	BD_2	BD_3	BD_4	CRKS	OAL	LF	LB_1	LB_2	CND	DRVS	TQX
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm
BT 40	19	14	23	17	M16	54	29	23	5	5	19	90

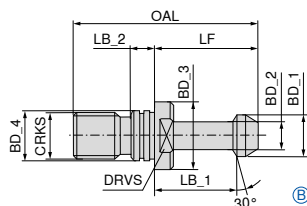
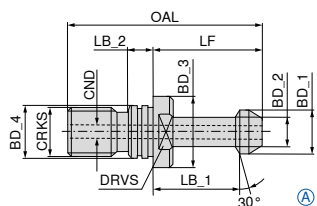
040

Pinos de tração para adaptadores de acordo com ISO 7388-2

▲ MAS-BT 30° Forma A e B

Escopo de fornecimento:

Incluindo O-Ring



82 533 ...

82 531 ...

Adaptador	BD_1	BD_2	BD_3	BD_4	CRKS	OAL	LF	LB_1	LB_2	CND	DRVS	TQX	For- ma
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm	
BT 30	11	7	16,5	12,5	M12	43	23	18	4,0	2,2	13	60	A
BT 40	15	10	23,0	17,0	M16	60	35	28	5,5	4,0	19	90	A
BT 50	23	17	38,0	25,0	M24	85	45	35	8,0	6,0	30	145	A
BT 30	11	7	16,5	12,5	M12	43	23	18	4,0		13	60	B
BT 40	15	10	23,0	17,0	M16	60	35	28	5,5		19	90	B
BT 50	23	17	38,0	25,0	M24	85	45	35	8,0		30	145	B



O-Ring

83 476 ...

Peças de reposição

BD_4

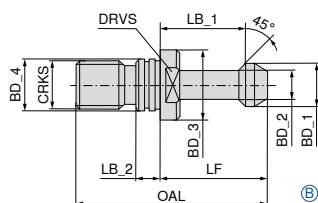
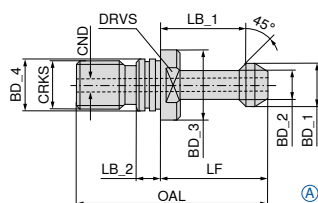
17	BT / SK 40	040
25	BT / SK 50	050

Pinos de tração para adaptadores de acordo com ISO 7388-2

▲ MAS-BT 45° Forma A e B

Escopo de fornecimento:

Incluindo O-Ring



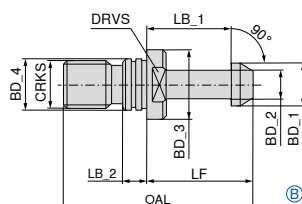
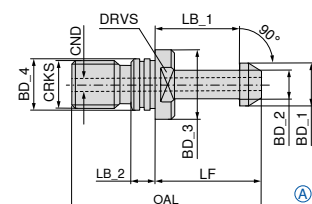
Adaptador	BD_1 mm	BD_2 mm	BD_3 mm	BD_4 mm	CRKS	OAL mm	LF mm	LB_1 mm	LB_2 mm	CND mm	DRVS mm	TQX Nm	For- ma	82 530 ...	82 534 ...
BT 30	11	7	16,5	12,5	M12	43	23	18	4,0	2,2	13	60	A		030
BT 40	15	10	23,0	17,0	M16	60	35	28	5,5	4,0	19	90	A		040
BT 50	23	17	38,0	25,0	M24	85	45	35	8,0	6,0	30	145	A		050
BT 30	11	7	16,5	12,5	M12	43	23	18	4,0		13	60	B	030	
BT 40	15	10	23,0	17,0	M16	60	35	28	5,5		19	90	B	040	
BT 50	23	17	38,0	25,0	M24	85	45	35	8,0		30	145	B	050	

Pinos de tração para adaptadores de acordo com ISO 7388-2

▲ MAS-BT 90° Forma A e B

Escopo de fornecimento:

Incluindo O-Ring



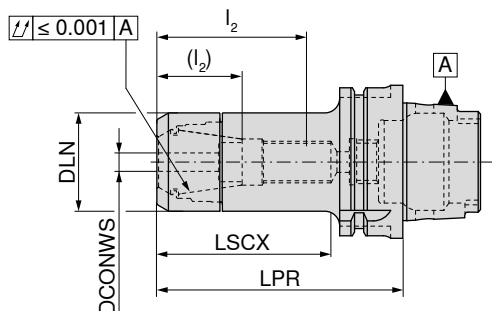
Adaptador	BD_1 mm	BD_2 mm	BD_3 mm	BD_4 mm	CRKS	OAL mm	LF mm	LB_1 mm	LB_2 mm	CND mm	DRVS mm	TQX Nm	For- ma	82 536 ...	82 537 ...
BT 40	15	10	23	17	M16	60	35	28	5,5	4	19	90	A		040
BT 50	23	17	38	25	M24	85	45	35	8,0	6	30	145	A		050
BT 40	15	10	23	17	M16	60	35	28	5,5		19	90	B	040	
BT 50	23	17	38	25	M24	85	45	35	8,0		30	145	B	050	

Mandril porta-piça de precisão ER – Centro-P

- ▲ Para porcas de fixação standard ou vedadas
- ▲ Pinça de tamanho máximo para o campo de tolerância ISO H10
- ▲ É necessária uma chave de roletes para aperto
- ▲ $p_{\max} = 80$ bar
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico **Sem** Porca de fixação, **Sem** Parafuso limitador



G 2,5 $n_{\max}$ 25000

84 722 ...

Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	Para pinça	
HSK-A 40	1 - 10	60	30	40	32 - 54	426E (ER16)	401
HSK-A 40	2 - 16	60	40	40		430E (ER25)	404
HSK-A 40	2 - 20	61	50	45		470E (ER32)	407
HSK-A 50	2 - 16	60	40	37		430E (ER25)	504
HSK-A 50	2 - 16	70	40	49	34 - 35	430E (ER25)	505
HSK-A 63	1 - 10	55	30	32		426E (ER16)	609
HSK-A 63	1 - 10	100	30	71	28 - 45 (16 - 31)	426E (ER16)	610
HSK-A 63	1 - 10	130	30	87	26 - 50 (17 - 38)	426E (ER16)	613
HSK-A 63	1 - 10	160	30	106	28 - 45 (16 - 31)	426E (ER16)	611
HSK-A 63	1 - 10	200	30	136	28 - 45 (16 - 31)	426E (ER16)	612
HSK-A 63	2 - 16	60	40	37		430E (ER25)	615
HSK-A 63	2 - 16	100	40	70	35 - 55 (24 - 37)	430E (ER25)	616
HSK-A 63	2 - 16	130	40	89	37 - 60 (12 - 42)	430E (ER25)	619
HSK-A 63	2 - 16	160	40	128	35 - 60 (24 - 42)	430E (ER25)	617
HSK-A 63	2 - 20	70	50	46		470E (ER32)	620
HSK-A 63	2 - 20	100	50	71	41 - 57 (26 - 39)	470E (ER32)	621
HSK-A 63	2 - 20	130	50	101	42 - 69 (18 - 41)	470E (ER32)	625
HSK-A 63	2 - 20	160	50	129	52 - 70 (26 - 60)	470E (ER32)	622
HSK-A 63	3 - 26	80	63	56		472E (ER40)	626 ¹⁾
HSK-A 63	3 - 26	120	63	91		472E (ER40)	62700
HSK-A 100	1 - 10	100	30	70	28 - 48 (16 - 35)	426E (ER16)	110
HSK-A 100	1 - 10	130	30	101	28 - 48 (16 - 35)	426E (ER16)	11200
HSK-A 100	1 - 10	160	30	130	28 - 48 (16 - 35)	426E (ER16)	111
HSK-A 100	1 - 16	100	40	98	40 - 60 (22 - 42)	430E (ER25)	11800
HSK-A 100	2 - 16	100	40	71	38 - 56 (20 - 40)	430E (ER25)	116
HSK-A 100	2 - 16	160	40	105	38 - 68 (20 - 50)	430E (ER25)	117
HSK-A 100	2 - 20	100	50	70	42 - 59 (24 - 40)	470E (ER32)	121
HSK-A 100	2 - 20	130	50	97	44 - 69 (41 - 51)	470E (ER32)	12400
HSK-A 100	2 - 20	160	50	99	42 - 70 (24 - 52)	470E (ER32)	122

1) Canal antes do colar de troca de ferramenta não está conforme com norma DIN, não é adequado para troca automática de ferramenta

→ Momento de torque, Página 300



LSCX = Profundidade de fixação sem parafuso limitador

l_2 = Com parafuso limitador 1, Dimensão entre parênteses (l_2) = Com parafuso limitador traseiro 2

Dimensão LPR 4 mm mais longa ao usar porcas de fixação com discos de vedação

Componentes para mandril porta-piça de precisão ER – Centro-P

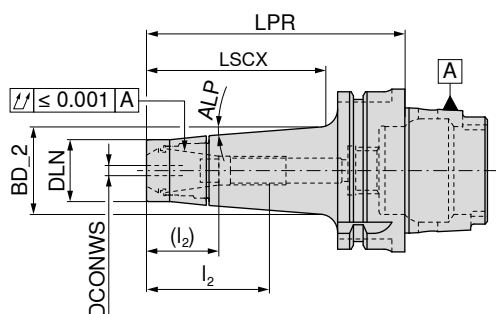
				
	Porca de fixação com refrigeração interna, 84 950 ...	Porca de fixação 84 950 ...	Parafuso limitador 2 83 950 ...	Parafuso limitador 1 83 950 ...
Peças de reposição				
Para pinça				
426E (ER16)	011	001	M11x1 - SW6 341	M11x1 - SW6 337
430E (ER25)	013	003	M18x1,5 - SW6 432	M18x1,5 - SW6 431
470E (ER32)	015	005	M22x1,5 - SW6 402	M22x1,5 - SW6 401
472E (ER40)	017	007	M28x1,5 - SW6	400

Mandril porta-piça de precisão ER, cônico – Centro-P

- ▲ Para porcas cônicas especiais
- ▲ Pinça de tamanho máximo para o campo de tolerância ISO H10
- ▲ É necessária uma chave de roletes para aperto
- ▲ $p_{max} = 80$ bar
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico **Sem** Porca de fixação, **Sem** Parafuso limitador



G 2,5 n_{max} 25000

84 721 ...

Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	BD_2 mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	ALP	Para pinça	
HSK-A 40	1 - 10	100	24	30,8	67	26 - 47 (12 - 32)	2,0°	426E (ER16)	310
HSK-A 50	1 - 10	65	24	28,9	44	26 - 32	4,5°	426E (ER16)	710
HSK-A 50	1 - 10	100	24	34,4	77	26 - 47 (12 - 32)	4,5°	426E (ER16)	810
HSK-A 63	1 - 10	100	24	33,8	74	28 - 48 (20 - 35)	4,5°	426E (ER16)	610
HSK-A 63	1 - 10	130	24		77	28 - 48 (20 - 35)		426E (ER16)	61200
HSK-A 63	1 - 10	160	24	36,0	106	28 - 48 (20 - 35)	2,5°	426E (ER16)	611

→ Momento de torque, Página 300



LSCX = Profundidade de fixação sem parafuso limitador
 l_2 = Com parafuso limitador 1, Dimensão entre parênteses (l_2) = Com parafuso limitador traseiro 2
 Dimensão LPR 4 mm mais longa ao usar porcas de fixação com discos de vedação

Peças de reposição

Para pinça
426E (ER16)

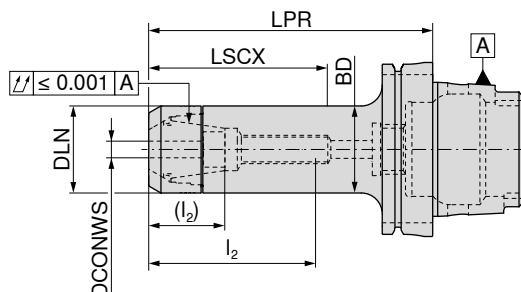
			
Porca de fixação cônica com refrigeração interna 84 950 ...	Porca de fixação cônica 84 950 ...	Parafuso limitador 2 83 950 ...	Parafuso limitador 1 83 950 ...
033	031	341	337

Mandril porta-piça de precisão ER, versão delgada – Centro-P

- ▲ Para Mini-Porcas de fixação
- ▲ Pinça de tamanho máximo para o campo de tolerância ISO H10
- ▲ É necessária uma chave de roletes para aperto
- ▲ $p_{\max} = 80$ bar
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico **Sem** Porca de fixação, **Sem** Parafuso limitador



G 2,5 $n_{\max}$ 25000

84 719 ...

Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	DLN mm	LSCX mm	I ₂ (I ₁) mm	Para pinça	
HSK-A 50	1 - 7	130	16	16	60	15 - 32 (7 - 22)	4008E (ER11)	407
HSK-A 63	1 - 7	70	16	16	48	15 - 32 (7 - 22)	4008E (ER11)	507
HSK-A 63	1 - 7	100	16	16	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)	607
HSK-A 63	1 - 7	130	16	16	108	15 - 32 (7 - 22)	4008E (ER11)	707
HSK-A 63	1 - 7	160	16	16	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)	608
HSK-A 63	1 - 10	70	22	22	46	27 - 34 (14 - 20)	426E (ER16)	610
HSK-A 63	1 - 10	100	22	22	62	27 - 44 (14 - 30)	426E (ER16)	710
HSK-A 63	1 - 10	130	22	22	87	27 - 52 (14 - 38)	426E (ER16)	810
HSK-A 63	1 - 10	160	22	22	97	27 - 52 (14 - 38)	426E (ER16)	910

→ Momento de torque, Página 300



LSCX = Profundidade de fixação sem parafuso limitador

I₂ = Com parafuso limitador 1, Dimensão entre parênteses (I₁) = Com parafuso limitador traseiro 2

Dimensão LPR 4 mm mais longa ao usar porcas de fixação com discos de vedação

Peças de reposição

Para pinça

4008E (ER11)	035	041	M8x1 - SW4	340	M8x1 - SW4	336
426E (ER16)		034	M11x1 - SW6	341	M11x1 - SW6	337

Componentes

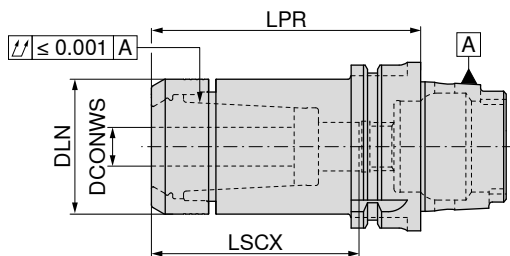
Pinça ER	Discos de vedação	Dispositivo para auxiliar na extração	Chave de roletes	Chave de roletes – Dispositivo	Tubo de transferência do líquido de refrigeração	Outros
→ 256–263, 266	→ 269	→ 274	→ 275	→ 275	→ 163	→ 273

Mandril porta-pinça de precisão OZ – Centro-P

- ▲ Pinça de tamanho máximo para o campo de tolerância ISO H10
- ▲ É necessária uma chave de roletes para aperto
- ▲ $p_{\max} = 80$ bar
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico **Sem** Porca de fixação, **Sem** Parafuso limitador



G 2,5 $n_{\max}$ 25000

84 724 ...

Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	Para pinça
HSK-A 63	2 - 25	85	50	60	462E
HSK-A 100	2 - 25	90	50	60	462E

626

126

→ Momento de torque, Página 300



LSCX = Profundidade de fixação sem parafuso limitador
Dimensão LPR 4 mm mais longa ao usar porcas de fixação com discos de vedação



Porca de fixação
com refrigeração
interna,

84 950 ...

020

Peças de reposição

Para pinça

462E

Componentes

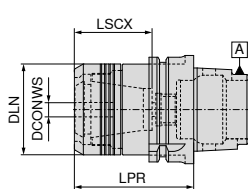
Pinça OZ	Anel de vedação	Chave de roletes	Chave de roletes – Dispositivo	Tubo de transferência do líquido de refrigeração	Outros
→ 267	→ 267	→ 275	→ 275	→ 163	→ 273

Mandril porta-piça de precisão ER – HDC

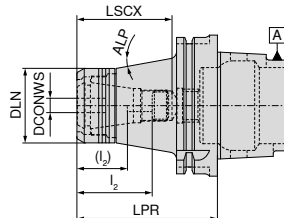
- ▲ HDC = Heavy Duty Chuck, adaptador especialmente projetado para desbaste
- ▲ Para Heavy-Duty - porca de fixação
- ▲ Pinça de tamanho máximo para o campo de tolerância ISO H10
- ▲ É necessária uma chave de roletes para aperto
- ▲ $p_{\max} = 80$ bar
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico **incluindo** Porca de fixação, **Sem** Parafuso limitador



Cilíndrico



Cônico



G 6,3 $n_{\max}$ 18000

Cilíndrico

84 400 ...



G 6,3 $n_{\max}$ 18000

Cônico

84 400 ...

Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	ALP °	Para pinça		
HSK-A 63	2 - 20	70	53	45	41 - 57 (27 - 39)		470E (ER32)	12057	
HSK-A 63	2 - 20	100	53	72	41 - 57 (27 - 39)		470E (ER32)	22057	
HSK-A 100	2 - 20	100	53	68	41 - 54 (27 - 36)	10	470E (ER32)		22055



LSCX = Profundidade de fixação sem parafuso limitador

l_2 = Com parafuso limitador 1, Dimensão entre parênteses (l_2) = Com parafuso limitador traseiro 2



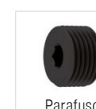
Porca de fixação

84 950 ...



Parafuso limitador 2

83 950 ...



Parafuso limitador 1

83 950 ...

DCONWS

2 - 20

30100

M22x1,5 - SW6

402

M22x1,5 - SW6

401

Componentes



Pinça ER

→ 256-266



Chave de roletes

→ 275



Chave de roletes -
Dispositivo

→ 275



Outros

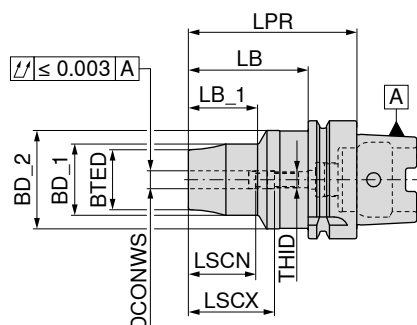
→ 273

Mandril de alta pressão, versão curta

- ▲ Para hastes metal duro e HSS com tolerância h6 ou melhor
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico incluindo parafuso limitador parafuso de pressão



G 2,5 n_{max} 25000

83 706 ...

	Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB_1 mm	LSCX mm	LSCN mm	LB mm	THID	
Curto	HSK-A 63	16	95	36	42	52,5	42	49	39	69	M12x1	616
	HSK-A 63	20	100	42	48	52,5	45	51	41	74	M16x1	620
	HSK-A 63	25	120	51	57	53,0	62	57	47	94	M16x1	625
	HSK-A 63	32	125	57	63	53,0	62	61	51	99	M16x1	632

→ Comprimento mínimo de fixação, Página 300



Chave de aperto-T



Parafuso de pressão



Parafuso limitador com refrigeração interna

80 397 ...

83 950 ...

83 950 ...

Pecas de reposição para Artigo.-Nr.

83 706 616	SW5	050	TR10x1,5x14	430	M12x1x18	446
83 706 620	SW5	050	TR10x1,5x14	430	M16x1x18,5	448
83 706 625	SW5	050	TR10x1,5x14	430	M16x1x22	449
83 706 632	SW5	050	TR10x1,5x14	430	M16x1x25	450

Componentes



Luva de redução



Tubo de transferência do líquido de refrigeração

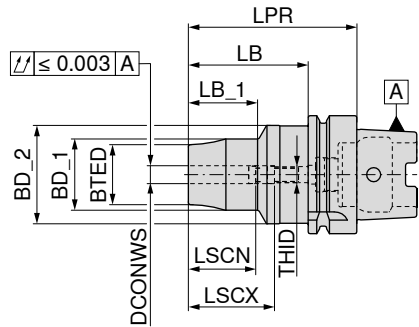


Outros

Mandril de alta pressão, versão curta e estável

- ▲ Para hastes metal duro e HSS com tolerância h6 ou melhor
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:
Corpo básico incluindo parafuso limitador parafuso de pressão



G 2,5 n_{max} 25000

83 722 ...

Adaptador	DCONWS	LPR	BTED	BD_1	BD_2	LB_1	LSCX	LSCN	LB	THID
HSK-A 63	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
HSK-A 63	20	80	36	49	52,5	36	51	40	54	M8x1

120

→ Comprimento mínimo de fixação, Página 300

Peças de reposição
para Artigo.-Nr.
83 722 120



Chave de aperto-T

80 397 ...



Parafuso de pressão

83 950 ...



Parafuso limitador com refrigeração interna

83 950 ...

SW5

050

M10x1x10

158

M8x1x13,5 - SW3

420

Componentes



Luva de redução

→ 271



Tubo de transferência do líquido de refrigeração

→ 163



Outros

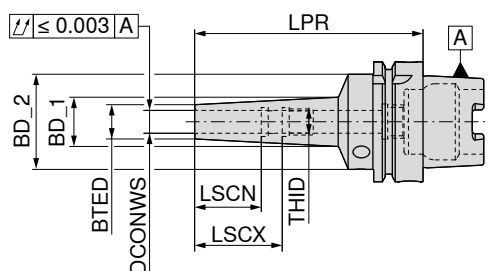
→ 273

Mandril de alta pressão, versão delgada 3°

- ▲ Para hastas metal duro e HSS com tolerância h6 ou melhor
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico incluindo parafuso limitador parafuso de pressão



G 2,5 n_{max} 25000

83 727 ...

	Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	
Longo	HSK-A 63	3	120	9	16,65	50	28	12	M3	603
	HSK-A 63	4	120	10	17,65	50	28	16	M3	604
	HSK-A 63	5	120	11	18,65	50	28	20	M3	605
	HSK-A 63	6	120	12	19,75	50	37	27	M5	606
	HSK-A 63	8	120	14	21,75	50	37	27	M6	608
	HSK-A 63	10	120	16	23,75	50	41	31	M8x1	610
	HSK-A 63	12	120	18	25,86	50	46	36	M10x1	612
	HSK-A 63	16	120	24	31,50	50	49	39	M12x1	616
	HSK-A 63	20	120	28	35,55	50	51	41	M16x1	620
Extra-longo	HSK-A 63	6	160	16	33,53	50	37	27	M5	706
	HSK-A 63	8	160	18	34,55	50	37	27	M6	708
	HSK-A 63	10	160	20	36,27	50	41	31	M8x1	710
	HSK-A 63	12	160	22	37,78	50	46	36	M10x1	712
Extra-longo	HSK-A 63	6	200	16	37,83	50	37	27	M5	806
	HSK-A 63	8	200	18	38,85	50	37	27	M6	808
	HSK-A 63	10	200	20	40,57	50	41	31	M8x1	810
	HSK-A 63	12	200	22	42,07	50	46	36	M10x1	812

→ Comprimento mínimo de fixação, Página 305



Chave de aperto-T



Parafuso de pressão



Parafuso limitador com refrigeração interna

80 397 ...

83 950 ...

83 950 ...

Peças de reposição DCONWS

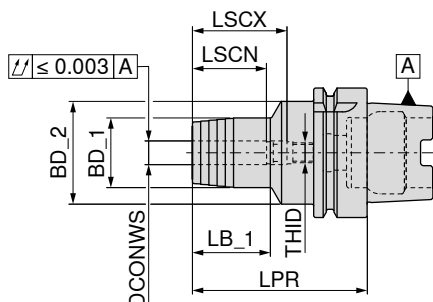
	SW5	050	M10x1x10	158	M3x20 - SW1,5	172
3	SW5	050	M10x1x10	158	M3x20 - SW1,5	172
4	SW5	050	M10x1x10	158	M3x20 - SW1,5	172
5	SW5	050	M10x1x10	158	M3x20 - SW1,5	172
6	SW5	050	M10x1x10	158	M5x12,5 - SW2,5	418
6	SW5	050	M10x1x10	158	M6x12,5 - SW3	419
8	SW5	050	M10x1x10	158	M6x12,5 - SW3	419
10	SW5	050	M10x1x12	159	M8x1x13,5 - SW3	420
12	SW5	050	M10x1x12	159	M10x1x13,5 - SW5	421
16	SW5	050	M10x1x12	159	M12x1x13,5 - SW5	422
20	SW5	050	M10x1x12	159	M16x1x13,5 - SW8	424

Mandril hidráulico, versão curta e delgada

- ▲ Para hastes metal duro e HSS com tolerância h6 ou melhor
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico incluindo parafuso limitador parafuso de pressão



G 2,5 n_{max} 25000

83 726 ...

	Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LSCX mm	LSCN mm	LB_1 mm	THID	
Curto	HSK-A 63	6	70	26	49,5	37	27	24	M5	606
	HSK-A 63	8	70	28	49,5	37	27	24	M6	608
	HSK-A 63	10	80	30	49,5	41	31	32	M8x1	610
	HSK-A 63	12	85	32	49,5	46	36	40	M10x1	612
	HSK-A 63	16	90	38	49,5	49	39	46	M12x1	616
	HSK-A 63	20	90	42	49,5	51	41	48	M16x1	620
	HSK-A 63	25	120	57	52,0	57	47	63	M16x1	625
	HSK-A 63	32	125	63	53,0	61	51	61	M16x1	632

→ Comprimento mínimo de fixação, Página 300



Parafuso de pressão

83 950 ...



Parafuso limitador com refrigeração interna

83 950 ...

Peças de reposição DCONWS

6	M8x1x10	439	M5x12,5 - SW2,5	418
8	M8x1x10	439	M6x12,5 - SW3	419
10	M10x1x12	440	M8x1x13,5 - SW3	420
12	M10x1x12	440	M10x1x13,5 - SW5	421
16	M10x1x12	440	M12x1x13,5 - SW5	422
20 - 32	M10x1x12	440	M16x1x13,5 - SW5	423

Componentes

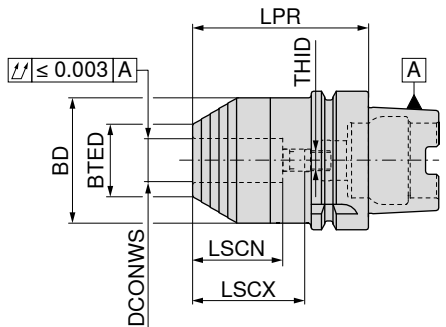
→ 271	→ 163	→ 273

Mandril hidráulico, versão curta e estável

- ▲ Para hastes metal duro e HSS com tolerância h6 ou melhor
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico incluindo parafuso limitador parafuso de pressão



G 2,5 n_{max} 25000

83 729 ...

Adaptador	DCONWS	LPR	BTED	BD	LSCX	LSCN	THID
HSK-A 63	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
	20	80	33	51,5	51	41	M8x1

620

→ Comprimento mínimo de fixação, Página 300

Peças de reposição
DCONWS
20



Parafuso de pressão

83 950 ...



Parafuso limitador com refrigeração interna

83 950 ...

M10x1x12

440

M16x1x13,5 - SW5

423

Componentes



Luva de redução

→ 271



Tubo de transferência do líquido de refrigeração

→ 163



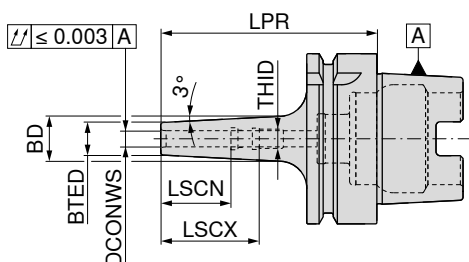
Outros

→ 273

Adaptador termorretrátil, versão delgada 3°

- ▲ Para hastes metal duro e HSS com tolerância h6 ou melhor
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

TG



G 2,5 n_{max} 25000

84 324 ...

	Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	
Curto	HSK-A 63	3	80	9	14	28	12	M6	103
	HSK-A 63	4	80	10	15	28	16	M6	104
	HSK-A 63	5	80	11	16	30	20	M6	105
	HSK-A 63	6	80	12	17	36	26	M5	106
	HSK-A 63	8	80	14	19	36	26	M6	108
	HSK-A 63	10	85	16	21	41	31	M8x1	110
	HSK-A 63	12	90	18	24	47	37	M10x1	112
	HSK-A 63	14	90	20	26	47	37	M10x1	114
	HSK-A 63	16	95	22	28	50	40	M12x1	116
	HSK-A 63	18	95	24	30	50	40	M12x1	118
HSK-A 63	20	100	26	33	52	42	M16x1	120	
Longo	HSK-A 63	3	120	9	16	12	12		203
	HSK-A 63	4	120	10	17	16	16		204
	HSK-A 63	5	120	11	18	20	20		205
	HSK-A 63	6	120	12	21	36	26	M5	206
	HSK-A 63	8	120	14	23	36	26	M6	208
	HSK-A 63	10	120	16	25	41	31	M8x1	210
	HSK-A 63	12	120	18	27	47	37	M10x1	212
	HSK-A 63	14	120	20	29	47	37	M10x1	214
	HSK-A 63	16	120	22	31	50	40	M12x1	216
	HSK-A 63	18	120	24	33	50	40	M12x1	218
HSK-A 63	20	120	26	35	52	42	M16x1	220	
Extra-longo	HSK-A 63	3	160	9	19	12	12		303
	HSK-A 63	4	160	10	20	16	16		304
	HSK-A 63	5	160	11	21	20	20		305
	HSK-A 63	6	160	12	24	36	26	M5	306
	HSK-A 63	8	160	14	26	36	26	M6	308
	HSK-A 63	10	160	16	28	41	31	M8x1	310
	HSK-A 63	12	160	18	30	47	37	M10x1	312
	HSK-A 63	14	160	20	32	47	37	M10x1	314
	HSK-A 63	16	160	22	34	50	40	M12x1	316
	HSK-A 63	18	160	24	36	50	40	M12x1	318
HSK-A 63	20	160	26	38	52	42	M16x1	320	

→ Comprimento mínimo de fixação, Página 300



Parafuso limitador
com refrigeração
interna

83 950 ...



Parafuso limitador
com refrigeração
interna

83 950 ...

Pecas de reposição

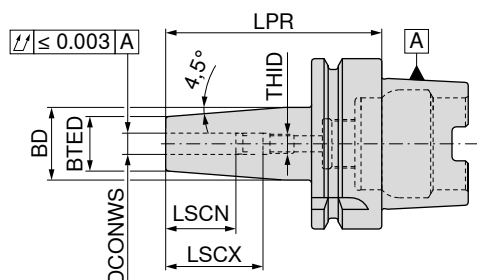
DCONWS

3-5	M6x14 - SW2	417		
6			M5x12,5 - SW2,5	418
8			M6x12,5 - SW3	419
10			M8x1x13,5 - SW3	420
12 - 14			M10x1x13,5 - SW5	421
16 - 18			M12x1x13,5 - SW5	422
20			M16x1x13,5 - SW8	424

Adaptador termorretrátil 4,5°

- ▲ Para hastes metal duro e HSS com tolerância h6 ou melhor
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

TG

G 2,5 n_{max} 25000

84 304 ...

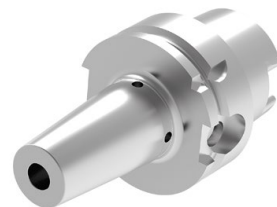
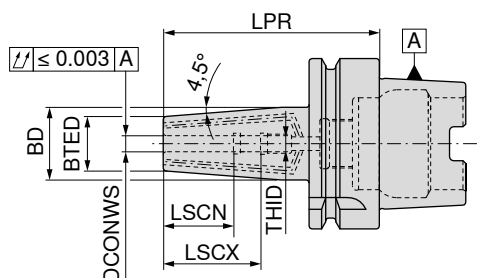
	Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	
Curto	HSK-A 63	3	80	10	15	22	12	M6	103
	HSK-A 63	4	80	15	22	26	16	M6	104
	HSK-A 63	5	80	15	22	30	20	M6	105
	HSK-A 63	6	80	21	27	36	26	M5	106
	HSK-A 63	8	80	21	27	36	26	M6	108
	HSK-A 63	10	85	24	32	41	31	M8x1	110
	HSK-A 63	12	90	24	32	47	37	M10x1	112
	HSK-A 63	14	90	27	34	47	37	M10x1	114
	HSK-A 63	16	95	27	34	50	40	M12x1	116
	HSK-A 63	18	95	33	42	50	40	M12x1	118
	HSK-A 63	20	100	33	42	52	42	M16x1	120
	HSK-A 63	25	115	44	53	58	48	M16x1	125
	HSK-A 63	32	120	44	53	62	52	M16x1	132
Longo	HSK-A 63	3	120	10	20	12	12		203
	HSK-A 63	4	120	15	22	16	16		204
	HSK-A 63	5	120	15	22	20	20		205
	HSK-A 63	6	120	21	27	36	26	M5	206
	HSK-A 63	8	120	21	27	36	26	M6	208
	HSK-A 63	10	120	24	32	41	31	M8x1	210
	HSK-A 63	12	120	24	32	47	37	M10x1	212
	HSK-A 63	14	120	27	34	47	37	M10x1	214
	HSK-A 63	16	120	27	34	50	40	M12x1	216
	HSK-A 63	18	120	33	42	50	40	M12x1	218
	HSK-A 63	20	120	33	42	52	42	M16x1	220
	HSK-A 63	25	120	44	53	58	48	M16x1	225
Extra-longo	HSK-A 63	3	160	10	20	12	12		303
	HSK-A 63	4	160	15	22	16	16		304
	HSK-A 63	5	160	15	22	20	20		305
	HSK-A 63	6	160	21	27	36	26	M5	306
	HSK-A 63	8	160	21	27	36	26	M6	308
	HSK-A 63	10	160	24	32	41	31	M8x1	310
	HSK-A 63	12	160	24	32	47	37	M10x1	312
	HSK-A 63	14	160	27	34	47	37	M10x1	314
	HSK-A 63	16	160	27	34	50	40	M12x1	316
	HSK-A 63	18	160	33	42	50	40	M12x1	318
	HSK-A 63	20	160	33	42	52	42	M16x1	320
	HSK-A 63	25	160	44	53	62	52	M16x1	325
Extra longo	HSK-A 63	6	200	21	27	36	26	M5	406
	HSK-A 63	8	200	21	27	36	26	M6	408
	HSK-A 63	10	200	24	32	41	31	M8x1	410
	HSK-A 63	12	200	24	32	47	37	M10x1	412
	HSK-A 63	14	200	27	34	47	37	M10x1	414
	HSK-A 63	16	200	27	34	50	40	M12x1	416
	HSK-A 63	18	200	33	42	50	40	M12x1	418
	HSK-A 63	20	200	33	42	52	42	M16x1	420
	HSK-A 63	25	200	44	53	62	52	M16x1	425
	HSK-A 63	32	200	44	53	62	52	M16x1	432

→ Comprimento mínimo de fixação, Página 300

Adaptador termorretrátil 4,5°

- ▲ Para hastes metal duro e HSS com tolerância h6 ou melhor
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

TG

G 2,5 n_{max} 25000

84 316 ...

	Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	
Curto	HSK-A 63	3	80	10	15	28	12	M6	103
	HSK-A 63	4	80	15	22	28	16	M6	104
	HSK-A 63	5	80	15	22	30	20	M6	105
	HSK-A 63	6	80	21	27	36	26	M5	106
	HSK-A 63	8	80	21	27	36	26	M6	108
	HSK-A 63	10	85	24	32	41	31	M8x1	110
	HSK-A 63	12	90	24	32	47	37	M10x1	112
	HSK-A 63	14	90	27	34	47	37	M10x1	114
	HSK-A 63	16	95	27	34	50	40	M12x1	116
	HSK-A 63	18	95	33	42	50	40	M12x1	118
	HSK-A 63	20	100	33	42	52	42	M16x1	120
	HSK-A 63	25	115	44	53	58	48	M16x1	125
	HSK-A 63	32	120	44	53	62	52	M16x1	132

→ Comprimento mínimo de fixação, Página 300

Peças de reposição DCONWS

3 - 5	M6x14 - SW2	417		512
6			M5x12,5 - SW2,5	418
8			M6x12,5 - SW3	419
10			M8x1x13,5 - SW3	420
12 - 14			M10x1x13,5 - SW5	421
16 - 18	M12x1 - SW5	510		512
20 - 32	M16x1 - SW5	511		512

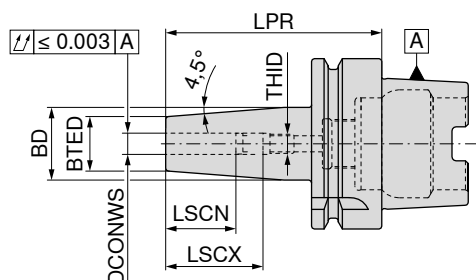
Componentes

Extensão termorretrátil	Tubo de transferência do líquido de refrigeração	Outros
→ 235	→ 163	→ 273

Adaptador termorretrátil 4,5°

- ▲ Para hastes metal duro e HSS com tolerância h6 ou melhor
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

TG

G 2,5 n_{max} 25000

84 305 ...

	Adaptador	DCONWS	LPR	BTED	BD	LSCX	LSCN	THID	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
Curto	HSK-A 100	6	85	21	27	36	26	M5	106
	HSK-A 100	8	85	21	27	36	26	M6	108
	HSK-A 100	10	90	24	32	41	31	M8x1	110
	HSK-A 100	12	95	24	32	47	37	M10x1	112
	HSK-A 100	14	95	27	34	47	37	M10x1	114
	HSK-A 100	16	100	27	34	50	40	M12x1	116
	HSK-A 100	18	100	33	42	50	40	M12x1	118
	HSK-A 100	20	105	33	42	52	42	M16x1	120
	HSK-A 100	25	115	44	53	58	48	M16x1	125
Longo	HSK-A 100	32	120	44	53	62	52	M16x1	132
	HSK-A 100	6	120	21	27	36	26	M5	206
	HSK-A 100	8	120	21	27	36	26	M6	208
	HSK-A 100	10	120	24	32	41	31	M8x1	210
	HSK-A 100	12	120	24	32	47	37	M10x1	212
	HSK-A 100	14	120	27	34	47	37	M10x1	214
	HSK-A 100	16	120	27	34	50	40	M12x1	216
	HSK-A 100	18	120	33	42	50	40	M12x1	218
	HSK-A 100	20	120	33	42	52	42	M16x1	220
Extra-longo	HSK-A 100	25	120	44	53	58	48	M16x1	225
	HSK-A 100	6	160	21	27	36	26	M5	306
	HSK-A 100	8	160	21	27	36	26	M6	308
	HSK-A 100	10	160	24	32	41	31	M8x1	310
	HSK-A 100	12	160	24	32	47	37	M10x1	312
	HSK-A 100	14	160	27	34	47	37	M10x1	314
	HSK-A 100	16	160	27	34	50	40	M12x1	316
	HSK-A 100	18	160	33	42	50	40	M12x1	318
	HSK-A 100	20	160	33	42	52	42	M16x1	320
	HSK-A 100	25	160	44	53	58	48	M16x1	325
	HSK-A 100	32	160	44	53	62	52	M16x1	332

→ Comprimento mínimo de fixação, Página 300

Parafuso limitador
com refrigeração
interna

83 950 ...

Peças de reposição

DCONWS

6	M5x12,5 - SW2,5	418
8	M6x12,5 - SW3	419
10	M8x1x13,5 - SW3	420
12 - 14	M10x1x13,5 - SW5	421
16 - 18	M12x1x13,5 - SW5	422
20 - 32	M16x1x13,5 - SW8	424

Componentes



Extensão termorretrátil

→ 235

Tubo de transferência do líquido de refrigeração

→ 163

Outros

→ 273

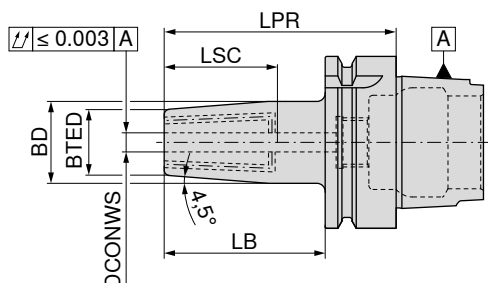
Adaptador termorretrátil 4,5°

- ▲ Versão para alta força de fixação
- ▲ Para hastes metal duro e HSS com tolerância h6 ou melhor
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico incluindo parafuso de fixação

TG



G 2,5 n_{max} 25000

84 717 ...

	Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LB mm	LSC mm	
Curto	HSK-A 63	6	80	21	26	54	36,5	606
	HSK-A 63	8	80	21	26	54	36,5	608
	HSK-A 63	10	85	24	30	59	41,5	610
	HSK-A 63	12	90	24	30	64	46,5	612
	HSK-A 63	14	90	27	34	64	46,5	614
	HSK-A 63	16	95	27	34	69	49,5	616
	HSK-A 63	18	95	33	41	69	49,5	618
	HSK-A 63	20	100	33	41	74	51,5	620
	HSK-A 63	25	115	44	52	89	57,5	625
	HSK-A 63	32	120	44	52	94	61,5	632
	HSK-A 100	6	85	21	26	56	36,5	106
	HSK-A 100	8	85	21	26	56	36,5	108
	HSK-A 100	10	90	24	30	56	41,5	110
	HSK-A 100	12	95	24	30	66	46,5	112
	HSK-A 100	14	95	27	34	66	46,5	114
	HSK-A 100	16	100	27	34	71	49,5	116
	HSK-A 100	18	100	33	42	71	49,5	118
	HSK-A 100	20	105	33	42	76	51,5	120
	HSK-A 100	25	115	44	53	86	57,5	125
	HSK-A 100	32	120	44	53	91	61,5	132

→ Comprimento mínimo de fixação, Página 300

Peças de reposição

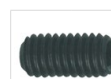
DCONWS

6	M5x0,8x14	402	M3x6	411
8	M6x1x16	403	M3x6	411
10	M8x1x20	404		
12 - 18	M10x1x20	405		
20 - 32	M12x1x20	406		



Parafuso limitador
com refrigeração
interna

62 950 ...



Parafuso de
vedação

62 950 ...



Usar parafuso de vedação para fechamento de dois furos adicionais de refrigeração.

Componentes



Extensão
termorretrátil

→ 235

Tubo de transferência do
líquido de refrigeração

→ 163

Outros

→ 273

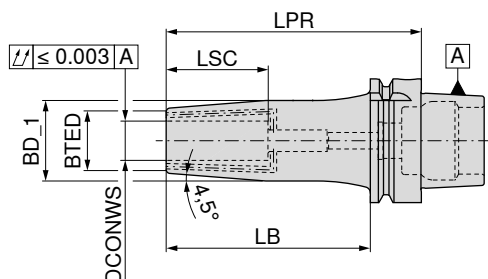
Adaptador termorretrátil 4,5°

- ▲ Versão para alta força de fixação
- ▲ Para hastes metal duro e HSS com tolerância h6 ou melhor
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico incluindo parafuso de fixação

TG



G 2,5 n_{max} 25000

G 2,5 n_{max} 25000

84 720 ...

84 723 ...

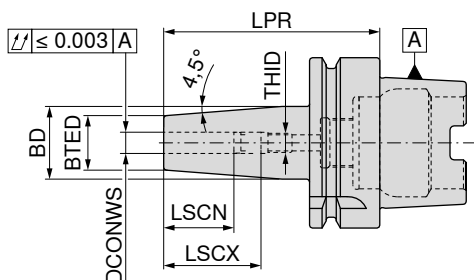
	Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	LB mm	LSC mm		
Médio	HSK-A 63	6	130	21	27	104	36,5	606	
	HSK-A 63	8	130	21	27	104	36,5	608	
	HSK-A 63	10	130	24	32	104	41,5	610	
	HSK-A 63	12	130	24	32	104	46,5	612	
	HSK-A 63	14	130	27	34	104	46,5	614	
	HSK-A 63	16	130	27	34	104	49,5	616	
	HSK-A 63	18	130	33	41	104	49,5	618	
	HSK-A 63	20	130	33	41	104	51,5	620	
	HSK-A 100	6	130	21	27	101	36,5	106	
	HSK-A 100	8	130	21	27	101	36,5	108	
	HSK-A 100	10	130	24	32	101	41,5	110	
	HSK-A 100	12	130	24	32	101	46,5	112	
	HSK-A 100	14	130	27	34	101	46,5	114	
	HSK-A 100	16	130	27	34	101	49,5	116	
	HSK-A 100	18	130	33	41	101	49,5	118	
	HSK-A 100	20	130	33	41	101	51,5	120	
Extra-longo	HSK-A 63	6	160	21	27	134	36,5		606
	HSK-A 63	8	160	21	27	134	36,5		608
	HSK-A 63	10	160	24	32	134	41,5		610
	HSK-A 63	12	160	24	32	134	46,5		612
	HSK-A 63	14	160	27	34	134	46,5		614
	HSK-A 63	16	160	27	34	134	49,5		616
	HSK-A 63	18	160	33	41	134	49,5		618
	HSK-A 63	20	160	33	41	134	51,5		620
	HSK-A 63	25	160	44	52	134	57,5		625
	HSK-A 100	6	160	21	27	131	36,5		106
	HSK-A 100	8	160	21	27	131	36,5		108
	HSK-A 100	10	160	24	32	131	41,5		110
	HSK-A 100	12	160	24	32	131	46,5		112
	HSK-A 100	14	160	27	34	131	46,5		114
	HSK-A 100	16	160	27	34	131	49,5		116
	HSK-A 100	18	160	33	41	131	49,5		118
	HSK-A 100	20	160	33	41	131	51,5		120
	HSK-A 100	25	160	44	53	131	57,5		125
	HSK-A 100	32	160	44	53	131	61,5		132

→ Comprimento mínimo de fixação, Página 300

Adaptador termorretrátil 4,5°

- ▲ Para hastes metal duro e HSS com tolerância h6 ou melhor
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

TG

G 2,5 n_{max} 18000

82 310 ...

	Adaptador	DCONWS	LPR	BTED	BD	LSCX	LSCN	THID	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm		
Curto	HSK-A 63	3	80	10	15	22	12		10357
	HSK-A 63	4	80	15	22	26	16		10457
	HSK-A 63	5	80	15	22	30	20		10557
	HSK-A 63	6	80	21	27	36	26	M5	10657
	HSK-A 63	8	80	21	27	36	26	M6	10857
	HSK-A 63	10	85	24	32	41	31	M8x1	11057
	HSK-A 63	12	90	24	32	47	37	M10x1	11257
	HSK-A 63	14	90	27	34	47	37	M10x1	11457
	HSK-A 63	16	95	27	34	50	40	M12x1	11657
	HSK-A 63	18	95	33	42	50	40	M12x1	11857
	HSK-A 63	20	100	33	42	52	42	M16x1	12057
	HSK-A 63	25	115	44	53	58	48	M16x1	12557
	HSK-A 63	32	120	44	53	62	52	M16x1	13257
Longo	HSK-A 63	3	120	10	20	12	12		20357
	HSK-A 63	4	120	15	22	16	16		20457
	HSK-A 63	5	120	15	22	20	20		20557
	HSK-A 63	6	120	21	27	36	26	M5	20657
	HSK-A 63	8	120	21	27	36	26	M6	20857
	HSK-A 63	10	120	24	32	41	31	M8x1	21057
	HSK-A 63	12	120	24	32	47	37	M10x1	21257
	HSK-A 63	14	120	27	34	47	37	M10x1	21457
	HSK-A 63	16	120	27	34	50	40	M12x1	21657
	HSK-A 63	18	120	33	42	50	40	M12x1	21857
	HSK-A 63	20	120	33	42	52	42	M16x1	22057
	HSK-A 63	25	120	44	53	58	48	M16x1	22557
Extra-longo	HSK-A 63	3	160	10	20	12	12		30357
	HSK-A 63	4	160	15	22	16	16		30457
	HSK-A 63	5	160	15	22	20	20		30557
	HSK-A 63	6	160	21	27	36	26	M5	30657
	HSK-A 63	8	160	21	27	36	26	M6	30857
	HSK-A 63	10	160	24	32	41	31	M8x1	31057
	HSK-A 63	12	160	24	32	47	37	M10x1	31257
	HSK-A 63	14	160	27	34	47	37	M10x1	31457
	HSK-A 63	16	160	27	34	50	40	M12x1	31657
	HSK-A 63	18	160	33	42	50	40	M12x1	31857
	HSK-A 63	20	160	33	42	52	42	M16x1	32057
	HSK-A 63	25	160	44	53	62	52	M16x1	32557

→ Comprimento mínimo de fixação, Página 300

Parafuso limitador
com refrigeração
interna

82 950 ...

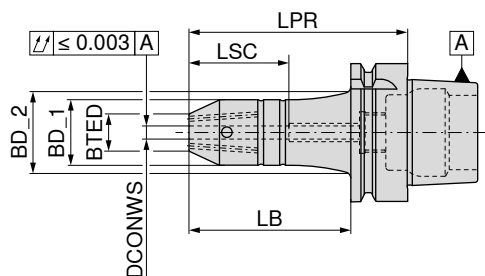
Peças de reposição

DCONWS

3 - 5	M6x16 - SW3	30100
6	M5x16 - SW2,5	30000
8	M6x16 - SW3	30100
10	M8x1x16 - SW4	30200
12 - 14	M10x1x14 - SW5	30300
16 - 18	M12x1x16 - SW6	30400
20 - 32	M16x1x16 - SW8	30500

Adaptador para haste cilíndrica (Weldon)

- ▲ Para hastes de acordo com DIN 6535 HB / 1835 B com fixação lateral plana
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

G 2,5 n_{max} 18000**84 700 ...**G 2,5 n_{max} 18000**84 701 ...**G 2,5 n_{max} 18000**84 704 ...**G 2,5 n_{max} 18000**84 705 ...**

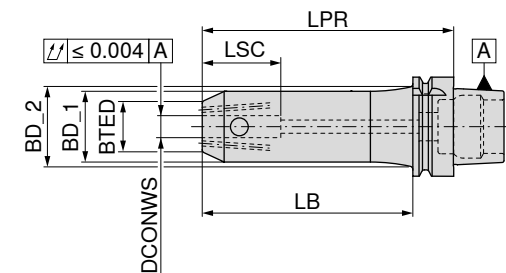
	Adaptador	DCONWS _{H5} mm	LPR mm	BD_1 mm	BTED mm	LB mm	LSC mm	BD_2 mm				
Curto	HSK-A 63	6	65	30	17	39	34			606		606 ¹⁾
	HSK-A 63	8	65	32	20	39	34			608		608 ¹⁾
	HSK-A 63	10	65	35	25	39	39			610		610 ¹⁾
	HSK-A 63	12	80	42	30	54	44			612		612 ¹⁾
	HSK-A 63	14	80	45	32	54	44			614		614 ¹⁾
	HSK-A 63	16	80	48	36	54	47			616		616 ¹⁾
	HSK-A 63	18	80	48	38	54	47			618		618 ¹⁾
	HSK-A 63	20	80	52	40	54	49			620		620 ¹⁾
	HSK-A 63	25	110	63	45	84	54			625		625 ¹⁾
	HSK-A 63	32	110	72	52	84	58			632		632 ¹⁾
	HSK-A 100	6	80	30	17	51	34			106		
	HSK-A 100	8	80	32	20	51	34			108		
	HSK-A 100	10	80	35	25	51	39			110		
	HSK-A 100	12	80	42	30	51	44			112		
	HSK-A 100	14	80	45	32	51	44			114		
	HSK-A 100	16	100	48	36	71	47			116		
	HSK-A 100	18	100	48	38	71	47			118		
	HSK-A 100	20	100	52	40	71	49			120		
	HSK-A 100	25	100	65	45	71	54			125		
	HSK-A 100	32	100	72	52	71	58			132		
	HSK-A 100	40	110	80	60	81	68			140		
Longo	HSK-A 63	6	100	30	17	74	34	36,2			606	606 ¹⁾
	HSK-A 63	8	100	32	20	74	34	38,2			608	608 ¹⁾
	HSK-A 63	10	100	35	25	74	39	41,2			610	610 ¹⁾
	HSK-A 63	12	100	42	30	74	44				612	612 ¹⁾
	HSK-A 63	14	100	45	32	74	44				614	614 ¹⁾
	HSK-A 63	16	100	48	36	74	47				616	616 ¹⁾
	HSK-A 63	18	100	48	38	74	47				618	618 ¹⁾
	HSK-A 63	20	100	52	40	74	49				620	620 ¹⁾

1) Sem rosca para parafusos de balanceamento

Os acessórios e componentes podem ser encontrados na → **Página 134**

Adaptador para haste cilíndrica (Weldon)

- ▲ Para hastes de acordo com DIN 6535 HB / 1835 B com fixação lateral plana
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação



G 2,5 n_{max} 18000 G 2,5 n_{max} 18000

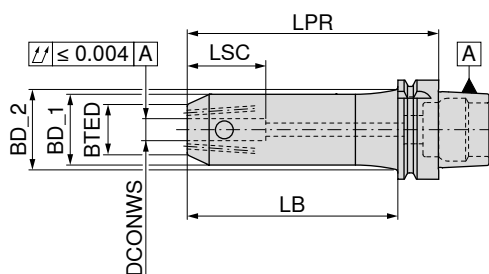
84 706 ... **84 708 ...**

Médio	Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	BD_1 mm	BTED mm	LB mm	LSC mm	BD_2 mm		
	HSK-A 63	6	130	30	17	104	34	36,2		
	HSK-A 63	8	130	32	20	104	34	38,2	606	606
	HSK-A 63	10	130	35	25	104	39	41,2	608	608
	HSK-A 63	12	130	42	30	104	44	48,2	610	610
	HSK-A 63	14	130	45	32	104	44	50,5	612	612
	HSK-A 63	16	130	48	36	104	47	50,1	614	614
	HSK-A 63	18	130	48	38	104	47	50,1	616	616
	HSK-A 63	20	130	52	40	104	49		618	618
	HSK-A 63	25	130	63	45	104	54		620	620
	HSK-A 63	32	130	72	52	104	58		625	
									632	

 Os acessórios e componentes podem ser encontrados na → **Página 134**

Adaptador para haste cilíndrica (Weldon)

- ▲ Para hastes de acordo com DIN 6535 HB / 1835 B com fixação lateral plana
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

G 2,5 n_{max} 18000

84 707 ...

	Adaptador	DCONWS _{H5} mm	LPR mm	BD_1 mm	BTED mm	LB mm	LSC mm	BD_2 mm	
Extra-longo	HSK-A 63	6	160	30	17	134	34	36,2	606
	HSK-A 63	8	160	32	20	134	34	38,2	608
	HSK-A 63	10	160	35	25	134	39	41,2	610
	HSK-A 63	12	160	42	30	134	44	48,2	612
	HSK-A 63	14	160	45	32	134	44	50,5	614
	HSK-A 63	16	160	48	36	134	47	50,1	616
	HSK-A 63	18	160	48	38	134	47	50,1	618
	HSK-A 63	20	160	52	40	134	49		620
	HSK-A 63	25	160	63	45	134	54		625
	HSK-A 100	6	160	30	17	131	34	38,2	106
	HSK-A 100	8	160	32	20	131	34	40,2	108
	HSK-A 100	10	160	35	25	131	39	43,2	110
	HSK-A 100	12	160	42	30	131	44	50,2	112
	HSK-A 100	14	160	45	32	131	44	53,2	114
	HSK-A 100	16	160	48	36	131	47	56,2	116
	HSK-A 100	18	160	48	38	131	47	56,2	118
	HSK-A 100	20	160	52	40	131	49	60,2	120
	HSK-A 100	25	160	65	45	131	54	73,2	125
	HSK-A 100	32	160	72	52	134	58	79,5	132

Parafuso sem
cabeçaParafuso de
vedação

62 950 ...

62 950 ...

Peças de reposição

DCONWS_{H5}

DCONWS _{H5}				
6	M6x10	422	M3x6	411
8	M8x10	423	M3x6	411
10	M10x12	424	M3x6	411
12 - 14	M12x16	425	M3x6	411
16 - 18	M14x16	426	M3x6	411
20	M16x16	427	M3x6	411
25	M18x2x20	428	M4x8	412
32	M20x2x20	429	M4x8	412



Usar parafuso de vedação para fechamento de dois furos adicionais de refrigeração.

Componentes

Tubo de transferência do
líquido de refrigeração

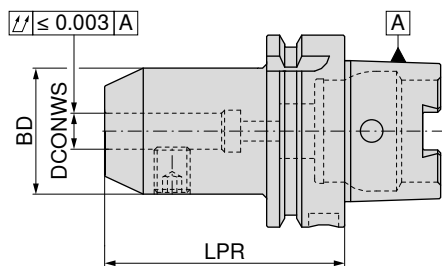
Outros

→ 163

→ 273

Adaptador com plano de fixação lateral (Weldon)

- ▲ Para hastes de acordo com DIN 6535 HB / 1835 B com fixação lateral plana
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

G 2,5 n_{max} 18000G 2,5 n_{max} 18000G 2,5 n_{max} 18000

81 736 ...

81 731 ...

81 730 ...

Adaptador	DCONWS _{H4} mm	LPR mm	BD mm			
Curto	HSK-A 32	6	60	25		
	HSK-A 32	8	60	28		
	HSK-A 32	10	65	35		
	HSK-A 32	12	75	42		
	HSK-A 32	16	75	48		
	HSK-A 40	6	60	25		
	HSK-A 40	8	60	28		
	HSK-A 40	10	65	34		
	HSK-A 40	12	70	42		
	HSK-A 40	16	80	48		
	HSK-A 40	20	80	52		
	HSK-A 50	6	65	25		
	HSK-A 50	8	65	28		
	HSK-A 50	10	65	35		
	HSK-A 50	12	80	42		
	HSK-A 50	16	80	48		
	HSK-A 50	20	80	52		
	HSK-A 50	25	105	65		
	HSK-A 50	32	120	72		
	HSK-A 63	6	65	25		
	HSK-A 63	8	65	28		
	HSK-A 63	10	65	35		
	HSK-A 63	12	80	42		
	HSK-A 63	14	80	44		
	HSK-A 63	16	80	48		
	HSK-A 63	18	80	50		
	HSK-A 63	20	80	52		
	HSK-A 63	25	110	65		
	HSK-A 63	32	110	72		
	HSK-A 63	40	125	80		
	HSK-A 100	6	80	25		
	HSK-A 100	8	80	28		
	HSK-A 100	10	80	35		
	HSK-A 100	12	80	42		
	HSK-A 100	14	80	44		
	HSK-A 100	16	100	48		
	HSK-A 100	18	100	50		
	HSK-A 100	20	100	52		
	HSK-A 100	25	100	65		
	HSK-A 100	32	100	72		
	HSK-A 100	40	105	80		
Longo						
	HSK-A 63	6	100	25	606	
	HSK-A 63	8	100	28	608	
	HSK-A 63	10	100	35	610	
	HSK-A 63	12	100	42	612	
	HSK-A 63	16	100	48	616	
	HSK-A 63	40	125	80	640	

306

308

310

312

316

406

408

410

412

416

420

506

508

510

512

516

520

525

532

606

608

610

612

614

616

618

620

625

632

640

106

108

110

112

114

116

118

120

125

132

140

606

608

610

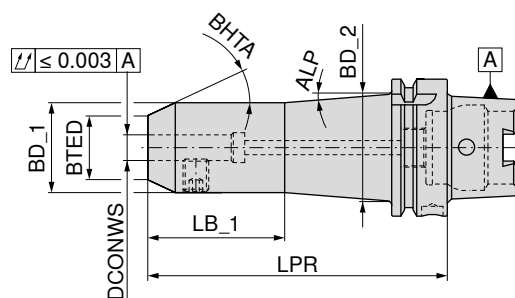
612

616

640

Adaptador com plano de fixação lateral (Weldon)

- ▲ Para hastes de acordo com DIN 6535 HB / 1835 B com fixação lateral plana
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

G 2,5 n_{max} 18000

81 732 ...

	Adaptador	DCONWS _{H4} mm	LPR mm	BD_1 mm	BD_2 mm	BTED mm	LB_1 mm	ALP °	BHTA	
Extra-longo	HSK-A 63	6	160	25	34,7	15	50	3,5	25°	606
	HSK-A 63	8	160	28	37,9	20	50	3,5	25°	608
	HSK-A 63	10	160	35	43,7	25	60	3,5	25°	610
	HSK-A 63	12	160	42		30			25°	612 ¹⁾
	HSK-A 63	16	160	48		36			25°	616 ¹⁾
	HSK-A 63	20	160	52		40			25°	620 ¹⁾
	HSK-A 100	6	160	25	45,2	15	50	7,5	25°	106
	HSK-A 100	8	160	28	48,7	20	50	7,5	25°	108
	HSK-A 100	10	160	35	51,2	25	65	7,5	25°	110
	HSK-A 100	12	160	42	59,5	30	60	7,5	25°	112
	HSK-A 100	16	160	48	62,9	36	70	7,5	25°	116
	HSK-A 100	20	160	52	69,6	40	60	7,5	25°	120
	HSK-A 100	25	160	65	77,5	45	80	7,5	45°	125

1) Adaptador para haste cilíndrica

Parafuso sem
cabeça

62 950 ...

Peças de reposição

DCONWS_{H4}

6	M6x10	006
8	M8x10	008
10	M10x12	010
12	M12x16	012
16	M14x16	016
20	M16x16	020
25	M18x2x20	025

Componentes

Tubo de transferência do
líquido de refrigeração

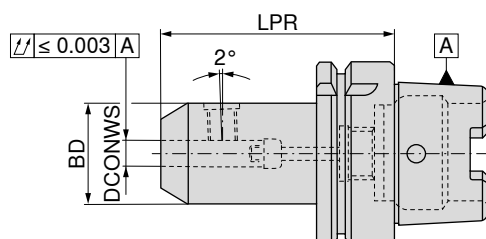
Outros

→ 163

→ 273

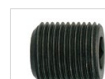
Adaptador para ferramentas com plano de fixação inclinado (Whistle Notch)

- ▲ Para hastes de acordo com DIN 6535 HE / 1835 E com plano de fixação inclinado
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

G 2,5 n_{max} 18000

81 733 ...

	Adaptador	DCONWS _{H4} mm	LPR mm	BD mm	
Curto	HSK-A 63	6	80	25	606
	HSK-A 63	8	80	28	608
	HSK-A 63	10	80	35	610
	HSK-A 63	12	90	42	612
	HSK-A 63	14	90	44	614
	HSK-A 63	16	100	48	616
	HSK-A 63	18	100	50	618
	HSK-A 63	20	100	52	620
	HSK-A 63	25	110	65	625
	HSK-A 63	32	110	72	632
	HSK-A 100	6	90	25	106
	HSK-A 100	8	90	28	108
	HSK-A 100	10	90	35	110
	HSK-A 100	12	100	42	112
	HSK-A 100	14	100	44	114
	HSK-A 100	16	100	48	116
	HSK-A 100	18	100	50	118
	HSK-A 100	20	110	52	120
	HSK-A 100	25	120	65	125
	HSK-A 100	32	120	72	132
	HSK-A 100	40	120	80	140

Parafuso sem
cabeça

62 950 ...

Parafuso limitador
com refrigeração
interna

81 950 ...

Peças de reposição

DCONWS_{H4}

DCONWS _{H4}				
6	M6x10	006	M5x15	050
8	M8x10	008	M6x15	051
10	M10x12	010	M8x15	052
12 - 14	M12x16	012	M10x15	053
16 - 18	M14x16	016	M12x15	054
20	M16x16	020	M16x15	055
25	M18x2x20	025	M20x15	056
32	M20x2x20	032	M20x15	056
40	M20x2x20	032	M22x1,5x15	057

Componentes

Tubo de transferência do
líquido de refrigeração

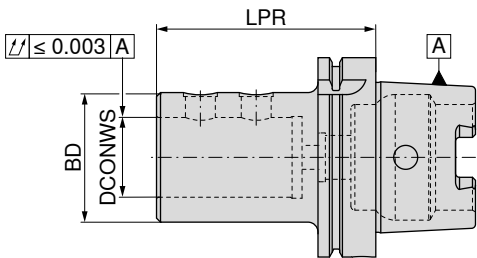
Outros

→ 163

→ 273

Adaptador para broca com pastilhas intercambiáveis ISO 12164 HSK Forma A

▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação



G 6,3 n_{max} 15000

10 842 ...

Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	
HSK-A 63	20	80	40	320
HSK-A 63	25	90	45	325
HSK-A 63	32	90	52	332
HSK-A 63	40	110	65	340
HSK-A 100	20	90	40	420
HSK-A 100	25	100	45	425
HSK-A 100	32	100	52	432
HSK-A 100	40	110	65	440
HSK-A 100	50	120	75	450

 Luvas excêntricas adequadas podem ser encontradas no → **Capítulo 3 Brocas com pastilhas intercambiáveis**



Parafuso sem
cabeça

10 950 ...

Peças de reposição DCONWS

20	M10x1x10	001
25 - 32	M12x1x10	002
40 - 50	M16x1x12	003

Componentes



Tubo de transferência do líquido de refrigeração
→ 163



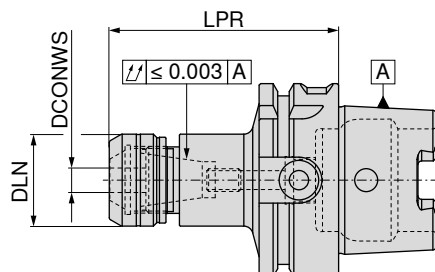
Outros
→ 273

Mandril porta-piça de precisão ER – PCC

- ▲ Para porcas de fixação standard ou vedadas
- ▲ Pinça de tamanho máximo para o campo de tolerância ISO H10
- ▲ É necessária uma chave de roletes para aperto
- ▲ $p_{\max} = 100$ bar
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico com porca de fixação e parafuso limitador



G 2,5 $n_{\max}$ 25000

82 700 ...

Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	Para pinça	Torque de aperto / Força de fixação Nm	
HSK-A 63	1 - 10	75	30	426E (ER16)	40 / 2-70	11057
HSK-A 63	1 - 10	100	30	426E (ER16)	40 / 2-70	21057
HSK-A 63	2 - 16	75	40	430E (ER25)	80 / 10-160	11657
HSK-A 63	2 - 16	100	40	430E (ER25)	80 / 10-160	21657
HSK-A 63	2 - 20	75	50	470E (ER32)	125 / 15-250	12057
HSK-A 63	2 - 20	100	50	470E (ER32)	125 / 15-250	22057
HSK-A 100	2 - 16	100	40	430E (ER25)	80 / 10-160	21655
HSK-A 100	2 - 16	160	40	430E (ER25)	80 / 10-160	41655
HSK-A 100	2 - 20	100	50	470E (ER32)	125 / 15-250	22055
HSK-A 100	2 - 20	160	50	470E (ER32)	125 / 15-250	42055



A dimensão LPR é 4,5 mm mais longa para ER16 e ER32 e 5,0 mm mais longa para ER25 ao usar a porca de fixação com refrigeração interna

	Porca de fixação com refrigeração interna, 82 950 ...	Porca de fixação 82 950 ...	Parafuso limitador PCC 2 82 950 ...	Parafuso limitador PCC 1 82 950 ...
Peças de reposição				
Para pinça				
426E (ER16)	11000	01000		M8X3,0 00100
430E (ER25)	11600	01600	M18x1,5 00200	M8x8 00300
470E (ER32)	12000	02000	M18x1,5 00200	M8x8 00300

Componentes



Pinça ER

Discos de vedação

Chave de roletes

→ 256-266

→ 270

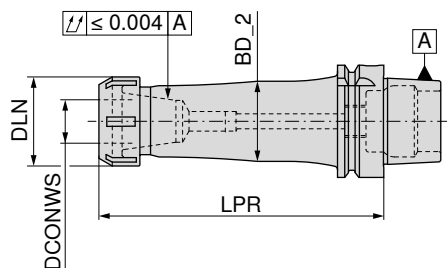
→ 275

Mandril porta-piças ER

▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico incluindo porca de fixação e parafuso limitador



G 2,5 n_{max} 18000 G 2,5 n_{max} 18000 G 2,5 n_{max} 18000

84 726 ... 84 732 ... 84 738 ...

	Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	BD_2 mm	TQX Nm	Para pinça			
Longo	HSK-A 63	1 - 10	100	22	27	8 - 56	426E (ER16 mini)	610		
	HSK-A 63	1 - 16	100	42	37	24 - 104	430E (ER25)	616		
	HSK-A 63	2 - 20	100	50	45	24 - 136	470E (ER32)	620		
	HSK-A 63	3 - 26	100	63	52	176	472E (ER40)	626		
	HSK-A 100	1 - 10	100	22	27	8 - 56	426E (ER16 mini)	110		
	HSK-A 100	1 - 16	100	42	37	24 - 104	430E (ER25)	116		
	HSK-A 100	2 - 20	100	50	45	24 - 136	470E (ER32)	120		
	HSK-A 100	3 - 26	100	63	56	176	472E (ER40)	126		
Extra-longo	HSK-A 63	1 - 10	160	22	27	8 - 56	426E (ER16 mini)			610
	HSK-A 63	1 - 16	160	42	37	24 - 104	430E (ER25)			616
	HSK-A 63	2 - 20	160	50	45	24 - 136	470E (ER32)			620
	HSK-A 63	3 - 26	160	63	52	176	472E (ER40)			626
	HSK-A 100	1 - 10	200	22	27	8 - 56	426E (ER16 mini)			110
	HSK-A 100	1 - 16	200	42	37	24 - 104	430E (ER25)			116
	HSK-A 100	2 - 20	200	50	45	24 - 136	470E (ER32)			120
	HSK-A 100	3 - 26	200	63	56	176	472E (ER40)			126
	HSK-A 100	1 - 10	160	22	27	8 - 56	426E (ER16 mini)		110	
	HSK-A 100	1 - 16	160	42	37	24 - 104	430E (ER25)		116	
	HSK-A 100	2 - 20	160	50	45	24 - 136	470E (ER32)		120	
	HSK-A 100	3 - 26	160	63	56	176	472E (ER40)		126	



Peças de reposição Para pinça

426E (ER16 mini)	055	055	125	101	066	058	403
430E (ER25)	056	056	132				
470E (ER32)	057	057	140				
472E (ER40)							

Componentes

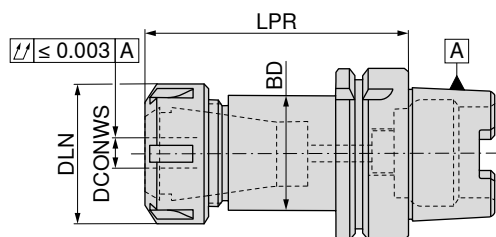
Pinça ER	Tubo de transferência do líquido de refrigeração	Outros
→ 256-266	→ 163	→ 273

Mandril porta-piças ER

▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico incluindo porca de fixação e parafuso limitador

G 2,5 n_{max} 18000G 2,5 n_{max} 18000

	Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	BD mm	TQX Nm	Para pinça	81 735 ...	81 737 ...
Curto	HSK-A 32	1 - 10	65	22	19	8 - 56	426E (ER16 mini)	316	
	HSK-A 32	1 - 16	70	35	30	24 - 104	430E (ER25 mini)	325	
	HSK-A 40	1 - 10	70	22	22	8 - 56	426E (ER16 mini)	416	
	HSK-A 40	1 - 16	80	42	35	24 - 104	430E (ER25)	425	
	HSK-A 50	1 - 10	80	22	22	8 - 56	426E (ER16 mini)	516	
	HSK-A 50	1 - 16	95	42	42	24 - 104	430E (ER25)	525	
Longo	HSK-A 40	2 - 20	100	50	40	24 - 136	470E (ER32)	432	
	HSK-A 50	2 - 20	100	50	50	24 - 136	470E (ER32)	532	
	HSK-A 63	1 - 10	100	22	19	8 - 56	426E (ER16 mini)	616	
	HSK-A 63	1 - 16	100	42	32	24 - 104	430E (ER25)	625	
	HSK-A 63	2 - 20	100	50	50	24 - 136	470E (ER32)	632	
	HSK-A 100	1 - 16	100	42	42	24 - 104	430E (ER25)	125	
Médio	HSK-A 100	2 - 20	100	50	50	24 - 136	470E (ER32)	132	
	HSK-A 40	1 - 16	120	35	35	24 - 104	430E (ER25 mini)		425
	HSK-A 63	2 - 26	120	63	50	176	472E (ER40)	640	
	HSK-A 100	3 - 26	120	63	50	176	472E (ER40)	140	
	HSK-A 63	2 - 20	160	50	50	24 - 136	470E (ER32)		632
	HSK-A 63	3 - 26	160	63	63	176	472E (ER40)		640
Extra-longo	HSK-A 100	1 - 16	160	42	42	24 - 104	430E (ER25)		125
	HSK-A 100	2 - 20	160	50	50	24 - 136	470E (ER32)		132
	HSK-A 100	3 - 26	160	63	63	176	472E (ER40)		140



Porca de fixação
para refrigeração
interna

83 950 ...



Porca de fixação

62 950 ...



Chave de aperto Y

83 357 ...



chave de aperto
ER Mini

83 950 ...



Mini-porca de
fixação

62 950 ...



Mini com
refrigeração
interna,

83 950 ...



Parafuso limitador
com refrigeração
interna

81 950 ...

Peças de reposição

Para pinça

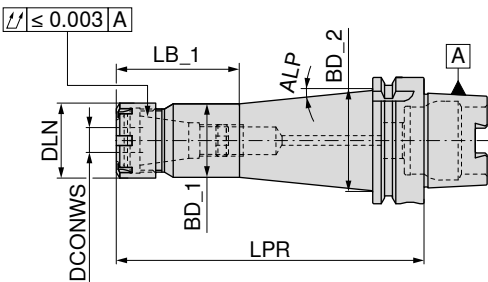
426E (ER16 mini)				101			
430E (ER25 mini)				103			
430E (ER25)	055	055	125				055
470E (ER32)	056	056	132				057
472E (ER40)	057	057	140				057

Mandril porta-pinças ER

▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico incluindo porca de fixação e parafuso limitador



G 2,5 n_{max} 18000

81 737 ...

	Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB_1 mm	ALP	TQX Nm	Para pinça	
Médio	HSK-A 40	1 - 10	120	22	22	29,15	47	4°	8 - 56	426E (ER16 mini)	416
Extra-longo	HSK-A 63	1 - 10	160	22	22	35,00	57	5°	8 - 56	426E (ER16 mini)	616
	HSK-A 63	1 - 16	160	35	35	46,10	68	5°	24 - 104	430E (ER25 mini)	625

Peças de reposição Para pinça

426E (ER16 mini)											
430E (ER25 mini)											
430E (ER25)					055	055		125			055
470E (ER32)					056	056		132			057
472E (ER40)					057	057		140			057

Porca de fixação para refrigeração interna	Porca de fixação	Chave de aperto Y	chave de aperto ER Mini	Mini-porca de fixação	Mini com refrigeração interna,	Parafuso limitador com refrigeração interna
83 950 ...	62 950 ...	83 357 ...	83 950 ...	62 950 ...	83 950 ...	81 950 ...

Componentes

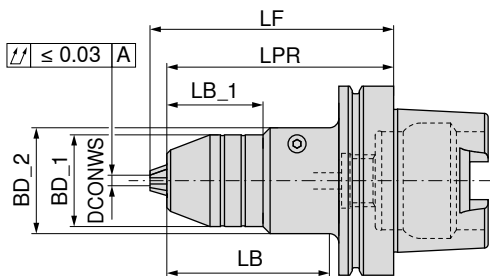
Pinça ER	Tubo de transferência do líquido de refrigeração	Outros
→ 259, 261-265	→ 163	→ 273

Mandril para furação NC 2010

- ▲ Independente da direção de rotação
- ▲ Torque de aperto = 12 Nm
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico incluindo chave de aperto SW4



G 6,3 n_{max} 10000

84 716 ...

Adaptador	DCONWS mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB_1 mm	LB mm	LPR mm	LF mm
HSK-A 63	0,5 - 13	48,5	56	50,9		126,0	116,9
HSK-A 63	2,5 - 16	51,0	56	50,9		127,5	116,9
HSK-A 100	0,5 - 13	48,5	56	50,9	86	129,0	120,0
HSK-A 100	2,5 - 16	51,0	56	50,9	86	130,5	120,0

613

616

113

116

 Pode ser usado com G 2,5 até 30.000 rpm por balanceamento subsequente

Componentes



Outros

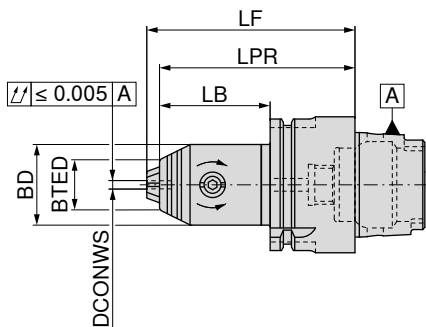
→ 273

Micro mandril porta-pinças de precisão

- ▲ Independente da direção de rotação
- ▲ Para velocidades até 60.000 rpm.
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico incluindo chave de aperto SW 2 x 60 mm



G 2,5 n_{max} 25000

84 710 ...

Adaptador	DCONWS mm	LB mm	LPR mm	LF mm	BD mm	BTED mm	TQX Nm
HSK-A 32	0,2 - 3,4	26	46	49	19	12	2
HSK-A 40	0,2 - 3,4	26	46	49	19	12	2
HSK-A 50	0,2 - 3,4	26	52	55	19	12	2

**334
434
534**



Haste TORX®

80 950 ...



Chave de torque

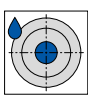
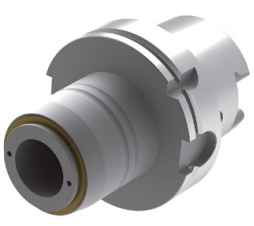
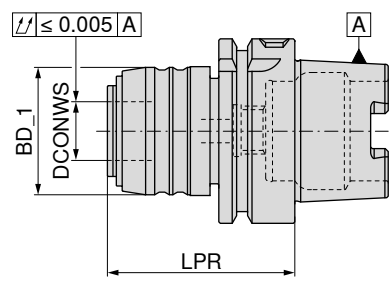
80 021 ...

Peças de reposição
para Artigo.-Nr.
84 710 334
84 710 434
84 710 534

152	1,8 Nm	018
152	1,8 Nm	018
152	1,8 Nm	018

Mandril troca rápido para rosqueamento rígido sincronizado com mínima compensação de comprimento

- ▲ Com compensação do comprimento sob pressão e tração (LZD)
- ▲ Para pinças de acordo com DIN 6499
- ▲ $p_{max} = 50 \text{ bar}$
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação



83 724 ...

Adaptador	Faixa de corte	SZID	DCONWS mm	LPR mm	BD_1 mm	LZD± mm	
HSK-A 63	M3 - M12	1	20	64	43	1,0 / 0,2	612
HSK-A 63	M6 - M20	2	32	97	60	1,0 / 0,2	620
HSK-A 100	M3 - M12	1	20	70	43	1,0 / 0,2	112
HSK-A 100	M6 - M20	2	32	91	60	1,0 / 0,2	120

Componentes

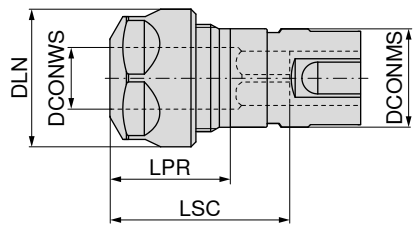


Adaptador para mandril troca rápido para rosqueamento rígido sincronizado com mínima compensação de comprimento

- ▲ SZID = para porta pinça tamanho

Escopo de fornecimento:

Incluindo porca de fixação



83 608 ...

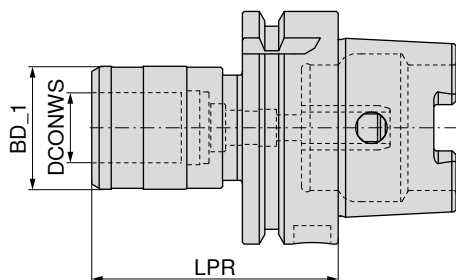
SZID	DCONWS mm	Faixa de corte	LPR mm	DLN mm	LSC mm	Para pinça	DCONMS mm	
1	2 - 10	M3 - M12	24	28	42	426E (ER16)	20	012
2	2 - 16	M6 - M20	28	42	59	430E (ER25)	32	020

Componentes para mandris de rosqueamento síncronos

	 Porca de fixação SW 62 950 ...		 Porca de fixação para refrigeração interna 83 950 ...		 Porca de fixação 62 950 ...		 Chave de aperto Y 83 357 ...	
Peças de reposição para Artigo.-Nr.								
83 608 012	M22x1,5 - SW25	044	M22x1,5	054				116
83 608 020			M32x1,5	055	M32x1,5	055		125

Mandril de troca rápida para rosqueamento com compensação de comprimento

- ▲ Com compensação do comprimento sob pressão e tração (LZD)
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação



83 712 ...

Adaptador	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONWS mm	LZD± mm
HSK-A 63	01	72	41	19	7,5
HSK-A 63	02	110	60	31	10
HSK-A 100	01	80	41	19	7,5
HSK-A 100	02	100	60	31	10

612

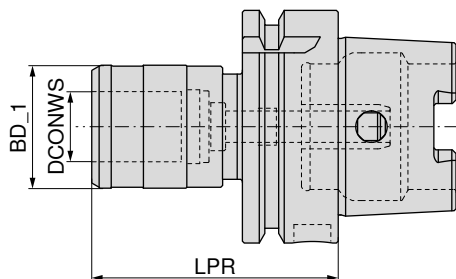
620

112

120

Mandril de troca rápida para rosqueamento sem compensação de comprimento

- ▲ $p_{max} = 50$ bar
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação



83 710 ...

Adaptador	Faixa de corte	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONWS mm
HSK-A 63	M3 - M12	01	63	33	19
HSK-A 63	M6 - M20	02	89	50	31
HSK-A 100	M3 - M12	01	69	33	19
HSK-A 100	M6 - M20	02	92	50	31

612

620

112

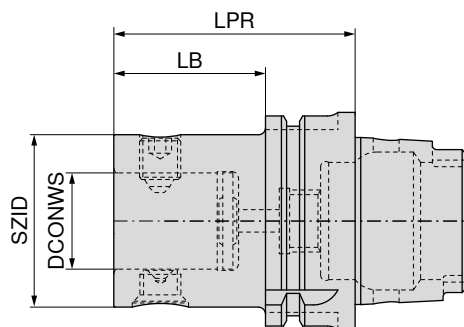
120

Componentes

Porta pinça	Tubo de transferência do líquido de refrigeração	Outros
→ 277-281	→ 163	→ 273

Adaptador com acoplamento ABS

▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação



NEW

G 6,3 $n_{\max}$ 10000

84 200 ...

Adaptador	KOMET-Nr.	SZID	DCONWS	LPR	LB	
			mm	mm	mm	
HSK-A 63	A06 30120	ABS 25	13	50	24	06390
HSK-A 63	A06 30130	ABS 32	16	50	24	06389
HSK-A 63	A06 30140	ABS 40	20	60	34	06388
HSK-A 63	A06 30150	ABS 50	28	70	44	06397
HSK-A 63	A06 30160	ABS 63	34	80	54	06396
HSK-A 63	A06 30170	ABS 80	46	100	74	06392
HSK-A 100	A06 50120	ABS 25	13	60	31	10090
HSK-A 100	A06 50130	ABS 32	16	60	31	10089
HSK-A 100	A06 50140	ABS 40	20	80	51	10088
HSK-A 100	A06 50150	ABS 50	28	80	51	10097
HSK-A 100	A06 50160	ABS 63	34	80	51	10096
HSK-A 100	A06 50170	ABS 80	46	90	61	10092
HSK-A 100	A06 50180	ABS 100	56	100	71	10091

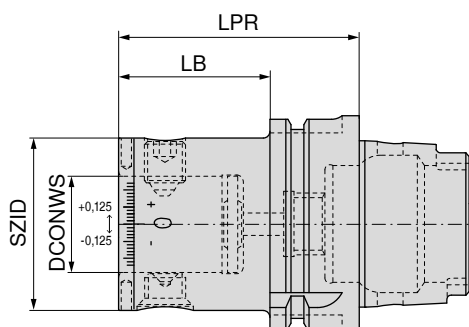
Dispositivo de ajuste excêntrico com acoplamento ABS

▲ Faixa de ajuste $\pm 0,25$ mm no diâmetro

▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Dispositivo de ajuste excêntrico com chave de ajuste $\varnothing 2,8$ mm



NEW

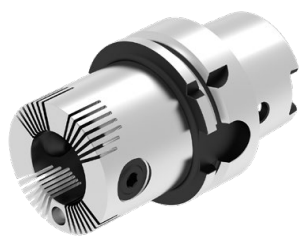
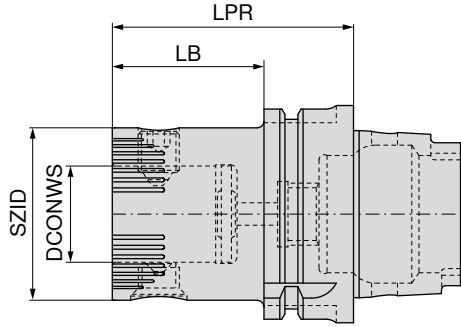


84 203 ...

Adaptador	KOMET-Nr.	SZID	DCONWS	LPR	LB	
			mm	mm	mm	
HSK-A 63	A06 36730	ABS 50	28	70,0	39,5	06397
HSK-A 100	A06 56730	ABS 50	28	75,5	46,5	10097
HSK-A 100	A06 56740	ABS 63	34	80,0	51,0	10096

Amortecedor de vibração com acoplamento ABS

▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação



84 206 ...

Adaptador	KOMET-Nr.	SZID	DCONWS mm	LPR mm	LB mm	
HSK-A 63	A06 30251	ABS 50	28	70	44	06397
HSK-A 63	A06 30261	ABS 63	34	80	54	06396
HSK-A 63	A06 30270	ABS 80	46	100	74	06392
HSK-A 100	A06 50261	ABS 63	34	80	51	10096
HSK-A 100	A06 50251	ABS 50	28	80	51	10097
HSK-A 100	A06 50270	ABS 80	46	90	61	10092

Peças de reposição

SZID

ABS 50	20300	99800	20400
ABS 63	25500	99400	27300
ABS 80	25600	99300	25100

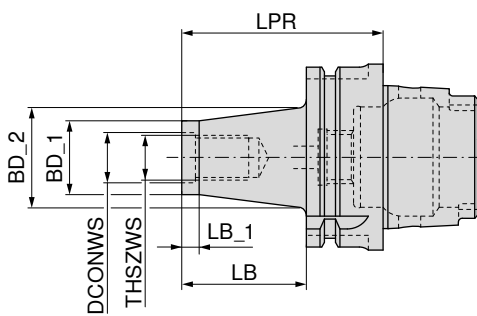
Componentes

Tubo de transferência do líquido de refrigeração	Extensão	Outros
→ 163	→ 193	→ 273

Parafuso de fixação	Jogo	Parafuso cônico
84 950 ...	84 950 ...	84 950 ...

Adaptador para fresas com fixação roscada

▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação



G 2,5 n_{max} 30000
56 714 ...

Adaptador	THSZWS	DCONWS mm	LB mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB_1 mm	LPR mm	
HSK-A 63	M8	8,5	25	13,8	15	12	51	081
HSK-A 63	M8	8,5	50	13,8	23	12	76	082
HSK-A 63	M8	8,5	75	13,8	25	12	101	083
HSK-A 63	M8	8,5	100	13,8	30	12	126	084
HSK-A 63	M10	10,5	25	18,0	23	12	51	101
HSK-A 63	M10	10,5	50	18,0	25	12	76	102
HSK-A 63	M10	10,5	75	18,0	30	12	101	103
HSK-A 63	M10	10,5	100	18,0	35	12	126	104
HSK-A 63	M12	12,5	25	21,0	24	12	51	121
HSK-A 63	M12	12,5	50	21,0	30	12	76	122
HSK-A 63	M12	12,5	75	21,0	35	12	101	123
HSK-A 63	M12	12,5	100	21,0	38	12	126	124
HSK-A 63	M12	12,5	125	21,0	43	12	151	125
HSK-A 63	M12	12,5	150	21,0	45	12	176	126
HSK-A 63	M16	17,0	25	29,0	29	12	51	161
HSK-A 63	M16	17,0	50	29,0	34	12	76	162
HSK-A 63	M16	17,0	75	29,0	35	12	101	163
HSK-A 63	M16	17,0	100	29,0	40	12	126	164
HSK-A 63	M16	17,0	125	29,0	44	12	151	165
HSK-A 63	M16	17,0	150	29,0	48	12	176	166

Componentes

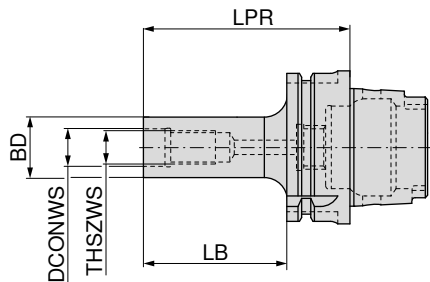
Jogo de extensão - redução
→ 245

Tubo de transferência do líquido de refrigeração
→ 163

Outros
→ 273

Adaptador para fresas com fixação roscada

▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação



G 2,5 n_{max} 25000

56 719 ...

Adaptador	THSZWS	DCONWS mm	BD mm	LB mm	LPR mm
HSK-A 63	M8	8,5	13,8	50	76
HSK-A 63	M10	10,5	18,0	50	76
HSK-A 63	M10	10,5	18,0	100	126
HSK-A 63	M12	12,5	21,0	50	76
HSK-A 63	M12	12,5	21,0	100	126
HSK-A 63	M16	17,0	29,0	50	76
HSK-A 63	M16	17,0	29,0	100	126

082

102

104

122

124

162

164

Componentes



Jogo de extensão - redução
→ 245



Tubo de transferência do líquido de refrigeração
→ 163



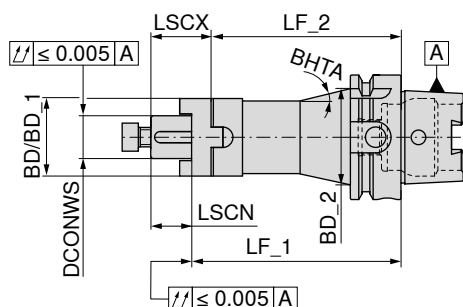
Outros
→ 273

Adaptador porta-fresa combinado

- ▲ Para fresas rasgos de chaveta transversal ou longitudinal conforme DIN 6358
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico incluindo parafuso de fixação, anel de arraste e chaveta



	Adaptador	DCONWS mm	LF_1 mm	LF_2 mm	BD mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LSCX mm	LSCN mm	BHTA	G 2,5 n _{max} 18000			
											81 738 ...	81 738 ...	81 739 ...	81 740 ...
Curto	HSK-A 63	16	60	50	32			27	17		616			
	HSK-A 63	22	60	48	40			31	19		622			
	HSK-A 63	27	60	48	48			33	21		627			
	HSK-A 63	32	60	46	53			38	24		632			
	HSK-A 63	40	70	56	70			41	27		640			
	HSK-A 100	16	60	50	32			27	17			116		
	HSK-A 100	22	60	48	40			31	19			122		
	HSK-A 100	27	60	48	48			33	21			127		
	HSK-A 100	32	60	46	58			38	24			132		
	HSK-A 100	40	70	56	70			41	27			140		
Longo	HSK-A 63	16	100	90	32			27	17				616	
	HSK-A 63	22	100	88	40			31	19				622	
	HSK-A 63	27	100	88	48			33	21				627	
	HSK-A 63	32	100	86	58			38	24				632	
	HSK-A 63	40	100	86	70			41	27				640	
Extra-longo	HSK-A 63	16	160	150		32	43,21	27	17	4,5°				616
	HSK-A 63	22	160	148		40	47,25	31	19	3,0°				622
	HSK-A 63	27	160	148	48			33	21					627
	HSK-A 63	32	160	146	58			38	24					632
	HSK-A 63	40	160	146	70			41	27					640



O pré-balanceamento dos adaptadores porta-fresas combinados é executado sem anel de arraste, chaveta e parafuso de fixação!

Peças de reposição DCONWS		83 950 ...		83 370 ...		81 950 ...	
16	4 x 4 x 20	284		116	M8x20 - 30 Nm	020	
22	6 x 6 x 25	285		122	M10x30 - 50 Nm	021	
27	7 x 7 x 25	286		127	M12x35 - 80 Nm	022	
32	8 x 7 x 28	287		132	M16x40 - 110 Nm	023	
40	10 x 8 x 32	288		140			

Componentes

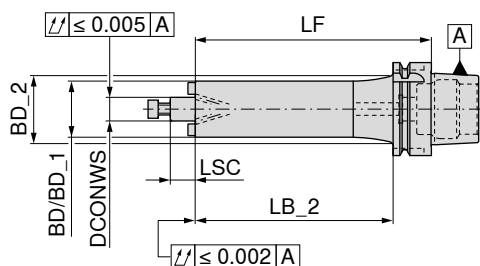


Adaptador porta-fresa

- ▲ Para fresas com rasgos de chaveta transversal ou longitudinal ISO 3937
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico incluindo chavetas de arraste aparafusadas pinos de arraste e parafuso de fixação da fresa

G 2,5 n_{max} 18000G 2,5 n_{max} 18000G 2,5 n_{max} 18000G 2,5 n_{max} 18000

84 750 ...

84 754 ...

84 755 ...

84 757 ...

	Adaptador	DCONWS mm	LB_2 mm	LF mm	BD mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LSC mm				
Curto	HSK-A 63	16	34	60	38			17		616		
	HSK-A 63	22	34	60	48			19		622		
	HSK-A 63	27	34	60	58			21		627		
	HSK-A 63	32	34	60	72			24		632		
	HSK-A 63	40	34	70	80			27		640		
	HSK-A 100	16	31	60	38			17		116		
	HSK-A 100	22	31	60	48			19		122		
	HSK-A 100	27	31	60	58			21		127		
	HSK-A 100	32	31	60	72			24		132		
	HSK-A 100	40	41	70	80			27		140		
Longo	HSK-A 63	16	74	100		38	44,3	17			616	
	HSK-A 63	22	74	100		48	50,3	19			622	
	HSK-A 63	27	74	100	58			21			627	
	HSK-A 63	32	74	100	72			24			632	
	HSK-A 63	40	74	100	80			27			640	
	HSK-A 100	16	71	100		38	46,3	17			116	
	HSK-A 100	22	71	100		48	56,3	19			122	
	HSK-A 100	27	71	100		58	66,3	24			127	
	HSK-A 100	32	71	100		72	80,3	24			132	
	HSK-A 100	40	71	100	80			27			140	
Médio	HSK-A 63	16	104	130		38	44,3	17			616	
	HSK-A 63	22	104	130		48	50,3	19			622	
	HSK-A 63	27	104	130	58			21			627	
	HSK-A 63	32	104	130	72			24			632	
	HSK-A 63	40	104	130	80			27			640	
	HSK-A 100	16	101	130		38	46,3	17			116	
	HSK-A 100	22	101	130		48	56,3	19			122	
	HSK-A 100	27	101	130		58	66,3	21			127	
	HSK-A 100	32	101	130		72	80,3	24			132	
	HSK-A 100	40	101	130	80			27			140	
Extra-longo	HSK-A 63	16	134	160		38	44,3	17				616
	HSK-A 63	22	134	160		48	50,3	19				622
	HSK-A 63	27	134	160	58			21				627
	HSK-A 63	32	134	160	72			24				632
	HSK-A 63	40	134	160	80			27				640
	HSK-A 100	16	131	160		38	46,3	17				116
	HSK-A 100	22	131	160		48	56,3	19				122
	HSK-A 100	27	131	160		58	66,3	21				127
	HSK-A 100	32	131	160		72	80,3	24				132
	HSK-A 100	40	131	160	80			27				140

Componentes para adaptadores porta-fresa

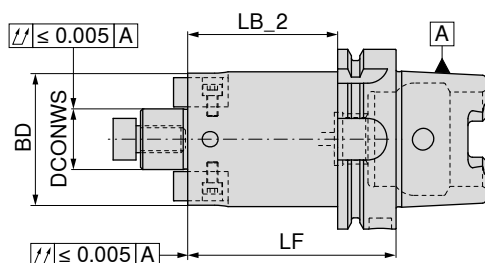
								
		83 950 ...	62 950 ...	62 950 ...	83 950 ...			
Peças de reposição								
DCONWS								
16	4 x 4 x 20	284	M4x15	442	M8x16 - SW6	433	M8x25	113
22	6 x 6 x 25	285	M5x17	443	M10x18 - SW8	434	M10x25	124
27	7 x 7 x 25	286	M6x21	444	M12x20 - SW10	435	M12x30	125
32	8 x 7 x 28	287	M6x22	445	M16x26 - SW12	436	M16x35	126
40	10 x 8 x 32	288	M6x23	446	M20x30 - SW14	437	M20x40 - SW17	112

Adaptador porta-fresa

- ▲ Superfície de contato ampliada (Ø BD)
- ▲ Para fresas de facear com rasgo transversal ISO 3937
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico incluindo parafuso de fixação, arrastador



	Adaptador	DCONWS mm	LB_2 mm	LF mm	BD mm	G 2,5 n _{max} 18000	G 2,5 n _{max} 18000	G 2,5 n _{max} 18000	G 2,5 n _{max} 18000	G 2,5 n _{max} 18000
Curto	HSK-A 63	16	24	50	38	216		616		
	HSK-A 63	22	24	50	48	222		622		
	HSK-A 63	27	34	60	58	227		627		
	HSK-A 63	32	34	60	78	232		632		
	HSK-A 63	40	34	60	88	240 ¹⁾		640 ¹⁾		
	HSK-A 100	16	21	50	38		116			
	HSK-A 100	22	21	50	48		122			
	HSK-A 100	27	21	50	58		127			
	HSK-A 100	32	21	50	78		132			
	HSK-A 100	40	31	60	88		140 ¹⁾			
Longo	HSK-A 100	60	41	70	129		160 ²⁾			
	HSK-A 63	16	74	100	38			616		616
	HSK-A 63	22	74	100	48			622		622
	HSK-A 63	27	74	100	58			627		627
	HSK-A 63	32	74	100	78			632		632
	HSK-A 63	40	74	100	88			640 ¹⁾		640 ¹⁾

1) Com parafuso cruzado e 4 furos roscados M12 na superfície frontal, diâmetro do círculo dos parafusos Ø = 66,7 mm

2) Com 4 furos roscados M16 na superfície frontal, diâmetro do círculo dos parafusos Ø = 101,6 mm

Componentes para adaptadores porta-fresa

					
	Chave cruzada	Parafuso de fixação da fresa	Parafuso de fixação da fresa		
	83 368 ...	83 367 ...	81 950 ...		
Peças de reposição					
DCONWS					
16	116	M8	016	M8x20 - 30 Nm	020
22	122	M10	022	M10x30 - 50 Nm	021
27	127	M12	027	M12x35 - 80 Nm	022
32	132	M16	032	M16x40 - 110 Nm	023
40	140	M20	040		
60					

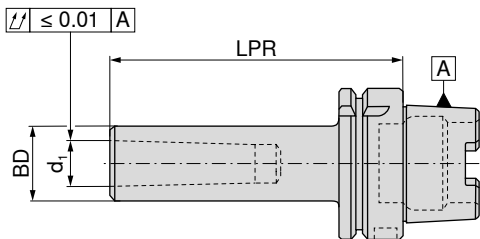
				
		Chaveta de arraste	Parafuso da chaveta	
		81 950 ...	81 950 ...	
Peças de reposição				
DCONWS				
16	8x8x14	001	M3x8	010
22	10x10x17	002	M4x8	011
27	12x14x20	003	M4x14	012
32	14x14x22	004	M5x13	013
40	15,9x16x21	005	M6x16	014
60	25,4x25x31	006	M12x25	015

Componentes

		
Extensão	Tubo de transferência do líquido de refrigeração	Outros
→ 252	→ 163	→ 273

Adaptador para fresas com hastes Cone Morse de acordo com DIN 228-2 D

▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação



G 2,5 n_{max} 18000

81 744 ...

Adaptador	d ₁	LPR mm	BD mm	
HSK-A 63	MK1	100	25	601
HSK-A 63	MK2	120	32	602
HSK-A 63	MK3	140	40	603
HSK-A 63	MK4	160	48	604
HSK-A 100	MK1	110	25	101
HSK-A 100	MK2	120	32	102
HSK-A 100	MK3	150	40	103
HSK-A 100	MK4	170	48	104
HSK-A 100	MK5	200	63	105

Componentes

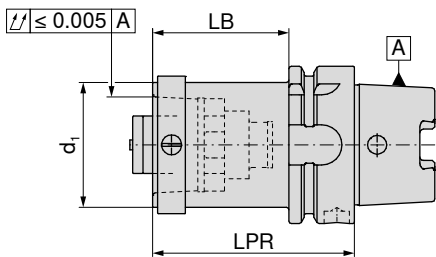
		
Adaptador cone Morse → 230	Tubo de transferência do líquido de refrigeração → 163	Outros → 273

Redução HSK-A

- ▲ Para montagem de adaptadores HSK-A de acordo com ISO 12164
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Com cartucho de fixação e anel tipo capa



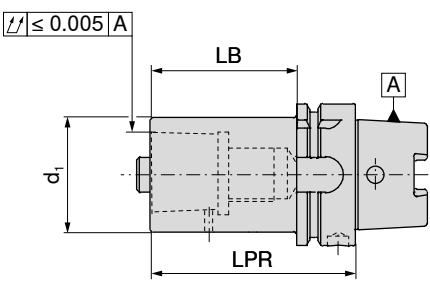
84 040 ...

Adaptador	d ₁	LB mm	LPR mm	
HSK-A 63	HSK-A 40	54	80	06359
HSK-A 63	HSK-A 50	54	80	06358
HSK-A 100	HSK-A 50	51	80	10058
HSK-A 100	HSK-A 63	71	100	10057

Adaptador HSK-A / PSC

- ▲ Para montagem de adaptadores PSC de acordo com ISO 26623-1
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:
Com parafuso de fixação



				84 013 ...
Adaptador	d ₁	LB mm	LPR mm	
HSK-A 63	PSC 32	49	75	06387
HSK-A 63	PSC 40	54	80	06395
HSK-A 63	PSC 50	64	90	06394
HSK-A 100	PSC 32	51	80	10087
HSK-A 100	PSC 40	61	90	10095
HSK-A 100	PSC 50	71	100	10094
HSK-A 100	PSC 63	81	110	10093
HSK-A 100	PSC 80	91	120	10086

Peças de reposição

d ₁	84 950 ...		84 950 ...	
PSC 32	127	SW8	122	
PSC 40	128	SW8	123	
PSC 50	129	SW10	124	
PSC 63	130	SW14	126	
PSC 80	130	SW14	126	



Anel roscado

84 950 ...

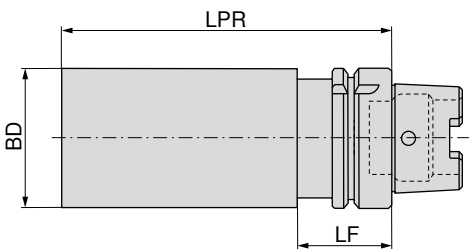


Parafuso de fixação

84 950 ...

Blank

- ▲ Material: 20NiCrMo2
- ▲ Para produção de ferramentas especiais
- ▲ Cone temperado e retificado
- ▲ Área para ferramenta 35⁺³ HRC
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

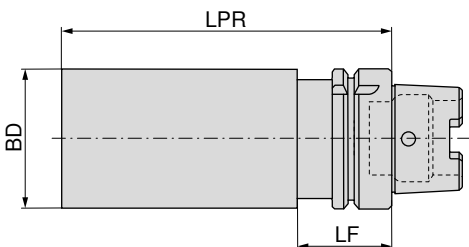


81 745 ...

Adaptador	BD mm	LPR mm	LF mm	
HSK-A 32	35,0	150	35	335
HSK-A 40	40,0	150	35	440
HSK-A 40	52,0	200	35	452
HSK-A 50	52,0	200	42	552
HSK-A 50	63,0	200	42	563
HSK-A 63	63,0	200	42	663
HSK-A 63	80,0	250	42	680
HSK-A 100	63,0	200	45	163
HSK-A 100	80,0	250	45	180
HSK-A 100	97,5	250	45	190

Blank

- ▲ Material: Aço 16MnCr5
- ▲ Para produção de ferramentas especiais
- ▲ Cone temperado e retificado
- ▲ Área para ferramenta especial em estado macio
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

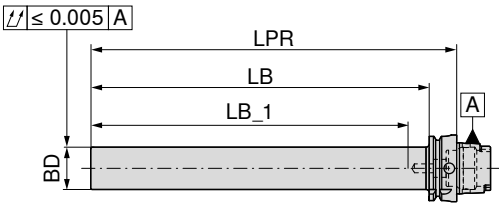


84 799 ...

Adaptador	BD mm	LPR mm	LF mm	
HSK 63	63	200	42	663
HSK 63	80	250	42	680

Barra de teste

Escopo de fornecimento:
Em caixa de madeira



Adaptador	BD mm	LPR mm	LB_1 mm	LB mm
HSK-A 63	40	346	300	320
HSK-A 100	40	349	300	320

81 746 ...

063

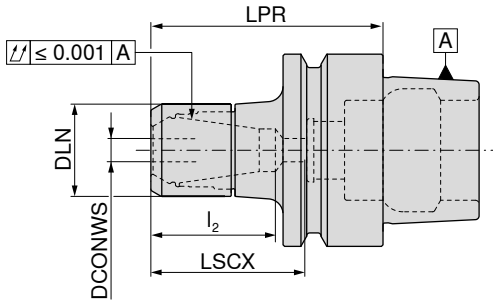
100

Mandril porta-piça de precisão ER – Centro-P

- ▲ Para porcas de fixação standard ou vedadas
- ▲ Pinça de tamanho máximo para o campo de tolerância ISO H10
- ▲ É necessária uma chave de roletes para aperto
- ▲ $p_{max} = 80 \text{ bar}$

Escopo de fornecimento:

Corpo básico **Sem** Porca de fixação, **Sem** Parafuso limitador



G 2,5 n_{max} 30000

84 776 ...

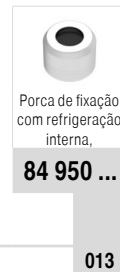
Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 mm	Para pinça
HSK-E 40	2 - 16	60	40	39		430E (ER25)
HSK-E 50	2 - 16	70	40	49	30 - 39	430E (ER25)

417
516

→ Momento de torque, Página 300



LSCX = Profundidade de fixação sem parafuso limitador
 l_2 = Com parafuso limitador 1
Dimensão LPR 4 mm mais longa ao usar porcas de fixação com discos de vedação



Peças de reposição
Para pinça
430E (ER25)

Componentes

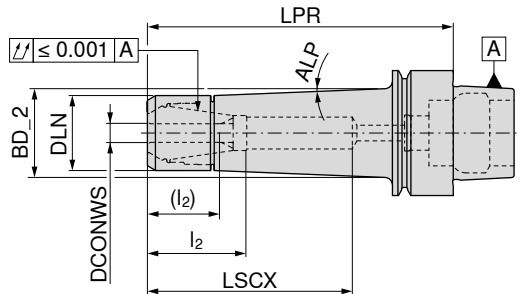
Pinça ER	Discos de vedação	Chave de roletes	Chave de roletes – Dispositivo	Tubo de transferência do líquido de refrigeração	Outros
→ 256-263, 266	→ 269	→ 275	→ 275	→ 163	→ 273

Mandril porta-pinça de precisão ER, cônico – Centro-P

- ▲ Para Mini-Porcas de fixação
- ▲ Pinça de tamanho máximo para o campo de tolerância ISO H10
- ▲ É necessária uma chave de roletes para aperto
- ▲ $p_{\max} = 80$ bar

Escopo de fornecimento:

Corpo básico **Sem** Porca de fixação, **Sem** Parafuso limitador



G 2,5 $n_{\max}$ 30000

84 774 ...

	Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	BD_2 mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	ALP	Para pinça	
Curto	HSK-E 25	1 - 7	35	16		22			4008E (ER11 mini)	07200
	HSK-E 32	1 - 7	50	16	17,5	31	18 - 20	4,5°	4008E (ER11 mini)	307
	HSK-E 40	1 - 7	50	16	17,5	31	18 - 20	4,5°	4008E (ER11 mini)	407
	HSK-E 25	1 - 10	45	22		30			426E (ER16 mini)	101
	HSK-E 32	1 - 10	55	22	25,8	40	28 - 32 (12 - 22)	4,5°	426E (ER16 mini)	310
	HSK-E 40	1 - 10	55	22	25,8	38	28 - 30 (12 - 20)	4,5°	426E (ER16 mini)	410
	HSK-E 50	1 - 10	60	22	25,4	39	28 - 31 (12 - 21)	4,5°	426E (ER16 mini)	510
Longo	HSK-E 40	1 - 7	100	16	25,4	64	18 - 36 (12 - 26)	4,5°	4008E (ER11 mini)	408
	HSK-E 40	1 - 10	100	22	29,0	66	28 - 48 (12 - 38)	2,5°	426E (ER16 mini)	411
	HSK-E 50	1 - 10	100	22	28,2	72	28 - 48 (12 - 38)	2,5°	426E (ER16 mini)	511

→ Momento de torque, Página 300



LSCX = Profundidade de fixação sem parafuso limitador
 l_2 = Com parafuso limitador 1, Dimensão entre parênteses (l_2) = Com parafuso limitador traseiro 2
 Dimensão LPR 4 mm mais longa ao usar porcas de fixação com discos de vedação

Peças de reposição

Para pinça

4008E (ER11 mini)

426E (ER16 mini)

Mini-porca de fixação com refrigeração interna,	Mini-porca de fixação	Parafuso limitador 2	Parafuso limitador 1
84 950 ...	84 950 ...	83 950 ...	83 950 ...
035	041	340	336
	034	341	337

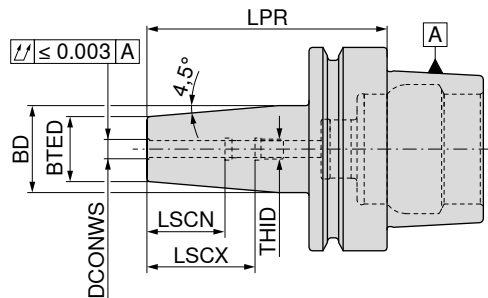
Componentes

Pinça ER	Discos de vedação	Dispositivo para auxiliar na extração	Chave de roletes	Chave de roletes - Dispositivo	Tubo de transferência do líquido de refrigeração	Outros
→ 256-263, 266	→ 269	→ 274	→ 275	→ 275	→ 163	→ 273

Adaptador termorretrátil 4,5°

▲ Para hastes metal duro e HSS com tolerância h6 ou melhor

TG

G 2,5 n_{max} 25000G 2,5 n_{max} 25000G 2,5 n_{max} 25000

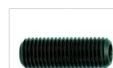
84 307 ...

84 308 ...

84 309 ...

	Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID			
Curto	HSK-E 32	3	60	10	15	28	12	M5		103	
	HSK-E 32	4	60	10	15	28	16	M5		104	
	HSK-E 32	5	60	10	15	30	20	M5		105	
	HSK-E 32	6	70	21	25	36	26	M5		106	
	HSK-E 32	8	70	21	25	36	26	M6		108	
	HSK-E 32	10	75	24	29	41	31	M8x1		110	
	HSK-E 32	12	80	24	29	47	37	M10x1		112	
	HSK-E 40	3	60	10	15	28	12	M6			103
	HSK-E 40	4	60	10	15	28	16	M6			104
	HSK-E 40	5	60	10	15	30	20	M6			105
	HSK-E 40	6	80	21	27	36	26	M5			106
	HSK-E 40	8	80	21	27	36	26	M6			108
	HSK-E 40	10	80	24	32	41	31	M8x1			110
	HSK-E 40	12	90	24	32	47	37	M10x1			112
	HSK-E 40	14	90	27	34	47	37	M10x1			114
	HSK-E 40	16	90	27	34	50	40	M12x1			116
	HSK-E 50	3	80	10	15	22	12	M6			103
	HSK-E 50	4	80	15	22	26	16	M6			104
	HSK-E 50	5	80	15	22	30	20	M6			105
	HSK-E 50	6	80	21	27	36	26	M5			106
	HSK-E 50	8	80	21	27	36	26	M6			108
	HSK-E 50	10	85	24	32	41	31	M8x1			110
	HSK-E 50	12	90	24	32	47	37	M10x1			112
	HSK-E 50	14	90	27	34	47	37	M10x1			114
	HSK-E 50	16	95	27	34	50	40	M12x1			116
	HSK-E 50	18	95	33	42	50	40	M12x1			118
	HSK-E 50	20	100	33	42	52	42	M16x1			120

→ Comprimento mínimo de fixação, Página 300

Parafuso limitador
com refrigeração
interna

83 950 ...

Parafuso limitador
com refrigeração
interna

83 950 ...

Parafuso limitador
com refrigeração
interna

83 950 ...

Peças de reposição

DCONWS

3 - 5	M6x14 - SW2	417	M5x14 - SW2	411	M5x12,5 - SW2,5	418
6					M6x12,5 - SW3	419
8					M8x1x13,5 - SW3	420
10					M10x1x13,5 - SW5	421
12 - 14					M12x1x13,5 - SW5	422
16 - 18					M16x1x13,5 - SW5	423
20						



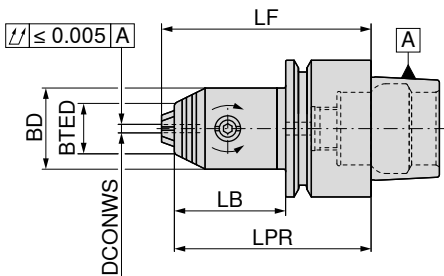
Componente 83 950 411 apenas para HSK-E 32. Componente 83 950 417 para HSK-E 40/HSK-E 50.

Micro mandril porta-pinças de precisão

- ▲ Independente da direção de rotação
- ▲ Para velocidades até 60.000 rpm.

Escopo de fornecimento:

Corpo básico incluindo chave de aperto SW 2 x 60 mm



G 2,5 n_{max} 18000

84 712 ...

Adaptador	DCONWS mm	LB mm	LPR mm	LF mm	BD mm	BTED mm	TQX Nm
HSK-E 25	0,2 - 3,4	27	37	40	19	12	2
HSK-E 32	0,2 - 3,4	26	46	49	19	12	2
HSK-E 40	0,2 - 3,4	26	46	49	19	12	2

234

334

434



Haste TORX®

80 950 ...



Chave de torque

80 021 ...

**Peças de reposição
para Artigo.-Nr.**

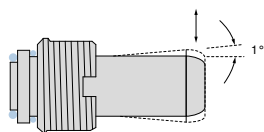
84 712 234	152	1,8 Nm	018
84 712 334	152	1,8 Nm	018
84 712 434	152	1,8 Nm	018

Tubo de transferência do líquido de refrigeração

▲ Use até 100 bar

Escopo de fornecimento:

Completo, incluindo anéis de vedação



83 760 ...

Adaptador	THOD	
HSK 32	M10 x 1	032
HSK 40	M12 x 1	040
HSK 50	M16 x 1	050
HSK 63	M18 x 1	063
HSK 80	M20 x 1,5	080
HSK 100	M24 x 1,5	100

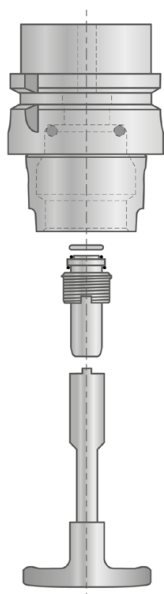
Chave



83 758 ...

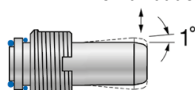
Adaptador	
HSK 32	032
HSK 40	040
HSK 50	050
HSK 63	063
HSK 80	080
HSK 100	100

Tubo de refrigeração para ferramentas HSK



O tubo de refrigeração é montado de forma ideal na direção vertical – de baixo para cima. Isso evita que o anel de vedação escorregue ou seja pressionado ao ser aparafusado, perdendo assim sua função de vedação. Após a montagem, o tubo de refrigeração pode ser movido apenas até um grau mínimo de acordo com DIN ($\pm 1^\circ$).

Flexibilidade

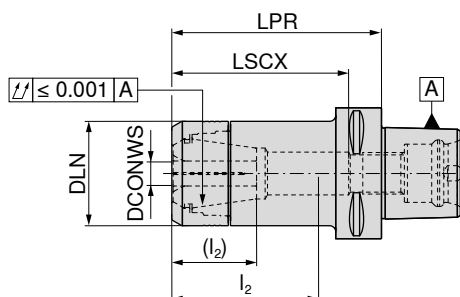


Mandril porta-piça de precisão ER – Centro-P

- ▲ Para porcas de fixação standard ou vedadas
- ▲ Pinça de tamanho máximo para o campo de tolerância ISO H10
- ▲ É necessária uma chave de roletes para aperto
- ▲ $p_{\max} = 80$ bar
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico **Sem** Porca de fixação, **Sem** Parafuso limitador



G 2,5 $n_{\max}$ 25000

84 112 ...

Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	I_2 (I_2) mm	Para pinça	
PSC 40	1 - 10	55	30	47	29 - 38	426E (ER16)	402
PSC 50	1 - 10	60	30	47	29 - 38	426E (ER16)	501
PSC 50	1 - 10	100	30	87	29 - 51 (29 - 37)	426E (ER16)	502
PSC 50	1 - 16	60	40	48		430E (ER25)	505
PSC 50	2 - 20	60	50	49		470E (ER32)	507
PSC 63	1 - 10	60	30	44		426E (ER16)	601
PSC 63	1 - 10	100	30	83	29 - 53 (25 - 39)	426E (ER16)	602
PSC 63	1 - 16	60	40	38		430E (ER25)	605
PSC 63	1 - 16	100	40	78	36 - 62 (30 - 45)	430E (ER25)	606
PSC 63	1 - 16	130	40	99	34 - 70 (30 - 50)	430E (ER25)	607
PSC 63	1 - 16	160	40	118	34 - 70 (30 - 50)	430E (ER25)	608
PSC 63	2 - 20	60	50	42		470E (ER32)	609
PSC 63	2 - 20	100	50	79	45 - 63 (25 - 45)	470E (ER32)	610
PSC 63	2 - 20	130	50	99	45 - 63 (25 - 53)	470E (ER32)	611
PSC 63	3 - 26	65	63	51		472E (ER40)	612

→ Momento de torque, Página 300



LSCX = Profundidade de fixação sem parafuso limitador

I_2 = Com parafuso limitador 1, Dimensão entre parênteses (I_2) = Com parafuso limitador traseiro 2

Dimensão LPR 4 mm mais longa ao usar porcas de fixação com discos de vedação

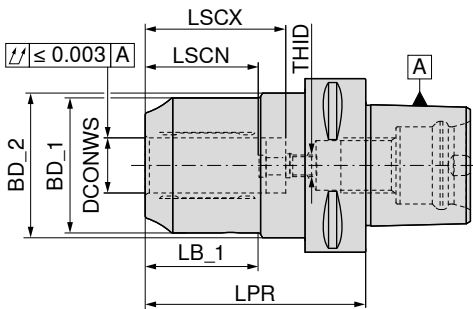
					
Porca de fixação com refrigeração interna,	Porca de fixação	Parafuso limitador 2	Parafuso limitador 1		
84 950 ...	84 950 ...	83 950 ...	83 950 ...		
011	001	M11x1 - SW6	341	M11x1 - SW6	337
013	003	M18x1,5 - SW6	432	M18x1,5 - SW6	431
015	005	M22x1,5 - SW6	402	M22x1,5 - SW6	401
017	007			M28x1,5 - SW6	400

Mandril de alta pressão, versão curta e estável

- ▲ Para hastes metal duro e HSS com tolerância h6 ou melhor
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico incluindo parafuso limitador parafuso de pressão



G 2,5 n_{max} 25000

84 108 ...

62000

Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	LB_1 mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LSCX mm	LSCN mm	THID
PSC 63	20	80	41	49	52,5	51	41	M8x1

→ Comprimento mínimo de fixação, Página 300

Peças de reposição para Artigo.-Nr. 84 108 62000	 Parafuso de fixação		 Chave de aperto-T		 Parafuso de pressão		 Parafuso limitador com refrigeração interna	
	83 950 ...		80 397 ...		83 950 ...		83 950 ...	
	M5x5 - SW2,5		SW5		M10x1x14		M16x1x13,5 - SW8	
	157		050		429		424	

Componentes

 Luva de redução → 271	 Tubo de transferência do líquido de refrigeração → 182	 Outros → 273
---	--	--

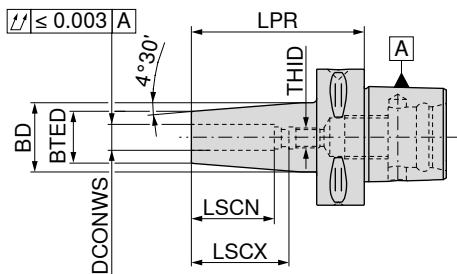
Adaptador termorretrátil

- ▲ Para hastes metal duro e HSS com tolerância h6 ou melhor
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico **Sem** Parafuso limitador com refrigeração interna

TG



G 6,3 n_{max} 15000 G 6,3 n_{max} 15000 G 6,3 n_{max} 15000

84 104 ... 84 105 ... 84 106 ...

	Adaptador	LPR mm	DCONWS mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID			
Curto	PSC 32	65	6	21	27	36	26	M5		306	
	PSC 32	65	8	21	27	36	26	M6		308	
	PSC 32	70	10	24	32	41	31	M8x1		310	
	PSC 32	75	12	24	32	47	37	M10x1		312	
	PSC 40	75	6	21	27	36	26	M5		406	
	PSC 40	75	8	21	27	36	26	M6		408	
	PSC 40	75	10	24	32	41	31	M8x1		410	
	PSC 40	75	12	24	32	47	37	M10x1		412	
	PSC 40	80	14	27	34	47	37	M10x1		414	
	PSC 40	80	16	27	34	50	40	M12x1		416	
	PSC 40	80	18	33	42	50	40	M12x1		418	
	PSC 40	85	20	33	42	52	42	M16x1		420	
	PSC 50	65	3	12	17					503	
	PSC 50	65	4	12	17					504	
	PSC 50	65	5	12	17					505	
	PSC 50	75	6	21	30	36	26	M5		506	
	PSC 50	75	8	21	30	36	26	M6		508	
	PSC 50	75	10	24	33	41	31	M8x1		510	
	PSC 50	75	12	24	33	47	37	M10x1		512	
	PSC 50	80	14	27	34	47	37	M10x1		514	
	PSC 50	80	16	27	34	50	40	M12x1		516	
Longo	PSC 50	80	18	33	42	50	40	M12x1		518	
	PSC 50	85	20	33	42	52	42	M16x1		520	
	PSC 50	90	25	44	53	58	48	M16x1		525	
	PSC 50	120	6	21	32	36	26	M5		506	
	PSC 50	120	8	21	32	36	26	M6		508	
	PSC 50	120	10	24	34	41	31	M8x1		510	
	PSC 50	120	12	24	34	47	37	M10x1		512	
	PSC 50	120	14	27	36	47	37	M10x1		514	
Curto	PSC 50	120	16	27	36	50	40	M12x1		516	
	PSC 50	120	18	33	42	50	40	M12x1		518	
	PSC 50	120	20	33	42	52	42	M16x1		520	
	PSC 50	120	25	44	53	58	48	M16x1		525	
	PSC 63	80	3	12	17					603	
	PSC 63	80	4	12	17					604	
	PSC 63	80	5	12	17					605	
	PSC 63	80	6	21	27	36	26	M5		606	
	PSC 63	80	8	21	27	36	26	M6		608	
	PSC 63	80	10	24	32	41	31	M8x1		610	
	PSC 63	80	12	24	32	47	37	M10x1		612	
	PSC 63	85	14	27	34	47	37	M10x1		614	
	PSC 63	85	16	27	34	50	40	M12x1		616	
	PSC 63	85	18	33	42	50	40	M12x1		618	
	PSC 63	85	20	33	42	52	42	M16x1		620	
Curto	PSC 63	90	25	44	53	58	48	M16x1		625	
	PSC 63	95	32	44	53	61	51	M16x1		632	

→ Comprimento mínimo de fixação, Página 300

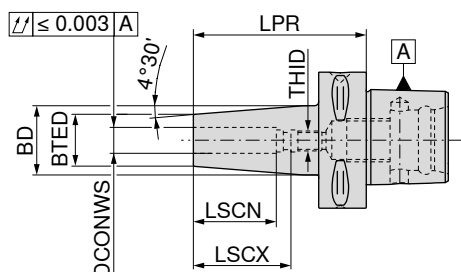
Adaptador termorretrátil

- ▲ Para hastes metal duro e HSS com tolerância h6 ou melhor
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico **Sem** Parafuso limitador com refrigeração interna

TG



G 6,3 $n_{\max}$ 15000 G 6,3 $n_{\max}$ 15000 G 6,3 $n_{\max}$ 15000

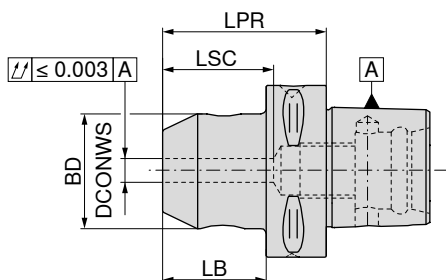
84 104 ... 84 105 ... 84 106 ...

Adaptador	LPR mm	DCONWS mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID			
Longo	PSC 63	120	6	21	32	36	26	M5		
	PSC 63	120	8	21	32	36	26	M6		606
	PSC 63	120	10	24	32	41	31	M8x1		608
	PSC 63	120	12	24	32	47	37	M10x1		610
	PSC 63	120	14	27	36	47	37	M10x1		612
	PSC 63	120	16	27	36	50	40	M12x1		614
	PSC 63	120	18	33	44	50	40	M12x1		616
	PSC 63	120	20	33	44	52	42	M16x1		618
	PSC 63	120	25	44	53	58	48	M16x1		620
	PSC 63	120	32	44	53	61	51	M16x1		625
Extra-longo	PSC 63	160	6	21	32	36	26	M5		
	PSC 63	160	8	21	32	36	26	M6		606
	PSC 63	160	10	24	34	41	31	M8x1		608
	PSC 63	160	12	24	34	47	37	M10x1		610
	PSC 63	160	14	27	36	47	37	M10x1		612
	PSC 63	160	16	27	36	50	40	M12x1		614
	PSC 63	160	18	33	44	50	40	M12x1		616
	PSC 63	160	20	33	44	52	42	M16x1		618
	PSC 63	160	25	44	53	58	48	M16x1		620
	PSC 63	160	32	44	53	61	51	M16x1		625
Curto	PSC 80	85	6	21	27	36	26	M5	806	
	PSC 80	85	8	21	27	36	26	M6	808	
	PSC 80	85	10	24	32	41	31	M8x1	810	
	PSC 80	85	12	24	32	47	37	M10x1	812	
	PSC 80	90	14	27	34	47	37	M10x1	814	
	PSC 80	90	16	27	34	50	40	M12x1	816	
	PSC 80	90	18	33	42	50	40	M12x1	818	
	PSC 80	90	20	33	42	52	42	M16x1	820	
	PSC 80	95	25	44	53	58	48	M16x1	825	
	PSC 80	100	32	44	53	61	51	M16x1	832	
Longo	PSC 80	120	6	21	32	36	26	M5		806
	PSC 80	120	8	21	32	36	26	M6		808
	PSC 80	120	10	24	34	41	31	M8x1		810
	PSC 80	120	12	24	34	47	37	M10x1		812
	PSC 80	120	14	27	36	47	37	M10x1		814
	PSC 80	120	16	27	36	50	40	M12x1		816
	PSC 80	120	18	33	44	50	40	M12x1		818
	PSC 80	120	20	33	44	52	42	M16x1		820
	PSC 80	120	25	44	53	58	48	M16x1		825
	PSC 80	120	32	44	53	61	51	M16x1		832

→ Comprimento mínimo de fixação, Página 300

Adaptador para haste cilíndrica (Weldon)

- ▲ Para hastes de acordo com DIN 6535 HB / 1835 B com fixação lateral plana
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

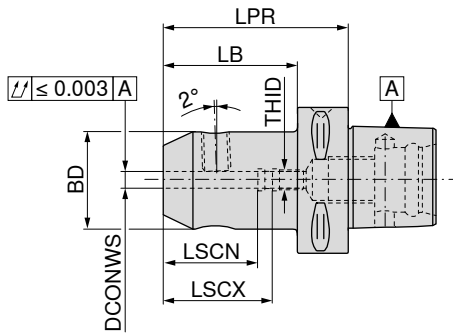
G 6,3 n_{max} 15000

84 100 ...

Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	LB mm	LSC mm	
PSC 32	6	45	25	30	35	306
PSC 32	8	45	28	30	35	308
PSC 32	10	50	35	35	39	310
PSC 32	12	55	42	40	44	312
PSC 40	6	50	25	30	35	406
PSC 40	8	50	28	30	35	408
PSC 40	10	50	35	30	39	410
PSC 40	12	55	42	35	44	412
PSC 40	14	55	44	35	44	414
PSC 40	16	55	48	35	47	416
PSC 50	6	50	25	30	35	506
PSC 50	8	50	28	30	35	508
PSC 50	10	55	35	35	39	510
PSC 50	12	60	42	40	44	512
PSC 50	14	60	44	40	44	514
PSC 50	16	60	48	40	47	516
PSC 50	18	60	50	40	47	518
PSC 50	20	60	52	40	47	520
PSC 50	25	80	65	60	54	525
PSC 63	6	55	25	33	35	606
PSC 63	8	55	28	33	35	608
PSC 63	10	60	35	38	39	610
PSC 63	12	60	42	38	44	612
PSC 63	14	60	44	38	44	614
PSC 63	16	65	48	43	47	616
PSC 63	18	65	50	43	47	618
PSC 63	20	65	52	43	49	620
PSC 63	25	80	65	58	54	625
PSC 63	32	90	72	68	58	632
PSC 63	40	100	80	78	75	640
PSC 80	6	70	25	40	35	806
PSC 80	8	70	28	40	35	808
PSC 80	10	70	35	40	39	810
PSC 80	12	70	42	40	44	812
PSC 80	14	70	44	40	44	814
PSC 80	16	70	48	50	47	816
PSC 80	18	70	50	40	47	818
PSC 80	20	70	52	40	49	820
PSC 80	25	80	65	50	54	825
PSC 80	32	80	72	50	58	832
PSC 80	40	110	80	80	75	840
PSC 80	50	120	100	90	83	850

Adaptador para haste cilíndrica (Whistle Notch)

- ▲ Para hastes de acordo com DIN 6535 HE / 1835 E com plano de fixação inclinado
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

G 6,3 n_{max} 15000

84 102 ...

Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	
PSC 32	6	70	25	55	38	28	M5	306
PSC 32	8	70	28	55	38	28	M6	308
PSC 32	10	70	35	55	41	31	M8	310
PSC 32	12	75	42	60	47	37	M10	312
PSC 40	6	70	25	50	38	28	M5	406
PSC 40	8	70	28	50	38	28	M6	408
PSC 40	10	70	35	50	41	31	M8	410
PSC 40	12	75	42	55	47	37	M10	412
PSC 40	14	75	44	55	47	37	M10	414
PSC 50	6	70	25	50	38	28	M5	506
PSC 50	8	70	28	50	38	28	M6	508
PSC 50	10	70	35	50	41	31	M8	510
PSC 50	12	75	42	55	47	37	M10	512
PSC 50	14	75	44	55	47	37	M10	514
PSC 50	16	80	48	60	50	40	M12	516
PSC 50	18	80	50	60	50	40	M12	518
PSC 50	20	85	52	65	52	42	M16	520
PSC 63	6	75	25	53	38	28	M5	606
PSC 63	8	75	28	53	38	28	M6	608
PSC 63	10	75	35	53	41	31	M8	610
PSC 63	12	80	42	58	47	37	M10	612
PSC 63	14	80	44	58	47	37	M10	614
PSC 63	16	80	48	58	50	40	M12	616
PSC 63	18	80	50	58	50	40	M12	618
PSC 63	20	85	52	63	52	42	M16	620
PSC 63	25	90	65	68	58	48	M16	625
PSC 63	32	95	72	73	61	51	M16	632
PSC 80	6	65	25	35	38	28	M5	806
PSC 80	8	65	28	35	38	28	M6	808
PSC 80	10	65	35	35	41	31	M8	810
PSC 80	12	70	42	40	47	37	M10	812
PSC 80	14	70	44	40	47	37	M10	814
PSC 80	16	75	48	45	50	40	M12	816
PSC 80	18	75	50	45	50	40	M12	818
PSC 80	20	80	52	50	52	42	M16	820
PSC 80	25	90	65	60	58	48	M16	825
PSC 80	32	95	72	65	61	51	M16	832

Parafuso limitador
com refrigeração
interna

84 950 ...

Peças de reposição

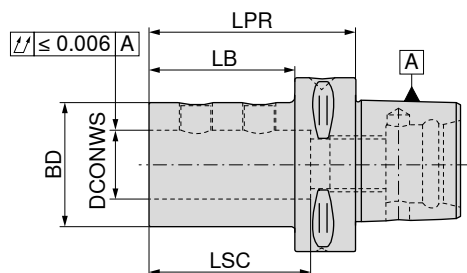
DCONWS

6	M5	146
8	M6	147
10	M8	148
12 - 14	M10	149
16 - 18	M12	150
20 - 32	M16	151

Adaptador para broca com pastilhas intercambiáveis ISO 26623-1 PSC

▲ Excentricidade axial $\leq 0,005$ mm

▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação



84 128 ...

Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	LB mm	LSC mm	
PSC 32	16	60	36	45	49	316
PSC 32	20	60	40	45	54	320
PSC 40	16	60	36	40	49	416
PSC 40	20	60	40	40	54	420
PSC 40	25	80	45	50	59	425
PSC 50	16	65	36	45	49	516
PSC 50	20	65	40	45	54	520
PSC 50	25	70	45	50	59	525
PSC 50	32	75	52	55	63	532
PSC 63	16	70	36	48	49	616
PSC 63	20	70	40	48	54	620
PSC 63	25	75	45	53	59	625
PSC 63	32	75	52	53	63	632
PSC 63	40	85	65	63	73	640
PSC 63	50	115	75	93	83	650
PSC 80	16	80	36	50	49	816
PSC 80	20	80	40	50	54	820
PSC 80	25	85	45	55	59	825
PSC 80	32	90	52	60	63	832
PSC 80	40	95	65	65	73	840
PSC 80	50	100	75	70	83	850



Parafuso sem
cabeça

83 950 ...

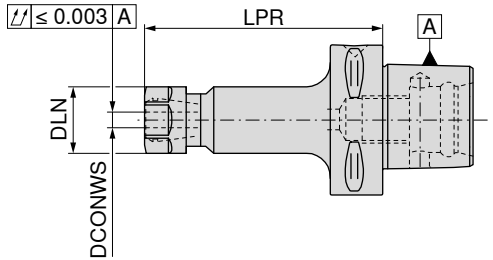
Peças de reposição

DCONWS

16 - 20	M10x1x10	180
25 - 32	M10x1x12	181
40 - 50	M16x1x13	182

Mandril porta-piças ER

- ▲ Sem rosca interna
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação



G 6,3 n_{max} 15000

84 114 ...

Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	TQX Nm	Para pinça	
PSC 32	1 - 10	45	28	8 - 56	426E (ER16)	304
PSC 40	1 - 10	55	28	8 - 56	426E (ER16)	404
PSC 50	1 - 10	60	28	8 - 56	426E (ER16)	504
PSC 50	1 - 10	100	28	8 - 56	426E (ER16)	506
PSC 63	1 - 10	60	28	8 - 56	426E (ER16)	604
PSC 63	1 - 10	100	28	8 - 56	426E (ER16)	606
PSC 80	1 - 10	60	28	8 - 56	426E (ER16)	804
PSC 80	1 - 10	100	28	8 - 56	426E (ER16)	806



Porca de fixação
SW

62 950 ...

Peças de reposição

Para pinça

426E (ER16)	M22x1,5 - SW25	044
-------------	----------------	-----

Componentes

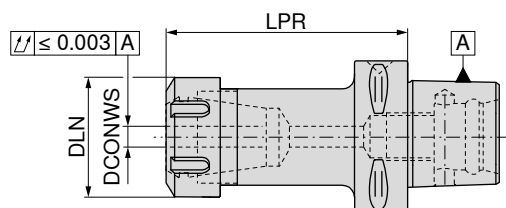


Pinça ER
→ 256-263, 266

Mandril porta-pinças ER

▲ Sem rosca interna

▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação



G 6,3 n_{max} 15000

84 115 ...

Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	TQX Nm	Para pinça	
PSC 32	1 - 13	45	34	16 - 80	428E (ER20)	306
PSC 40	1 - 13	55	34	16 - 80	428E (ER20)	404
PSC 40	1 - 16	55	42	24 - 104	430E (ER25)	406
PSC 40	2 - 20	55	50	24 - 136	470E (ER32)	408
PSC 50	1 - 13	60	34	16 - 80	428E (ER20)	502
PSC 50	1 - 13	100	34	16 - 80	428E (ER20)	504
PSC 50	1 - 16	60	42	24 - 104	430E (ER25)	506
PSC 50	1 - 16	100	42	24 - 104	430E (ER25)	508
PSC 50	2 - 20	60	50	24 - 136	470E (ER32)	510
PSC 50	2 - 20	100	50	24 - 136	470E (ER32)	512
PSC 50	3 - 26	65	63	176	472E (ER40)	514
PSC 50	3 - 26	100	63	176	472E (ER40)	516
PSC 63	1 - 13	60	34	16 - 80	428E (ER20)	602
PSC 63	1 - 13	100	34	16 - 80	428E (ER20)	604
PSC 63	1 - 16	60	42	24 - 104	430E (ER25)	606
PSC 63	1 - 16	100	42	24 - 104	430E (ER25)	608
PSC 63	2 - 20	60	50	24 - 136	470E (ER32)	610
PSC 63	2 - 20	100	50	24 - 136	470E (ER32)	612
PSC 63	3 - 26	65	63	176	472E (ER40)	614
PSC 63	3 - 26	100	63	176	472E (ER40)	616
PSC 80	1 - 13	65	34	16 - 80	428E (ER20)	802
PSC 80	1 - 13	100	34	16 - 80	428E (ER20)	804
PSC 80	1 - 16	70	42	24 - 104	430E (ER25)	806
PSC 80	1 - 16	100	42	24 - 104	430E (ER25)	808
PSC 80	2 - 20	70	50	24 - 136	470E (ER32)	810
PSC 80	2 - 20	100	50	24 - 136	470E (ER32)	812
PSC 80	3 - 26	80	63	176	472E (ER40)	814
PSC 80	3 - 26	100	63	176	472E (ER40)	816



62 950 ...



83 950 ...



62 950 ...



83 357 ...

Peças de reposição

Para pinça

428E (ER20)	M25x1,5 - SW30	045	M25x1,5	053		12000
430E (ER25)			M32x1,5	055		125
470E (ER32)			M40x1,5	056		132
472E (ER40)			M50x1,5	057		140

Componentes



Pinça ER

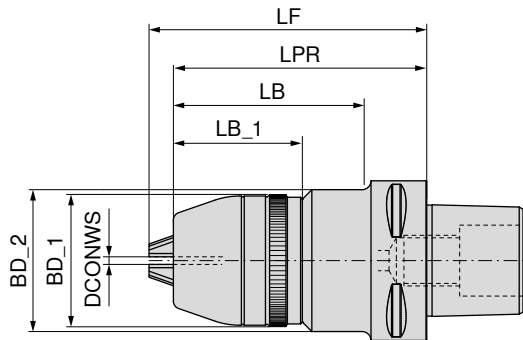
→ 256-266

Mandril para furação NC 2010

- ▲ Independente da direção de rotação
- ▲ Torque de aperto = 12 Nm
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico incluindo chave de aperto SW4



G 2,5 n_{max} 10000

84 111 ...

Adaptador	DCONWS mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB_1 mm	LB mm	LPR mm	LF mm	
PSC 40	0,5 - 13	48,5	56	50,90	78,0	100	109,0	01395
PSC 40	2,5 - 16	51,0	56	52,15	78,0	100	110,5	01695
PSC 50	0,5 - 13	48,5	56	50,90	77,0	100	109,0	01394
PSC 50	2,5 - 16	51,0	56	52,15	77,0	100	110,5	01694
PSC 63	0,5 - 13	48,5	56	50,90	74,5	100	109,0	01393
PSC 63	2,5 - 16	51,0	56	52,15	74,5	100	110,5	01693

 Pode ser usado com G 2,5 até 30.000 rpm por balanceamento subsequente

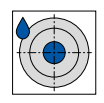
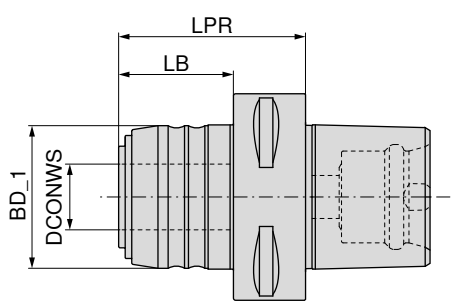
Componentes



→ 273

Mandril troca rápido para rosqueamento rígido sincronizado com mínima compensação de comprimento

- ▲ Com compensação do comprimento sob pressão e tração (LZD)
- ▲ Para pinças de acordo com DIN 6499
- ▲ $p_{max} = 50 \text{ bar}$
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação



84 140 ...

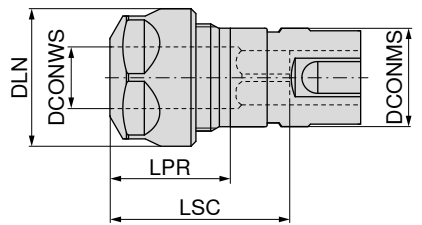
Adaptador	Faixa de corte	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONWS mm	LB mm	LZD± mm
PSC 63	M3 - M12	1	57	43	20	35	1,0 / 0,2
PSC 63	M6 - M20	2	77	60	32	55	1,0 / 0,2

612
620

Adaptador para mandril troca rápido para rosqueamento rígido sincronizado com mínima compensação de comprimento

- ▲ SZID = para porta pinça tamanho

Escopo de fornecimento:
Incluindo porca de fixação



83 608 ...

SZID	DCONWS mm	Faixa de corte	LPR mm	DLN mm	LSC mm	Para pinça	DCONMS mm
1	2 - 10	M3 - M12	24	28	42	426E (ER16)	20
2	2 - 16	M6 - M20	28	42	59	430E (ER25)	32

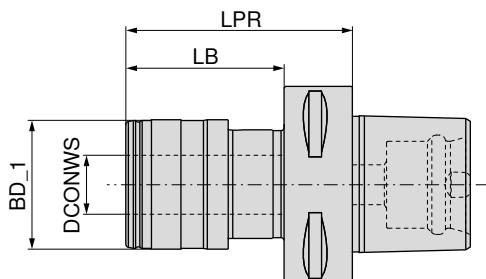
012
020

Componentes para adaptador para mandril troca rápido para rosqueamento rígido sincronizado com mínima compensação de comprimento

					
		62 950 ...	83 950 ...	62 950 ...	83 357 ...
Peças de reposição para Artigo.-Nr.					
83 608 012	M22x1,5 - SW25	044	M22x1,5 054	M22x1,5 054	116
83 608 020			M32x1,5 055	M32x1,5 055	125

Mandril de troca rápida para rosqueamento com compensação de comprimento

- ▲ Com compensação do comprimento sob pressão e tração (LZD)
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação



									84 142 ...
Adaptador	Faixa de corte	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONWS mm	LB mm	LZD± mm		
PSC 63	M3 - M12	01	73	41	19	51	7,5		612
PSC 63	M6 - M20	02	97	60	31	75	10		620

Componentes

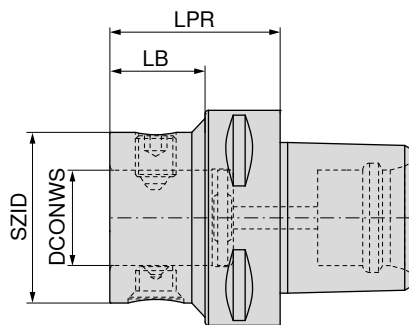


Porta pinça

→ 277-281

Adaptador com acoplamento ABS

▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação



84 215 ...

Adaptador	KOMET-Nr.	SZID	DCONWS mm	LPR mm	LB mm	
PSC 40	A69 04050	ABS 50	28	50	30	04097
PSC 50	A69 05050	ABS 50	28	50	30	05097
PSC 63	A69 06050	ABS 50	28	50	28	06397
PSC 63	A69 06060	ABS 63	34	60	36	06396
PSC 80	A69 08050	ABS 50	28	50	23	08097
PSC 80	A69 08060	ABS 63	34	60	30	08096
PSC 80	A69 08070	ABS 80	46	80	48	08092

Peças de reposição

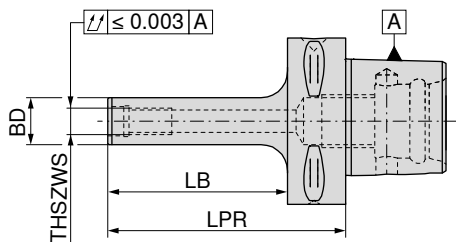
SZID

ABS 50	20300	99800	20400
ABS 63	25500	99400	27300
ABS 80	25600	99300	25100

 Parafuso de fixação	 Jogo	 Parafuso cônico
84 950 ...	84 950 ...	84 950 ...

Adaptador para fresas com fixação roscada

▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação



G 2,5 n_{max} 20000

84 110 ...

Adaptador	THSZWS	LPR mm	BD mm	LB mm	
PSC 32	M8	60	13	45	302
PSC 32	M10	70	18	55	306
PSC 40	M8	70	13	50	402
PSC 40	M10	80	18	60	405
PSC 40	M12	80	21	60	408
PSC 50	M8	70	13	50	502
PSC 50	M10	80	18	60	505
PSC 50	M12	80	21	60	508
PSC 50	M16	80	29	60	512
PSC 63	M8	70	13	48	602
PSC 63	M10	90	18	68	605
PSC 63	M12	100	21	78	608
PSC 63	M16	100	29	78	612

Componentes



Tubo de transferência do líquido de refrigeração

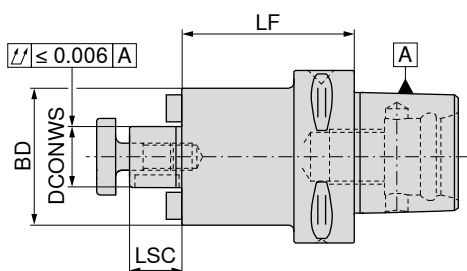
→ 182

Adaptador porta-fresa

- ▲ Para fresas com rasgos de chaveta transversal ou longitudinal
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico incluindo parafuso de fixação, anel de arraste e chaveta



G 6,3 n_{max} 15000

84 122 ...

Adaptador	DCONWS mm	LF mm	BD mm	LSC mm	
PSC 40	16	28	40	17	401
PSC 40	16	63	40	17	402
PSC 40	22	40	50	19	411
PSC 40	22	63	50	19	412
PSC 50	16	28	40	17	501
PSC 50	16	63	40	17	502
PSC 50	22	28	50	19	511
PSC 50	22	63	50	19	512
PSC 50	27	32	50	21	521
PSC 50	27	63	50	21	522
PSC 50	32	40	63	24	531
PSC 50	32	63	63	24	532
PSC 63	16	63	40	17	602
PSC 63	22	28	63	19	611
PSC 63	22	63	50	19	612
PSC 63	27	28	58	21	621
PSC 63	27	63	58	21	622
PSC 63	32	22	63	24	631
PSC 63	32	86	63	24	632
PSC 63	40	40	70	27	641
PSC 80	16	63	40	17	802
PSC 80	22	30	50	19	811
PSC 80	22	63	50	19	812
PSC 80	27	30	58	21	821
PSC 80	27	63	58	21	822
PSC 80	32	30	63	24	831
PSC 80	32	86	63	24	832
PSC 80	40	40	70	27	841

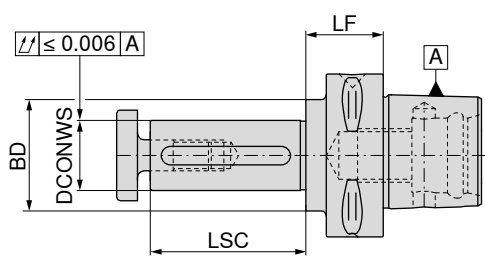
				
Chaveta	Chaveta de arraste	Chave cruzada	Parafuso de fixação da fresa	Parafuso de fixação
84 950 ...	84 950 ...	83 368 ...	83 367 ...	83 950 ...
108	113	116	016	113
109	114	122	022	124
110	115	127	027	125
111	116	132	032	126
112	117	140	040	112

Adaptador porta-fresa

- ▲ Para fresas com rasgo de chaveta longo
- ▲ Excentricidade axial ≤ 0,005 mm
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico incluindo parafuso de fixação, anel de arraste e chaveta



84 124 ...

Adaptador	DCONWS mm	LF mm	BD mm	LSC mm	
PSC 32	16	20	28	30	316
PSC 40	16	25	28	30	416
PSC 40	22	25	36	40	422
PSC 40	27	25	40	60	427
PSC 50	16	25	28	30	516
PSC 50	22	25	36	40	522
PSC 50	27	25	43	60	527
PSC 50	32	25	50	60	532
PSC 63	16	30	28	30	616
PSC 63	22	30	36	40	622
PSC 63	27	30	43	60	627
PSC 63	32	25	48	60	632
PSC 63	40	25	56	60	640
PSC 80	16	40	28	30	816
PSC 80	22	40	36	40	822
PSC 80	27	30	43	60	827
PSC 80	32	30	48	60	832
PSC 80	40	30	56	60	840
PSC 80	50	30	70	60	850
PSC 80	60	30	60	60	860

Peças de reposição

DCONWS

16	101	116	M8	016
22	102	122	M10	022
27	103	127	M12	027
32	104	132	M16	032
40	105	140	M20	040
50	106	150	M24	050
60	107			

Chaveta

84 950 ...

Chave cruzada

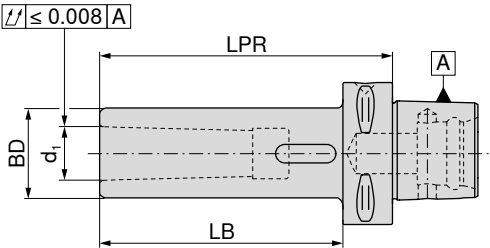
83 368 ...

Parafuso de fixação da fresa

83 367 ...

Adaptador cônico DIN 6383 para hastes cone Morse DIN 228-2D

▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação

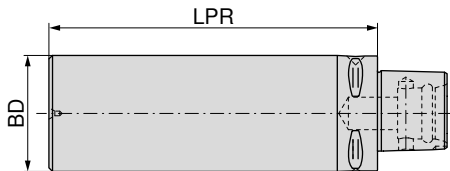


84 126 ...

Adaptador	d ₁	LPR mm	BD mm	LB mm	
PSC 40	MK2	110	32	90	402
PSC 40	MK3	130	40	119	403
PSC 50	MK2	110	32	90	502
PSC 50	MK3	130	40	110	503
PSC 50	MK4	150	48	132	504
PSC 63	MK2	110	32	88	602
PSC 63	MK3	130	40	108	603
PSC 63	MK4	150	48	128	604
PSC 80	MK2	120	32	90	802
PSC 80	MK3	140	40	110	803
PSC 80	MK4	160	48	130	804

Blank

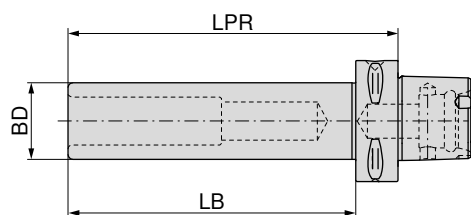
- ▲ Material: 25CrMoV4
- ▲ Para produção de ferramentas especiais
- ▲ Cone temperado e retificado
- ▲ Área para ferramenta especial em estado macio
- ▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação



			84 134 ...
Adaptador	BD mm	LPR mm	
PSC 40	40	95	402
PSC 40	40	120	403
PSC 40	60	165	404
PSC 40	80	75	405
PSC 40	80	120	406
PSC 40	100	85	408
PSC 50	50	125	502
PSC 50	50	150	503
PSC 50	75	175	504
PSC 50	90	80	506
PSC 50	95	150	508
PSC 50	110	90	510
PSC 63	63	180	602
PSC 63	75	195	604
PSC 63	110	85	606
PSC 63	120	180	608
PSC 63	130	95	610
PSC 80	80	200	802
PSC 80	120	160	804
PSC 80	130	90	806
PSC 80	145	200	808

Barra de teste

▲ Também disponível com chip Balluff, mediante solicitação


84 136 ...

Adaptador	LPR mm	BD mm	LB mm
PSC 32	175	25	160
PSC 40	180	25	160
PSC 50	235	32	215
PSC 63	322	40	300
PSC 80	330	40	300

030
040
050
060
080

Tubo de transferência do líquido de refrigeração

Escopo de fornecimento:

Completo, incluindo anéis de vedação


84 116 ...

Adaptador	THOD
PSC 40	M14 x 1,5
PSC 50	M16 x 1,5
PSC 63	M20 x 2,0
PSC 80	M20 x 2,0

04000
05000
06300
08000

Chave


84 117 ...

Adaptador
PSC 40
PSC 50
PSC 63
PSC 80

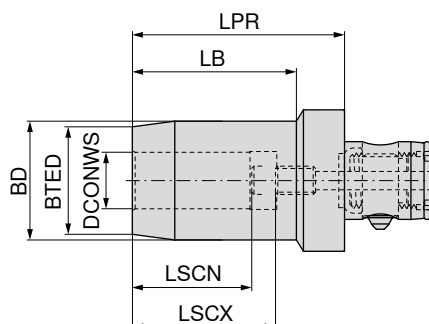
04000
05000
06300
08000

Mandris hidráulicos com acoplamento ABS

▲ Para hastes metal duro e HSS com tolerância h6 ou melhor

Escopo de fornecimento:

Corpo básico incluindo parafuso de fixação



NEW



84 223 ...

Adaptador	KOMET-Nr.	DCONWS	BTED	BD	LPR	LB	LSCX	LSCN	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
ABS 40	A32 32060	8	24	28	60	42,0	37	27	00888
ABS 40	A32 32070	10	26	30	65	47,5	41	31	01088
ABS 40	A32 32080	12	28	32	65	48,0	46	36	01288
ABS 50	A32 42110	6	22	26	55	33,5	37	27	00697
ABS 50	A32 42120	8	24	28	55	34,0	37	27	00897
ABS 50	A32 42130	10	26	30	65	45,0	41	31	01097
ABS 50	A32 42140	12	28	32	65	45,5	46	36	01297
ABS 50	A32 42150	14	30	34	65	46,0	46	36	01497
ABS 50	A32 42160	16	34	38	70	52,0	49	39	01697
ABS 50	A32 42170	18	36	40	70	52,5	49	39	01897
ABS 50	A32 42101	20	38	42	75	58,0	51	41	02097
ABS 63	A32 52180	20	38	42	78	56,0	51	41	02096
ABS 63	A32 52190	25	53	57	85	60,0	57	47	02596
ABS 63	A32 52200	32	60	64	90	61,0	61	51	03296

Parafuso
limitador

84 950 ...

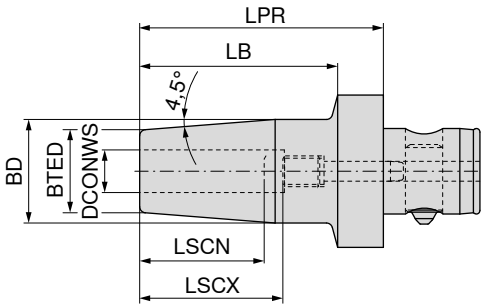
Peças de reposição

para Artigo.-Nr.

84 223 00697	M6x12 - SW2,5	22000
84 223 00897	M8x1x12 - SW3	22100
84 223 00888	M6x12 - SW2,5	22000
84 223 01088	M8x1x12 - SW3	22100
84 223 01097	M10x1x12 - SW4	22200
84 223 01297	M10x1x12 - SW4	22200
84 223 01288	M10x1x12 - SW4	22200
84 223 01497	M10x1x12 - SW4	22200
84 223 01697	M10x1x12 - SW4	22200
84 223 01897	M16x1x16 - SW5	22400
84 223 02096	M16x1x16 - SW5	22400
84 223 02097	M5x12 - SW2	22300
84 223 02596	M16x1x16 - SW5	22400
84 223 03296	M16x1x16 - SW5	22400

Adaptador termorretrátil 4,5° com acoplamento ABS

▲ Para hastes metal duro e HSS com tolerância h6 ou melhor



G 6,3 n_{max} 15000

84 222 ...

Adaptador	KOMET-Nr.	DCONWS	LPR	BD	BTED	LB	LSCX	LSCN	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
ABS 32	A32 26040	6	70	27	21	56	36	26	00689
ABS 32	A32 26050	8	70	27	21	56	36	26	00889
ABS 32	A32 26061	10	70	32	24	56	42	32	01089
ABS 32	A32 26071	12	80	32	24	66	47	37	01289
ABS 40	A32 36050	8	70	27	21	56	36	26	00888
ABS 40	A32 36061	10	70	32	24	56	42	32	01088
ABS 40	A32 36071	12	80	32	24	66	47	37	01288
ABS 40	A32 36091	16	90	34	27	76	50	40	01688
ABS 50	A32 46040	6	75	27	21	56	36	26	00697
ABS 50	A32 46050	8	75	27	21	56	36	26	00897
ABS 50	A32 46061	10	80	32	24	61	42	32	01097
ABS 50	A32 46071	12	80	32	24	61	47	37	01297
ABS 50	A32 46081	14	80	34	27	61	47	37	01497
ABS 50	A32 46091	16	85	34	27	66	50	40	01697
ABS 50	A32 46101	18	85	42	33	66	50	40	01897
ABS 50	A32 46111	20	90	42	33	71	52	42	02097
ABS 63	A32 56111	20	90	42	33	71	52	42	02096
ABS 63	A32 56121	25	95	53	44	76	58	48	02596
ABS 63	A32 56131	32	95	53	44	76	58	48	03296



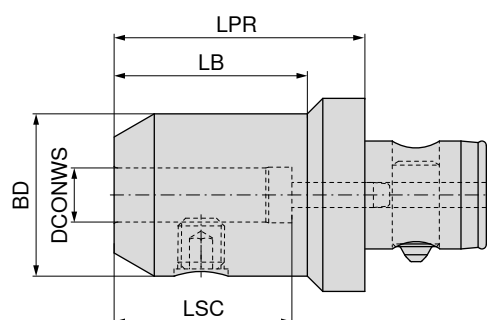
84 950 ...

Peças de reposição DCONWS

6	M5x18	21400
8	M6x20	21500
10	M8x1x20	21600
12	M10x1x20	21700
14	M10x1x20	21700
16	M12x1x20	21800
18	M12x1x20	21800
20	M8x1x20	21900
25	M8x1x20	21900
32	M8x1x20	21900

Adaptador para haste cilíndrica (Weldon) com acoplamento ABS

▲ Para hastes de acordo com DIN 6535 HB / 1835 B com fixação lateral plana



84 221 ...

Adaptador	KOMET-Nr.	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	LB mm	LSC mm	
ABS 50	A32 40010	6	45	25,0	27	40	00697
ABS 50	A32 40020	8	45	28,0	27	40	00897
ABS 50	A32 40030	10	55	35,0	37	44	01097
ABS 50	A32 40040	12	65	42,0	50	49	01297
ABS 50	A32 40080	14	65	44,0	50	49	01497
ABS 50	A32 40050	16	65	48,0	50	52	01697
ABS 50	A32 40090	18	65	49,9	50	52	01897
ABS 50	A32 40060	20	65	52,0	50	54	02097
ABS 50	A32 40070	25	75	65,0	60	60	02597
ABS 63	A32 50040	12	65	42,0	50	49	01296
ABS 63	A32 50100	14	65	44,0	50	49	01496
ABS 63	A32 50050	16	65	48,0	50	52	01696
ABS 63	A32 50110	18	65	50,0	50	52	01896
ABS 63	A32 50060	20	65	52,0	45	54	02096
ABS 63	A32 50070	25	75	65,0	60	60	02596
ABS 63	A32 50080	32	80	72,0	65	64	03296
ABS 80	A32 60060	20	65	52,0	45	54	02092
ABS 80	A32 60070	25	75	65,0	55	60	02592
ABS 80	A32 60080	32	80	72,0	66	64	03292

Parafuso sem
cabeça

62 950 ...

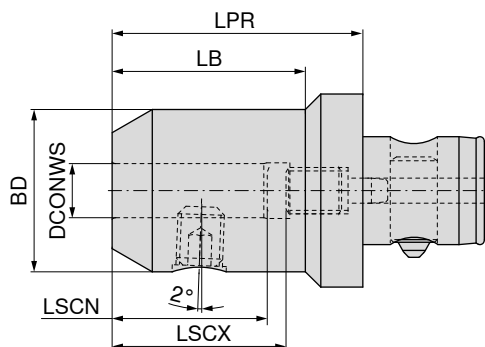
Peças de reposição

DCONWS

6	M6x10	006
8	M8x10	008
10	M10x12	010
12	M12x16	012
14	M12x16	012
16	M14x16	016
18	M14x16	016
20	M16x16	020
25	M18x2x20	025
32	M20x2x20	032

Adaptador para haste cilíndrica (Whistle Notch) com acoplamento ABS

▲ Para hastes de acordo com DIN 6535 HE / 1835 E com plano de fixação inclinado



84 220 ...

Adaptador	KOMET-Nr.	DCONWS mm	LPR mm	LB mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	
ABS 25	A30 10601	6	55	40	24,9	36	26	00690
ABS 25	A30 10801	8	55	40	28,0	36	26	00890
ABS 25	A30 11001	10	60	45	35,0	40	30	01090
ABS 32	A30 20601	6	55	40	25,0	36	26	00689
ABS 32	A30 20801	8	55	40	28,0	36	26	00889
ABS 32	A30 20901	9	55	40	28,0	36	26	00989
ABS 32	A30 21001	10	60	45	35,0	40	30	01089
ABS 32	A30 21201	12	65	50	42,0	45	35	01289
ABS 32	A30 21401	14	65		42,0	45	35	01489
ABS 40	A30 30601	6	55	35	25,0	36	26	00688
ABS 40	A30 30801	8	55	35	28,0	36	26	00888
ABS 40	A30 31001	10	60	45	35,0	40	30	01088
ABS 40	A30 31201	12	65	50	42,0	45	35	01288
ABS 40	A30 31401	14	65	50	42,0	45	35	01488
ABS 40	A30 31601	16	70	55	48,0	48	38	01688
ABS 40	A30 31801	18	70	55	48,0	48	38	01888
ABS 50	A30 40601	6	55	30	25,0	36	26	00697
ABS 50	A30 40801	8	55	30	28,0	36	26	00897
ABS 50	A30 41001	10	60	40	35,0	40	30	01097
ABS 50	A30 41201	12	65	50	42,0	45	35	01297
ABS 50	A30 41301	13	65	50	42,0	45	35	01397
ABS 50	A30 41401	14	65	50	42,0	45	35	01497
ABS 50	A30 41601	16	70	55	48,0	48	38	01697
ABS 50	A30 41801	18	70	55	48,0	48	38	01897
ABS 50	A30 42002	20	75	60	52,0	50	40	02097
ABS 50	A30 42202	22	75	60	52,0	50	40	02297
ABS 50	A30 42502	25	75	60	52,0	50	40	02597
ABS 63	A30 51001	10	60	35	35,0	40	30	01096
ABS 63	A30 51201	12	65	45	42,0	45	35	01296
ABS 63	A30 51401	14	65	45	42,0	45	35	01496
ABS 63	A30 51601	16	70	50	48,0	48	38	01696
ABS 63	A30 51801	18	70	50	48,0	48	38	01896
ABS 63	A30 52001	20	75	55	52,0	50	40	02096
ABS 63	A30 52501	25	80	65	65,0	56	46	02596
ABS 63	A30 52801	28	80	65	65,0	56	46	02896
ABS 80	A30 62501	25	80	60	65,0	56	46	02592
ABS 80	A30 63201	32	90	70	72,0	60	50	03292

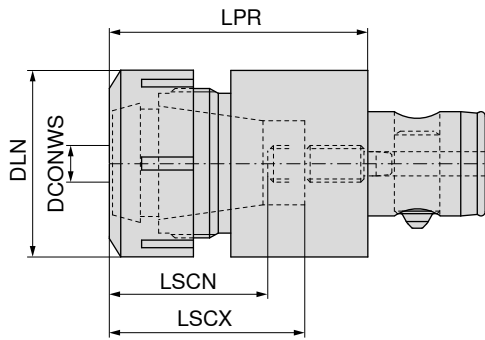
Componentes para adaptador para haste cilíndrica (Whistle Notch) com acoplamento ABS

			 Parafuso sem cabeça	 Parafuso limitador
			62 950 ...	84 950 ...
Peças de reposição DCONWS				
6	M6x10	006	M5x16	20500
8	M8x10	008	M6x16 - SW2,5	20600
9	M8x10	008	M8x1x16 - SW3	20800
10	M10x12	010	M8x1x16 - SW2,5	20700
12	M12x16	012	M10x1x18 - SW3	20900
13	M12x16	012	M12x1x17 - SW3	21000
14	M12x16	012	M12x1x17 - SW3	21000
16	M14x16	016	M14x1x19 - SW4	21100
18	M14x16	016	M14x1x19 - SW4	21100
20	M16x16	020	M16x1x21 - SW5	21200
22	M16x16	020	M16x1x21 - SW5	21200
25	M16x16	020	M16x1x21 - SW5	21200
28	M18x2x20	025	M16x1x21 - SW5	21200
32	M20x2x20	032	M20x1x27 - SW8	21300

Mandril porta-piças ER com acoplamento ABS

Escopo de fornecimento:

Corpo básico incluindo porca de fixação e parafuso limitador



84 224 ...

Adaptador	KOMET-Nr.	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	LSCN mm	
ABS 25	A33 11120	1 - 10	40,1	28	31	28	01690
ABS 32	A33 12130	1 - 13	52,5	34	39	35	02089
ABS 40	A33 13141	1 - 16	62,0	42	46	43	02588
ABS 50	A33 14151	2 - 20	69,3	50	51	48	03297
ABS 63	A33 15161	3 - 26	78,3	63	55	52	04096



62 950 ...



83 950 ...



62 950 ...



84 950 ...

Peças de reposição DCONWS

1 - 10	M22x1,5 - SW25	044	M22x1,5	054		M5x8 - SW2	22500	
1 - 13	M25x1,5 - SW30	045	M25x1,5	053		M6x12 - SW2,5	22000	
1 - 16			M32x1,5	055	M32x1,5	055	M8x1x14 - SW4	22600
2 - 20			M40x1,5	056	M40x1,5	056	M10x1x14 - SW5	22700
3 - 26			M50x1,5	057	M50x1,5	057	M12x1x18 - SW8	22800

Componentes

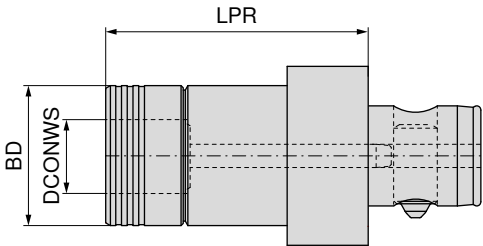


Pinça ER

→ 256-266

Mandril de troca rápida para rosqueamento com compensação de comprimento

▲ Com compensação do comprimento sob pressão e tração (LZD)



84 225 ...

Adaptador	KOMET-Nr.	DCONWS mm	BD mm	LPR mm	
ABS 32	A34 32060	19	39	69	01989
ABS 40	A34 33060	19	39	73	01988
ABS 50	A34 34060	19	39	72	01997
ABS 50	A34 34070	31	60	98	03197
ABS 63	A34 35070	31	60	111	03196

Componentes



→ 277-281

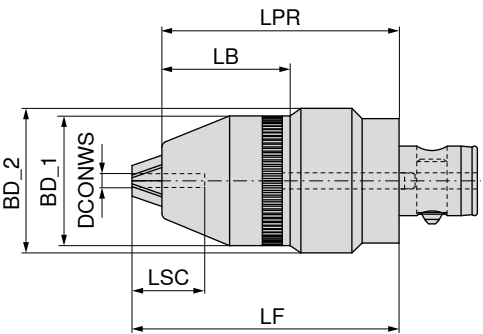
→ 57

→ 273

Mandril para furação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico incluindo chave de aperto

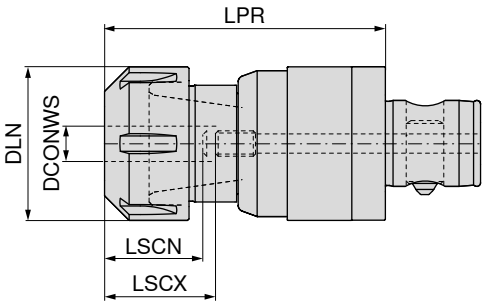


G 6,3 n_{max} 6500

84 227 ...

Adaptador	KOMET-Nr.	DCONWS mm	LPR mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LSC mm	LF mm	LB mm	
ABS 50	A34 24030	0,5 - 13	95	49	57,5	29	104,0	51,5	01397
ABS 50	A34 24040	3 - 16	95	52	57,5	29	104,7	52,0	01697

Mandril de rosqueamento sincronizado com acoplamento ABS



84 226 ...

Adaptador	KOMET-Nr.	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	LSCN mm	
ABS 32	50795131002000	1 - 13	78,0	34	42	29	02089
ABS 50	50795135002000	1 - 13	85,0	34	42	29	02097
ABS 50	50795135003200	2 - 20	90,5	50	45	31	03297

Componentes



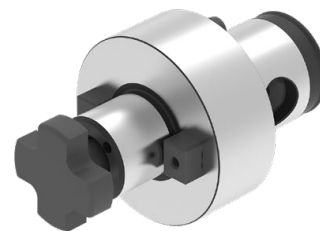
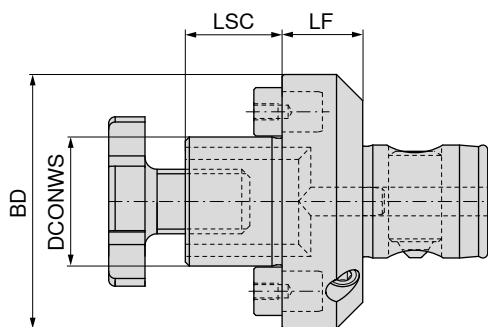
Pinça ER

→ 261-264

Adaptador porta-fresa com acoplamento ABS

Escopo de fornecimento:

Corpo básico incluindo chave de arraste e parafuso de fixação da fresa



Adaptador	KOMET-Nr.	DCONWS mm	LSC mm	LF mm	BD mm
ABS 50	A40 24023	16	17	20	50
ABS 50	A40 24034	22	19	20	50
ABS 50	A40 24043	27	21	20	50
ABS 50	A40 24053	32	24	20	63
ABS 63	A40 25032	22	19	22	63
ABS 63	A40 25042	27	21	22	63
ABS 63	A40 25052	32	24	22	63
ABS 63	A40 25062	40	27	22	80
ABS 80	A40 26042	27	21	25	80
ABS 80	A40 26052	32	24	25	80
ABS 80	A40 26062	40	27	25	80
ABS 80	A40 16062	40	30	43	88
ABS 100	A40 27052	32	24	25	100
ABS 100	A40 17062	40	30	38	88
ABS 100	A40 27062	40	27	25	100
ABS 100	A40 17072	60	40	56	130

84 228 ...

84 228 ...

01697

02297

02797

03297

02296

02796

03296

04096

02792

03292

04092

14092

03291

14091

04091

06091

Parafuso da
chave

Arrastador



Arrastador

Parafuso de
fixação da fresa

81 950 ...

84 950 ...

83 950 ...

83 367 ...

Peças de reposição

DCONWS

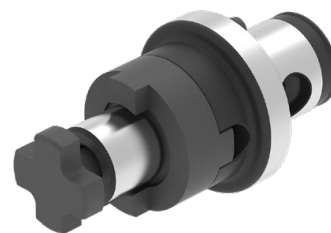
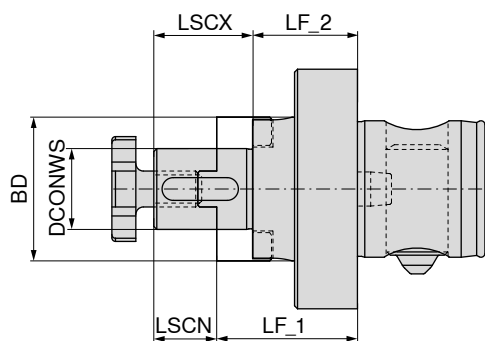
16	M3x8	010				M8	016
22			13,6x8x10	22900		M10	022
27			14,3x9x12	23000		M12	027
32			17x12x14	23100		M16	032
40	M6x16	014			15,9x16,3x19,5	295	
40						M20	040
60	M12x25	015			25,4x16,3x26,5	298	

Adaptador porta-fresa combinado

▲ Para fresas com rasgos de chaveta transversal ou longitudinal conforme DIN 6358

Escopo de fornecimento:

Corpo básico incluindo parafuso de fixação da fresa, anel de arraste e chaveta



NEW



84 229 ...

Adaptador	KOMET-Nr.	DCONWS mm	BD mm	LF_1 mm	LF_2 mm	LSCX mm	LSCN mm	
ABS 50	A40 04022	16	32	32	22	27	17	01697
ABS 50	A40 04032	22	40	34	22	31	19	02297
ABS 63	A40 05021	16	32	36	26	27	17	01696
ABS 63	A40 05031	22	40	38	26	31	19	02296
ABS 63	A40 05041	27	48	38	26	33	21	02796
ABS 80	A40 06031	22	40	45	33	31	19	02292
ABS 80	A40 06041	27	48	45	33	33	21	02792
ABS 80	A40 06051	32	58	47	33	38	24	03292
ABS 80	A40 06061	40	70	47	33	41	27	04092



Chaveta



Anel de arraste

Parafuso de
fixação da fresa

83 950 ...

83 370 ...

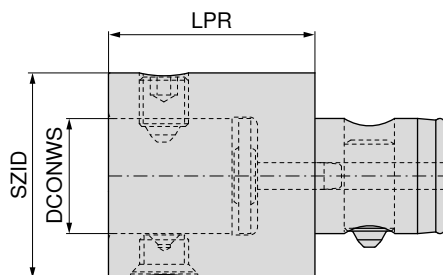
83 367 ...

Peças de reposição

DCONWS

16	4 x 4 x 20	284	116	M8	016
22	6 x 6 x 25	285	122	M10	022
27	7 x 7 x 25	286	127	M12	027
32	8 x 7 x 28	287	132	M16	032
40	10 x 8 x 32	288	140	M20	040

Extensão com acoplamento ABS



NEW



84 209 ...

Adaptador	KOMET-Nr.	SZID	DCONWS mm	LPR mm	
ABS 25	A20 00020	ABS 25	13	45	04590
ABS 25	A20 00220	ABS 25	13	60	06090
ABS 32	A20 00530	ABS 32	16	35	03589
ABS 32	A20 00030	ABS 32	16	50	05089
ABS 32	A20 00230	ABS 32	16	70	07089
ABS 40	A20 00540	ABS 40	20	40	04088
ABS 40	A20 00040	ABS 40	20	60	06088
ABS 40	A20 00240	ABS 40	20	90	09088
ABS 50	A20 00550	ABS 50	28	50	05097
ABS 50	A20 00050	ABS 50	28	65	06597
ABS 50	A20 00250	ABS 50	28	100	10097
ABS 50	A20 00150	ABS 50	28	150	15097
ABS 63	A20 00560	ABS 63	34	60	06096
ABS 63	A20 00060	ABS 63	34	85	08596
ABS 63	A20 00260	ABS 63	34	125	12596
ABS 63	A20 00160	ABS 63	34	190	19096
ABS 80	A20 00570	ABS 80	46	70	07092
ABS 80	A20 00070	ABS 80	46	85	08592
ABS 80	A20 00270	ABS 80	46	125	12592
ABS 80	A20 00170	ABS 80	46	240	24092
ABS 100	A20 00580	ABS 100	56	85	08591
ABS 100	A20 00080	ABS 100	56	125	12591
ABS 100	A20 00280	ABS 100	56	160	16091
ABS 125	A20 00090	ABS 125	70	160	16085
ABS 125	A20 00290	ABS 125	70	200	20085

Parafuso de
fixação

62 950 ...

Parafuso de
fixação

84 950 ...



Jogo

84 950 ...



Jogo

84 950 ...

Pino de
posicionamento

84 950 ...



Pêndulo

84 950 ...



Tubo refrigerante

84 950 ...



Parafuso cônico

84 950 ...

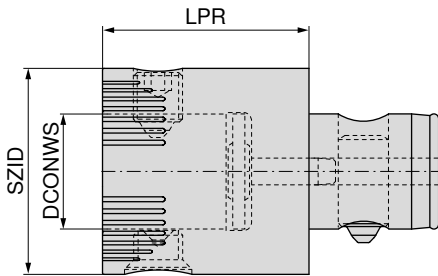
Peças de reposição
Adaptador

Adaptador	62 950 ...	84 950 ...	84 950 ...	84 950 ...	84 950 ...	84 950 ...	84 950 ...	84 950 ...
ABS 25		26800	98900	99700	23600	26000	24400	27000
ABS 32	13989		98800	99600	23700	26100	24500	27100
ABS 40		26900	98700	99500	23800	26200	24600	27200
ABS 50		20300	99900	99800	20200	20000	20100	20400
ABS 63		25500	98600	99400	23900	26300	24700	27300
ABS 80		25600	98500	99300	24000	26400	24800	25100
ABS 100		25700	98400	99200	24100	26500	24900	25200
ABS 125		25800	98300	99100	24200	26600	25000	25300

Amortecedor de vibração com acoplamento ABS

Escopo de fornecimento:

Corpo básico com disco de vedação



84 216 ...

Adaptador	KOMET-Nr.	SZID	DCONWS mm	LPR mm
ABS 50	A20 00651	ABS 50	28	50
ABS 63	A20 00661	ABS 63	34	60
ABS 80	A20 00670	ABS 80	46	70

05097

06096

07092

Peças de reposição

SZID

	84 950 ...	84 950 ...	84 950 ...
ABS 50	20300	99800	20400
ABS 63	25500	99400	27300
ABS 80	25600	99300	25100

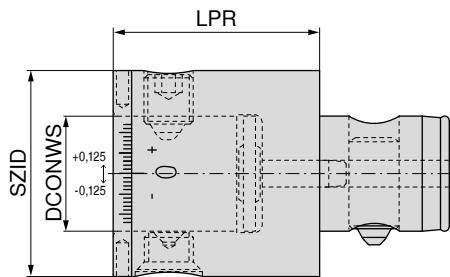


Dispositivo de ajuste excêntrico com acoplamento ABS

▲ Faixa de ajuste ± 0,25 mm no diâmetro

Escopo de fornecimento:

Dispositivo de ajuste excêntrico com chave de ajuste Ø 2,8 mm



84 217 ...

Adaptador	KOMET-Nr.	SZID	DCONWS mm	LPR mm
ABS 50	A20 00620	ABS 50	28	50
ABS 63	A20 00630	ABS 63	34	60

05097

06096

 Parafuso de fixação	 Jogo	 Parafuso cônico
84 950 ...	84 950 ...	84 950 ...
20300 25500	99800 99400	20400 27300

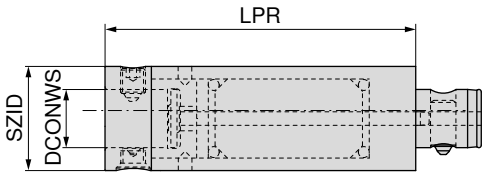
Peças de reposição

SZID

ABS 50
ABS 63

Elemento para amortecimento de vibrações com acoplamento ABS

▲ Redução de vibrações indesejáveis da ferramenta



84 218 ...

Adaptador	KOMET-Nr.	SZID	DCONWS mm	LPR mm	
ABS 40	A20 01240	ABS 40	20	120	12088
ABS 50	A20 01250	ABS 50	28	150	15097
ABS 63	A20 01260	ABS 63	34	190	19096
ABS 80	A20 01270	ABS 80	46	240	24092

Peças de reposição

SZID

ABS 40	26900	99500	27200
ABS 50	20300	99800	20400
ABS 63	25500	99400	27300
ABS 80	25600	99300	25100

Parafuso de fixação

84 950 ...

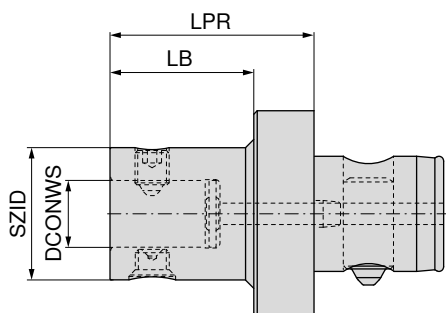
Jogo

84 950 ...

Parafuso cônico

84 950 ...

Redução com acoplamento ABS



84 219 ...

Adaptador	KOMET-Nr.	SZID	DCONWS mm	LPR mm	LB mm	
ABS 32	A20 10120	ABS 25	13	40	30	03290
ABS 40	A20 10220	ABS 25	13	40	28	04090
ABS 40	A20 10230	ABS 32	16	40	28	04089
ABS 50	A20 10320	ABS 25	13	50	35	05090
ABS 50	A20 10330	ABS 32	16	50	35	05089
ABS 50	A20 10340	ABS 40	20	50	35	05088
ABS 63	A20 10420	ABS 25	13	60	40	06390
ABS 63	A20 10430	ABS 32	16	60	40	06389
ABS 63	A20 10440	ABS 40	20	60	40	06388
ABS 63	A20 10450	ABS 50	28	60	40	06397
ABS 80	A20 10530	ABS 32	16	60	35	08089
ABS 80	A20 10540	ABS 40	20	60	35	08088
ABS 80	A20 10550	ABS 50	28	60	35	08097
ABS 80	A20 10560	ABS 63	34	60	35	08096
ABS 100	A20 10650	ABS 50	28	80	50	10097
ABS 100	A20 10660	ABS 63	34	80	50	10096
ABS 100	A20 10670	ABS 80	46	80	50	10092
ABS 125	A20 10770	ABS 80	46	100	50	12592
ABS 125	A20 10780	ABS 100	56	100	50	12591

Parafuso de fixação	Parafuso de fixação	Jogo	Parafuso cônico
62 950 ...	84 950 ...	84 950 ...	84 950 ...
	26800	99700	27000
13989	99600		27100
	26900	99500	27200
	20300	99800	20400
	25500	99400	27300
	25600	99300	25100
	25700	99200	25200

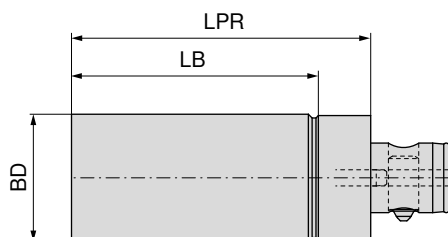
Peças de reposição

SZID

ABS 25
ABS 32
ABS 40
ABS 50
ABS 63
ABS 80
ABS 100

Blank com acoplamento ABS

- ▲ Área do acoplamento temperada e retificada
- ▲ Dimensão BD x dimensão LB = área não endurecida para processamento posterior



84 230 ...

Adaptador	KOMET-Nr.	LPR mm	BD mm	LB mm	
ABS 25	B10 01011	70	26	55	02690
ABS 32	B10 02011	80	33	65	03389
ABS 40	B10 03011	100	41	82	04188
ABS 50	B10 04011	120	51	99	05197
ABS 63	B10 05011	150	64	124	06496
ABS 80	B10 06011	180	81	145	08192
ABS 100	B10 07011	200	101	158	10191

MonoClamp – Porta-lâmina GX / LX / FX / SX – HSK-T

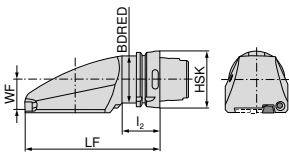


Imagem mostra ferramenta direita



Designação ISO	Adaptador	LF mm	I ₂ mm	BDRED mm	WF mm	Para lâminas de corte	Esquerda	Direita
							74 585 ...	74 584 ...
HSK T63 XCLCF 32 R/L 00	HSK-T 63	150	42	53	32	XLCF R/L 32...	532	532
HSK T100 XCLCF 32 R/L 00	HSK-T 100	160	45	88	45	XLCF R/L 32...	732	732

					
	Tampão de proteção	Bico de pulverização	Chave D	Cunha de fixação	Chave oca tipo "nariz"
	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...
Peças de reposição para Artigo.-Nr.					
74 584 532 / 74 585 532	UNJF 7/16"-20	UNJF 7/16"-20	T25		
74 584 732 / 74 585 732	UNJF 7/16"-20	UNJF 7/16"-20	T25		
	05600	05500	115	860	05700
	05600	05500	115	860	05700

Adaptador para haste quadrada 0° – HSK-T

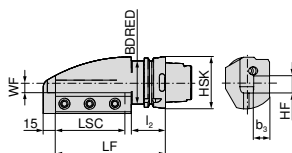


Imagem mostra ferramenta direita



Designação ISO	Adaptador	LF mm	l ₂ mm	BDRED mm	WF mm	LSC mm	b ₃ mm	HF mm	Esquerda	Direita
									74 571 ...	74 570 ...
HSK T63 SH R/L 00 2525	HSK-T 63	135	42	53	13	85,5	25	25	525	532
HSK T100 SH R/L 00 3232	HSK-T 100	145	45	88	15	87,5	32	32	725	732

Adaptador para haste quadrada 45° – HSK-T

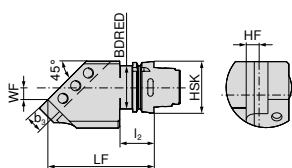
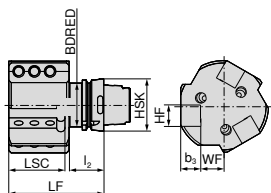


Imagem mostra ferramenta direita



Designação ISO	Adaptador	LF mm	l ₂ mm	BDRED mm	WF mm	b ₃ mm	HF mm	Esquerda	Direita
								74 573 ...	74 572 ...
HSK T63 SH R/L 45 2525	HSK-T 63	140	42	53	15	25	25	525	525
HSK T100 SH R/L 45 3232	HSK-T 100	160	45	88	20	32	32	732	732

Adaptador para haste quadrada 3-faces 0° – HSK-T



Designação ISO	Adaptador	LF mm	l ₂ mm	BDRED mm	WF mm	LSC mm	b ₃ mm	HF mm	Esquerda
									74 576 ...
HSK T63 SH3 L 00 2525	HSK-T 63	115	42	53	28	68	25	25	525
HSK T100 SH3 L 00 2525	HSK-T 100	120	45	88	33	70	25	25	725



Tampão de proteção

70 950 ...



Bico de pulverização

70 950 ...



Chave oca tipo "nariz"

70 950 ...



Parafuso sem cabeça

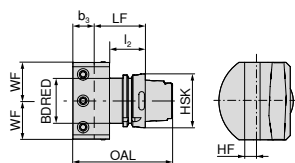
70 950 ...

Peças de reposição

Adaptador

Adaptador	UNJF 7/16"-20	05600	UNJF 7/16"-20	05500	05700	M12x1,75x25	851
HSK-T 100	UNJF 7/16"-20	05600	UNJF 7/16"-20	05500	05700	M12x1,75x25	851
HSK-T 63	UNJF 7/16"-20	05600	UNJF 7/16"-20	05500	05700	M12x1,75x25	851

Adaptador para haste quadrada 90° – HSK-T



Neutro

74 575 ...

Designação ISO	Adaptador	LF mm	l ₂ mm	BDRED mm	WF mm	OAL mm	HF mm	b ₃ mm	
HSK T63 SH N 90 2525	HSK-T 63	60	42	53	45	85	25	25	525
HSK T100 SH N 90 3232	HSK-T 100	58	45	88	50	90	32	32	732

Tampão de
proteção

70 950 ...

Bico de pulveri-
zação

70 950 ...

Chave oca tipo
"nariz"

70 950 ...

Parafuso sem
cabeça

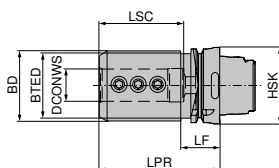
70 950 ...

Peças de reposição

Adaptador

HSK-T 100	UNJF 7/16"-20	05600	UNJF 7/16"-20	05500	05700	M12x1,75x25	851
HSK-T 63	UNJF 7/16"-20	05600	UNJF 7/16"-20	05500	05700	M12x1,75x25	851

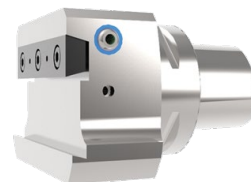
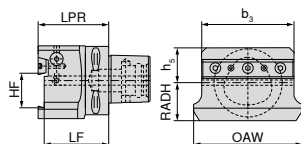
Adaptador para barra de mandrilar – HSK-T



74 577 ...

Designação ISO	Adaptador	LPR mm	DCONWS mm	BD mm	LSC mm	LF mm	BTED mm	
HSK T63 BH08 80	HSK-T 63	80	8	32	41			508
HSK T63 BH10 80	HSK-T 63	80	10	40	41			510
HSK T63 BH12 80	HSK-T 63	80	12	40	41			512
HSK T63 BH16 80	HSK-T 63	80	16	40	51			516
HSK T63 BH20 80	HSK-T 63	80	20	50	51			520
HSK T63 BH25 90	HSK-T 63	90	25	53	61			525
HSK T63 BH32 95	HSK-T 63	95	32	68	61	42	53	532
HSK T100 BH20 90	HSK-T 100	90	20	55	56			720
HSK T100 BH25 95	HSK-T 100	95	25	55	61			725
HSK T100 BH32 110	HSK-T 100	110	32	68	61			732
HSK T100 BH40 120	HSK-T 100	120	40	83	81			740
HSK T100 BH50 125	HSK-T 100	125	50	98	91	45	88	750

Adaptador para lâminas radial, direito / esquerdo



Neutro

84 132 ...

Adaptador	HF mm	LPR mm	OAW mm	b ₃ mm	h ₅ mm	RADH mm	LF mm
PSC 63	26	65	91	75	30	30	60
PSC 63	32	65	100	85	32	35	88

626
632

Adaptador para haste quadrada 1-face

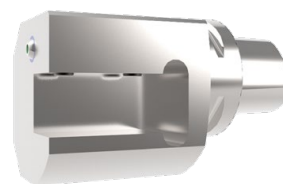
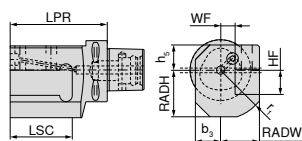


Imagem mostra ferramenta direita

Adaptador	HF mm	LPR mm	b ₃ mm	RADW mm	r ₁ mm	WF mm	h ₅ mm	RADH mm	LSC mm
PSC 50	20	80	26	35	45	15	26	43	53
PSC 50	25	90	26	40	51	15	26	48	64
PSC 50	32	115	26	47	61	15	26	55	90
PSC 63	20	90	26	35	45	15	26	43	53
PSC 63	25	100	26	40	51	15	26	48	64
PSC 63	32	125	26	47	61	15	26	55	90
PSC 80	20	90	26	35	45	15	26	43	53
PSC 80	25	100	26	40	51	15	26	48	64
PSC 80	32	125	26	47	61	15	26	55	90

Esquerda
84 611 ...Direita
84 610 ...520
525
532

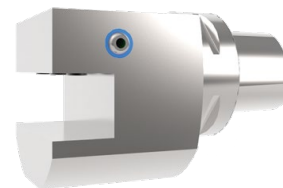
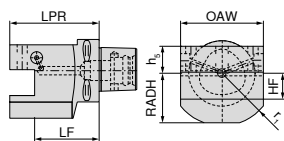
620
625
632

820
825
832520
525
532

620
625
632

820
825
832

Adaptador para haste quadrada



Neutro

84 602 ...

Adaptador	HF mm	LPR mm	OAW mm	r ₁ mm	RADH mm	h ₅ mm	LF mm
PSC 50	20	70	70	45	43	26	50
PSC 50	25	80	80	51	48	26	55
PSC 50	32	90	90	61	55	26	58
PSC 63	20	80	70	45	43	26	60
PSC 63	25	90	80	51	48	26	65
PSC 63	32	100	90	61	55	26	68
PSC 80	20	80	70	45	43	26	60
PSC 80	25	90	80	51	48	26	65
PSC 80	32	100	90	61	55	26	68

520
525
532

620
625
632

820
825
832

Adaptador para haste quadrada 45 °

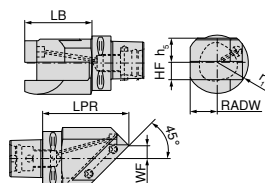
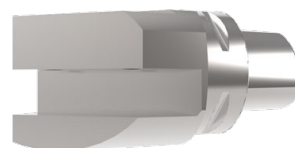


Imagem mostra ferramenta direita



Adaptador	HF mm	LPR mm	RADW mm	r ₁ mm	WF mm	h ₅ mm	LB mm
PSC 50	20	100	31	36	15	26	80
PSC 63	20	100	32	36	15	28	78
PSC 80	32	135	45	70	17	40	105

Esquerda	Direita
84 605 ...	84 604 ...
520	520
620	620
832	832

Adaptador para haste quadrada 2-faces

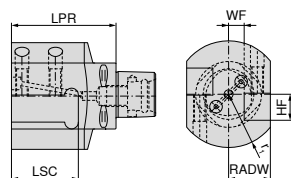
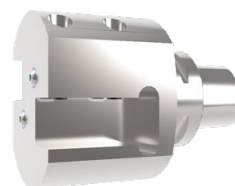


Imagem mostra ferramenta direita



Adaptador	HF mm	LPR mm	RADW mm	r ₁ mm	WF mm	LSC mm
PSC 50	20	80	35	45	15	53
PSC 50	25	90	40	51	15	64
PSC 50	32	115	47	61	15	90
PSC 63	20	90	35	45	15	53
PSC 63	25	100	40	51	15	64
PSC 63	32	125	47	61	15	90
PSC 80	20	90	35	45	15	53
PSC 80	25	100	40	51	15	64
PSC 80	32	125	47	61	15	90

Esquerda	Direita
84 613 ...	84 612 ...
520	520
525	525
532	532
620	620
625	625
632	632
820	820
825	825
832	832

Adaptador para haste quadrada 3-faces

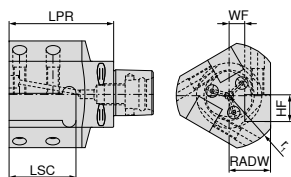
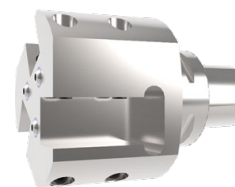


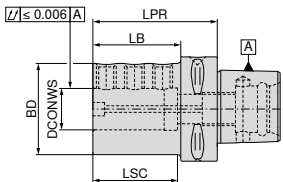
Imagem mostra ferramenta direita



Adaptador	HF mm	LPR mm	RADW mm	r ₁ mm	WF mm	LSC mm
PSC 50	20	80	35	45	15	53
PSC 50	25	90	40	51	15	64
PSC 50	32	115	47	61	15	90
PSC 63	20	90	35	45	15	53
PSC 63	25	100	40	51	15	64
PSC 63	32	125	47	61	15	90
PSC 80	20	90	35	45	15	53
PSC 80	25	100	40	51	15	64
PSC 80	32	125	47	61	15	90

Esquerda	Direita
84 615 ...	84 614 ...
520	520
525	525
532	532
620	620
625	625
632	632
820	820
825	825
832	832

Adaptador para barra de mandrilar



84 130 ...

Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	LB mm	LSC mm	
PSC 50	6	70	40	50	40	506
PSC 50	8	70	44	50	40	508
PSC 50	10	70	44	50	45	510
PSC 50	12	70	44	50	45	512
PSC 50	16	75	44	55	45	516
PSC 50	20	75	50	75	51	520
PSC 50	25	80	55	50	51	525
PSC 50	32	90	72	70	60	532
PSC 63	6	75	40	53	40	606
PSC 63	8	75	44	53	40	608
PSC 63	10	75	44	53	45	610
PSC 63	12	75	44	53	45	612
PSC 63	16	75	44	53	45	616
PSC 63	20	75	50	53	51	620
PSC 63	25	75	55	53	51	625
PSC 63	32	75	72	52	60	632
PSC 63	40	105	70	82	90	640



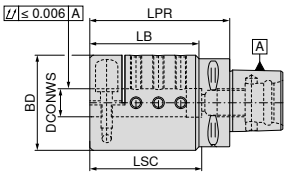
84 950 ...

Peças de reposição

DCONWS		
6	M6x16	153
8	M8x16	154
10	M10x16	155
12 - 40	M12x14	156

Adaptador para barra de mandrilar, versão com ranhura

- ▲ Dispositivo antivibratório
- ▲ Adequado para grandes comprimentos de projeção (balanço da ferramenta)

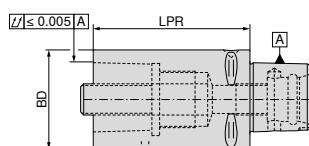


						84 131 ...
Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	LB mm	LSC mm	
PSC 63	6	80	40	58	60	606
PSC 63	8	85	45	63	65	608
PSC 63	10	85	50	63	65	610
PSC 63	12	100	63	78	80	612
PSC 63	16	100	63	78	80	616
PSC 63	20	100	68	78	80	620
PSC 63	25	100	68	78	80	625
PSC 63	32	100	72	78	80	632

		Parafuso sem cabeça	Parafuso sem cabeça	Parafuso limitador com refrigeração interna
		83 950 ...	84 950 ...	81 950 ...
Peças de reposição				
DCONWS				
6				M5x15
8	M6x20	462		
10			M6x16	
12 - 20	M8x20	468		
25	M8x25	467		
32	M10x20	471		

Extensão, fixação axial

▲ Excentricidade axial $\leq 0,002\text{mm}$



			84 620 ...
Adaptador	BD mm	LPR mm	
PSC 32	32	60	301
PSC 32	32	80	302
PSC 40	40	60	401
PSC 40	40	80	402
PSC 50	50	80	501
PSC 50	50	100	502
PSC 63	63	100	601
PSC 63	63	140	602
PSC 80	80	100	801
PSC 80	80	125	802



Anel roscado

84 950 ...



Parafuso de fixação

84 950 ...

Peças de reposição

Adaptador

PSC 32	127	SW8	122
PSC 40	128	SW8	123
PSC 50	129	SW10	124
PSC 63	130	SW14	126
PSC 80	130	SW14	126

Componentes

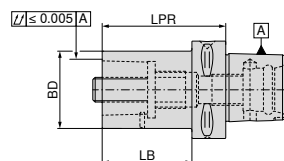


Chaves boca oca

→ 208

Redução cilíndrica

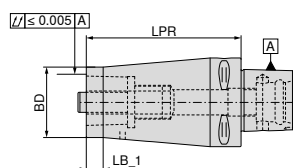
▲ Excentricidade axial $\leq 0,002\text{mm}$



Adaptador	BD mm	LPR mm	LB mm	84 624 ...
PSC 40	32	55	35	403
PSC 50	32	60	40	503
PSC 50	40	65	45	504
PSC 63	32	70	48	603
PSC 63	40	80	58	604
PSC 63	50	80	58	605
PSC 80	32	60	30	803
PSC 80	40	70	40	804
PSC 80	50	80	50	805
PSC 80	63	80	50	806
PSC 80X	63	80	48	816
PSC 80X	80	100	68	818

Redução cônica

▲ Excentricidade axial $\leq 0,002\text{mm}$



Adaptador	BD mm	LPR mm	LB_1 mm	84 625 ...
PSC 40	32	70	12	403
PSC 50	40	85	12	504
PSC 63	50	110	12	605
PSC 80	63	120	12	806
PSC 80X	80	150	12	818

Peças de reposição

Adaptador

PSC 40	128	SW8	123
PSC 50	129	SW10	124
PSC 63	130	SW14	126
PSC 80	130	SW14	126
PSC 80X	130	SW14	126

Componentes



Chaves boca oca

→ 208



Anel roscado

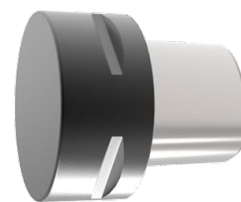
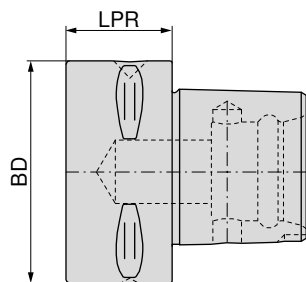
84 950 ...



Parafuso de fixação

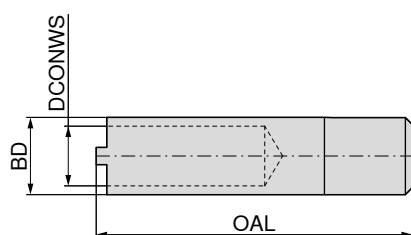
84 950 ...

Tampão de proteção



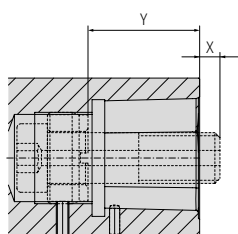
Adaptador	BD mm	LPR mm	84 135 ...
PSC 40	40	28	040
PSC 50	50	28	050
PSC 63	63	30	060
PSC 80	80	38	080

Chaves de boca oca para parafuso de fixação para extensões e reduções PSC



Adaptador	BD mm	OAL mm	DCONWS mm	84 651 ...
PSC 32	16	80	12,5	032
PSC 40	20	80	15,0	040
PSC 50	22	90	17,0	050
PSC 63/80/80X	34	110	21,0	063

Instruções de montagem: Parafuso de fixação para extensões e reduções PSC

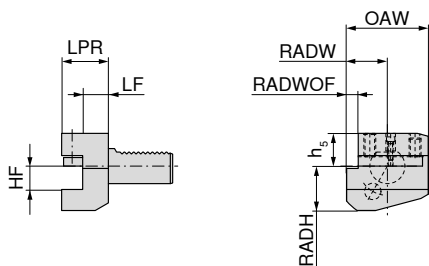


X = Projeção do Parafuso
Y = Profundidade da rosca do anel

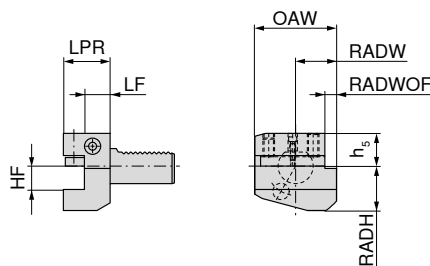
Anel roscado fixado com pino roscado DIN 914.
Anel roscado furado!

Adaptador	X mm	Y mm
PSC 32	5	24
PSC 40	5	29
PSC 50	6	36
PSC 63	8	44
PSC 80	0	53
PSC 80X	0	53

Adaptadores radiais, versão curta



B2



B1



B2

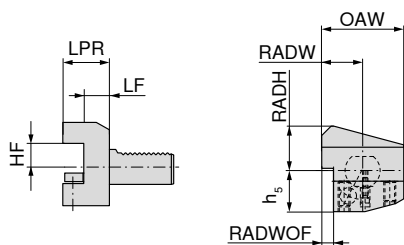


B1

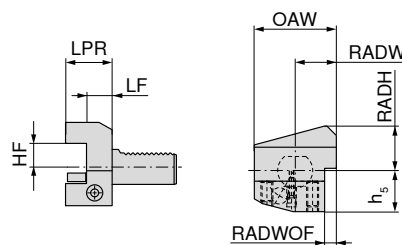
Adaptador	HF _{0/-0,1} mm	OAW mm	RADW mm	RADWOF mm	h ₅ mm	RADH mm	LF _{0/+0,5} mm	LPR mm	Esquerda 82 189 ...	Direita 82 185 ...
VDI 16	12	42	23,0	5,0	20,0	22	13,0	24	160	160
VDI 16	12	42	23,0	5,0	20,0	22	23,0	34	161	
VDI 20	16	55	30,0	7,0	25,0	30	16,0	30	200	200
VDI 20	16	55	30,0	7,0	25,0	30	26,0	40	201	201
VDI 20	16	55	30,0	7,0	25,0	30	18,0	30	202 ¹⁾	202 ¹⁾
VDI 20	16	55	30,0	7,0	25,0	30	25,5	40	203 ¹⁾	203 ¹⁾
VDI 25	16	55	30,0	7,0	25,0	30	16,0	30	250	250
VDI 30	20	70	35,0	10,0	28,0	38	18,5	40	300	300
VDI 30	20	70	35,0	10,0	28,0	35	32,0	50	301	302 ¹⁾
VDI 30	20	70	35,0	10,0	28,0	38	42,0	60	301	301
VDI 40	25	85	42,5	12,5	32,5	48	18,5	44	400	400
VDI 50	32	100	50,0	16,0	35,0	60	30,0	55	500	500

1) Altura ajustável +/- 1 mm

Adaptadores radiais, invertidos, versão curta



B4



B3



B4

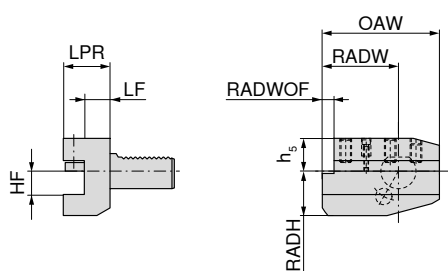


B3

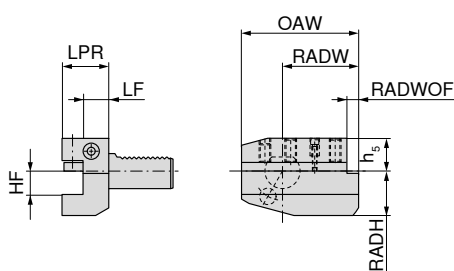
Adaptador	HF _{0/-0,1} mm	OAW mm	RADW mm	RADWOF mm	h ₅ mm	RADH mm	LF _{0/+0,5} mm	LPR mm	Esquerda 82 196 ...	Direita 82 193 ...
VDI 16	12	42	23,0	5,0	20,0	22	13,0	24		160
VDI 20	16	55	30,0	7,0	25,0	30	16,0	30	200	200
VDI 20	16	55	30,0	7,0	25,0	30	26,0	40	201	201
VDI 20	16	55	30,0	7,0	25,0	30	18,5	30	202 ¹⁾	202 ¹⁾
VDI 20	16	55	30,0	7,0	25,0	30	26,0	40	203 ¹⁾	203 ¹⁾
VDI 25	16	55	30,0	7,0	25,0	30	16,0	30	250	250
VDI 30	20	70	35,0	10,0	35,0	38	42,0	60	301	301
VDI 30	20	70	35,0	10,0	35,0	38	18,5	40	300	300
VDI 40	25	85	42,5	12,5	42,5	48	18,5	44	400	400
VDI 50	32	100	50,0	16,0	50,0	60	30,0	55	500	500

1) Altura ajustável +/- 1 mm

Adaptadores radiais, versão longa



B6



B5



B6

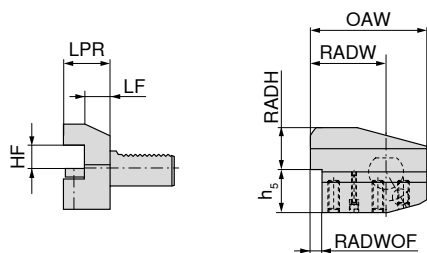


B5

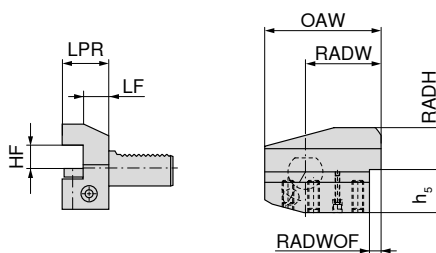
Adaptador	HF _{0/-0,1} mm	OAW mm	RADW mm	RADWOF mm	h ₅ mm	RADH mm	LF _{0/+0,5} mm	LPR mm	Esquerda 82 202 ...	Direita 82 199 ...
VDI 20	16	75	50,0	7,0	25,0	30	16,0	30	200	200
VDI 20	16	75	50,0	7,0	25,0	30	26,0	40	201	201
VDI 20	16	75	50,0	7,0	25,0	30	18,0	30	202 ¹⁾	202 ¹⁾
VDI 30	20	100	65,0	10,0	28,0	38	18,5	40	300	300
VDI 30	20	100	65,0	10,0	28,0	38	42,0	60	301	301
VDI 40	25	118	75,5	12,5	32,5	48	18,5	44	400	400
VDI 50	32	130	80,0	16,0	35,0	60	30,0	55	500	500

1) Altura ajustável +/- 1 mm

Adaptadores radiais, invertidos, versão longa



B8



B7



B8

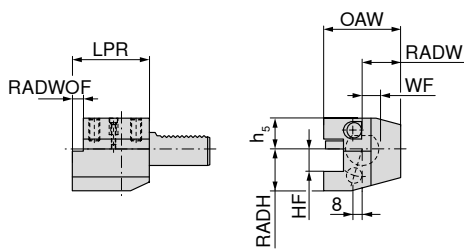


B7

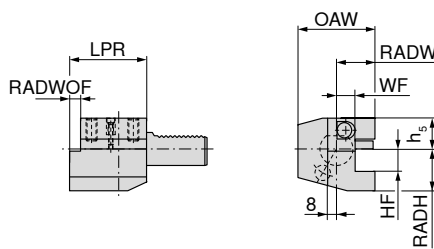
Adaptador	HF _{0/-0,1} mm	OAW mm	RADW mm	RADWOF mm	h ₅ mm	RADH mm	LF _{0/+0,5} mm	LPR mm	Esquerda 82 208 ...	Direita 82 205 ...
VDI 20	16	75	50,0	7,0	25,0	30	16,0	30	200	200
VDI 20	16	75	50,0	7,0	25,0	30	26,0	40	201	201
VDI 20	16	75	50,0	7,0	25,0	30	18,0	30	202 ¹⁾	202 ¹⁾
VDI 30	20	100	65,0	10,0	35,0	38	18,5	40	300	300
VDI 30	20	100	65,0	10,0	35,0	38	42,0	60	301	301
VDI 40	25	118	75,5	12,5	42,5	48	18,5	44	400	400
VDI 50	32	130	80,0	16,0	50,0	60	30,0	55	500	500

1) Altura ajustável +/- 1 mm

Adaptadores axiais



C2



C1

C2

C1



Esquerda

Direita

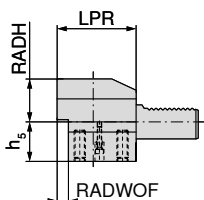
82 214 ...

82 211 ...

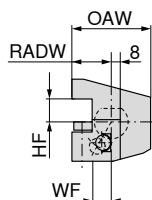
Suporte	HF 0/-0,1 mm	OAW mm	RADW mm	WF 0/+0,3 mm	h ₅ mm	RADH mm	LPR mm
VDI 16	12	43	24,0	13,0	20,0	22	44
VDI 20	16	65	40,0	26,0	25,0	30	50
VDI 20	16	65	40,0	25,5	25,0	30	50
VDI 20	16	52	27,0	13,0	25,0	30	55
VDI 25	16	58	33,0	19,0	25,0	30	55
VDI 30	20	70	35,0	17,0	28,0	38	70
VDI 30	20	76	41,0	23,0	28,0	38	70
VDI 40	25	90	47,5	25,5	32,5	48	85
VDI 40	25	85	42,5	20,5	32,5	48	85
VDI 50	32	100	50,0	25,5	35,0	60	100
VDI 50	32	105	55,0	30,5	35,0	60	100

1) Altura ajustável +/- 1 mm

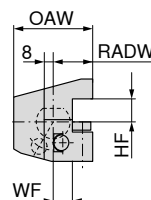
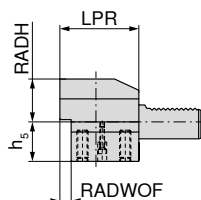
Adaptadores axiais, invertidos



C4



C3



C4

C3



Esquerda

Direita

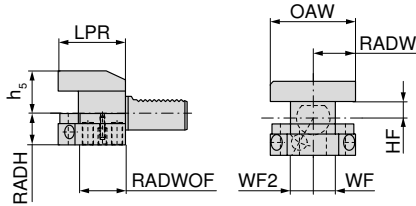
82 220 ...

82 217 ...

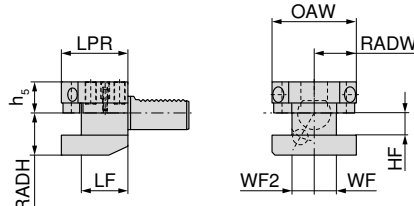
Suporte	HF 0/-0,1 mm	OAW mm	RADW mm	WF 0/+0,3 mm	h ₅ mm	RADH mm	LPR mm
VDI 16	12	43	24,0	13,0	20,0	22	44
VDI 20	16	65	40,0	26,0	25,0	30	50
VDI 20	16	65	40,0	25,5	30,0	25	50
VDI 20	16	65	40,0	25,5	25,0	30	50
VDI 20	16	52	27,0	13,0	25,0	30	55
VDI 25	16	58	33,0	19,0	25,0	30	55
VDI 30	20	70	35,0	17,0	35,0	38	70
VDI 30	20	76	41,0	23,0	35,0	38	70
VDI 40	25	85	42,5	20,5	42,5	48	85
VDI 40	25	90	47,5	25,5	42,5	48	85
VDI 50	32	100	50,0	25,5	50,0	60	100
VDI 50	32	105	55,0	30,5	50,0	60	100

1) Altura ajustável +/- 1 mm

Adaptadores múltiplos (quadrados)



D2



D1



D2



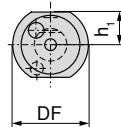
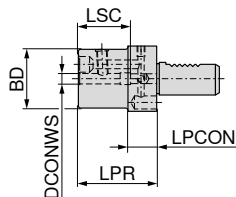
D1

82 224 ...	82 222 ...
250	250
300	300
400	400

Adaptador	HF 0/-0,1 mm	RADW mm	WF 0/+0,3 mm	WF2 0/+0,3 mm	OAW mm	h ₅ mm	RADH mm	LF 0/+0,5 mm	LPR mm
VDI 25	16	33,0	19,0	19,0	66	22,0	30	34	48
VDI 25	16	33,0	19,0	19,0	66	25,0	30	34	48
VDI 30	20	35,0	17,0	23,0	76	28,0	38	42	60
VDI 30	20	35,0	17,0	23,0	76	35,0	38	42	60
VDI 40	25	42,5	20,5	25,5	90	32,5	48	50	72
VDI 40	25	42,5	20,5	25,5	90	42,5	48	50	72

Adaptadores cilíndricos

- ▲ Para ferramentas com haste cilíndrica conforme DIN 6535 e DIN 1835 Forma E (Whistle Notch)
- ▲ Refrigeração central através da ferramenta ou através dos bicos de pulverização esféricos ajustáveis



E



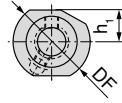
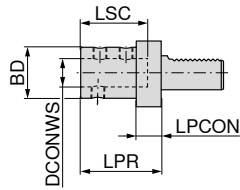
Bico de refrigeração

83 269 ...

Adaptador	DCONWS mm	DF mm	BD mm	h ₁ mm	LPR mm	LPCON mm	LSC mm	
VDI 20	6	50	45	23,0	60	22	40	206
VDI 20	8	50	45	23,0	60	22	40	208
VDI 20	10	50	45	23,0	60	22	44	210
VDI 20	12	50	45	23,0	60	22	49	212
VDI 20	14	50	45	23,0	62	22	49	214
VDI 20	16	50	45	23,0	67	22	52	216
VDI 20	18	50	45	23,0	67	22	52	218
VDI 20	20	50	45	23,0	67	22	52	220
VDI 30	6	68	52	28,0	67	22	35	306
VDI 30	8	68	52	28,0	67	22	35	308
VDI 30	10	68	52	28,0	67	22	39	310
VDI 30	12	68	52	28,0	67	22	44	312
VDI 30	14	68	52	28,0	67	22	44	314
VDI 30	16	68	52	28,0	67	22	47	316
VDI 30	18	68	52	28,0	67	22	47	318
VDI 30	20	68	52	28,0	67	22	52	320
VDI 40	6	83	52	32,5	67	22	35	406
VDI 40	8	83	52	32,5	67	22	35	408
VDI 40	10	83	52	32,5	67	22	39	410
VDI 40	12	83	52	32,5	67	22	44	412
VDI 40	14	83	52	32,5	67	22	44	414
VDI 40	16	83	52	32,5	67	22	47	416
VDI 40	18	83	52	32,5	67	22	47	418
VDI 40	20	83	52	32,5	67	22	52	420

Adaptadores cilíndricos para brocas com pastilhas intercambiáveis

▲ Porta-ferramentas cilíndricos para brocas de pastilhas intercambiáveis com refrigeração interna



E1



AD

82 274 ...

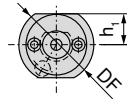
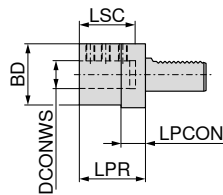
Adaptador	DCONWS _{H6} mm	DF mm	BD mm	h ₁ mm	LPR mm	LPCON mm	LSC mm	
VDI 20	16	50	36	23,0	67	18	54	200
VDI 20	20	50	40	23,0	67	18	54	201
VDI 20	25	50	45	23,0	71	18	59	202
VDI 25	16	58	36	25,0	67	18	54	250
VDI 25	20	58	40	25,0	67	18	54	251
VDI 25	25	58	45	25,0	71	18	59	252
VDI 30	16	68	36	28,0	67	22	54	300
VDI 30	20	68	40	28,0	67	22	54	301
VDI 30	25	68	45	28,0	71	22	59	302
VDI 30	32	68	52	28,0	75	22	63	303
VDI 30	40	68	60	28,0	87	22	73	304
VDI 40	16	83	36	32,5	67	22	54	400
VDI 40	20	83	40	32,5	67	22	54	401
VDI 40	25	83	45	32,5	75	22	59	402
VDI 40	32	83	52	32,5	75	22	63	403
VDI 40	40	83	60	32,5	90	22	73	404
VDI 50	20	98	40	35,0	80	30	54	500
VDI 50	25	98	45	35,0	80	30	59	501
VDI 50	32	98	52	35,0	80	30	63	502
VDI 50	40	98	60	35,0	90	30	73	503
VDI 50	50	98	70	35,0	100	30	83	504



Componentes podem ser encontrados na → **Página 254**

Adaptador para barra de mandrilar

- ▲ Para ferramentas de torneamento com haste cilíndrica
- ▲ Refrigerante através da ferramenta ou através do bico de pulverização esférico



E2



Bico de refrigeração

82 268 ...

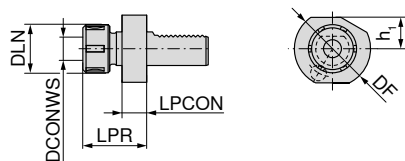
Adaptador	DCONWS _{H7} mm	DF mm	BD mm	h ₁ mm	LPR mm	LPCON mm	LSC mm	
VDI 16	6	40	32	18,0	44	13	34	160 ¹⁾
VDI 16	8	40	32	18,0	44	13	34	161 ¹⁾
VDI 16	10	40	32	18,0	44	13	34	162 ¹⁾
VDI 16	12	40	40	18,0	44	13	34	163 ¹⁾
VDI 16	16	40	40	18,0	44	13	34	164 ¹⁾
VDI 20	8	50	40	23,0	50	18	41	200
VDI 20	10	50	40	23,0	50	18	41	201
VDI 20	12	50	40	23,0	50	18	41	202
VDI 20	16	50	40	23,0	50	18	41	203
VDI 20	20	50	50	23,0	50	18	41	204
VDI 20	25	50	50	23,0	60	18	51	205
VDI 25	8	58	40	25,0	50	18	41	250
VDI 25	10	58	40	25,0	50	18	41	251
VDI 25	12	58	40	25,0	50	18	41	252
VDI 25	16	58	40	25,0	50	18	41	253
VDI 25	20	58	58	25,0	50	18	41	254
VDI 25	25	58	58	25,0	60	18	51	255
VDI 30	8	68	55	28,0	60	22	51	300
VDI 30	10	68	55	28,0	60	22	51	301
VDI 30	12	68	55	28,0	60	22	51	302
VDI 30	16	68	55	28,0	60	22	51	303
VDI 30	20	68	55	28,0	60	22	51	304
VDI 30	25	68	55	28,0	60	22	51	305
VDI 30	32	68	68	28,0	75	22	61	306
VDI 40	8	83	55	32,5	75	22	61	400
VDI 40	10	83	55	32,5	75	22	61	401
VDI 40	12	83	55	32,5	75	22	61	402
VDI 40	16	83	55	32,5	75	22	61	403
VDI 40	20	83	55	32,5	75	22	61	404
VDI 40	25	83	55	32,5	75	22	61	405
VDI 40	32	83	83	32,5	75	22	61	406
VDI 40	40	83	83	32,5	90	22	76	407
VDI 50	12	98	68	35,0	90	30	76	500
VDI 50	16	98	68	35,0	90	30	76	501
VDI 50	20	98	68	35,0	90	30	76	502
VDI 50	25	98	68	35,0	90	30	76	503
VDI 50	32	98	68	35,0	90	30	76	504
VDI 50	40	98	98	35,0	90	30	76	505
VDI 50	50	98	98	35,0	100	30	86	506

1) Refrigeração através de conexão com tubo roscado

Componentes podem ser encontrados na → **Página 254**

Mandril porta-pinças OZ

E3



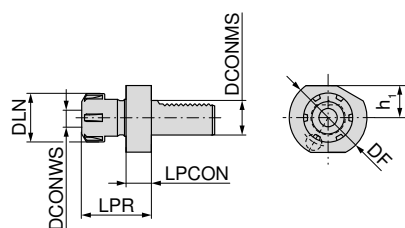
82 285 ...

Adaptador	DCONWS mm	DF mm	DLN mm	h ₁ mm	LPR mm	LPCON mm	Para pinça	
VDI 20	2 - 16	50	43	23,0	57	18	415E / 421E (OZ)	202
VDI 30	2 - 16	68	43	28,0	57	22	415E / 421E (OZ)	301
VDI 30	2 - 25	68	60	28,0	75	22	459E / 462E (OZ)	302
VDI 40	2 - 25	83	60	32,5	75	22	459E / 462E (OZ)	402
VDI 40	4 - 32	83	72	32,5	90	22	460E / 467E (OZ)	403
VDI 50	2 - 25	98	60	35,0	75	30	459E / 462E (OZ)	500
VDI 50	4 - 32	98	72	35,0	90	30	460E / 467E (OZ)	501

 As pinças OZ podem ser encontradas na → **Página 268.**

Mandril porta-pinças ER

E4



82 286 ...

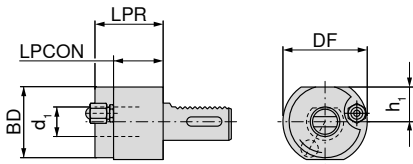
Adaptador	DCONWS mm	DF mm	DLN mm	h ₁ mm	LPR mm	LPCON mm	Para pinça	
VDI 16	1 - 10	40	28	18,0	45,5	14	426E (ER16)	160
VDI 16	1 - 13	40	34	18,0	44,0	14	428E (ER20)	161
VDI 20	1 - 16	50	42	23,0	57,0	18	430E (ER25)	202
VDI 20	2 - 20	50	50	23,0	62,0	18	470E (ER32)	203
VDI 25	1 - 16	58	42	25,0	57,0	18	430E (ER25)	250
VDI 25	2 - 20	58	50	25,0	62,0	18	470E (ER32)	251
VDI 30	1 - 16	68	42	28,0	57,0	22	430E (ER25)	300
VDI 30	2 - 20	68	50	28,0	75,0	22	470E (ER32)	301
VDI 40	1 - 16	83	42	32,5	63,0	22	430E (ER25)	400
VDI 40	2 - 20	83	50	32,5	75,0	22	470E (ER32)	401
VDI 40	3 - 26	83	63	32,5	75,0	22	472E (ER40)	402
VDI 50	2 - 20	94	50	35,0	75,0	30	470E (ER32)	500
VDI 50	3 - 26	94	63	35,0	63,0	30	472E (ER40)	501

 As pinças ER podem ser encontradas na → **Página 256–266.**

Adaptador cônicos

▲ Para hastes cônicas com guia de arraste

F1

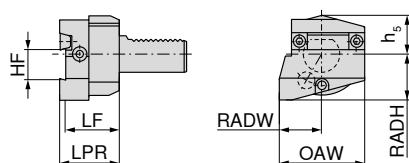


82 277 ...

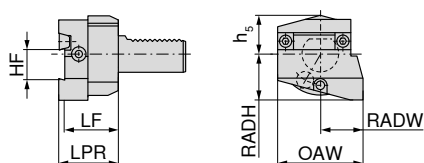
Adaptador	d ₁	BD mm	DF mm	h ₁ mm	LPR mm	LPCON mm	
VDI 20	MK1		50	23,0	23		200
VDI 20	MK2		50	23,0	87		201
VDI 30	MK1		68	28,0	27		300
VDI 30	MK2		68	28,0	27		301
VDI 30	MK3	58	68	28,0	55	40	302
VDI 40	MK2	55	83	32,5	36	22	401
VDI 40	MK3	58	83	32,5	36	22	402
VDI 40	MK4	68	83	32,5	80	22	403
VDI 50	MK2	55	98	35,0	36	30	500
VDI 50	MK3	58	98	35,0	36	30	501
VDI 50	MK4	68	98	35,0	50	30	502

Porta-lâminas, com altura ajustável

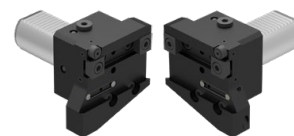
- ▲ Altura ajustável ± 1 mm
- ▲ Adequado para refrigeração interna pelo porta-lâminas (DC)
- ▲ Com refrigeração externa ajustável



Esquerda



Direita

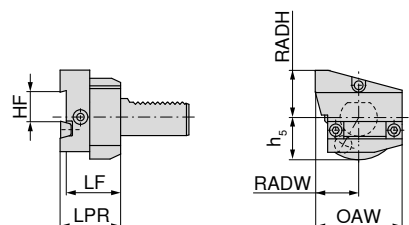


Adaptador	OAW mm	RADW mm	HF mm	h _s mm	RADH mm	LF mm	LPR mm
VDI 25	53	28,0	26	25,0	30	35	40
VDI 30	70	35,0	26	28,0	38	44	49
VDI 30	70	35,0	32	30,5	38	44	49
VDI 40	73	42,5	26	32,0	48	44	49
VDI 40	85	42,5	32	32,0	48	44	49

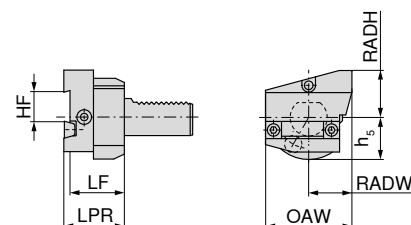
Esquerda	Direita
82 237 ...	82 236 ...
	250
300	300
302	302
040	040
400	400

Porta-lâminas de corte, ajustáveis em altura, invertido

- ▲ Altura ajustável ± 1 mm
- ▲ Adequado para refrigeração interna pelo porta-lâminas (DC)
- ▲ Com refrigeração externa ajustável



Esquerda



Direita

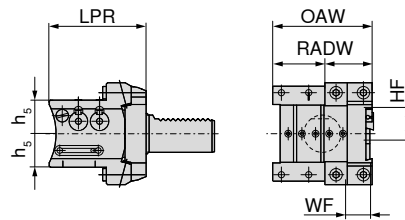
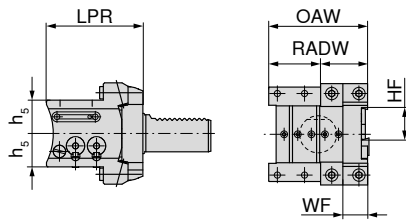


Adaptador	OAW mm	RADW mm	HF mm	h _s mm	RADH mm	LF mm	LPR mm
VDI 30	70	35,0	26	34,0	38	44	49
VDI 30	70	35,0	32	30,5	38	44	49
VDI 40	73	42,5	26	32,0	48	44	49
VDI 40	85	42,5	32	32,0	48	44	49

Esquerda	Direita
82 243 ...	82 242 ...
300	300
302	302
040	040
400	400

Porta-lâminas, com altura ajustável

- ▲ Altura ajustável ± 1 mm
- ▲ Adequado para refrigeração interna pelo porta-lâminas (DC)
- ▲ Com refrigeração externa ajustável

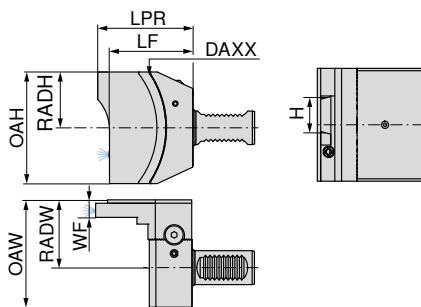


Adaptador	OAW mm	RADW mm	HF mm	h ₅ mm	WF mm	LPR mm
VDI 30	80	40	26	27	20	78
VDI 40	80	40	26	27	20	88
VDI 40	80	40	32	32	20	88

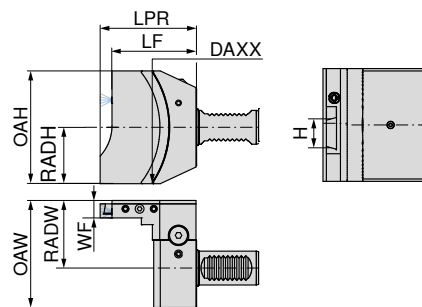
Universal-Invertido	Universal
82 244 ...	82 238 ...
300	300
400	400
402	402

Porta-lâminas de corte, com altura ajustável

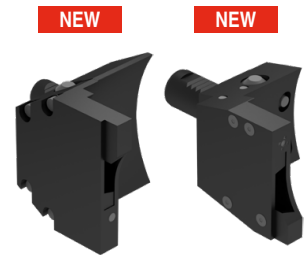
- ▲ Duplo = Haste VDI com serrilhado em ambos os lados



Duplo - Invertido



Duplo



Adaptador	LPR mm	LF mm	OAH mm	RADH mm	OAW mm	RADW mm	WF mm	DAXX mm	H mm
VDI 20	85,5	75,0	94	47	85	60	15,5	176	26
VDI 25	85,2	74,7	73	39	72	43	15,5	176	32
VDI 25	85,2	74,7	73	39	72	43	15,5	176	26
VDI 30	85,5	75,0	100	50	95	60	15,5	176	32
VDI 30	85,5	75,0	100	50	95	60	15,5	176	26
VDI 40	88,5	78,0	100	50	95	60	15,5	176	32
VDI 40	88,5	78,0	100	50	95	60	15,5	176	26

Duplo - Invertido	Duplo
83 227 ...	83 226 ...
02629 ¹⁾	02629 ¹⁾
02628 ¹⁾	03228 ¹⁾
02628 ¹⁾	02628 ¹⁾
03227 ¹⁾	03227 ¹⁾
02627 ¹⁾	02627 ¹⁾
03226 ¹⁾	03226 ¹⁾
02626 ¹⁾	02626 ¹⁾

1) Sem itens de estoque

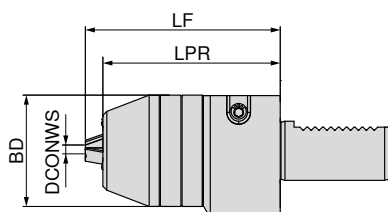
 Com torres tipo estrela existe risco de colisão se a altura nominal máxima (LPR) especificada pela máquina não for observada.

Mandril para furação NC 2010

- ▲ Fornecimento de refrigerante por meio de 3 bicos de pulverização esféricos ajustáveis
- ▲ Independente da direção de rotação

Escopo de fornecimento:

Corpo básico incluindo chave de aperto SW 4

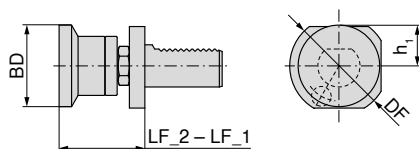


					84 297 ...
Adaptador	DCONWS mm	BD mm	LPR mm	LF mm	
VDI 20	0,5 - 10	48,5	40	50	210 ¹⁾
VDI 30	0,5 - 13	56,5	90	99	313
VDI 30	2,5 - 16	56,5	90	99	316
VDI 40	0,5 - 13	56,5	90	99	413
VDI 40	2,5 - 16	56,5	90	99	416

1) Sem refrigeração interna

Limitador de peças em barra

- ▲ Giratório, comprimento ajustável

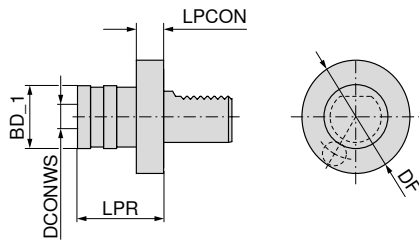


						83 292 ...
Adaptador	BD mm	DF mm	h ₁ mm	LF_2 mm	LF_1 mm	
VDI 20	26	50	23,0	50	70	200 ¹⁾
VDI 20	32	50	23,0	50	70	201 ¹⁾
VDI 20	42	50	23,0	50	70	202 ¹⁾
VDI 30	32	68	28,0	62	95	300
VDI 30	42	68	28,0	62	95	301
VDI 30	58	68	28,0	62	95	302
VDI 40	32	83	32,5	62	95	400
VDI 40	42	83	32,5	62	95	401
VDI 40	58	83	32,5	62	95	402

1) Apenas para acoplamentos VDI sem dentes

Mandril troca rápido para rosqueamento GSF

▲ LZD = Com compensação do comprimento sob pressão e tração



							83 307 ...
Adaptador	Faixa de corte	SZID	DCONWS mm	BD_1 mm	LPR mm	LZD± mm	
VDI 20	M3 - M12	01	19	38	55	9	112
VDI 25	M3 - M12	01	19	38	55	9	212
VDI 30	M3 - M12	01	19	38	55	9	312
VDI 40	M3 - M12	01	19	38	55	9	412
VDI 20	M6 - M20	02	31	55	77	15	120
VDI 25	M6 - M20	02	31	55	77	15	220
VDI 30	M6 - M20	02	31	55	77	15	320
VDI 40	M6 - M20	02	31	55	77	15	420

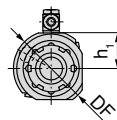
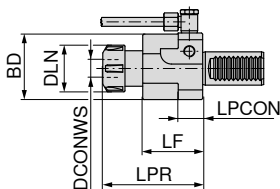


Os adaptadores de troca rápida podem ser encontrados na → **Página 277–281.**

Porta-machos com compensação de comprimento GML

▲ LZD = Com compensação do comprimento sob pressão e tração

▲ Para pinças ER com quadrado interno ISO 15488-A (DIN 6499-A)



										83 290 ...
Adaptador	DCONWS mm	DLN mm	BD mm	DF mm	h ₁ mm	LPR mm	LF mm	LPCON mm	LZD± mm	Para pinça
VDI 20	0,5 - 10	28	45	50	23,0	65	40	18	6,0 / 1,5	4031E (ER16)
VDI 30	1 - 16	42	62	68	28,0	90	54	42	8,0 / 2,0	4282E (ER25)
VDI 40	1 - 16	42	62	83	32,5	85	49	42	8,0 / 2,0	4282E (ER25)



As pinças ER podem ser encontradas na → **Página 256–266.**

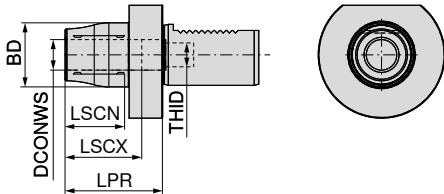
Mandris hidráulicos

- ▲ Para la sujeción hidráulica de mangos de herramientas cilíndricos con tol. h6, portas de torneado y portaherramientas cilíndricos con tol. h7, g6 en portas base fijos.
- ▲ Un tornillo para amarrar el porta de torneado interior
- ▲ Sujeción de alta precisión con una repetibilidad de 3 µm

Escopo de fornecimento:

Corpo básico incluindo parafuso limitador e parafuso de pressão

NEW



AD

83 402 ...

Adaptador	DCONWS mm	BD mm	LPR mm	LSCX mm	LSCN mm	THID
VDI 30	20	42	64	51	41	M16x1
VDI 40	20	42	64	51	41	M16x1

02027

02026



Parafuso limitador
com refrigeração
interna

83 950 ...

Peças de reposição

DCONWS

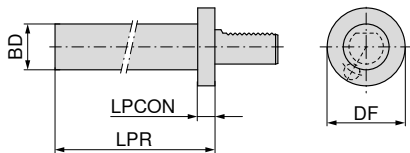
20

M16x1x31 - SW5

48700

Barra de teste

- ▲ Para porta-ferramentas de torneamento



83 324 ...

Adaptador	BD _{h5} mm	DF mm	LPR mm	LPCON mm
VDI 16	30	40	120	15
VDI 20	40	50	150	15
VDI 30	40	68	200	15
VDI 40	40	83	200	15
VDI 50	40	98	200	15

016

020

030

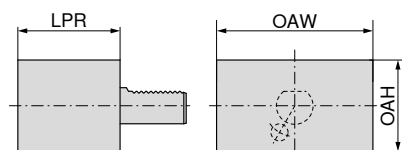
040

050

Porta-ferramentas, pré-usinado, retangular

▲ Matéria-prima C45

A1



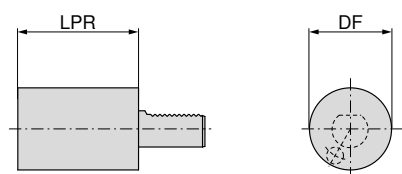
82 327 ...

Adaptador	LPR mm	OAW mm	OAH mm	
VDI 16	44	78	44	160
VDI 20	65	100	60	200
VDI 25	75	100	60	250
VDI 30	85	130	76	300
VDI 40	100	151	96	400
VDI 50	125	160	120	500

Porta-ferramentas, pré-usinado, redondo

▲ Matéria-prima C45

A2



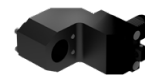
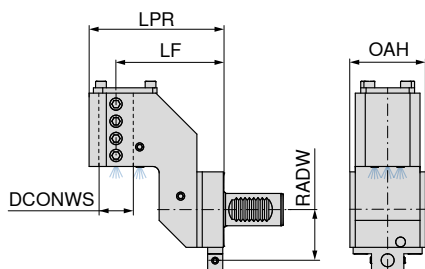
82 330 ...

Adaptador	LPR mm	DF mm	
VDI 16	60	40	160
VDI 20	70	50	200
VDI 25	80	58	250
VDI 25	200	58	253
VDI 30	100	68	300
VDI 30	240	68	303
VDI 40	120	83	400
VDI 40	320	83	403
VDI 50	135	98	500
VDI 50	400	98	502

Adaptador para barra de mandrilar, deslocado com refrigeração interna

- ▲ Duplo = Haste VDI com serrilhado em ambos os lados
- ▲ Refrigeração externa disponível

NEW



Duplo



IC

83 229 ...

Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	LF mm	OAH mm	RADW mm
VDI 25	25	99,5	75	30	40
VDI 30	32	125,0	100	70	47
VDI 40	40	133,0	100	85	56

02528¹⁾03227¹⁾04026¹⁾

1) Sem itens de estoque

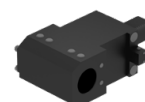
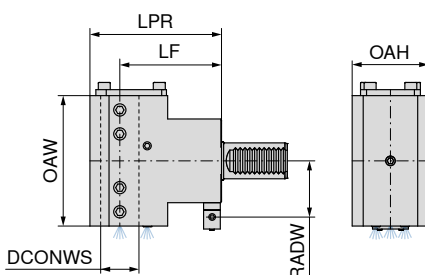


Com torres tipo estrela existe risco de colisão se a altura nominal máxima (LPR) especificada pela máquina não for observada.

Adaptador para barra de mandrilar duplo com refrigeração interna

- ▲ Duplo = Haste VDI com serrilhado em ambos os lados
- ▲ Para uso de duas barras de mandrilar para usinagem no fuso principal e sub-fuso
- ▲ Refrigeração externa disponível

NEW



Duplo



IC

83 230 ...

Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	LF mm	OAH mm	RADW mm	OAW mm
VDI 25	25	99,5	75	54	40	104
VDI 30	32	110,0	85	62	47	109
VDI 30	32	125,0	100	62	47	118
VDI 40	40	152,0	120	76	56	116

02528¹⁾03227¹⁾13227¹⁾04026¹⁾

1) Sem itens de estoque

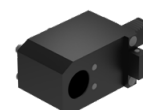
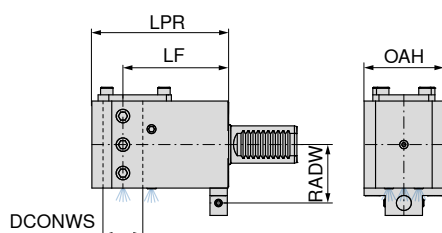


Com torres tipo estrela existe risco de colisão se a altura nominal máxima (LPR) especificada pela máquina não for observada.

Adaptador para barra de mandrilar com refrigeração interna

- ▲ Duplo = Haste VDI com serrilhado em ambos os lados
- ▲ Refrigeração externa disponível

NEW



Duplo



IC

83 228 ...

Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	LF mm	OAH mm	RADW mm	
VDI 25	25	100	75	60	40	02528 ¹⁾
VDI 30	32	110	85	64	47	03227 ¹⁾
VDI 30	32	125	100	64	47	13227 ¹⁾
VDI 40	40	130	100	76	56	04026 ¹⁾
VDI 40	40	152	120	76	56	14026 ¹⁾
VDI 50	50	155	120	98	64	05025 ¹⁾

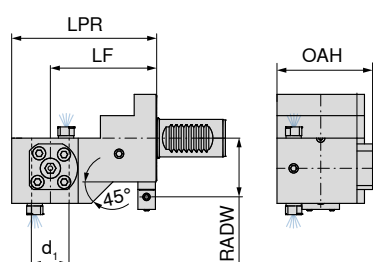
1) Sem itens de estoque

 Com torres tipo estrela existe risco de colisão se a altura nominal máxima (LPR) especificada pela máquina não for observada.

Adaptador 90° VDI para VDI, montagem em ambos os lados

- ▲ Porta-ferramentas, pré-usinado, redondo

NEW



83 225 ...

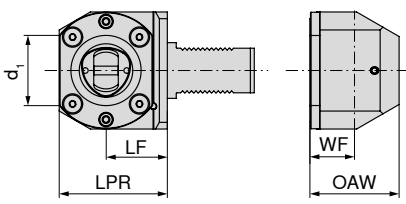
Adaptador	DCONWS mm	LPR mm	LF mm	OAH mm	RADW mm	
VDI 25	25	104	75	38,0	40	02528 ¹⁾
VDI 25	20	104	75	67,5	40	02028 ¹⁾
VDI 30	30	116	85	76,5	47	03027 ¹⁾
VDI 30	30	131	100	76,5	47	13027 ¹⁾
VDI 40	40	133	100	89,0	56	04026 ¹⁾
VDI 40	40	153	120	89,0	56	14026 ¹⁾

1) Sem itens de estoque

Adaptador 90° VDI para PSC

Escopo de fornecimento:
Incluindo os pinos de tração

NEW



90°
83 231 ...

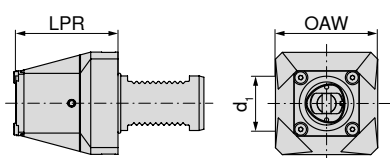
Adaptador	d ₁	LF mm	LPR mm	WF mm	OAW mm	
VDI 30	PSC 40	41	65	21	56	04027 ¹⁾
VDI 40	PSC 40	51	75	30	86	04026 ¹⁾
VDI 40	PSC 50	53	85	40	80	05026 ¹⁾
VDI 40	PSC 63	53	95	40	80	06326 ¹⁾
VDI 50	PSC 50	53	85	40	80	05025 ¹⁾
VDI 50	PSC 63	55	97	40	80	06325 ¹⁾

1) Sem itens de estoque

Adaptador VDI para PSC

Escopo de fornecimento:
Incluindo os pinos de tração

NEW



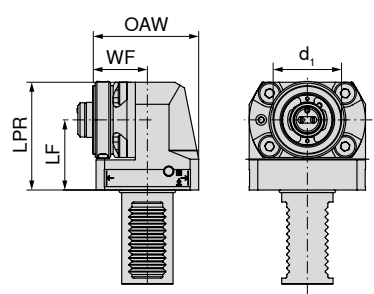
83 232 ...

Adaptador	d ₁	LPR mm	OAW mm	
VDI 30	PSC 40	70	60	04027 ¹⁾
VDI 40	PSC 40	75	75	04026 ¹⁾
VDI 40	PSC 50	85	82	05026 ¹⁾
VDI 40	PSC 63	90	105	06326 ¹⁾
VDI 50	PSC 50	85	91	05025 ¹⁾
VDI 50	PSC 63	100	105	06325 ¹⁾

1) Sem itens de estoque

Adaptador 90° VDI para HSK-T

NEW



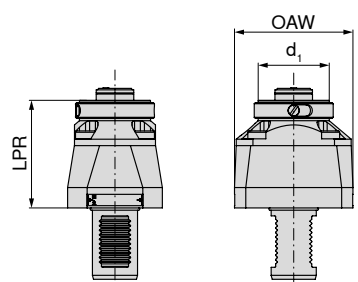
90°
83 233 ...

Adaptador	d ₁	LF mm	LPR mm	WF mm	OAW mm	
VDI 30	HSK-T 40	41	65	25	60	04027 ¹⁾
VDI 40	HSK-T 40	51	75	34	90	04026 ¹⁾
VDI 40	HSK-T 63	53	90	45	85	06326 ¹⁾
VDI 50	HSK-T 63	55	97	45	85	06325 ¹⁾

1) Sem itens de estoque

Adaptador VDI para HSK-T

NEW



83 234 ...

Adaptador	d ₁	LPR mm	OAW mm	
VDI 30	HSK-T 40	74	60	04027 ¹⁾
VDI 40	HSK-T 40	79	75	04026 ¹⁾
VDI 40	HSK-T 63	95	105	06326 ¹⁾
VDI 50	HSK-T 63	105	105	06325 ¹⁾

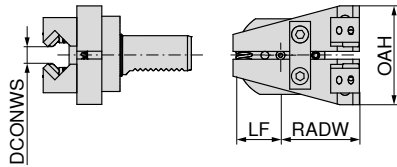
1) Sem itens de estoque

Puxadores de barra para torre tipo disco, radial

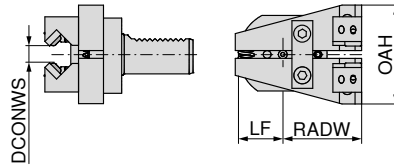
- ▲ Duas garras ajustáveis, mutuamente acionadas por mola e intercambiáveis são montadas no corpo básico. Cada um deles é equipado com uma pastilha de metal duro. As garras são ajustadas para um diâmetro ligeiramente menor do que a barra e então pressionadas na barra na direção axial (eixo x) pela torre de ferramenta.
- ▲ GA = Conjunto de garras.

Escopo de fornecimento:

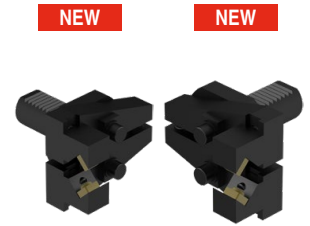
Puxadores de barra incluindo GA 1 para VDI 16 e GA 3 a partir de VDI 20



Esquerda



Direita



Adaptador	DCONWS mm	LF mm	OAH mm	RADW mm	GA
VDI 16	2 - 22	28	74	35	1
VDI 20	2 - 42	34	85	61	3
VDI 30	2 - 42	34	105	61	3 - 4
VDI 40	2 - 65	34	125	61	3 - 4

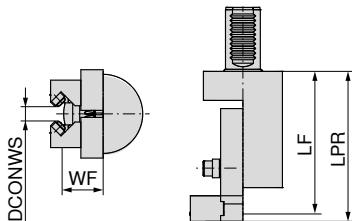
Esquerda	Direita
80 309 ...	80 306 ...
	01600
	02000
03000	03000
04000	04000

Puxadores de barra para torres tipo estrela

- ▲ Duas garras ajustáveis, mutuamente acionadas por mola e intercambiáveis são montadas no corpo básico. Cada um deles é equipado com uma pastilha de metal duro. As garras são ajustadas para um diâmetro ligeiramente menor do que a barra e então pressionadas na barra na direção axial (eixo x) pela torre de ferramenta.
- ▲ Cabeça angular 90°
- ▲ GA = Conjunto de garras.

Escopo de fornecimento:

Puxadores de barra montados com GA 3

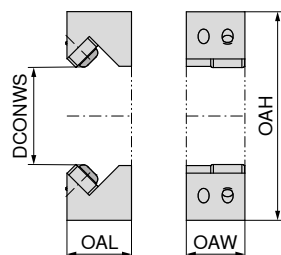


Adaptador	DCONWS mm	LF mm	LPR mm	WF mm	GA
VDI 30	2 - 42	122,5	129	37,0	3 - 4
VDI 40	2 - 65	142,5	149	41,5	3 - 4

Esquerda
80 310 ...
03000
04000

Garras de fixação

- ▲ Para puxadores de barra 80 306 ... / 80 309 ... / 80 310 ...
- ▲ Preço por par



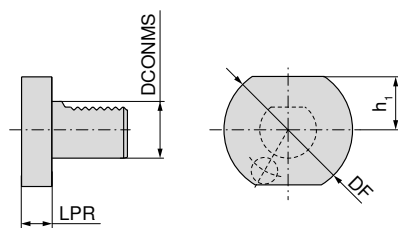
NEW



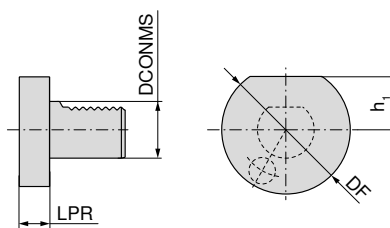
80 312 ...

GA	DCONWS mm	OAL mm	OAW mm	OAH mm	
1	2 - 22	24,5	13	58	12200
3	2 - 42	26,0	22	86	14200
4	42 - 65	29,5	22	102	16500

Tampão de proteção



Aço



Plástico

Z2

Z2



Aço

Plástico

82 317 ...

83 318 ...

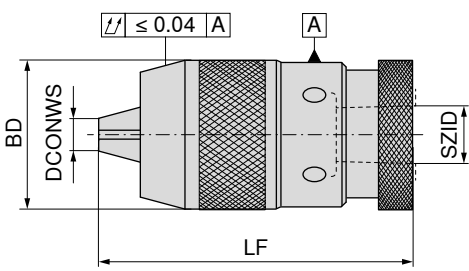
DCONMS _{h8} mm	DF mm	h ₁ mm	LPR mm		
16	40	18,0	16	160	160
20	50	23,0	16	200	200
25	58	25,0	16	250	
30	68	28,0	16	300	300
40	83	32,5	20	400	400
50	98	35,0	20	500	500

Mandril para furação

- ▲ Para aperto manual e com chave
- ▲ Totalmente temperado e retificado

Escopo de fornecimento:

Corpo básico incluindo chave de aperto



				83 636 ...
SZID	DCONWS mm	LF mm	BD mm	
B12	0 - 8	73	35	012
B12	0 - 10	92	43	112
B16	1 - 13	106	50	016
B16	3 - 16	110	57	116
B18	3 - 16	110	57	018



Chave de aperto
NC

83 302 ...

Peças de reposição

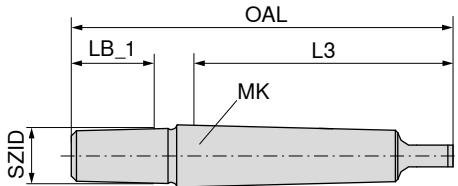
DCONWS

0 - 10	010
0 - 8	008
1 - 13	013
3 - 16	016

 Adaptadores adequados podem ser encontrados na **Página 50+96**.

Porta-mandril para furação DIN 238

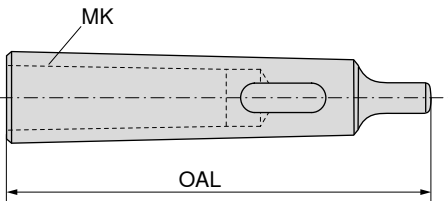
▲ Totalmente temperado e retificado



					83 642 ...
Adaptador	SZID	I ₃ mm	LB_1 mm	OAL mm	
MK1	B12	62,0	18,5	89,0	120
MK1	B16	62,0	24,0	97,0	160
MK1	B18	62,0	32,0	106,0	180
MK2	B12	75,0	18,5	106,5	121
MK2	B16	75,0	24,0	110,5	161
MK2	B18	75,0	32,0	117,5	181
MK3	B12	94,0	18,5	125,0	122
MK3	B16	94,0	24,0	134,0	162
MK3	B18	94,0	32,0	141,0	182
MK4	B16	117,5	24,0	159,0	163
MK4	B18	117,5	32,0	168,0	183
MK5	B16	149,5	24,0	196,0	164
MK5	B18	149,5	32,0	204,5	184

Luva de redução DIN 2185

▲ Totalmente temperado, retificado interna e externamente



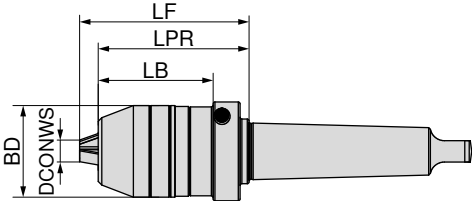
			83 644 ...
Adaptador	d ₁	OAL mm	
MK1	MK0	80	010
MK2	MK1	92	020
MK3	MK1	99	130
MK3	MK2	112	030
MK4	MK1	124	240
MK4	MK2	124	140
MK4	MK3	140	040
MK5	MK2	156	250
MK5	MK3	156	150
MK5	MK4	171	050

Mandril para furação NC 2010

- ▲ Independente da direção de rotação
- ▲ Torque de aperto = 12 Nm
- ▲ Com cone morse

Escopo de fornecimento:

Corpo básico incluindo chave de aperto



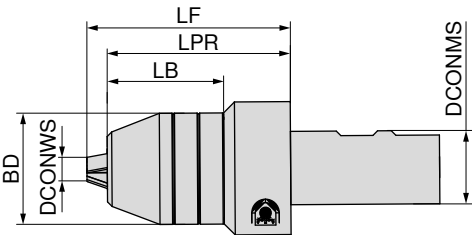
Adaptador	DCONWS mm	BD mm	LB mm	LPR mm	LF mm	84 314 ...
MK3	0,5 - 13	48,5	64	84	93,0	313
MK3	2,5 - 16	51,0	64	84	94,5	316
MK4	2,5 - 16	51,0	64	84	94,5	416

Mandril para furação NC 2010

- ▲ Independente da direção de rotação
- ▲ Torque de aperto = 12 Nm
- ▲ Com haste cilíndrica

Escopo de fornecimento:

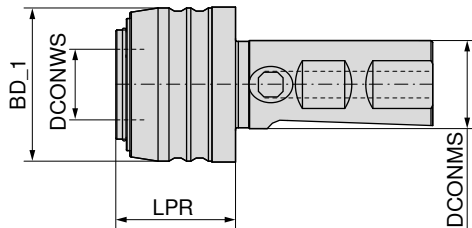
Corpo básico incluindo chave de aperto



						G 6,3 n _{max} 10000
DCONMS mm	DCONWS mm	BD mm	LB mm	LPR mm	LF mm	84 311 ...
25	0,5 - 13	48,5	50,9	80	89,0	213
32	0,5 - 13	48,5	50,9	80	89,0	313
32	2,5 - 16	51,0	50,9	80	90,5	316

Mandril troca rápido para rosqueamento rígido sincronizado com mínima compensação de comprimento

- ▲ Com compensação do comprimento sob pressão e tração (LZD)
- ▲ Para pinças de acordo com 83 608. DIN 6499 ER16/ER25
- ▲ $p_{\max} = 50 \text{ bar}$



83 641 ...

DCONWS mm	Faixa de corte	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONMS mm	LZD± mm
20	M3 - M12	1	35	43,5	25	1,0 / 0,2
32	M6 - M20	2	56	60,0	25	1,0 / 0,2

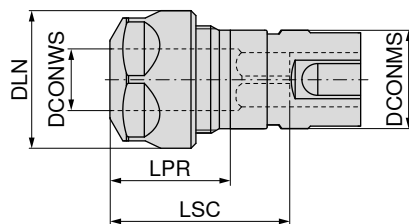
012
020

Adaptador para mandril troca rápido para rosqueamento rígido sincronizado com mínima compensação de comprimento

- ▲ SZID = para porta pinça tamanho

Escopo de fornecimento:

Incluindo porca de fixação



83 608 ...

SZID	DCONWS mm	Faixa de corte	LPR mm	DLN mm	LSC mm	Para pinça	DCONMS mm
1	2 - 10	M3 - M12	24	28	42	426E (ER16)	20
2	2 - 16	M6 - M20	28	42	59	430E (ER25)	32

012
020Porca de fixação
SW

62 950 ...

Porca de fixação
para refrigeração
interna

83 950 ...



Porca de fixação

62 950 ...



Chave de aperto Y

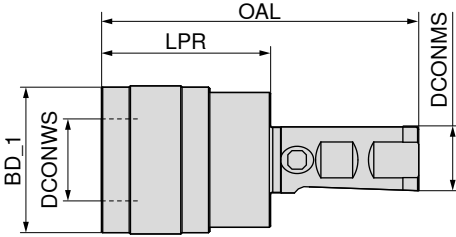
83 357 ...

Peças de reposição para Artigo.-Nr.

83 608 012	M22x1,5 - SW25	044	M22x1,5	054	M22x1,5	054	116
83 608 020			M32x1,5	055	M32x1,5	055	125

Mandril de troca rápida para rosqueamento com compensação de comprimento

- ▲ Com compensação do comprimento sob pressão e tração (LZD)
- ▲ Com haste cilíndrica

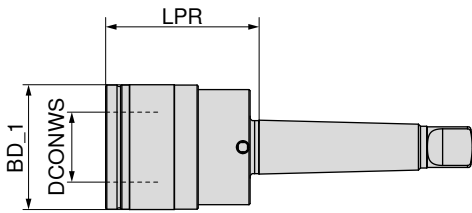


83 648 ...

DCONMS mm	Faixa de corte	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONWS mm	OAL mm	LZD± mm	
20	M3 - M12	01	41	38	19	91	9	112
20	M6 - M20	02	63	55	31	138	15	120
25	M3 - M12	01	41	38	19	97	9	212
25	M6 - M20	02	63	55	31	119	15	220
32	M3 - M12	01	41	38	19	102	9	312
32	M6 - M20	02	63	55	31	124	15	320

Mandril de troca rápida para rosqueamento com compensação de comprimento DIN 228B

- ▲ Com compensação do comprimento sob pressão e tração (LZD)
- ▲ Com haste cone Morse



83 646 ...

Adaptador	Faixa de corte	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONWS mm	LZD± mm	
MK 2	M3 - M12	01	46	38	19	9	212
MK 3	M3 - M12	01	46	38	19	9	312
MK 3	M6 - M20	02	69	55	31	15	320
MK 4	M6 - M20	02	70	55	31	15	420

Componentes

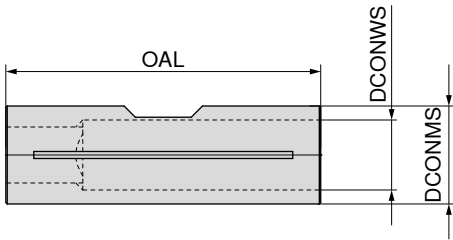


Porta pinça

→ 277, 279-281

Luva para fixação de machos para adaptadores Weldon

- ▲ Para máquinas com rosqueamento rígido
- ▲ Para fixação segura dos machos



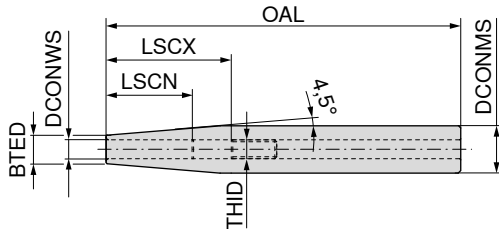
80 699 ...

DCONWS _{H7} mm	DCONMS _{f6} mm	OAL mm	
3,5	6	26	03500
4,0	8	32	04000
4,5	8	26	04500
6,0	10	30	06000
7,0	10	31	07000
8,0	12	38	08000
9,0	12	38	09000
10,0	14	42	10000
11,0	14	42	11000
12,0	16	44	12000
14,0	18	45	14000
16,0	20	46	16000

Extensão termorretrátil

- ▲ Para hastes metal duro e HSS com tolerância h6 ou melhor
▲ DRVS = Tamanho da chave do parafuso de ajuste

TG



84 310 ...

DCONWS _{h6} mm	DCONWS mm	BTED mm	OAL mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	DRVS mm	
12	3	8	150					003
12	4	8	150					004
12	5	10	150					005
12	6	10	150	36	26	M5	2,5	006
16	3	10	150					103
16	4	10	150					104
16	5	10	150					105
16	6	10	150	36	26	M5	2,5	106
16	8	12	150	36	26	M6	3,0	108
20	3	10	150					203
20	4	10	150					204
20	5	10	150					205
20	6	10	150	36	26	M5	2,5	206
20	8	12	150	36	26	M6	3,0	208
20	10	14	150	42	32	M8x1	3,0	210
20	12	16	150	47	37	M10x1	5,0	212
25	3	10	150					303
25	4	10	150					304
25	5	15	150					305
25	6	20	150	36	26	M5	2,5	306
25	8	20	150	36	26	M6	3,0	308
25	10	20	150	42	32	M8x1	3,0	310
25	12	20	150	47	37	M10x1	5,0	312
25	14	20	150	47	37	M10x1	5,0	314
25	16	22	150	50	40	M10x1	5,0	316
32	6	20	150	36	26	M5	2,5	406
32	8	20	150	36	26	M6	3,0	408
32	10	24	150	42	32	M8x1	3,0	410
32	12	24	150	47	37	M10x1	5,0	412
32	14	27	150	47	37	M10x1	5,0	414
32	16	27	150	50	40	M10x1	5,0	416
32	18	27	150	50	40	M10x1	5,0	418
32	20	27	150	52	42	M10x1	5,0	420

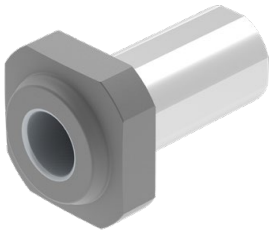
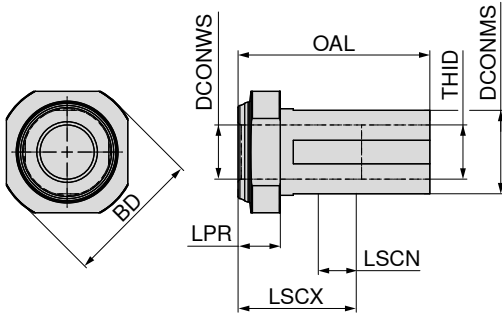
Observe a profundidade mínima de fixação na → **Página 300.**

Mandris hidráulicos com haste cilíndrica

- ▲ Para fixação hidráulica de ferramentas de hastes cilíndricas Tol. h6, barras de mandrilar e porta-ferramentas cilíndricos Tol. h7, g6 em suportes de base fixa
- ▲ Um parafuso para fixar a barra de mandrilar
- ▲ Com parafuso de ajuste de comprimento - também removível para permitir que a barra de mandrilar seja empurrada
- ▲ Fixação de alta precisão com repetibilidade de 3 µm

Escopo de fornecimento:

Corpo básico incluindo parafuso limitador parafuso de pressão



83 402 ...

DCONMS mm	DCONWS mm	BD mm	LPR mm	OAL mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	
32	16	41	19,5	78,5	51	41	M22x1	31699
32	20	41	19,5	78,5	51	41	M22x1	32099
40	16	46	19,5	88,5	51	41	M22x1	41699
40	20	46	19,5	88,5	51	41	M22x1	42099
40	25	46	19,5	88,5	57	47	M27x1	42599



Parafuso limitador
com refrigeração
interna

83 950 ...

Peças de reposição

DCONWS

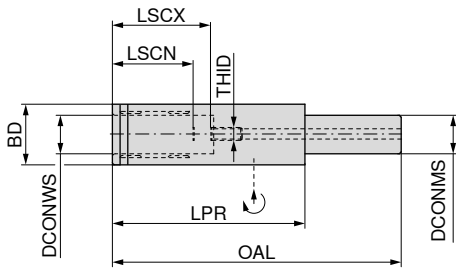
16 - 20	48500
25	48600

Extensão de expansão hidráulica especialmente para mandris hidráulicos

▲ Para hastes metal duro e HSS com tolerância h6 ou melhor

Escopo de fornecimento:

Corpo básico incluindo parafuso limitador parafuso de pressão



G 2,5 n_{max} 25000

84 313 ...

DCONMS	DCONWS	BD	LPR	OAL	LSCX	LSCN	THID
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
20	12	25,0	100	150	46	36	M6
20	20	31,5	100	150	51	41	M10x1
32	20	31,5	90	150	51	41	M10x1
32	20	31,5	90	200	51	41	M10x1

112

120

132

232



Observe a profundidade mínima de fixação na → **Página 300.**



Parafuso limitador
com refrigeração
interna

83 950 ...

Peças de reposição
para Artigo.-Nr.

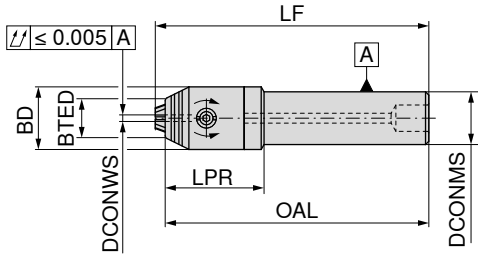
84 313 112	M6x12,5 - SW3	419
84 313 120	M10x1x13,5 - SW5	421
84 313 132	M10x1x13,5 - SW5	421
84 313 232	M10x1x13,5 - SW5	421

Micro mandril porta-pinças de precisão

- ▲ Independente da direção de rotação
- ▲ Para velocidades até 60.000 rpm.

Escopo de fornecimento:

Corpo básico incluindo chave de aperto SW 2 x 60 mm



G 2,5 n_{max} 18000

84 315 ...

DCONMS mm	DCONWS mm	LPR mm	OAL mm	LF mm	BD mm	BTED mm	TQX Nm
16	0,2 - 3,4	30	80	83	19	12	2
16	0,2 - 3,4	30	100	103	19	12	2
16	0,2 - 3,4	30	160	163	19	12	2
20	0,2 - 3,4	28	80	83	19	12	2
20	0,2 - 3,4	28	100	103	19	12	2
20	0,2 - 3,4	28	160	163	19	12	2

161
162
163
201
202
203

Peças de reposição para Artigo.-Nr.

84 315 161
84 315 162
84 315 163
84 315 201
84 315 202
84 315 203

Haste TORX®
80 950 ...

Chave de torque
80 021 ...

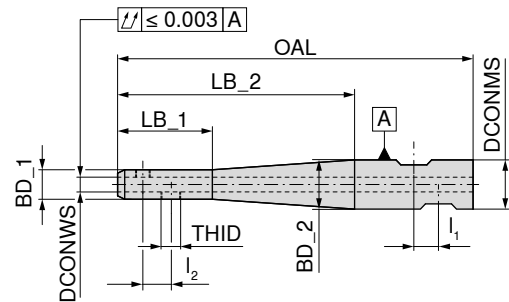
152 1,8 Nm **018**
152 1,8 Nm **018**
152 1,8 Nm **018**
152 1,8 Nm **018**
152 1,8 Nm **018**
152 1,8 Nm **018**

Micro-extensão

- ▲ para hastes com fixação lateral conforme DIN 6535 HB / 1835 B
- ▲ com opção para rosqueamento Synchro-Plus (disponível sob consulta)

Escopo de fornecimento:

Corpo base incluindo parafuso de fixação da haste



80 642 ...

DCONWS	BD_1	LB_1	LB_2	OAL	DCONMS	BD_2	I ₁	I ₂	THID	TQX	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Nm	
6	12	40	40	85	12	12	10	10	M6 x 0,5	7	00600
6	12	40	100	150	20	20	10	10	M6 x 0,5	7	10600
8	15	40	40	88	16	15	10	10	M8 x 0,75	8	00800
8	15	40	100	150	20	20	10	10	M8 x 0,75	8	10800
10	18	40	40	90	20	18	10	10	M10 x 1	12	01000
10	18	40	100	150	20	20	10	10	M10 x 1	12	11000
12	21	40	40	90	20	21	10	10	M12 x 1	15	01200
12	21	40	100	150	20	21	10	10	M12 x 1	15	11200
14	23	40	40	90	20	23	10	10	M12 x 1	15	01400
14	23	40	100	150	20	23	10	10	M12 x 1	15	11400
16	26	40	50	106	25	26	10	12	M14 x 1	18	01600 ¹⁾
16	26	40	100	156	25	26	10	12	M14 x 1	18	11600 ¹⁾
18	28	40	50	106	25	28	10	12	M14 x 1	18	01800 ¹⁾
18	28	40	100	156	25	28	10	12	M14 x 1	18	11800 ¹⁾
20	31	40	50	110	32	31	10	14	M16 x 1	20	02000 ¹⁾
20	31	40	100	160	32	31	10	14	M16 x 1	20	12000 ¹⁾

1) apenas design pré-balanceado



80 950 ...

Peças de reposição

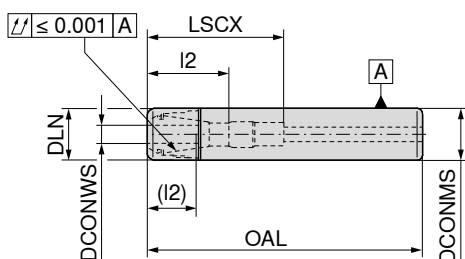
DCONWS		
6	M6X0,5X3	21700
8	M8x0,75x4	21800
10	M10x1x5	21900
12 - 14	M12x1x5	30000
16 - 18	M14x1x6,5	31000
20	M16x1x6,5	32000

Mandril porta-pinça de precisão ER-Mini – Centro-P

- ▲ Pinça de tamanho máximo para o campo de tolerância ISO H10
- ▲ É necessária uma chave de roletes para aperto

Escopo de fornecimento:

Corpo básico sem porca de fixação, sem parafuso limitador



84 456 ...

DCONMS	DCONWS	DLN	OAL	LSCX	I ₂ (I ₂)	Para pinça	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		
10	1 - 5	10	80	16		4004E (ER08)	00400
10	1 - 5	10	150	16		4004E (ER08)	005
10	1 - 5	10	200	16		4004E (ER08)	006
12	1 - 5	10	120	16		4004E (ER08)	11000
12	1 - 5	10	160	16		4004E (ER08)	11200
12	1 - 5	10	200	16		4004E (ER08)	11400
16	1 - 7	16	150	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)	007
16	1 - 7	16	200	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)	008
16	1 - 10	22	150	68	28 - 48 (16 - 35)	426E (ER16)	010
16	1 - 10	22	200	68	28 - 48 (16 - 35)	426E (ER16)	12000
20	1 - 10	22	150	68	28 - 48 (16 - 35)	426E (ER16)	102
20	1 - 10	22	200	68	28 - 48 (16 - 35)	426E (ER16)	104



LSCX = Profundidade de fixação sem parafuso limitador

I₂ = Com parafuso limitador 1, Dimensão entre parênteses () = Com parafuso limitador traseiro 2

Dimensão OAL 4 mm mais longa ao usar porcas de fixação com discos de vedação

Peças de reposição

Para pinça

4004E (ER08)

4008E (ER11)

426E (ER16)

			
Mini-porca de fixação com refrigeração interna	Mini-porca de fixação	Parafuso limitador 2	Parafuso limitador 1
84 950 ...	84 950 ...	83 950 ...	83 950 ...
	040		
	041	M8x1 - SW4	336
035	034	M11x1 - SW6	337

Componentes

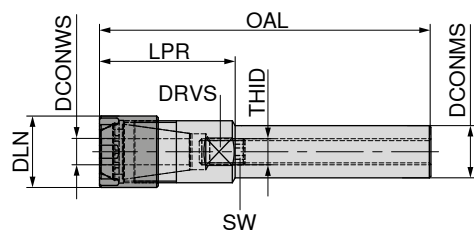
			
Pinça ER	Dispositivo para auxiliar na extração	Chave de roletes	Chave de roletes - Dispositivo
→ 256-263, 266	→ 274	→ 275	→ 275



Os torques de aperto podem ser encontrados na → **Página 300.**

Mandril porta-pinça ER com Mini-Porca de fixação

▲ Com haste cilíndrica



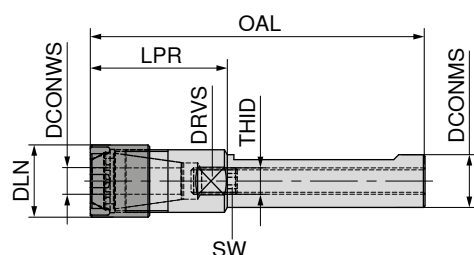
83 453 ...

DCONMS _{h6} mm	DCONWS mm	OAL mm	LPR mm	DLN mm	THID	DRVS mm	SW mm	Para pinça	
8	1 - 5	81	26	12		9		4004E (ER08)	081 ¹⁾
12	1 - 5	157	20	12	M5x0,8	10	2,5	4004E (ER08)	122
16	1 - 7	185	25	16	M7,5x0,5	14	3,0	4008E (ER11)	163
16	1 - 10	117	37	22	M11x1	17	5,0	426E (ER16)	164
16	1 - 10	199	39	22	M8x1,25	17	4,0	426E (ER16)	165
20	1 - 10	168	28	22	M11x1	17	5,0	426E (ER16)	204
25	1 - 13	168	28	28	M14x1	22	5,0	428E (ER20)	254
25	1 - 16	189	39	35	M18x1	27	5,0	430E (ER25)	256

1) Sem fornecimento de refrigerante (Forma A)

Mandril porta-pinça ER com Mini-Porca de fixação

▲ Com haste cilíndrica e plano de fixação



83 454 ...

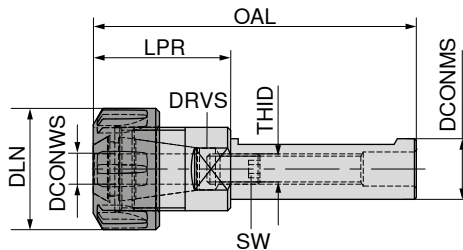
DCONMS _{h6} mm	DCONWS mm	OAL mm	LPR mm	DLN mm	THID	DRVS mm	SW mm	Para pinça	
20	1 - 10	168	28	22	M11x1	17	5	426E (ER16)	204
20	1 - 13	138	38	28	M11x1	22	5	428E (ER20)	206
20	1 - 16	146	46	35	M14x1	27	5	430E (ER25)	208
25	1 - 13	168	28	28	M14x1	22	5	428E (ER20)	254
25	1 - 16	189	39	35	M18x1	27	5	430E (ER25)	256

Componentes para mandril porta-pinça ER com Mini-Porca de fixação

					
	83 950 ...		62 950 ...		83 950 ...
Peças de reposição					
Para pinça					
4004E (ER08)	099	M10x0,75	067	M5x0,8 SW 2,5	003
4008E (ER11)	100	M13x0,75	065	M7,5x0,5 SW 3	004
426E (ER16)	101	M19x1	066	M11x1 SW 5	006
426E (ER16)	101	M19x1	066	M8x1,25 SW 4	005
428E (ER20)	102	M24x1	068	M14x1 SW 5	007
430E (ER25)	103	M30x1	069	M18x1 SW 5	008

Mandril porta-pinças ER

▲ Com haste cilíndrica e plano de fixação



DCONMS _{h6}	DCONWS	OAL	LPR	DLN	THID	DRVS	SW	Para pinça	83 455 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
40	2 - 20	100	35	50	M22x1,5	36	5	470E (ER32)	401
40	2 - 20	160	35	50	M22x1,5	36	5	470E (ER32)	402
40	3 - 30	139	59	63	M28x1,5	40	6	472E (ER40)	405

							
	62 950 ...		83 357 ...		83 950 ...		83 950 ...
Peças de reposição							
Para pinça							
470E (ER32)		M40x1,5	056	132		M22x1,5x20 SW 5	095
472E (ER40)		M50x1,5	057	140	M28x1,5x25 SW 6	096	

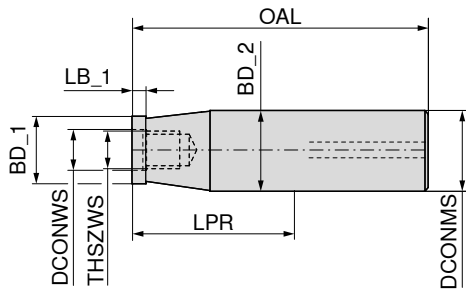
Componentes



Pinça ER

→ 256-266

Adaptador com haste cilíndrica para fresas com fixação roscada



56 727 ...

DCONWS _{h6} mm	THSZWS	DCONWS mm	LPR mm	BD_1 mm	LB_1 mm	BD_2 mm	OAL mm
12	M5	5,5	20	9,5	7,8	11,5	65
12	M6	6,5	20	11,5	7,8	11,5	65
12	M6	6,5	40	11,5	7,8	11,5	85
16	M8	8,5	20	13,8	7,8	15,8	68
16	M8	8,5	40	13,8	7,8	15,8	88
20	M10	10,5	25	18,0	7,8	19,8	75
20	M10	10,5	45	18,0	7,8	19,8	95
25	M12	12,5	50	21,0	7,8	24,8	106
32	M16	17,0	50	29,0	12,0	31,8	110

052

060

062

081

082

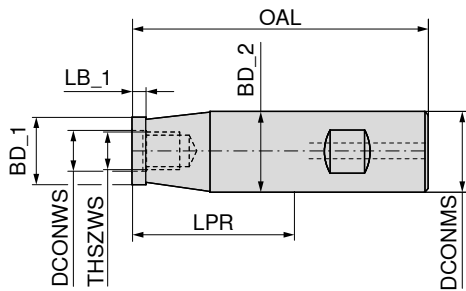
101

102

122

162

Adaptador com haste cilíndrica para fresas com fixação roscada (Weldon)



56 729 ...

DCONWS _{h6} mm	THSZWS	DCONWS mm	LPR mm	BD_1 mm	LB_1 mm	BD_2 mm	OAL mm
12	M6	6,5	20	11,5	7,8	11,5	65
12	M6	6,5	40	11,5	7,8	11,5	85
16	M8	8,5	20	13,8	12,0	15,8	68
16	M8	8,5	40	13,8	8,0	15,8	88
20	M10	10,5	25	18,0	8,0	19,8	75
20	M10	10,5	45	18,0	12,0	19,8	95
25	M12	12,5	30	21,0	12,0	24,9	86
25	M12	12,5	50	21,0	8,0	24,9	106
32	M16	17,0	50	29,0	12,0	31,8	110

060

062

081

082

101

102

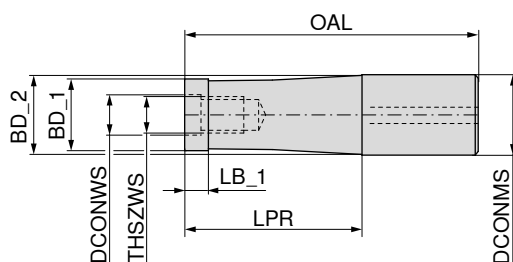
121

122

162

Adaptador com haste cilíndrica para fresas com fixação roscada

▲ Dispositivo antivibratório

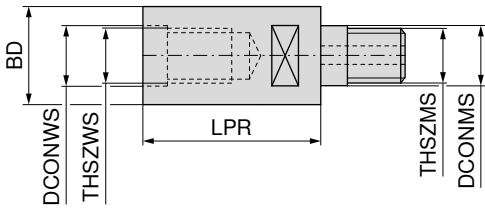


DCONMS _{h6} mm	THSZWS	DCONWS mm	LPR mm	BD_1 mm	LB_1 mm	BD_2 mm	OAL mm
12	M5	5,5	40	9,5	9	11,3	85
12	M5	5,5	60	9,5	9	11,3	105
12	M5	5,5	80	9,5	9	11,3	125
12	M6	6,5	20	11,5		11,5	65
12	M6	6,5	40	11,5		11,5	85
12	M6	6,5	60	11,5		11,5	105
12	M6	6,5	80	11,5		11,5	125
12	M6	6,5	100	11,5		11,5	145
16	M8	8,5	40	14,2	9	15,3	88
16	M8	8,5	60	14,2	9	15,3	108
16	M8	8,5	80	14,2	9	15,3	128
16	M8	8,5	100	14,2	9	15,3	148
16	M8	8,5	120	14,2	9	15,3	168
16	M8	8,5	150	14,2	9	15,3	198
20	M10	10,5	60	18,5	9	19,3	110
20	M10	10,5	80	18,5	9	19,3	130
20	M10	10,5	100	18,5	9	19,3	150
20	M10	10,5	120	18,5	9	19,3	170
20	M10	10,5	140	18,5	9	19,3	190
25	M12	12,5	75	23,0	9	24,3	131
25	M12	12,5	80	23,0	9	24,3	136
25	M12	12,5	100	23,0	9	24,3	156
25	M12	12,5	120	23,0	9	24,3	176
25	M12	12,5	125	23,0	9	24,3	181
25	M12	12,5	140	23,0	9	24,3	196
25	M12	12,5	150	23,0	9	24,3	206
25	M12	12,5	160	23,0	9	24,3	216
25	M12	12,5	175	23,0	9	24,3	231
32	M16	17,0	100	29,0	9	31,5	160
32	M16	17,0	150	29,0	9	31,5	210
32	M16	17,0	200	29,0	9	31,5	260
32	M16	17,0	250	29,0	9	31,5	310
32	M16	17,0	300	29,0	9	31,5	360
36	M16	17,0	100	31,5	9	34,3	160
36	M16	17,0	150	31,5	9	34,3	210
36	M16	17,0	200	31,5	9	34,3	260

Metal duro	Densimet	Densimet
56 743 ...	56 744 ...	56 721 ...
	052	052
	053	053
	054	054
060		
062		
063		
064		
065		
082	082	082
083	083	083
084	084	084
085	085	085
086	086	086
	087	087
103	103	103
104	104	104
105	105	105
106	106	106
107	107	107
	124	124
124		
125	125	125
126		
	126	126
127		
	127	127
128		
	128	128
165 ¹⁾		
166 ¹⁾		
167 ¹⁾		
168 ¹⁾		
169 ¹⁾		
		165 ¹⁾
		166 ¹⁾
		167 ¹⁾

1) Dispositivos de fixação sob consulta

Extensões para fresas com fixação roscada

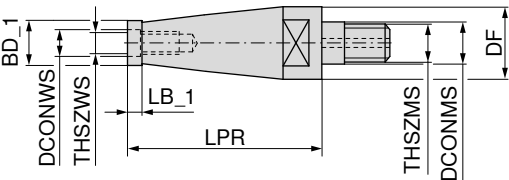


56 733 ...

THSZWS	THSZMS	DCONWS mm	DCONMS mm	LPR mm	BD mm
M8	M8	8,5	8,5	40	13,8
M8	M8	8,5	8,5	60	13,8
M10	M10	10,5	10,5	40	18,0
M10	M10	10,5	10,5	60	18,0
M12	M12	12,5	12,5	40	21,0
M12	M12	12,5	12,5	60	21,0
M16	M16	17,0	17,0	40	29,0
M16	M16	17,0	17,0	60	29,0

081
082
101
102
121
122
161
162

Reduções para fresas com fixação roscada

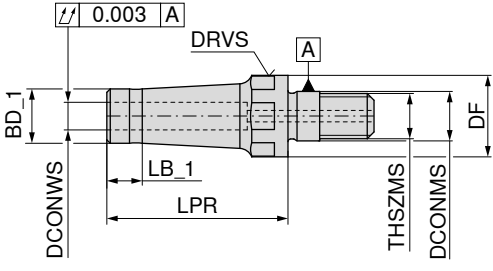


56 735 ...

THSZWS	THSZMS	DCONMS mm	DCONWS mm	LPR mm	BD_1 mm	DF mm	LB_1 mm
M6	M8	8,5	6,5	20	9,5	13,8	7,8
M8	M10	10,5	8,5	40	13,8	18,0	7,8
M8	M12	12,5	8,5	60	13,8	21,0	7,8
M10	M12	12,5	10,5	40	18,0	21,0	7,8
M10	M16	17,0	10,5	60	18,0	29,0	7,8
M12	M16	17,0	12,5	40	21,0	29,0	7,8

060
081
082
101
102
121

Adaptador termorretrátil com fixação roscada

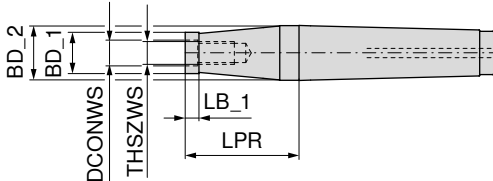


56 708 ...

THSZMS	DCONWS	BD_1	LPR	LB_1	DF	DCONMS	TQX	DRVS	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm	mm	
M10	6	12	40	7,8	18	10,5	30	17	061
M12	6	12	40	7,8	21	12,5	50	19	062
M16	6	12	40	7,8	29	17,0	100	27	063
M10	8	16	40	7,8	18	10,5	30	17	081
M12	8	16	40	7,8	21	12,5	50	19	082
M16	8	16	40	7,8	29	17,0	100	27	083
M10	10	18	60		18	10,5	30	17	101
M12	10	20	60	7,8	21	12,5	50	19	102
M16	10	20	60	7,8	29	17,0	100	27	103
M12	12	21	60		21	12,5	50	19	122
M16	12	24	60	7,8	29	17,0	100	27	123

1 Observe a profundidade mínima de fixação na → **Página 300.**

Adaptador para fresamento com cone Morse para fresas com fixação roscada



56 731 ...

Adaptador	THSZWS	DCONWS	BD_1	LB_1	BD_2	LPR	
		mm	mm	mm	mm	mm	
MK2	M8	8,5	13,8	8,5	18,0	20	081
MK2	M8	8,5	13,8	8,5	18,0	40	082
MK2	M8	8,5	13,8	8,5	18,0	60	083
MK3	M8	8,5	13,8	8,5	24,1	80	084
MK3	M8	8,5	13,8	8,5	24,1	100	085
MK2	M10	10,5	18,0		18,0	20	101
MK2	M10	10,5	18,0		18,0	40	102
MK2	M10	10,5	18,0		18,0	60	103
MK3	M10	10,5	18,0	8,5	24,1	80	104
MK3	M10	10,5	18,0	8,5	24,1	100	105
MK3	M12	12,5	21,0	8,5	24,0	10	121
MK3	M12	12,5	21,0	8,5	24,1	30	122
MK3	M12	12,5	21,0	8,5	24,1	45	123
MK3	M12	12,5	21,0	8,5	24,1	60	124
MK3	M12	12,5	21,0	8,5	24,1	75	125
MK3	M12	12,5	21,0	8,5	24,1	85	126
MK3	M12	12,5	21,0	8,5	24,1	95	127
MK4	M12	12,5	21,0	8,5	31,6	120	129
MK4	M16	17,0	29,0	12,0	31,6	10	161
MK4	M16	17,0	29,0	12,0	31,6	35	162
MK4	M16	17,0	29,0	12,0	31,6	50	163
MK4	M16	17,0	29,0	9,0	31,6	65	164
MK4	M16	17,0	29,0	12,0	31,6	80	165
MK4	M16	17,0	29,0	12,0	31,6	95	166
MK5	M16	17,0	29,0	9,0	44,7	150	168
MK5	M16	17,0	29,0	9,0	44,7	180	169

MultiChange – Visão geral do programa

O sistema de cabeças intercambiáveis "MultiChange" altamente estável permite trocas de ferramentas extremamente rápidas. Com design de alta estabilidade e concentricidade, esse sistema de cabeças intercambiáveis é provavelmente o mais estável e preciso do mercado. Os capítulos a seguir contêm cabeças intercambiáveis adequadas para quase todas as aplicações.

Brocas de metal duro

- ▲ Brocas de metal duro NC de pontuar
 $\angle 90^\circ, 120^\circ, 142^\circ / \varnothing 8, 10, 12, 16, 20 \text{ mm} / \text{ZEFP}^* 2$

→ **Capítulo 2, Brocas de Metal duro**



* ZEFP = Número de dentes

Alargadores e escareadores

- ▲ Alargadores para furos passantes
 $\varnothing 8\text{--}30,2 \text{ mm}$, incluindo diâmetros especiais / ZEFP* 4–6
- ▲ Alargadores para furos cegos
 $\varnothing 12,2\text{--}30,2 \text{ mm}$, incluindo diâmetros especiais / ZEFP* 6

→ **Capítulo 4, Alargadores e escareadores**

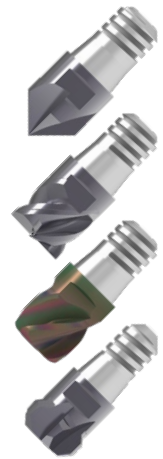


* ZEFP = Número de dentes

Fresas sólidas de metal duro

- ▲ Fresas a 90° de Metal duro
 Tipo N, PCR-UNI, PCR-ALU / $\varnothing 8, 10, 12, 16, 20 \text{ mm} / \text{ZEFP}^* 3+4$
- ▲ Fresas para desbaste e acabamento de metal duro
 $\varnothing 8, 10, 12, 16, 20 \text{ mm} / \text{ZEFP}^* 4\text{--}6$
- ▲ Fresas de acabamento de metal duro
 $\varnothing 8, 10, 12, 16, 20 \text{ mm} / \text{ZEFP}^* 6$
- ▲ Fresas de metal duro de alto avanço
 $\varnothing 8, 10, 12, 16, 20 \text{ mm} / \text{ZEFP}^* 6$
- ▲ Fresas esféricas de metal duro
 $\varnothing 10, 12, 16, 20 \text{ mm} / \text{ZEFP}^* 4$
- ▲ Fresas tóricas de metal duro
 $\varnothing 8, 10, 12, 16, 20 \text{ mm} / \text{ZEFP}^* 3+4$
- ▲ Fresa de um quarto de volta de metal duro
 $\varnothing 8, 10, 12, 16, 20 \text{ mm}$
- ▲ Fresas de rebarbar de metal duro
 $\varnothing 10, 12, 16, 20 \text{ mm} / \text{ZEFP}^* 4+6$

→ **Capítulo 14, Fresas de Metal duro**



* ZEFP = Número de dentes

Porta-ferramentas



- ▲ Porta-ferramenta de Aço, versão extra curta
 Cilíndrico / Cônico 87°
 Comprimento 60–90 mm
 Para SZID 8, 10, 12, 16, 20 mm **249+250**



- ▲ Porta-ferramenta de Aço / Metal duro, versão curta
 Cilíndrico
 Comprimento 85–120 mm
 Para SZID 8, 10, 12, 16, 20 mm **250+251**



- ▲ Porta-ferramenta de Aço / Metal duro, versão curta
 Cônico 87°
 Comprimento 85–120 mm
 Para SZID 8, 10, 12, 16, 20 mm **249**



- ▲ Porta-ferramenta de metal duro Médio
 Cilíndrico / Cônico 87°
 Comprimento 110–150 mm
 Para SZID 8, 10, 12, 16, 20 mm **249+251**



- ▲ Porta-ferramenta de Aço / Metal duro, versão longa
 Cilíndrico
 Comprimento 150–200 mm
 Para SZID 8, 10, 12, 16, 20 mm **250+251**



- ▲ Porta-ferramenta de Aço / Metal duro, versão longa
 Cônico 87°
 Comprimento 150–200 mm
 Para SZID 8, 10, 12, 16, 20 mm **249**



- ▲ Porta-ferramenta de Aço / Metal duro, versão extra longa
 Cilíndrico
 Comprimento 200–250 mm
 Para SZID 16 e 20 mm **250+251**

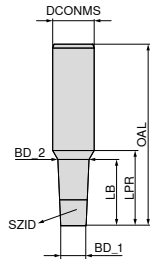
MultiChange – Porta-ferramenta

▲ Cônico 87°

▲ SZID = Tamanho do acoplamento

Escopo de fornecimento:

Corpo básico sem chave de montagem



Aço



84 001 ...



Aço



84 004 ...



Metal duro



84 005 ...



Metal duro



84 007 ...



Metal duro



84 010 ...

SZID	BD_1 mm	BD_2 mm	DCONMS mm	OAL mm	LB mm	LPR mm					
06	7,8	9,4	10	60	18	19		080			
06	7,8	9,4	10	85	43	44			080		
06	7,8	9,4	10	110	68	69				080	
06	7,8	9,4	10	150	108	109					080
08	9,8	12,0	16	70	25	29		100			
08	9,8	13,0	16	90	38	41			100		
08	9,8	14,9	16	110	60	61				100	
08	9,8	15,4	16	150	100	101					100
10	11,8	14,2	16	70	27	29		120			
10	11,8	15,2	16	90	40	41			120		
10	11,8	16,6	20	110	56	59				120	
10	11,8	19,5	20	150	98	99					120
12	15,8	18,2	20	80	27	29		160			
12	15,8	19,5	20	105	53	54			160		
12	15,8	19,5	20	130	78	79				160	
12	15,8	19,5	20	150	98	99					160
16	19,8	23,2	25	90	39	41		200			
16	19,8	24,5	25	120	60	61			200		
16	19,8	24,5	25	150	90	91				200	
16	19,8	24,5	25	200	140	141					200



As instruções de montagem podem ser encontradas na → **Página 282**

Componentes



Chave de boca

→ 282



Chave de boca para ajuste

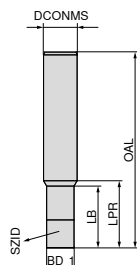
→ 282

MultiChange – Porta-ferramenta

- ▲ Cilíndrico
- ▲ Adequado apenas para fresamento
- ▲ SZID = Tamanho do acoplamento

Escopo de fornecimento:

Corpo básico sem chave de montagem



Aço



84 000 ...

080

100

120

160

200



Aço



84 002 ...

080

100

120

160

200



Aço



84 008 ...

080

100

120

160

200



Aço



84 011 ...

160

200

SZID	BD_1 mm	DCONMS mm	OAL mm	LB mm	LPR mm
06	7,8	10	60	17	19
06	7,8	10	85	42	44
06	7,8	10	150	107	109
08	9,8	12	70	22	24
08	9,8	12	90	42	44
08	9,8	12	150	102	104
10	11,8	16	70	17	21
10	11,8	16	90	37	41
10	11,8	16	150	97	101
12	15,8	16	80	30	31
12	15,8	16	105	55	56
12	15,8	16	150	100	101
12	15,8	16	200	150	151
16	19,8	25	90	26	31
16	19,8	25	120	56	61
16	19,8	25	200	136	141
16	19,8	25	250	186	191

 As instruções de montagem podem ser encontradas na → **Página 282**

Componentes



Chave de boca

→ 282



Chave de boca para
ajuste

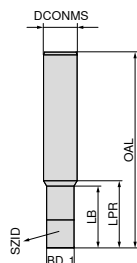
→ 282

MultiChange – Porta-ferramenta

- ▲ Cilíndrico
- ▲ Adequado apenas para fresamento
- ▲ SZID = Tamanho do acoplamento

Escopo de fornecimento:

Corpo básico sem chave de montagem



Metal duro



HA

84 003 ...

080

100

120

160

200



Metal duro



HA

84 006 ...

080

100

120

160

200



Metal duro



HA

84 009 ...

080

100

120

160

200



Metal duro



HA

84 012 ...

160

200

SZID	BD_1 mm	DCONMS mm	OAL mm	LB mm	LPR mm
06	7,8	10	85	42	44
06	7,8	10	110	67	69
06	7,8	10	150	107	109
08	9,8	12	90	42	44
08	9,8	12	110	62	64
08	9,8	12	150	102	104
10	11,8	16	90	37	41
10	11,8	16	110	57	61
10	11,8	16	150	97	101
12	15,8	16	105	55	56
12	15,8	16	130	80	81
12	15,8	16	150	100	101
12	15,8	16	200	150	151
16	19,8	25	120	56	61
16	19,8	25	150	86	91
16	19,8	25	200	136	141
16	19,8	25	250	186	191

 As instruções de montagem podem ser encontradas na → **Página 282**

Componentes



Chave de boca

→ 282



Chave de boca para ajuste

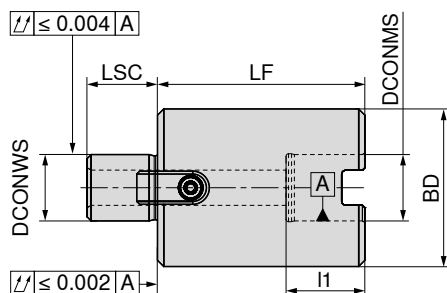
→ 282

Extensão porta-fresa

▲ Aplicações variáveis através do uso de uma ou duas extensões (máx. 2 x 50 mm possível)

Escopo de fornecimento:

Corpo básico sem parafusos de fixação

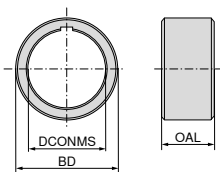


						82 648 ...
DCONWS _{h5} mm	DCONMS _{H5} mm	LF mm	BD mm	LSC mm	I ₁ mm	
16	16	75	38	17	19	075
16	16	50	38	17	19	050
22	22	50	48	19	21	150
22	22	75	48	19	21	175
27	27	75	58	21	23	275
27	27	50	58	21	23	250
32	32	75	78	24	26	375
32	32	50	78	24	26	350
40	40	50	88	27	29	450
40	40	75	88	27	29	475

		 Parafuso da chaveta		 Arrastador		 Parafuso de fixação da fresa		 Parafuso de fixação da fresa	
		83 950 ...		83 950 ...		82 649 ...		82 649 ...	
Peças de reposição para Artigo.-Nr.									
82 648 075	M3x8	296	8x9x17,5	120				M8x100	075
82 648 050	M3x8	296	8x9x17,5	120	M8x125	001		M8x80	050
82 648 150	M4x12	297	10x11x20,5	121	M10x125	100		M10x80	150
82 648 175	M4x12	297	10x11x20,5	121				M10x100	175
82 648 275	M5x12	136	12x13x24,3	122				M12x100	275
82 648 250	M5x12	136	12x13x24,3	122	M12x125	200		M12x80	250
82 648 375	M5x20	137	14x21x21,2	123				M16x100	375
82 648 350	M5x20	137	14x21x21,2	123	M16x125	300		M16x80	350
82 648 450	M6x16	138	15,9x16,3x19,5	295					
82 648 475	M6x16	138	15,9x16,3x19,5	295					

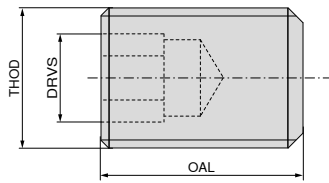
 Ao utilizar duas peças de extensão (máx. 2 x 50 mm), use um parafuso de fixação de fresa com comprimento de 125 mm.

Anel adaptador para fresas DIN 2084 Forma B



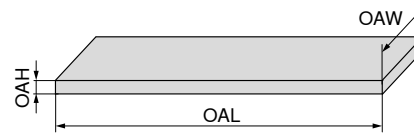
83 385 ...			
DCONMS mm	BD mm	OAL mm	
13	22	2	013
	22	3	113
	22	4	213
	22	5	313
	22	6	413
	22	10	513
16	26	2	016
	26	3	116
	26	4	216
	26	5	316
	26	6	416
	26	10	516
	26	20	616
	26	30	716
22	34	2	022
	34	3	122
	34	4	222
	34	5	322
	34	6	422
	34	10	522
	34	20	622
	34	30	722
27	41	2	027
	41	3	127
	41	4	227
	41	5	327
	41	6	427
	41	10	527
	41	20	627
	41	30	727
32	47	2	032
	47	3	132
	47	4	232
	47	5	332
	47	6	432
	47	10	532
	47	20	632
	47	30	732
40	55	2	040
	55	3	140
	55	4	240
	55	5	340
	55	6	440
	55	10	540
	55	20	640
	55	30	740

Parafuso para adaptadores cilíndricos E2



Placas de nivelamento

- ▲ Para porta-ferramentas axial e radial
- ▲ Sem rosca de montagem



83 950 ...			
THOD	OAL mm	DRVS mm	
M6	12	3	461
M6	16	3	462
M6	25	3	463
M8	10	4	464
M8	12	4	465
M8	16	4	466
M8	20	4	467
M8	25	4	468
M8	30	4	469
M10	16	5	470
M10	20	5	471
M10	25	5	472
M10	30	5	473
M12	12	6	474
M12	16	6	475
M12	20	6	476
M12	25	6	477

83 950 ...			
OAH mm	OAL mm	OAW mm	
4	38	14	210
4	48	14	211
4	54	14	212
4	55	12	213
4	69	16	214
4	72	14	215
4	75	12	216
4	99	16	217
5	84	20	218
5	117	20	219
7	99	25	220
7	120	25	221
7	129	25	222
7	143	25	223

Parafuso para adaptadores cilíndricos E1



83 950 ...	
THOD	
M10x1x10	180
M12x1x12	181
M16x1x13	182

Porca de fixação com rosca externa Forma ER para discos de vedação com refrigeração interna



83 950 ...

Para pinça	THOD	DRVS mm	
ER 16	M24x1	19	45600
ER 20	M28x1,5	22	45700
ER 25	M32x1,5	24	45800
ER 32	M40x1,5	32	45900

Bico de pulverização esférico



83 950 ...

Ø 8 - M 5	200
Ø 10 - M 6	201
Ø 14 - M 8	202

O-Ring



83 950 ...

Adaptador	Tamanho	
VDI 16	15 x 1,5	205
VDI 20	18,77 x 1,78	206
VDI 30	28,3 x 1,78	207
VDI 40	37,77 x 2,62	208
VDI 50	47,29 x 2,62	209

Conexão roscadas para tubos

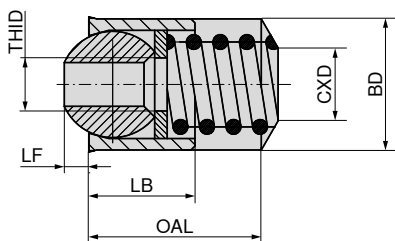
▲ Tubo de aço



83 950 ...

THOD	CXD mm	Tipo	
M8x1	5	A	372
M10x1	6	A	373
M10x1	8	A	374
M8x1	5	B	375
M10x1	6	B	376
M10x1	8	B	377

Bico de pulverização



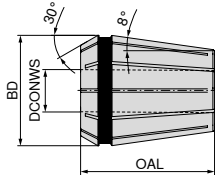
83 950 ...

BD mm	THID	OAL mm	LB mm	LF mm	CXD mm	
9,88	M4	13	8	2,2	5,5	247
11,88	M6	15	10	3,0	6,8	248
13,88	M6	17	12	4,0	6,8	249

Pinça de precisão ER para mandril porta-pinça de precisão – Centro-P

- ▲ DIN ISO 15488-B (antigo DIN 6499-B)
- ▲ 12 ranhuras
- ▲ Pinça de cone duplo
- ▲ Anel colorido como identificação de pinça de precisão
- ▲ ER08: 5 µm de concentricidade e repetibilidade
- ▲ Pinça de precisão com cobertura

ER-B
2 µm



	BD = 8,5 OAL = 13,6 4004 E / ER08	BD = 11,5 OAL = 18 4008 E / ER11	BD = 17 OAL = 27,5 426 E / ER16	BD = 26 OAL = 34 430 E / ER25	BD = 33 OAL = 40 470 E / ER32	BD = 41 OAL = 46 472 E / ER40
	84 577 ...	84 585 ...	84 596 ...	84 597 ...	84 598 ...	84 599 ...
DCONWS						
mm						
1,0	010	010	010			
1,1			011			
1,2			012			
1,4			014			
1,5	015	015	015			
1,6			016			
1,8			018			
2,0	020	020	020	020	020	
2,2			022			
2,4			024			
2,5	025	025	025	025		
2,6			026			
2,8			028			
3,0	030	030	030 ¹⁾	030	030	030
3,2			032			
3,4			034			
3,5	035	035	035	035		
3,6			036			
3,8			038			
4,0	040	040	040 ¹⁾	040	040 ¹⁾	040
4,5	045	045	045	045		
5,0	050	050	050 ¹⁾	050	050	050
5,5		055	055	055		
5,6			056			
6,0		060	060 ¹⁾	060 ¹⁾	060 ¹⁾	060
6,3			063			
6,5		065	065	065		
7,0		070	070 ¹⁾	070	070	070
7,1			071			
7,5			075	075		
8,0			080 ¹⁾	080 ¹⁾	080 ¹⁾	080
8,5			085	085		
9,0			090	090	090	090
9,5			095	095		
10,0			100 ¹⁾	100 ¹⁾	100 ¹⁾	100
10,5				105		
11,0				110	110	110
11,5				115		
12,0				120 ¹⁾	120 ¹⁾	120
12,5				125		
13,0				130	130	130
13,5				135		
14,0				140 ¹⁾	140 ¹⁾	140
14,5				145		
15,0				150	150	150
15,5				155		
16,0				160 ¹⁾	160 ¹⁾	160
17,0					170	170
18,0					180	180
19,0					190	190
20,0					200 ¹⁾	200
21,0						210
22,0						220
23,0						230
24,0						240
25,0						250
26,0						260
Jogo em caixa de madeira			999	999	999	

1) Incluso no conjunto

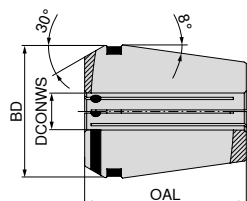


Faixa de fixação coberta: H10 correspondente a haste Ø DCONWS

Pinça de precisão ER, selada, para mandril de pinça de precisão – Centro-P

- ▲ Semelhante a DIN ISO 15488-A
- ▲ 8 ranhuras
- ▲ Anel colorido como identificação de pinça de precisão
- ▲ $p_{\max} = 120$ bar
- ▲ Pinça de precisão com cobertura

ER-A
2 μ m

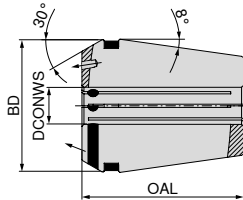


DCONWS mm	BD = 11,3 OAL = 18 425 E / ER11		BD = 16,7 OAL = 27,5 425 E / ER16		BD = 25,7 OAL = 34 429 E / ER25		BD = 32,7 OAL = 40 469 E / ER32		BD = 40,7 OAL = 46 471 E / ER40	
	84 536 ...		84 537 ...		84 538 ...		84 539 ...		84 540 ...	
3		030		030		030		030		
4		040		040		040		040		
5		050		050		050		050		
6		060		060		060		060		060
7				070		070		070		
8				080		080		080		080
9				090		090		090		
10				100		100		100		100
11						110		110		
12						120		120		120
13						130		130		
14						140		140		140
15						150		150		
16						160		160		160
17								170		
18								180		180
19								190		
20								200		200
22										220
25										250

Pinça de precisão ER, selada com canais de refrigeração, para mandril porta-pinça de precisão – Centro-P

- ▲ Semelhante a DIN ISO 15488-A
- ▲ 8 ranhuras
- ▲ Anel colorido como identificação de pinça de precisão
- ▲ Pinça de precisão com cobertura

ER-A
2 µm

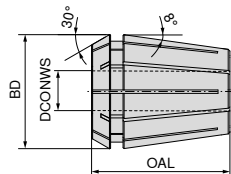


DCONWS mm	BD = 11,3 OAL = 18 4012 E/ ER11	BD = 16,7 OAL = 27,5 425 E/ ER16	BD = 25,7 OAL = 34 429 E/ ER25	BD = 32,7 OAL = 40 469 E/ ER32	BD = 40,7 OAL = 46 471 E/ ER40
	84 547 ...	84 548 ...	84 549 ...	84 550 ...	84 551 ...
3	03000	03000			
4	04000	040	040	040	
6	06000	060	060	060	06000
8		080	080	080	08000
10		10000	100	100	100
12			120	120	120
14			140	140	
16			16000	160	160
18				180	
20				200	200
25					250

Pinça de precisão ER com cobertura

- ▲ DIN ISO 15488-B (antigo DIN 6499-B)
- ▲ 12 ranhuras
- ▲ Pinça de cone duplo
- ▲ Pinça com cobertura

ER-B
5 µm



	BD = 11,5 OAL = 18 4008 E / ER11	BD = 17 OAL = 27,5 426 E / ER16	BD = 21 OAL = 31,5 428 E / ER20	BD = 26 OAL = 34 430 E / ER25	BD = 33 OAL = 40 470 E / ER32	BD = 41 OAL = 46 472 E / ER40
	84 576 ...	84 578 ...	84 579 ...	84 580 ...	84 581 ...	84 582 ...
DCONWS mm						
1,0	010	010	010 ¹⁾	010 ¹⁾		
1,5	015	015 ¹⁾	015 ¹⁾	015 ¹⁾		
2,0	020	020	020	020	020 ¹⁾	
2,5	025	025 ¹⁾	025 ¹⁾	025	025 ¹⁾	
3,0	030	030	030	030	030	030 ¹⁾
3,5	035					
4,0	040	040	040	040	040	040
4,5	045					
5,0	050	050	050	050	050	050
5,5	055					
6,0	060	060	060	060	060	060
6,5	065					
7,0	070	070	070	070	070	070
8,0		080	080	080	080	080
9,0		090	090	090	090	090
10,0		100	100	100	100	100
11,0			110	110	110	110
12,0			120	120	120	120
13,0			130	130	130	130
14,0				140	140	140
15,0				150	150	150
16,0				160	160	160
17,0					170	170
18,0					180	180
19,0					190	190
20,0					200	200
21,0						210
22,0						220
23,0						230
24,0						240
25,0						250
26,0						260
Jogo em caixa de madeira	999	999	999	999	999	999

1) Não incluído no conjunto!

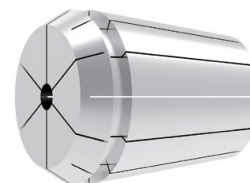
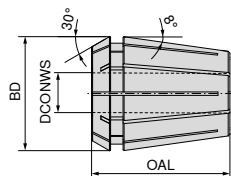


Faixa de fixação: até Ø 2 mm = 0,5 mm, a partir de Ø 2,5 mm = 1 mm

Pinça ER

- ▲ DIN ISO 15488-B (antigo DIN 6499-B)
- ▲ 16 ranhuras
- ▲ Pinça de cone duplo

ER-B
10 µm



DCONWS mm	NEW		NEW		NEW		NEW	
	BD = 8,5 OAL = 13,6 4004 E / ER08		BD = 17 OAL = 27,5 426 E / ER16		BD = 26 OAL = 34 430 E / ER25		BD = 33 OAL = 40 470 E / ER32	
	82 666 ...	82 663 ...	82 664 ...	82 665 ...				
1,0	01000	01000						
1,5	01500							
2,0	02000	02000	02000					
2,5	02500							
3,0	03000	03000	03000	03000				
3,5	03500							
4,0	04000	04000	04000	04000				
4,5	04500							
5,0	05000	05000	05000	05000				
6,0		06000	06000	06000				
7,0		07000	07000	07000				
8,0		08000	08000	08000				
9,0		09000	09000	09000				
10,0		10000	10000	10000				
11,0			11000	11000				
12,0			12000	12000				
13,0			13000	13000				
14,0			14000	14000				
15,0			15000	15000				
16,0			16000	16000				
17,0				17000				
18,0				18000				
19,0				19000				
20,0				20000				
Jogo em caixa de madeira	99900	99900	99900	99900				

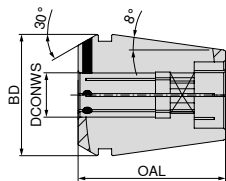


Faixa de fixação: até Ø 3,0 mm = 0,5 mm, a partir de Ø 4,0 mm = 1,0 mm

Pinça ER para macho, selada

- ▲ Semelhante a DIN ISO 15488-A
- ▲ 8 ranhuras
- ▲ para Centro-P e porta-piças standard
- ▲ $p_{max} = 120$ bar
- ▲ Pinça com cobertura

ER-A
10 μ m



DCONWS

mm

2,8
3,5
4,0
4,5
6,0
7,0
8,0
9,0
10,0
11,0
12,0
14,0
16,0
18,0
20,0

BD = 16,7
OAL = 27,5
4031 E / ER16

84 531 ...

028
035
040
045
060
070
080
090

BD = 25,7
OAL = 34
4282 E / ER25

84 533 ...

035
040
045
060
070
080
090
100
110
120
140
160

BD = 32,7
OAL = 40
4537 E / ER32

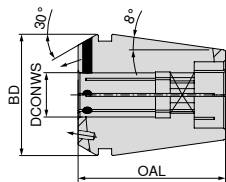
84 534 ...

040
045
060
070
080
090
100
110
120
140
160
180
200

Pinça ER para macho, selada com canais de refrigeração

- ▲ Semelhante a DIN ISO 15488-A
- ▲ 8 ranhuras
- ▲ para Centro-P e porta-piças standard
- ▲ Pinça com cobertura

ER-A
10 µm

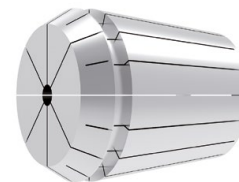
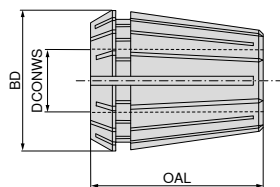


DCONWS mm	BD = 16,7 OAL = 27,5 4537 E / ER16		BD = 25,7 OAL = 34 4537 E / ER25		BD = 32,7 OAL = 40 4537 E / ER32	
	84 567 ...		84 568 ...		84 569 ...	
3,5	035					
4,5	045		045		045	
6,0	060		060		060	
7,0	070		070		070	
8,0	080		080		080	
9,0	09000		090		090	
10,0			100		100	
11,0			110		110	
12,0			120		120	
14,0			140		140	
16,0			16000		160	
18,0					180	
20,0					200	

Pinça ER

- ▲ DIN ISO 15488-B (antigo DIN 6499-B)
- ▲ Pinça de cone duplo
- ▲ 16 ranhuras

ER-B
20 µm



DCONWS mm	NEW				
	BD = 17 OAL = 27,5 426 E / ER16	BD = 21 OAL = 31,5 428 E / ER20	BD = 26 OAL = 34 430 E / ER25	BD = 33 OAL = 40 470 E / ER32	BD = 41 OAL = 46 472 E / ER40
	82 673 ...	82 674 ...	82 675 ...	82 676 ...	82 677 ...
1	01000	01000 ¹⁾			
2	02000	02000	02000		
3	03000	03000	03000	03000	03000
4	04000	04000	04000	04000	04000
5	05000	05000	05000	05000	05000
6	06000	06000	06000	06000	06000
7	07000	07000	07000	07000	07000
8	08000	08000	08000	08000	08000
9	09000	09000	09000	09000	09000
10	10000	10000	10000	10000	10000
11		11000	11000	11000	11000
12		12000	12000	12000	12000
13		13000	13000	13000	13000
14			14000	14000	14000
15			15000	15000	15000
16			16000	16000	16000
17				17000	17000
18				18000	18000
19				19000	19000
20				20000	20000
21					21000
22					22000
23					23000
24					24000
25					25000
26					26000
Jogo em caixa de madeira	99900	99900	99900	99900	99900

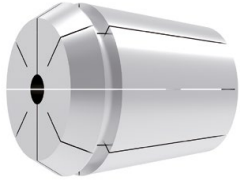
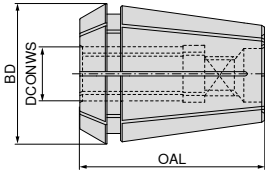
1) Não incluído no conjunto!

 Faixa de fixação: até Ø 3,0 mm = 0,5 mm, a partir de Ø 4,0 mm = 1,0 mm

Pinça ER com quadrado interno

- ▲ Semelhante a DIN ISO 15488-A (antigo DIN 6499-A)
- ▲ 8 ranhuras
- ▲ Pinças cônicas duplas para fixar machos em máquinas de fuso sincronizado, sem compensação de comprimento

ER-A
15 µm



DCONWS mm	NEW		NEW		NEW	
	BD = 25,7 OAL = 34 430 E / ER25		BD = 32,7 OAL = 40 470 E / ER32		BD = 40,7 OAL = 46 472 E / ER40	
	82 650 ...		82 651 ...		82 652 ...	
4,5	04500		04500			
5,5	05500		05500			
6,0	06000		06000			
7,0	07000		07000		07000	
8,0	08000		08000		08000	
9,0	09000		09000		09000	
10,0	10000		10000		10000	
11,0	11000		11000		11000	
12,0	12000		12000		12000	
14,0			14000		14000	
16,0			16000		16000	
18,0					18000	
20,0					20000	

Caixas de madeira para pinças

- ▲ Para pinças de Forma ER (A + B)

Escopo de fornecimento:

Caixa de madeira vazia

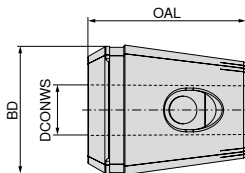


		83 689 ...
Para pinça	Peça	
4004E (ER08)	9	008
4008E (ER11)	13	011
426E (ER16)	10	116
428E (ER20)	11	020
430E (ER25)	14	025
470E (ER32)	18	032
472E (ER40)	24	040

Pinça de cunha ER com proteção contra extração,
para mandril de pinça de precisão – Centro-P – HDC

- ▲ Semelhante a DIN ISO 15488-A
- ▲ Ranhura
- ▲ Pinça de cone duplo

ER
5 µm



BD = 32,7
OAL = 40
ER 32
83 629 ...
120
160

DCONWS
mm
12
16

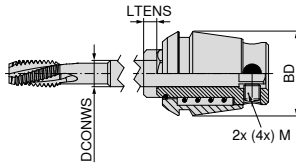


Peças de reposição			83 950 ...
DCONWS			
12	CP 32		455
16	CP 32		455

Pinça para macho, Forma ET (ER) com compensação de comprimento

- ▲ DIN ISO 15488 (antigo DIN 6499)
- ▲ Com compensação do comprimento sob pressão e tração (LTENS)
- ▲ A força da mola é adaptada ao respectivo tamanho da rosca
- ▲ Proteção anti-torção por 2 e / ou 4 parafusos de fixação na haste quadrada

ER
10 µm



DCONWS mm	BD = 17 LTENS = 7 426 E / ER16	BD = 21 LTENS = 7 428 E / ER20	BD = 26 LTENS = 8 430 E / ER25	BD = 33 LTENS = 10 470 E / ER32	BD = 41 LTENS = 13 472 E / ER40
	80 661 ...	80 662 ...	80 663 ...	80 664 ...	80 665 ...
2,2	022	022			
2,5	025	025	025		
2,8	028	028	028		
3,0	030	030	030		
3,5	035	035	035		
4,0	040	040	040		
4,5	045	045	045	045	
5,0				050	
5,5	055	055	055	055	
6,0	060	060	060	060	060
7,0		070	070	070	070
8,0			080	080	080
9,0			090	090	090
10,0			100	100	100
11,0				110	110
12,0				120	120
14,0					140
16,0					160

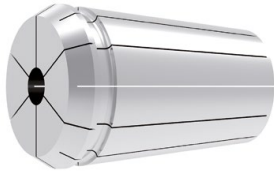
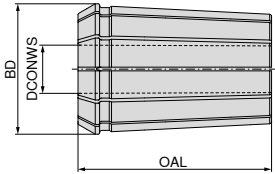


A compensação de comprimento só é possível por tração. Ao usar máquinas CNC, aplique ciclos fixos com uma taxa de avanço ou passo de apenas 95% para roscas pequenas e até 99% para roscas grandes. Desta forma, ao inverter a rotação do fuso, é garantida uma compensação de comprimento ideal em ambas as direções.

Pinça de precisão OZ para mandril de pinça de precisão – Centro-P

- ▲ DIN ISO 10897-B (antigo DIN 6388-B)
- ▲ Até Ø 10 mm 10 ranhuras, > Ø 10 mm 12 ranhuras
- ▲ Pinça de cone duplo

OZ-B
3 µm



BD = 35,05
OAL = 52
462 E / OZ

83 660 ...

DCONWS

mm

3
4
6
8
10
12
14
16
18
20
25

030
040
060
080
100
120
140
160
180
200
250

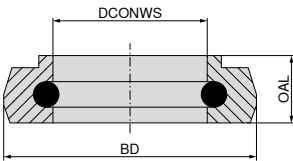


Faixa de fixação coberta: H10 correspondente a haste Ø DCONWS

Anel de vedação para porca de fixação OZ 462E – Centro-P

- ▲ Para vedação ao usar ferramentas com refrigeração interna
- ▲ Área de vedação: Diâmetro nominal – 0,5 mm
- ▲ Aplicável até 150 bar

OZ-B
5 µm



BD = 31
OAL = 4
462E

83 675 ...

DCONWS

mm

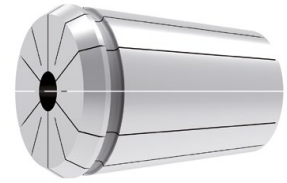
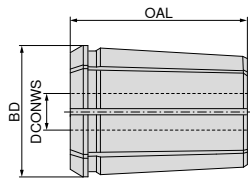
4
5
6
8
10
12
14
16
18
20
22
25

040
050
060
080
100
120
140
160
180
200
220
250

Pinça OZ

▲ DIN ISO 10897-B (antigo DIN 6388-B)

▲ Até Ø 10 mm 10 ranhuras, > Ø 10 mm 12 ranhuras



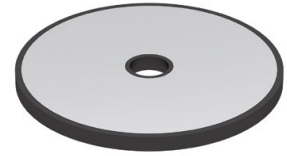
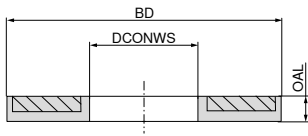
DCONWS mm	OZ-B 6 µm		OZ-B 6 µm		OZ-B 10 µm		NEW OZ-B 20 µm		NEW OZ-B 20 µm		NEW OZ-B 20 µm	
	BD = 25,5 OAL = 40 415 E / OZ		BD = 35,05 OAL = 52 462 E / OZ		BD = 43,7 OAL = 60 467 E / OZ		BD = 25,5 OAL = 40 415 E / OZ		BD = 35,05 OAL = 52 462 E / OZ		BD = 43,7 OAL = 60 467 E / OZ	
	83 651 ...		83 652 ...		83 653 ...		82 653 ...		82 654 ...		82 655 ...	
2,0							02000		02000			
2,5							02500		02500			
3,0	030						03000		03000			
3,5							03500		03500			
4,0	040		040				04000		04000		04000	
4,5							04500		04500		04500	
5,0	050		050				05000		05000		05000	
5,5							05500		05500		05500	
6,0	060		060				06000		06000		06000	
6,5							06500		06500		06500	
7,0							07000		07000		07000	
7,5							07500		07500		07500	
8,0	080		080				08000		08000		08000	
8,5							08500		08500		08500	
9,0							09000		09000		09000	
9,5							09500		09500		09500	
10,0	100		100		100		10000		10000		10000	
10,5							10500		10500		10500	
11,0							11000		11000		11000	
11,5							11500		11500		11500	
12,0	120		120		120		12000		12000		12000	
12,5							12500		12500		12500	
13,0							13000		13000		13000	
13,5							13500		13500		13500	
14,0			140		140		14000		14000		14000	
14,5							14500		14500		14500	
15,0							15000		15000		15000	
15,5							15500		15500		15500	
16,0	160		160		160		16000		16000		16000	
16,5									16500		16500	
17,0									17000		17000	
17,5									17500		17500	
18,0			180		180				18000		18000	
18,5									18500		18500	
19,0									19000		19000	
19,5									19500		19500	
20,0			200		200				20000		20000	
20,5									20500		20500	
21,0									21000		21000	
21,5									21500		21500	
22,0									22000		22000	
22,5									22500		22500	
23,0									23000		23000	
23,5									23500		23500	
24,0									24000		24000	
24,5									24500		24500	
25,0			250		250				25000		25000	
25,5											25500	
26,0											26000	
26,5											26500	
27,0											27000	
27,5											27500	
28,0											28000	
28,5											28500	
29,0											29000	
29,5											29500	
30,0					300						30000	
30,5											30500	
31,0											31000	
31,5											31500	
32,0					320						32000	



A pinça tem uma faixa de fixação de 0,5 mm (+0,1 / -0,4 mm)

Discos de vedação para pinças de precisão – Centro-P

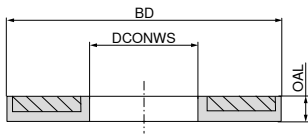
- ▲ Para vedação ao usar ferramentas com refrigeração interna
- ▲ Área de vedação: Diâmetro nominal $-0,1 \text{ mm} / +0,4 \text{ mm}$
- ▲ Aplicável até 80 bar



DCONWS mm	BD = 12,6 OAL = 2 426E (ER16)	BD = 15,8 OAL = 2 428E (ER20)	BD = 20,2 OAL = 2 430E (ER25)	BD = 26,2 OAL = 2 444E / OZ (ER32)	BD = 34,2 OAL = 2 472E (ER40)
	83 690 ...	83 694 ...	83 691 ...	83 692 ...	83 693 ...
1,0	010				
1,5	015				
2,0	020	020	020	020	
2,5	025	025	025	025	
3,0	030	030	030	030	030
3,5	035	035	035	035	035
4,0	040	040	040	040	040
4,5	045	045	045	045	045
5,0	050	050	050	050	050
5,5	055	055	055	055	055
6,0	060	060	060	060	060
6,5	065	065	065	065	065
7,0	070	070	070	070	070
7,5	075	075	075	075	075
8,0	080	080	080	080	080
8,5	085	085	085	085	085
9,0	090	090	090	090	090
9,5	095	095	095	095	095
10,0	100	100	100	100	100
10,5		105	105	105	105
11,0		110	110	110	110
11,5		115	115	115	115
12,0		120	120	120	120
12,5		125	125	125	125
13,0		130	130	130	130
13,5			135	135	135
14,0			140	140	140
14,5			145	145	145
15,0			150	150	150
15,5			155	155	155
16,0			160	160	160
16,5				165	165
17,0				170	170
17,5				175	175
18,0				180	180
18,5				185	185
19,0				190	190
19,5				195	195
20,0				200	200
20,5					205
21,0					210
21,5					215
22,0					220
22,5					225
23,0					230
23,5					235
24,0					240
24,5					245
25,0					250
25,5					255
26,0					260

Discos de vedação para pinças de precisão – PCC

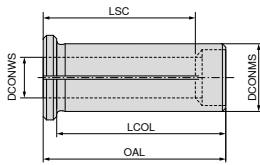
- ▲ Para vedação ao usar ferramentas com refrigeração interna
- ▲ Área de vedação: Diâmetro nominal $-0,1 \text{ mm} / +0,4 \text{ mm}$
- ▲ Aplicável até 100 bar



DCONWS mm	NEW		
	BD = 13 OAL = 4 426E (ER16)	BD = 21 OAL = 4 430E (ER25)	BD = 27 OAL = 4 470E (ER32)
	82 630 ...	82 631 ...	82 632 ...
3,0	03000	03000	03000
3,5	03500	03500	03500
4,0	04000	04000	04000
4,5	04500	04500	04500
5,0	05000	05000	05000
5,5	05500	05500	05500
6,0	06000	06000	06000
6,5	06500	06500	06500
7,0	07000	07000	07000
7,5	07500	07500	07500
8,0	08000	08000	08000
8,5	08500	08500	08500
9,0	09000	09000	09000
9,5	09500	09500	09500
10,0	10000	10000	10000
10,5		10500	10500
11,0		11000	11000
11,5		11500	11500
12,0		12000	12000
12,5		12500	12500
13,0		13000	13000
13,5		13500	13500
14,0		14000	14000
14,5		14500	14500
15,0		15000	15000
15,5		15500	15500
16,0		16000	16000
16,5			16500
17,0			17000
17,5			17500
18,0			18000
18,5			18500
19,0			19000
19,5			19500
20,0			20000

Luvas de redução para mandris hidráulicos e de alta pressão

▲ Refrigeração interna até 80 bar

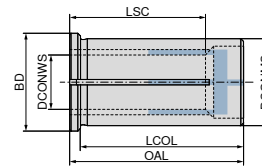


83 609 ...

DCONMS mm	DCONWS mm	OAL mm	LCOL mm	LSC mm	
12	3	40	36	29	103
12	4	40	36	29	104
12	5	40	36	29	105
12	6	40	36	36	106
12	8	40	36	37	108
20	3	54	50	28	203
20	4	54	50	28	204
20	5	54	50	28	205
20	6	54	50	36	206
20	8	54	50	37	208
20	10	54	50	40	210
20	12	54	50	45	212
20	14	54	50	45	214
20	16	54	50	48	216
25	6	60	56	37	256
25	8	60	56	37	258
25	10	60	56	40	260
25	12	60	56	46	262
25	14	60	56	47	264
25	16	60	56	48	266
25	18	60	56	48	268
25	20	60	56	50	270
32	6	64	60	36	306
32	8	64	60	36	308
32	10	64	60	40	310
32	12	64	60	45	312
32	14	64	60	46	314
32	16	64	60	48	316
32	18	64	60	49	318
32	20	64	60	50	320
32	25	64	60	56	325

Luvas de redução com furo de refrigeração para mandris hidráulicos e de alta pressão

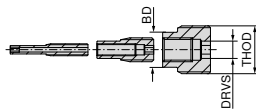
▲ Com furos de refrigeração, para aplicação de diâmetro flexível



83 611 ...

DCONMS mm	DCONWS mm	BD mm	OAL mm	LCOL mm	LSC mm	
12	3	16	44	40	29	10300
12	4	16	44	40	29	10400
12	5	16	44	40	29	10500
12	6	16	44	40	36	10600
12	8	16	44	40	37	10800
20	3	25	54	50	28	20300
20	4	25	54	50	28	20400
20	5	25	54	50	28	20500
20	6	25	54	50	36	20600
20	8	25	54	50	37	20800
20	10	25	54	50	40	21000
20	12	25	54	50	45	21200
20	14	25	54	50	45	21400
20	16	25	54	50	48	21600
32	6	36	64	60	36	30600
32	8	36	64	60	36	30800
32	10	36	64	60	40	31000
32	12	36	64	60	45	31200
32	14	36	64	60	46	31400
32	16	36	64	60	48	31600
32	18	36	64	60	49	31800
32	20	36	64	60	50	32000
32	25	36	64	60	56	32500

Parafuso limitador para uso com luvas redutoras no mandril hidráulico



83 950 ...

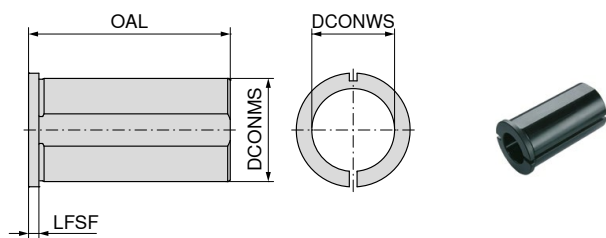
THOD	BD mm	DRVS mm	
M4x0,5x26	2,8	2	425
M8x1x19	5,8	2,5	428
M10x1x16	5,8	3	426
M16x1x16	11,7	5	427

Opções de adaptação para o uso de parafusos limitadores para luvas de redução

DCONMS em mm			
12		83 950 425	83 950 426
20	83 950 425	83 950 428	83 950 427
25	83 950 425	83 950 428	83 950 427
32		83 950 428	83 950 427

Luvas de redução com ranhura

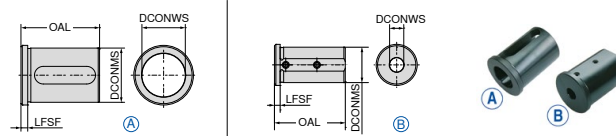
- ▲ Para porta-ferramentas cilíndricos e outros
- ▲ Para ferramentas com haste cilíndrica



83 271 ...			
DCONMS mm	DCONWS mm	OAL mm	LFSF mm
20	6	30	4
20	8	30	4
20	10	30	4
20	12	30	4
20	15	30	4
20	16	30	4
25	6	40	4
25	8	40	4
25	10	40	4
25	12	40	4
25	15	40	4
25	16	40	4
25	20	40	4
32	6	50	4
32	8	50	4
32	10	50	4
32	12	50	4
32	15	50	4
32	16	50	4
32	20	50	4
40	10	78	4
40	12	78	4
40	15	78	4
40	16	78	4
40	20	78	4
40	25	78	4
40	32	78	4
50	20	88	4
50	25	88	4
50	32	88	4
50	40	88	4

Luvas de redução para fixação direta

- ▲ Para ferramentas com haste cilíndrica



83 272 ...				
DCONMS mm	DCONWS mm	OAL mm	LFSF mm	Fig.
25	6	50	4	B
25	8	50	4	B
25	10	50	4	B
25	12	50	4	B
25	14	50	4	A
25	16	50	4	A
25	20	50	4	A
32	6	58	5	B
32	8	58	5	B
32	10	58	5	B
32	12	58	5	B
32	16	58	5	A
32	20	58	5	A
32	25	58	5	A
40	8	58	5	B
40	10	58	5	B
40	12	58	5	B
40	16	58	5	A
40	20	58	5	A
40	25	58	5	A
40	32	58	5	A
50	12	75	5	B
50	16	75	5	A
50	20	75	5	A
50	25	75	5	A
50	32	75	5	A
50	40	75	5	A

Limpador de cone

▲ Versão feita de madeira dura com inserções de camurça



83 715 ...

Adaptador	
MK 1	001
MK 2	002
MK 3	003
MK 4	004
MK 5	005
HSK 100	100
HSK 32	320
HSK 40	400
HSK 50	500
HSK 63	630
HSK 80	800
SK 30	130
SK 40	140
SK 50	150

Dispositivo de montagem para adaptadores ISO

▲ Feito de alumínio

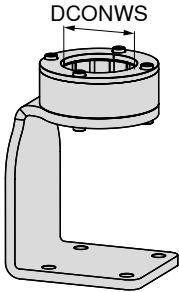


80 720 ...

Adaptador	
SK 30	030
SK 40	040
SK 50	050

Dispositivo de montagem para porta-ferramentas

- ▲ Auto-travamento devido aos roletes
- ▲ Fixação segura
- ▲ Montagem rápida, nenhuma fixação adicional necessária



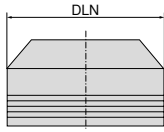
80 722 ...

Tipo de Adaptador	DCONWS mm	
HSK 32, PSC 32	32,0	032
HSK 40, PSC 40	40,0	040
MAS-BT 30	46,0	046
ISO 7388-1 / DIN 2080 - SK 30, HSK 50, PSC 50	50,0	050
ISO 7388-1 / DIN 2080 - SK 40, HSK 63, PSC 63, MAS-BT 40, ANSI-CAT 40	63,0	063
ISO 7388-1 - SK 50	97,5	097
HSK 100, MAS-BT 50, ANSI-CAT 50	100,0	100



Alerta de segurança: Os dispositivos de fixação devem estar livres de óleo e graxa, caso contrário há o risco de escorregamento!

Porca de fixação standard ER para mandris porta-piças de precisão – Centro-P

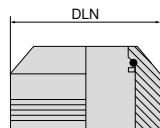


Para discos de vedação

Para pinça	DCONWS mm	DLN mm	TQX Nm	84 950 ...	84 950 ...
426E (ER16)	1 - 10	30	80	001	011
430E (ER25)	2 - 16	40	90	003	013
470E (ER32)	2 - 20	50	180	005	015
472E (ER40)	3 - 26	63	200	007	017

Porca de fixação standard OZ para mandris porta-piças de precisão – Centro-P

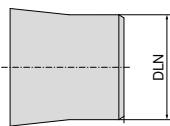
▲ Também pode ser usado sem anel de vedação



Para discos de vedação

Para pinça	DCONWS mm	DLN mm	TQX Nm	84 950 ...	84 950 ...
462E (OZ)	2 - 25	50	200	009	
462E (OZ)	2 - 25	50	140		020

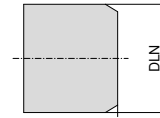
Porca de fixação cônica para mandril porta-piças de precisão – Centro-P



Para discos de vedação

Para pinça	DCONWS mm	DLN mm	TQX Nm	84 950 ...	84 950 ...
426E (ER16)	1 - 10	24	80	031	033

Mini-porca de fixação para mandris de pinças de precisão – Centro-P



Para discos de vedação

Para pinça	DCONWS mm	DLN mm	TQX Nm	84 950 ...	84 950 ...
4004E (ER08)	1 - 5	10	5 - 8	040	
4008E (ER11)	1 - 7	16	10	041	
4008E (ER11)	Ø 3,0	16	10	042 ¹⁾	
4008E (ER11)	Ø 4,0	16	10	043 ¹⁾	
4008E (ER11)	Ø 5,0	16	10	044 ¹⁾	
4008E (ER11)	Ø 6,0	16	10	045 ¹⁾	
4008E (ER11)	Ø 7,0	16	10	046 ¹⁾	
426E (ER16)	1 - 10	22	30	034	
426E (ER16)	1 - 10	22	28		035

1) Selado diretamente

Extrator de remoção de pinça para Mini-porca de fixação para mandris de pinças de precisão – Centro-P



Para pinça	84 950 ...
4004E (ER08)	070
4008E (ER11)	072

Chave de roletes

- ▲ Versão CP = para porcas de fixação Centro-P
- ▲ Versão STD = para porcas de fixação
- ▲ Versão HDC = para porcas de fixação HDC



84 950 ...

Para porca de fixação	DLN mm	
4004E / ER08 CP mini	10	050
4008E / ER 11 CP mini / mini	16	080 ¹⁾
426E / ER 16 CP / ER 16 mini	22	026
426E / ER 16 CP / CP mini	24	082 ²⁾
426E / ER 16 CP	30	027
426E / ER 16 STD	32	028
428E / ER 20 STD	35	029
430E / ER 25 CP	40	054
430E / ER 25 STD	42	055
470E / ER 32 CP + STD / OZ 462E CP	50	056
470E / ER 32 HDC	53	30200
472E / ER 40 CP + STD	63	057

- 1) Chave especial para Mini-Porcas de fixação
2) Key for tapered lock nuts / Chave especial para Mini-Porcas de fixação

Torquímetro



84 435 ...

TQX Nm	Quadrado mm	
5 - 30	9 x 12	030
10 - 80	9 x 12	080
20 - 200	14 x 18	200

Dispositivo adicional para chave de roletes para torquímetro

- ▲ Versão CP = para porcas de fixação Centro-P
- ▲ Versão STD = para porcas de fixação
- ▲ Versão HDC = para porcas de fixação HDC

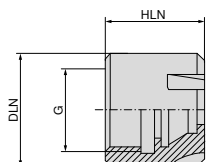


84 950 ...

Para porca de fixação	DLN mm	TQX Nm	Quadrado mm	
4008E / ER 11 CP	16	5 - 30	9 x 12	060 ¹⁾
426E / ER 16 CP / ER 16 mini	22	5 - 30	9 x 12	170
426E / ER 16 CP	24	10 - 80	9 x 12	061 ¹⁾
426E / ER 16 CP	30	20 - 200	14 x 18	171
426E / ER 16 STD	32	20 - 200	14 x 18	172
426E / ER 20 STD	35	20 - 200	14 x 18	173
430E / ER 25 CP	40	20 - 200	14 x 18	065
430E / ER 25 STD	42	20 - 200	14 x 18	066
470E / ER 32 CP + STD / OZ 462E CP	50	20 - 200	14 x 18	067
470E / ER 32 HDC	53	20 - 200	14 x 18	30300
472E / ER 40 CP + STD	63	20 - 200	14 x 18	068

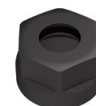
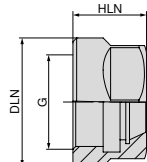
- 1) Para Mini-porcas e porcas cônicas de fixação

Porca de fixação Mini-ER



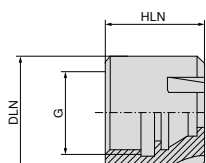
Para pinça	THSZMS	DLN mm	HLN mm	TQX Nm	62 950 ...
4004E (ER08)	M10x0,75	12	11,0	8	067
4008E (ER11)	M13x0,75	16	12,0	18	065
426E (ER16)	M19x1	22	18,0	28	066
428E (ER20)	M24x1	28	19,5	35	068
430E (ER25)	M30x1	35	21,0	40	069

Porca de fixação ER



Para pinça	THSZMS	DRVS mm	DLN mm	HLN mm	62 950 ...
426E (ER16)	M22x1,5	25	28	18,0	044
428E (ER20)	M25x1,5	30	34	19,5	045

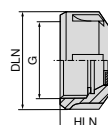
Porca de fixação Mini-ER para disco de vedação



Para pinça	THSZMS	DLN mm	HLN mm	TQX Nm	83 950 ...
426E (ER16-DS)	M19x1	22	22,0	28	058
428E (ER20-DS)	M24x1	28	23,2	35	059
430E (ER25-DS)	M30x1	35	24,7	40	060

Para discos de vedação

Porca de fixação ER

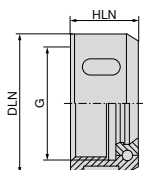


Para discos de vedação

Para pinça	THSZMS	DLN mm	HLN mm	62 950 ...	83 950 ...
426E (ER16)	M22x1,5	32	17,0	054	
426E (ER16)	M22x1,5	32	22,0		054
428E (ER20)	M25x1,5	35	23,2		053
430E (ER25)	M32x1,5	42	20,0	055	
430E (ER25)	M32x1,5	42	24,7		055
470E (ER32)	M40x1,5	50	22,3	056	
470E (ER32)	M40x1,5	50	27,0		056
472E (ER40)	M50x1,5	63	25,3	057	
472E (ER40)	M50x1,5	63	30,7		057

Porca de fixação OZ Forma B + C

▲ Com rolamentos de esferas



Para pinça	THSZMS	DLN mm	HLN mm	TQX Nm	62 950 ...
415E / 421E (OZ)	M33x1,5	43	24,0	85	050
459E / 462E (OZ)	M48x2	60	30,0	140	051
460E / 467E (OZ)	M60x2,5	72	33,5	170	052

Chave de aperto Y

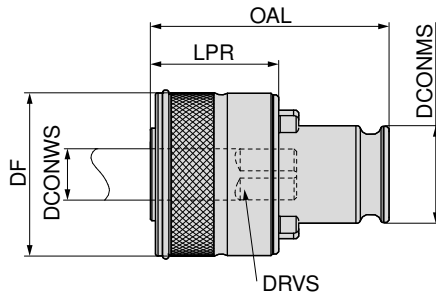


Para porca de fixação	83 357 ...
ER 16	116
ER 20	12000
ER 25	125
ER 32	132
ER 40	140

Adaptador de troca rápida, com controle de torque

▲ Adaptador com controle de torque

▲ Para montagem de machos

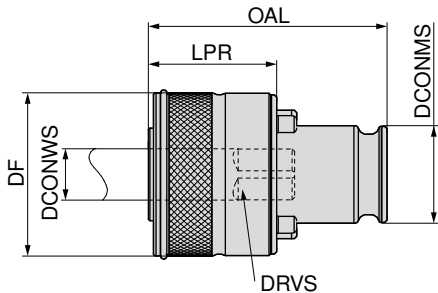


83 612 ...

SZID	DCONWS mm	DRVS mm	DIN 371	DIN 374 / 376	DF mm	DCONMS mm	OAL mm	LPR mm	
01	2,8	2,1	M2		33	19	46,5	25	100
01	2,8	2,1	M2,5		33	19	46,5	25	101
01	3,5	2,7	M3		33	19	46,5	25	102
01	4,0	3,0	M3,5		33	19	46,5	25	103
01	4,5	3,4	M4		33	19	46,5	25	104
01	6,0	4,9	M4,5		33	19	46,5	25	105
01	6,0	4,9	M5		33	19	46,5	25	106
01	4,5	3,4		M6	33	19	46,5	25	107
01	6,0	4,9	M6		33	19	46,5	25	108
01	5,5	4,3		M7	33	19	46,5	25	109
01	7,0	5,5	M7		33	19	46,5	25	110
01	6,0	4,9		M8	33	19	46,5	25	111
01	8,0	6,2	M8		33	19	46,5	25	112
01	9,0	7,0	M9		33	19	46,5	25	113
01	7,0	5,5		M10	33	19	46,5	25	114
01	10,0	8,0	M10		33	19	46,5	25	115
01	8,0	6,2		M11	33	19	46,5	25	116
01	9,0	7,0		M12	33	19	46,5	25	117
02	6,0	4,9	M4,5 - M6		50	31	69,0	34	200
02	6,0	4,9	M7 (DIN 352)		50	31	69,0	34	201
02	7,0	5,5	M7		50	31	69,0	34	202
02	6,0	4,9		M8	50	31	69,0	34	203
02	8,0	6,2	M8		50	31	69,0	34	204
02	9,0	7,0	M9		50	31	69,0	34	205
02	7,0	5,5		M10	50	31	69,0	34	206
02	10,0	8,0	M10		50	31	69,0	34	207
02	8,0	6,2		M11	50	31	69,0	34	208
02	9,0	7,0		M12	50	31	69,0	34	209
02	11,0	9,0		M14	50	31	69,0	34	210
02	12,0	9,0		M16	50	31	69,0	34	211
02	14,0	11,0		M18	50	31	69,0	34	212
02	16,0	12,0		M20	50	31	69,0	34	213

Adaptador de troca rápida para machos com controle de torque, com refrigeração interna

- ▲ Adaptador com controle de torque
- ▲ Para montagem de machos

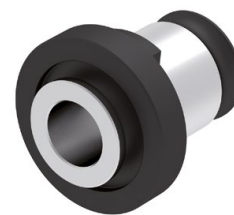
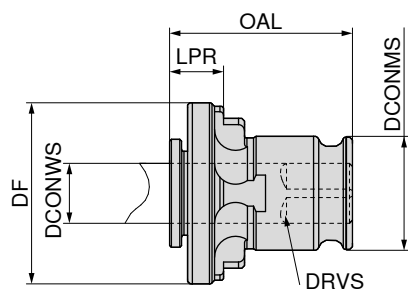


83 616 ...

SZID	DCONWS	DRVS	DIN 371	DIN 374 / 376	DF	DCONMS	OAL	LPR	
mm	mm	mm			mm	mm	mm	mm	
01	3,5	2,7	M3	M4,5 - M5	33	19	46,5	25	100
01	4,5	3,4	M4	M6	33	19	46,5	25	102
01	5,5	4,3		M7	33	19	46,5	25	104
01	6,0	4,9	M4,5 - M6	M8	33	19	46,5	25	106
01	7,0	5,5	M7	M10	33	19	46,5	25	108
01	8,0	6,2	M8	M11	33	19	46,5	25	110
01	9,0	7,0	M9	M12	33	19	46,5	25	112
01	10,0	8,0	M10		33	19	46,5	25	114
01	11,0	9,0		M14	33	19	46,5	25	116
02	6,0	4,9	M4,5 - M6	M8	50	31	69,0	34	200
02	7,0	5,5	M7	M10	50	31	69,0	34	202
02	8,0	6,2	M8	M11	50	31	69,0	34	204
02	9,0	7,0	M9	M12	50	31	69,0	34	206
02	10,0	8,0	M10		50	31	69,0	34	208
02	11,0	9,0		M14	50	31	69,0	34	210
02	12,0	9,0	M12	M16	50	31	69,0	34	212
02	14,0	11,0		M18	50	31	69,0	34	214
02	16,0	12,0		M20	50	31	69,0	34	216

Adaptador de troca rápida para machos

- ▲ Versão normal sem controle de torque
- ▲ Para montagem de machos
- ▲ Para roscas direitas e esquerdas

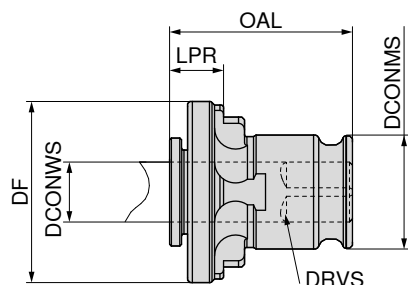


83 610 ...

SZID	DCONWS	DRVS	DIN 371	DIN 374 / 376	DF	DCONMS	OAL	LPR	
	mm	mm			mm	mm	mm	mm	
01	3,5	2,7	M3		30	19	28,5	7	100
01	4,5	3,4	M4		30	19	28,5	7	101
01	4,0	3,0	M3,5		30	19	28,5	7	102
01	2,8	2,1	M2 - M2,6		30	19	28,5	7	103
01	5,5	4,3		M7	30	19	28,5	7	104
01	6,0	4,9	M4,5 - M6	M8	30	19	28,5	7	105
01	7,0	5,5	M7	M10	30	19	28,5	7	106
01	8,0	6,2	M8	M11	30	19	28,5	7	107
01	9,0	7,0	M9	M12	30	19	28,5	7	108
01	10,0	8,0	M10		30	19	28,5	7	109
01	11,0	9,0		M14	30	19	28,5	7	110
02	6,0	4,9	M4,5 - M6		46	31	46,0	11	200
02	7,0	5,5	M7		46	31	46,0	11	201
02	8,0	6,2	M8		46	31	46,0	11	202
02	9,0	7,0	M9		46	31	46,0	11	203
02	10,0	8,0	M10		46	31	46,0	11	204
02	11,0	9,0		M14	46	31	46,0	11	205
02	12,0	9,0		M16	46	31	46,0	11	206
02	14,0	11,0		M18	46	31	46,0	11	207
02	16,0	12,0		M20	46	31	46,0	11	208
02	18,0	14,5		M22 - M24	46	31	46,0	11	209

Adaptador de troca rápida para machos, com refrigeração interna

- ▲ Versão normal sem controle de torque
- ▲ Para montagem de machos
- ▲ Para roscas direitas e esquerdas

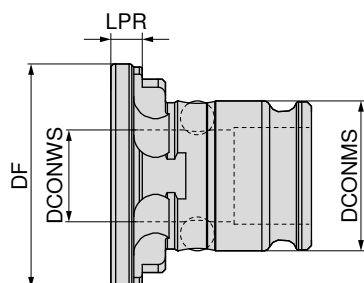


83 614 ...

SZID	DCONWS mm	DRVS mm	DIN 371	DIN 374 / 376	DF mm	DCONMS mm	OAL mm	LPR mm	
01	3,5	2,7		M4,5 - M5	30	19	28,5	7	100
01	4,5	3,4	M4	M6	30	19	28,5	7	102
01	5,5	4,3		M7	30	19	28,5	7	104
01	6,0	4,9	M4,5 - M6	M8	30	19	28,5	7	106
01	7,0	5,5		M7	30	19	28,5	7	108
01	8,0	6,2	M8	M11	30	19	28,5	7	110
01	9,0	7,0	M9	M12	30	19	28,5	7	112
01	10,0	8,0	M10		30	19	28,5	7	114
02	6,0	4,9	M4,5 - M6	M8	46	31	46,0	11	200
02	7,0	5,5	M7	M10	46	31	46,0	11	202
02	8,0	6,2	M8	M11	46	31	46,0	11	204
02	9,0	7,0	M9	M12	46	31	46,0	11	206
02	10,0	8,0	M10		46	31	46,0	11	208
02	11,0	9,0		M14	46	31	46,0	11	210
02	12,0	9,0	M12	M16	46	31	46,0	11	212
02	14,0	11,0		M18	46	31	46,0	11	214
02	16,0	12,0		M20	46	31	46,0	11	216

Adaptador de redução para adaptadores de troca rápida

- ▲ Adaptador de redução para redução de tamanho 02 para 01. Desta forma, as faixas de fixação podem ser estendidas para tamanhos menores.

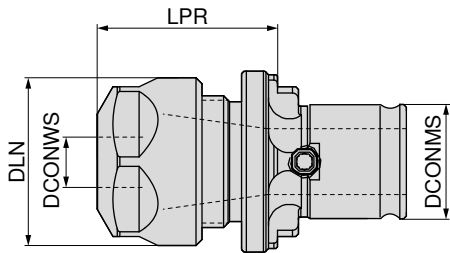


83 624 ...

SZID	DF mm	DCONMS mm	DCONWS mm	LPR mm	
02	46	31	19	8,5	200

Adaptador de troca rápida para machos

▲ Adaptador para pinças ER 16 / ER 25



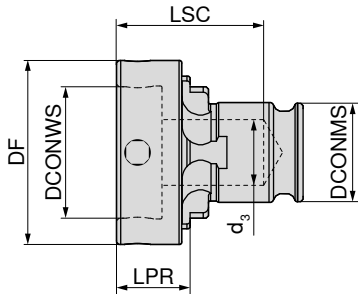
83 618 ...

SZID	DCONWS mm	DLN mm	DCONMS mm	LPR mm	Para pinça
01	1 - 10	28	19	29,5	ER 16
02	2 - 16	42	31	38,5	ER 25

010
016

Adaptador de troca rápida para cossinetes

▲ Para montagem de cossinetes de acordo com DIN 223



83 622 ...

SZID	Para tamanho	Faixa de corte	DF mm	DCONMS mm	DCONWS mm	LPR mm	d ₃ mm	LSC mm
01	16 x 5	M1 - M4	25	19	16	9	12,5	23
01	20 x 5	M3 - M4	30	19	20	9	12,5	23
01	20 x 7	M4,5 - M6	30	19	20	11	12,5	25
01	25 x 9	M7 - M9	35	19	25	14	12,5	28
01	30 x 11	M10 - M11	40	19	30	16	12,5	30
01	38 x 10	M12x1 - M15x1,5	48	19	38	15	14,2	29
01	38 x 14	M12 - M14	48	19	38	19	14,2	33
02	20 x 5	M3 - M4	30	31	20	22	15,0	57
02	20 x 7	M4,5 - M6	30	31	20	22	15,0	57
02	25 x 9	M7 - M9	35	31	35	22	15,0	57
02	30 x 11	M10 - M11	40	31	30	22	22,0	57
02	38 x 10	M12x1 - M15x1,5	48	31	38	22	22,0	57
02	38 x 14	M12 - M14	48	31	38	25	22,0	60
02	45 x 14	M16x1 - M20x2	57	31	45	29	22,0	64
02	45 x 14	M16 - M20	57	31	45	29	22,0	64

116
120
121
125
130
138
139
220
221
225
230
238
239
245
246

MultiChange – Chave de boca para ajuste



DRVS mm	TQX Nm		84 357 ...
6	5		006
8	12,5		008
10	15		010
13	20		013
16	25		016
19	25		019 ¹⁾
21	25		021 ¹⁾
24	25		024 ¹⁾

1) Apenas para alargadores MultiChange

MultiChange – Chave de boca



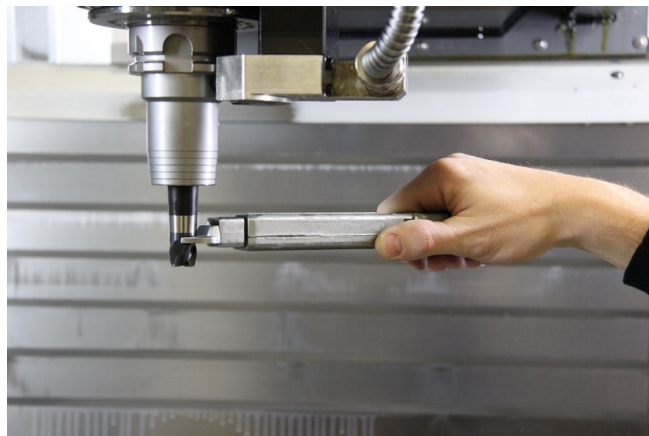
DRVS mm	TQX Nm	Quadrado mm	84 358 ...
6	5	9 x 12	006
8	12,5	9 x 12	008
10	15	9 x 12	010
13	20	9 x 12	013
16	25	9 x 12	016
19	25	9 x 12	190
19	25	14 x 18	019 ¹⁾
21	25	9 x 12	210
21	25	14 x 18	021 ¹⁾
24	25	9 x 12	240
24	25	14 x 18	024 ¹⁾

1) Apenas para alargadores MultiChange

 Os torquímetros adequados podem ser encontrados na → **Página 275.**

Instruções de montagem para cabeças MultiChange

- ▲ Limpeza do cone, rosca e face da cabeça de fresamento.
- ▲ Limpeza do cone e da face da rosca do adaptador.
- ▲ Rosqueie a cabeça de fresamento no sentido horário no adaptador manualmente com firmeza (tenha cuidado, use luvas, se necessário).
- ▲ Aperte a cabeça de fresamento com a chave de torque e a chave de boca correta com o torque de aperto especificado (de acordo com a tabela).
- ▲ A folga entre a cabeça e o Adaptador deve ser fechada (conexão positiva e não positiva).



O torquímetro deve ser alinhado horizontalmente, tome cuidado para não inclina-lo.



Importante para o ajuste é um colocar a mão na cabeça de intercambiável de fresamento. Assim o torque pode ser melhor aplicado.

Chave TORX®



80 950 ...

Tamanho	LB mm	TQX Nm	
T05	35	0,5	082
T06	35	0,9	083
T07	35	1,7	084
T08	40	2,6	085
T09	40	3,4	086
T10	40	4,5	087
T15	45	7,7	088
T20	45	12,7	089

Chave TORX® – Jogo



80 950 ...

Tamanho	
T06, T07, T08, T09, T10, T15, T20	090

Chave TORX PLUS®



80 950 ...

Tamanho	LB mm	TQX Nm	
T05-IP	35	0,5	057
T06-IP	35	0,9	058
T07-IP	35	1,7	059
T08-IP	40	2,6	060
T09-IP	40	3,4	061
T10-IP	40	4,5	062
T15-IP	45	7,7	063
T20-IP	45	12,7	064

Chave TORX PLUS® – Jogo



80 950 ...

Tamanho	
T06IP, T07IP, T08IP, T09IP, T10IP, T15IP, T20IP	091

Chaves Allen com cabo “T”



80 397 ...

DRVS mm	TQX Nm	
2	1,9	020
2,5	3,8	025
3	6,6	030
4	16	040
5	30	050
6	52	060
8	120	080
10	220	100

Chaves Allen com cabo “T” – Jogo

▲ Jogo de chaves Allen com 7 peças em suporte de bancada

NEW
80 397 ...

Tamanho	
SW2, SW2,5, SW3, SW4, SW5, SW6, SW8	99900

Chave TORX®



Tamanho	LB mm	80 950 ...
T06	60	100
T07	60	101
T08	60	102
T09	60	103
T10	80	104
T15	80	105
T20	100	106
T25	100	107
T30	115	092

Chave TORX PLUS®



Tamanho	LB mm	80 950 ...
T06-IP	60	116
T07-IP	60	117
T08-IP	60	039
T09-IP	60	118
T10-IP	80	119
T15-IP	80	120
T20-IP	100	121
T25-IP	100	122

TORX® MagicSpring®



Tamanho	LB mm	80 950 ...
MS T06	60	108
MS T07	60	109
MS T08	60	110
MS T09	60	111
MS T10	80	112
MS T15	80	113
MS T20	100	114
MS T25	100	115
MS T30	100	131

TORX PLUS® MagicSpring®



Tamanho	LB mm	80 950 ...
MS T06-IP	60	123
MS T07-IP	60	124
MS T08-IP	60	125
MS T09-IP	60	126
MS T10-IP	80	127
MS T15-IP	80	128
MS T20-IP	100	129
MS T25-IP	100	130



Uma mola de aço inoxidável MagicSpring® segura de forma confiável os parafusos de fixação Torx® e Torx Plus®.



TorqueFix® Cabo

- ▲ Com torque fixo
- ▲ Normas: EN ISO 6798, BS EN 26789, ASME B107.14M
- ▲ Precisão: $\pm 6\%$, baseado em normas nacionais (national standards)
- ▲ As pontas só podem ser fixados no suporte universal



NEW

80 021 ...

TQX Nm	
0,4	00400
0,5	00500
0,6	006
0,7	007
0,8	008
0,9	00900
1	010
1,1	01100
1,2	012
1,5	01500
1,6	016
1,8	018
2	020
2,5	02500
3	030
3,2	032
3,8	03800
4	040
5	050
5,5	055
6	060
7,2	07200

TorqueVario®-S

- ▲ Cabo patenteado

Escopo de fornecimento:

Incluindo. Ferramenta de ajuste de torque



80 950 ...

TQX Nm	
0,4 - 1,0	046
0,5 - 2,0	191
0,8 - 5,0	192
2,0 - 7,0	193

Suporte universal para pontas

- ▲ Comprimento 162 mm



80 950 ...

para	
DIN3126-C/E 6,3-1/4"	014

Chave TorqueFix®

- ▲ Com torque fixo
- ▲ Cabo da chave ergonômico, extremamente fácil de usar devido ao design compacto
- ▲ Especialmente projetado para parafusos de difícil acesso e espaços restritos
- ▲ Sinal de "click" ao atingir o valor de torque definido
- ▲ Norma: DIN EN ISO 6789
- ▲ Precisão: $\pm 6\%$, baseado em normas nacionais (national standards)

Escopo de fornecimento:

Incluindo caixa de plástico e relatório de inspeção



NEW

80 392 ...

TQX Nm	DRVS mm	
0,5	4	00500
0,6	4	00600
0,9	4	00900
1,1	4	01100
1,2	4	01200
1,4	4	01400
2,0	4	02000
2,5	4	02500
3,0	4	03000
3,8	4	03800
4,0	4	04000

Haste intercambiável para chave sextavada e micro mandril de precisão



Tamanho	TQX Nm
SW1,5	0,9
SW2	1,8
SW2,5	3,8
SW3	5,5
SW4	8,0

NEW	
Curto 75 mm	Longo 175 mm
80 393 ...	80 950 ...
01500	151
02000	152
02500	153
03000	154
04000	155

Hastes intercambiáveis para TORX®



		NEW	
		Curto 75 mm	Longo 175 mm
		80 394 ...	80 950 ...
Tamanho	TQX Nm		
T05	0,4		048
T06	0,6	00600	031
T07	0,9	00700	032
T08	1,3	00800	033
T09	2,5	00900	034
T10	3,8	01000	035
T15	5,5	01500	036
T20	8,0	02000	037
T25	8,0	02500	038

Hastes intercambiáveis para TORX PLUS®



		NEW	
		Curto 75 mm	Longo 175 mm
		80 395 ...	80 950 ...
Tamanho	TQX Nm		
T05-IP	0,5		049
T06-IP	0,8	00600	050
T07-IP	1,3	00700	051
T08-IP	2,0	00800	043
T09-IP	3,0	00900	052
T10-IP	4,5	01000	053
T15-IP	6,6	01500	054
T20-IP	8,0	02000	055
T25-IP	8,0	02500	056



Haste intercambiável curta 75 mm adequada para chave TorqueFix® Artigo-Nr. 80 392 ... → **Veja página 285.**

Haste intercambiável de 175 mm de comprimento adequada para cabo TorqueFix® Cabo Artigo-Nr. 80 021 ... e TorqueVario®-S Artigo-Nr. 80 950 ...
→ **Página 285.**

TORX® Ponta curta (25 mm)

▲ DIN3126-C 6,3 - 1/4"



80 950 ...

Tamanho	TQX Nm	
T06	0,9	015
T07	1,7	016
T08	2,6	017
T09	3,4	018
T10	4,5	019
T15	7,7	020
T20	12,7	021
T25	19	022
T30	37,4	093

TORX® Ponta longa (50 mm)

▲ DIN3126-E 6,3 - 1/4"



80 950 ...

Tamanho	TQX Nm	
T06	0,9	023
T07	1,7	024
T08	2,6	025
T09	3,4	026
T10	4,5	027
T15	7,7	028
T20	12,7	029
T25	19	030
T30	37,4	094

TORX PLUS® Ponta curta (25 mm)

▲ DIN3126-C 6,3 - 1/4"



80 950 ...

Tamanho	TQX Nm	
T05-IP	0,5	065
T06-IP	0,9	066
T07-IP	1,7	067
T08-IP	2,6	068
T09-IP	3,4	069
T10-IP	4,5	070
T15-IP	7,7	071
T20-IP	12,7	072
T25-IP	19	073

TORX PLUS® Ponta longa (50 mm)

▲ DIN3126-E 6,3 - 1/4"



80 950 ...

Tamanho	TQX Nm	
T05-IP	0,5	074
T06-IP	0,9	075
T07-IP	1,7	076
T08-IP	2,6	040
T09-IP	3,4	077
T10-IP	4,5	078
T15-IP	7,7	079
T20-IP	12,7	080
T25-IP	19	081

Ponta – Sextavada



80 398 ...

SW1,5-50mm	01500
SW2,5-50mm	02500
SW2-50mm	02000
SW3,5-50mm	03500
SW3-50mm	03000
SW4,5-50mm	04500
SW4-50mm	04000
SW5-50mm	05000
SW6-50mm	06000
SW8-50mm	08000

Chave TORX® angular



80 951 ...

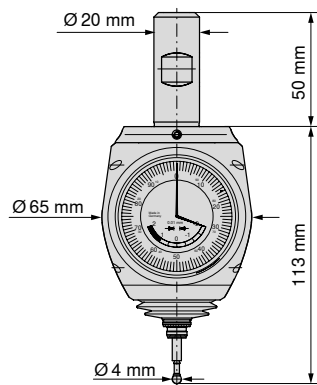
Tama- nho	OAL mm	
T07-IP	44	00700
T08-IP	47	00800
T09-IP	51	00900
T10-IP	54	01000
T15-IP	58	01500
T20-IP	62	02000
T25-IP	67	02500
T27-IP	73	02700
T30-IP	79	03000
T40-IP	88	04000

3D-Tester Universal

- ▲ Posicionamento rápido e preciso
- ▲ Para localizar e/ou definir o ponto zero da peça
- ▲ Com concentricidade ajustável
- ▲ Pode ser usado em todos os 3 eixos (x, y, z)
- ▲ Para todas as máquinas CNC e de erosão (isolamento entre o apalpador e o suporte)
- ▲ A leitura das dimensões reais é independente da direção
- ▲ Precisão de leitura 0,01 mm

Escopo de fornecimento:

3D-Tester, incluindo apalpador curto e chave Allen



85 290 ...

3D-Tester Universal

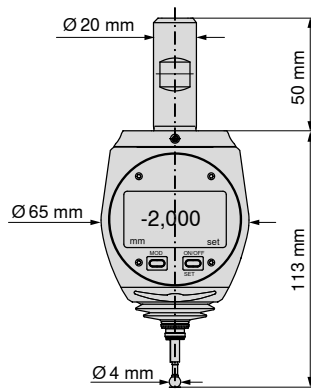
100

3D-Tester Digital

- ▲ Posicionamento rápido e preciso
- ▲ Para localizar e/ou definir o ponto zero da peça
- ▲ Com concentricidade ajustável
- ▲ Pode ser usado em todos os 3 eixos (x, y, z)
- ▲ Para todas as máquinas CNC e de erosão (isolamento entre o apalpador e o suporte)
- ▲ A leitura das dimensões reais é independente da direção
- ▲ Precisão de leitura 0,001 mm

Escopo de fornecimento:

3D-Tester incluindo apalpador curto e chave Allen



85 291 ...

3D-Tester Digital

100

Dispositivo para ajuste de altura “zero”

- ▲ Para determinar o ponto de referência e/ou para ajustar as ferramentas em “zero”
- ▲ Placa Ø 10 mm
- ▲ A placa é endurecida, não magnética



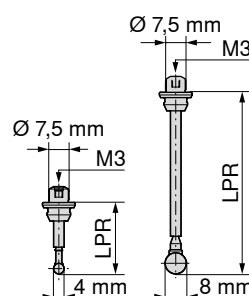
85 900 ...

OAH
mm
100

018

Apalpadores para 3D-Tester

- ▲ Com movimento de 2 mm além do ponto zero, uma pastilha de cerâmica se rompe evitando danos à unidade
- ▲ Se o apalpador estiver quebrado, remova e insira um novo
- ▲ Verifique a concentricidade e ajuste se necessário



85 290 ...

LPR
mm

25
65

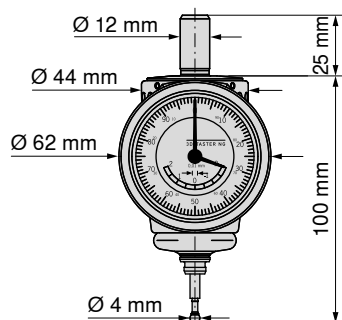
102
104

3D-Tester HQ Universal

- ▲ Posicionamento rápido e preciso
- ▲ Desenvolvimento dos 3D-Tester universais existentes
- ▲ Mecanismo melhorado
- ▲ Tamanho compacto
- ▲ Caracterizado por segurança durante viagens
- ▲ Funcionalidade igual ao 85 290 100
- ▲ Precisão de leitura 0,01 mm

Escopo de fornecimento:

3D-Tester incluindo apalpador curto e chave Allen



85 292 ...

3D-Tester HQ Universal

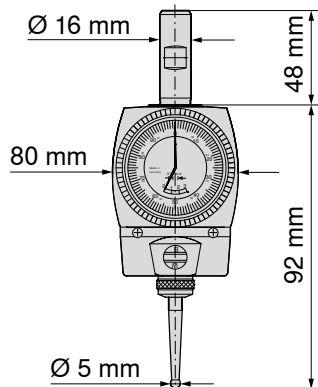
100

Localizador de centros

- ▲ Centralize furos e eixos com rapidez e precisão
- ▲ Operação simples
- ▲ O relógio comparador permanece no campo de visão do operador durante o processo
- ▲ Precisão de centralização 0,003 mm

Escopo de fornecimento:

3D-Tester incluindo apalpador reto e haste telescópica



85 299 ...

Localizador de centros

100



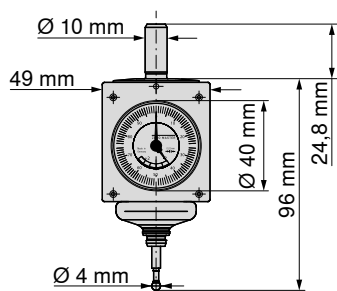
Faixa com apalpador Ø 5 mm:
Furos Ø 6-125 mm, Eixos Ø 0-125 mm

3D-Tester Mini Universal

- ▲ Posicionamento rápido e preciso
- ▲ 3D-Tester universal muito pequeno
- ▲ Especialmente adequado para máquinas com uma interface pequena, como SK 30 ou HSK 32
- ▲ Pequeno comprimento em balanço devido ao alojamento curto
- ▲ Caracterizado por segurança durante viagens
- ▲ Funcionalidade igual ao 85 290 100
- ▲ Precisão de leitura 0,01 mm

Escopo de fornecimento:

3D-Tester, incluindo apalpador curto e chave Allen

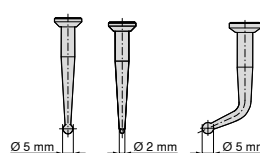


85 295 ...

3D-Tester Mini Universal

100

Apalpadores para localizador de centros



85 299 ...

Apalpador reto / esfera Ø 2 mm

102

Apalpador reto / esfera Ø 5 mm

104

Apalpador curvado / esfera Ø 5 mm

106

Haste telescópica para centralização



85 299 ...

DCONMS
mm
6

OAL
mm
478

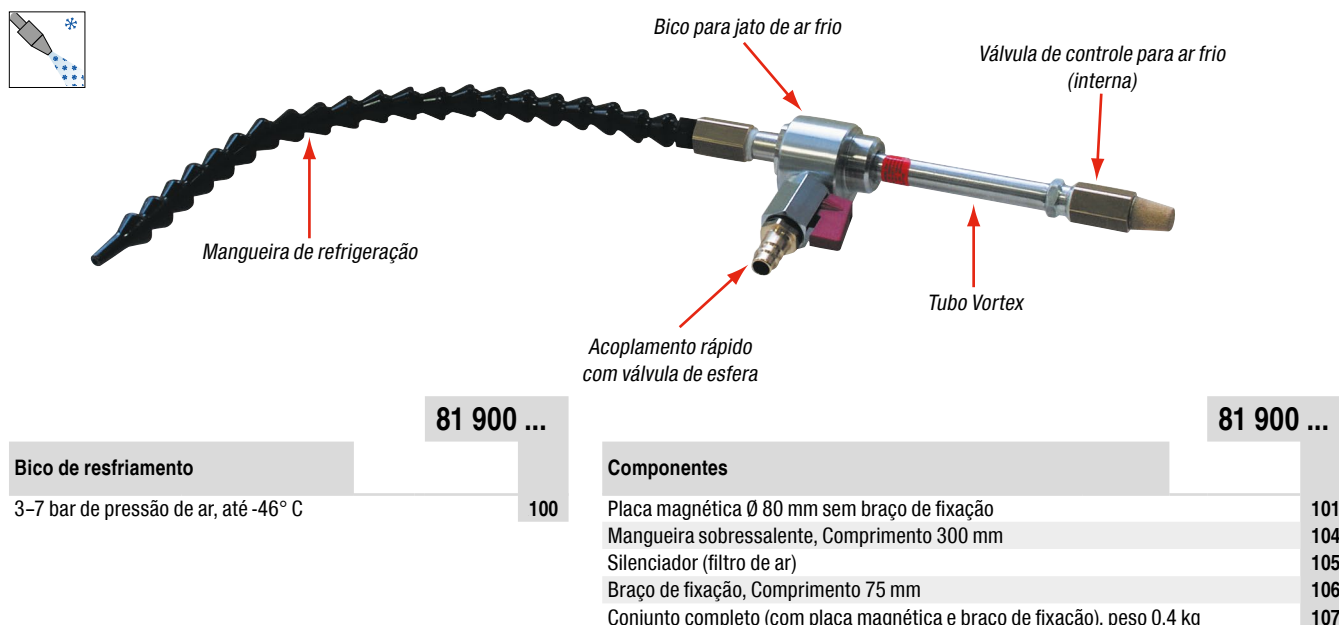
111

Vantagens com o uso do bico de ar frio

As principais vantagens são que o descarte do líquido refrigerante não é necessário e a vida útil da ferramenta aumenta em até 100% na usinagem a seco.

Para aumentar a vida útil da ferramenta com usinagem a seco, recomendamos o uso de nosso bico de resfriamento, que pode ser usado com uma conexão de ar comprimido normal a uma pressão de 6 bar.

Não apenas para **resfriar a ferramenta e a peça**, é principalmente **para a remoção dos cavacos** evitando **acúmulo de cavacos**.

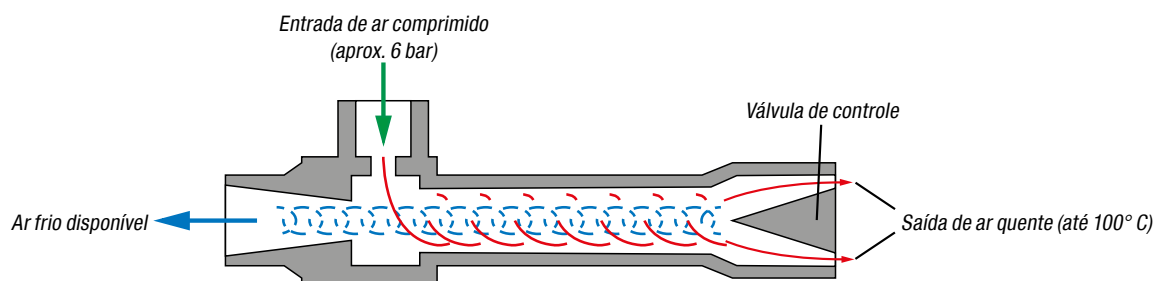


Descrição técnica – Instruções de uso

O princípio do bico de ar frio é baseado no uso de tubos de vortex. O ar comprimido é dividido em correntes de ar frio e quente.

Sem fornecimento de energia adicional por eletricidade ou peças móveis, o bico de ar frio pode gerar uma **capacidade de resfriamento de até 733 W** ou **Temperaturas de aproximadamente -42° C** e requer apenas operação com ar comprimido de aproximadamente 6 bar.

Um coletor de água ou unidade de manutenção deve ser montado. Uma válvula de controle na saída de ar quente regula as temperaturas e fluxos.



1 Temperatura do ar utilizável medida na descarga efetiva do tubo de vortex (não na extremidade do bico)

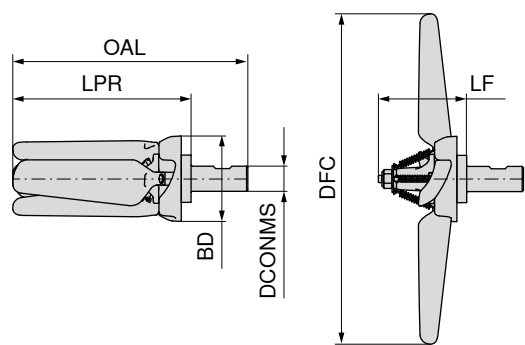
1 Consumo de ar a uma temperatura de entrada de +21° C e uma pressão de entrada de 6,9 bar: 7,08 l/sec. (25,5 m³/h)

Pressão de entrada	3 bar	-31 °C	até	-6 °C
	4 bar	-35 °C	até	-8 °C
	5 bar	-39 °C	até	-10 °C
	6 bar	-42 °C	até	-11 °C
	7 bar	-46 °C	até	-13 °C

1 Para operar a válvula reguladora, o silenciador deve ser desparafusado – há perigo de queimadura! A válvula do lado do ar quente pode atingir até 100° C: Antes do contato, permita o resfriamento!

Hélice de limpeza

- ▲ Processos de remoção ou secagem de cavacos e emulsões através do fuso da ferramenta
- ▲ Substituição simples das pás do rotor



NEW



Refrigeração interna central

80 399 ...

02000

DCONMS	OAL	LPR	LF	DFC	BD	RPMX
mm	mm	mm	mm	mm	mm	1/min.
20	186,3	141,3	69,75	254	67,68	5000 - 8000



Pá do rotor

80 399 ...

30100



Jogo de pás do rotor

80 399 ...

30200

Peças de reposição
para Artigo.-Nr.
80 399 02000

Ferramentas acionadas

CERATIZIT oferece uma ampla gama de porta-ferramentas acionados para máquinas ou torres dos principais fabricantes. A seleção dos tipos e diversidade é quase ilimitada. Uma pequena amostra de nosso portfólio de fixadores é mostrada aqui.

Exemplos de nossa linha de ferramentas acionadas



*Cabeçote de furação axial
e fresamento*



*Cabeçote de furação radial
e fresamento*



*Cabeçote duplo de furação
radial e fresamento*



*Cabeçote duplo de furação
radial e fresamento*



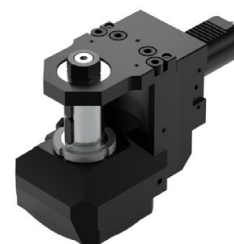
*Cabeçote duplo de furação axial
e fresamento*



*Cabeçote deslocado de furação
axial e fresamento*



Cabeçote giratório



Fresamento modular

Resumo dos fabricantes de torres de máquinas e interfaces para as quais a CERATIZIT pode fornecer ferramentas acionadas

- | | | | |
|--------------|-----------|-------------------|-----------------|
| ▲ Sauter | ▲ DIN1809 | ▲ Baruffaldi Toem | ▲ BMT (bolt on) |
| ▲ Baruffaldi | ▲ DIN5480 | ▲ Kegelrad | |
| ▲ Duplomatic | ▲ DIN5482 | ▲ Klauenwelle | |

Recomendação Técnica

Você está interessado em nossas ferramentas acionadas? Então, nossos engenheiros de vendas e técnicos de aplicação de campo terão prazer em ajudá-lo. Alternativamente, isto também se aplica aos nossos consultores técnicos no escritório, que podem ser contactados através do nosso número de telefone gratuito.

Formulário de Consulta

Caso queira nos enviar uma pergunta sobre ferramentas acionadas, você encontrará um questionário detalhado em nossa homepage, em nossa área de download. Preencha-o com atenção e envie-nos por e-mail ou por fax.

Sistema modular de troca rápida para ferramentas acionadas

Você deseja otimizar seu tempo de preparação (setup)? CERATIZIT oferece várias opções! Com cada ferramenta acionada axialmente e radialmente, você está preparado por meio da troca de diferentes módulos para diferentes demandas de usinagem.

Varia VX

O novo sistema de troca rápida para usinagem pesada

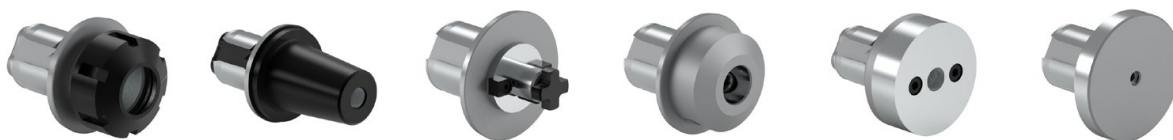
A interface de contato de face e cone garante a concentricidade máxima. O torque é transferido por meio de um polígono de encaixe que transmite até 200 Nm.

A fixação e a liberação ocorrem por meio de uma engrenagem segmentada, que é equipada com 3 cames multifuncionais. Quando apertado com um parafuso de fixação montado radialmente, o grampo de 3 pontos puxa a ferramenta uniformemente para sua posição operacional. Ao liberar a ferramenta, a força é aplicada mecanicamente por meio de um came deslizante e a ferramenta é liberada para remoção do adaptador.



Resumo das vantagens

- ▲ O pre-set das ferramentas de corte pode ser feito na máquina.
- ▲ Troca rápida por meio de apenas um ponto de fixação
- ▲ Sem risco de ferimentos ao trocar as ferramentas
- ▲ Fixação das ferramentas sem força transversal
- ▲ Transmissão segura de torque
- ▲ Sem peças soltas



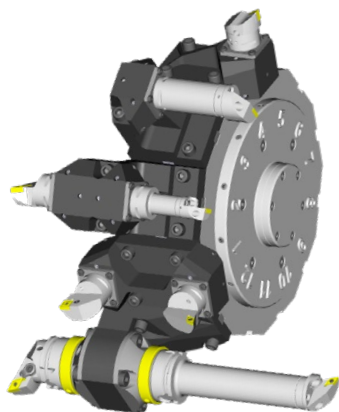
System Preci-Flex® – A solução estável para longa vida útil da ferramenta e alta qualidade superficial

O cone interno da ferramenta acionada é adequado para fixar pinças tipo ER comercialmente disponíveis. Por meio do contato cônico e da face, o sistema alcança a concentricidade $\leq 0,01$ mm e repetibilidade $\leq 0,005$ mm e quatro parafusos de fixação do lado plano propiciam a estabilidade e rigidez máximas.



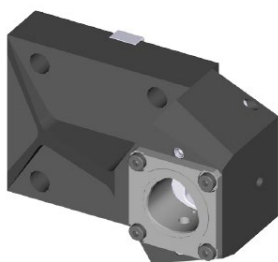
O programa inclui corpos básicos para os tamanhos de pinça ER20, ER25, ER32, ER40 e ER50 e porta-pinças com porca macho ou fêmea, adaptadores Weldon, Whistle Notch, Termorretráteis, Adaptadores para barra de mandril, mandris porta-fresa, de expansão hidráulica, mandris de controle e Blanks. Também disponível para adaptadores VDI estáticos e adaptadores rotativos SK e HSK.

Quick-Change

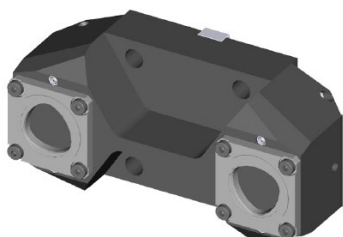


A linha de porta-ferramentas compreende soluções inovadoras e tecnologicamente comprovadas para todos os centros de torneamento CNC comuns. Oferecemos soluções perfeitamente adaptadas ao fabricante da máquina, independentemente se a máquina tiver BMT/VDI ou outro tipo de interface.

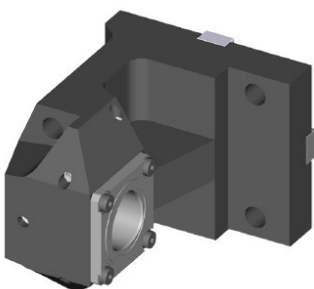
Todo sistema de troca rápida possui uma interface padronizada para os requisitos DIN / ISO e está disponível para os tamanhos HSK-T 40/63/100 e PSC 40/50/63. A troca de ferramenta pode ser realizada de forma fácil e rápida. Os tempos não produtivos são minimizados e assim a produtividade é aumentada.



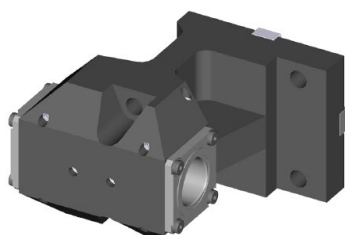
Porta-ferramentas simples e reto



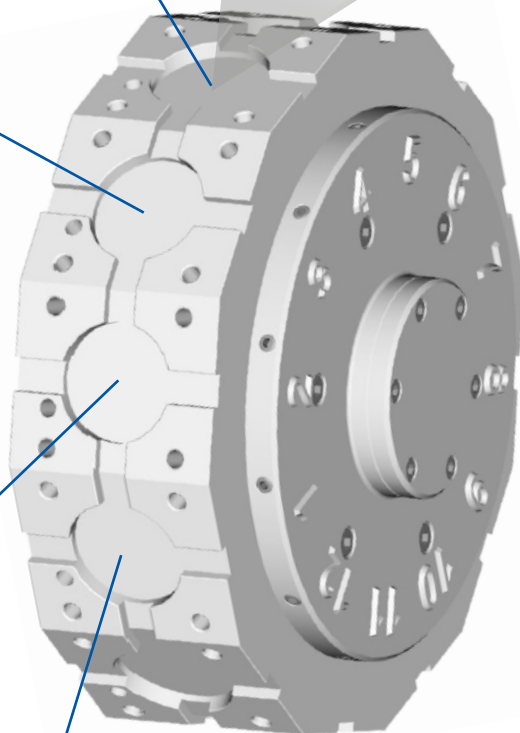
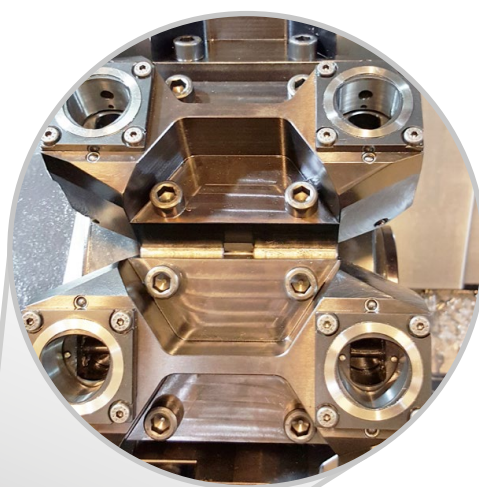
Porta-ferramentas duplo e reto



Porta-ferramentas simples e inclinado



Porta-ferramentas duplo e inclinado



Torre tipo Disco BMT/VDI/...

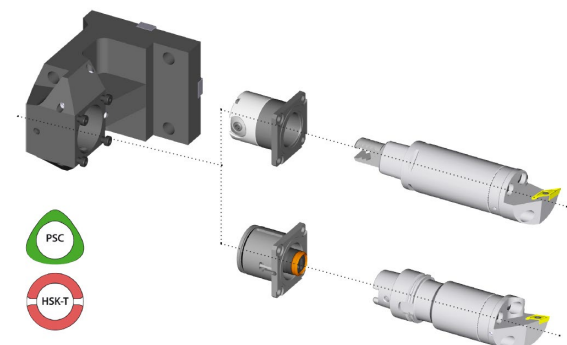
Unidades de fixação HSK / PSC



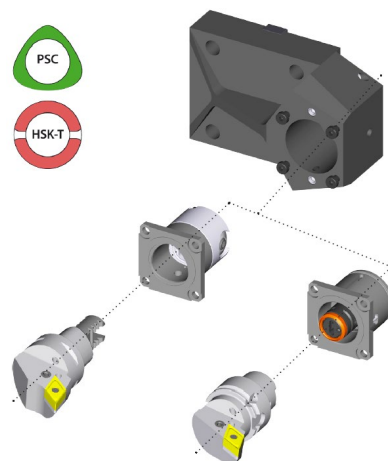
Os porta-ferramentas são equipados com uma unidade de fixação HSK ou PSC.



As unidades de fixação estão disponíveis nos tamanhos HSK 40/63/100 e PSC 40/50/63.

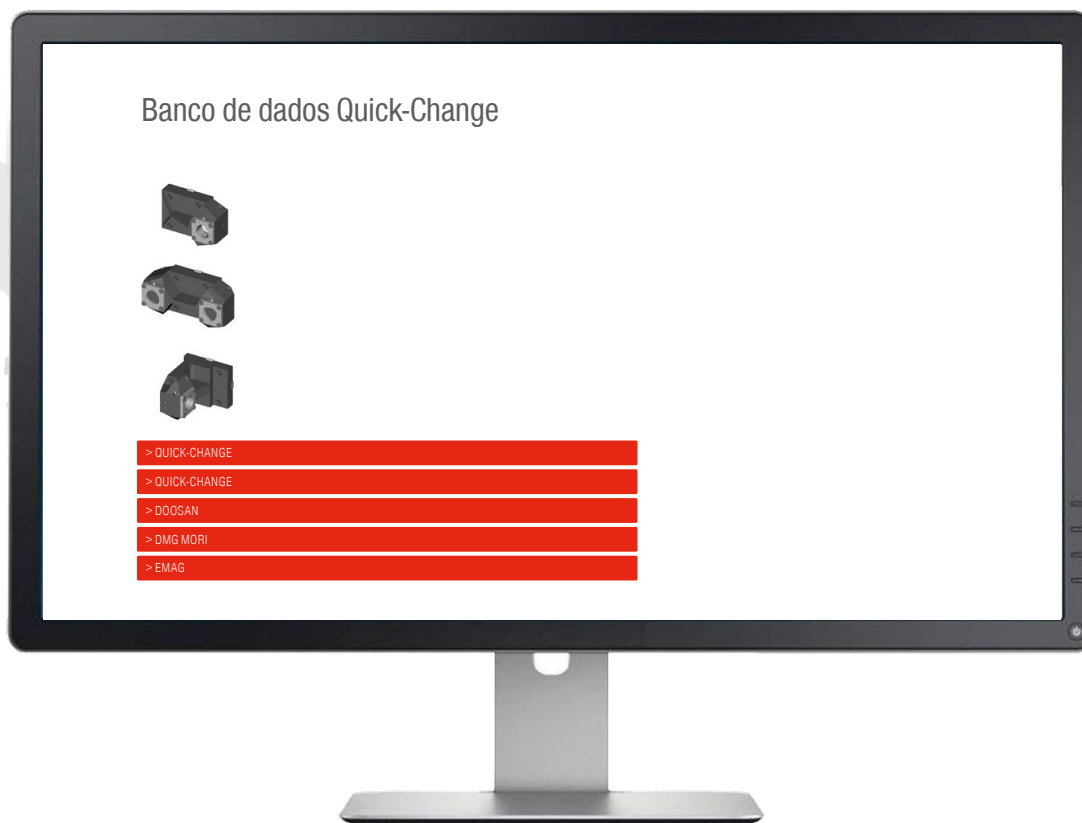


Os porta-ferramentas podem assim ser adaptados às exigências do cliente.



Banco de dados Online

Nossos porta-ferramentas Quick-Change são adaptados individualmente às tornos para garantir os maiores níveis possíveis de flexibilidade e eficiência. Usando o banco de dados online, sistemas de tipos de máquina previamente especificados podem ser avaliados a fim de obter uma visão geral inicial.



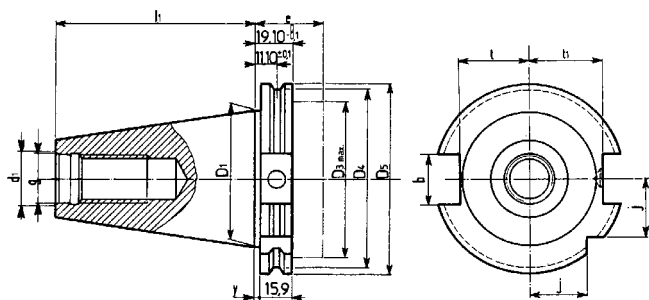
Informações sobre o processo de consulta

Para tornar o processo de consulta o mais fácil possível, use nosso formulário de consulta para inserir os dados de máquina e informações mais importantes sobre o processo de usinagem.

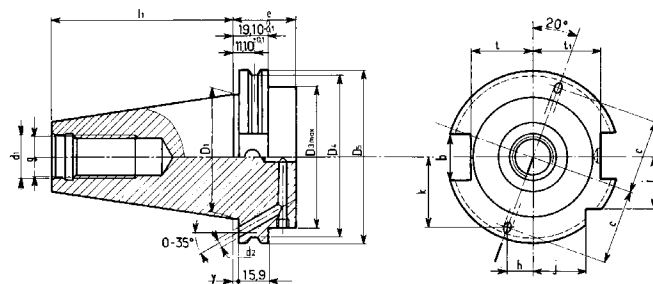
Se você tiver alguma dúvida sobre o processo de pedido ou o formulário, por favor entre em contato, a qualquer momento, com o Engenheiro de vendas da CERATIZIT responsável por atendê-lo.

Dados técnicos para adaptadores cônicos

ISO 7388-1 – Forma A

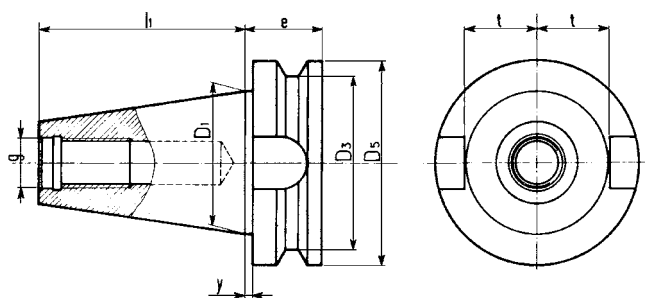


ISO 7388-1 – Forma B



	D ₁ mm	D _{3 max} mm	D ₄ mm	D ₅ mm	$l_{1,0}^{+0.2}$ mm	g	d ₁ ^{H7} mm	e mm	y ^{±0.1} mm	t mm	t ₁ mm	j mm	d ₂ mm	h mm	k mm	c mm	b mm
SK 30	31,75	45	44,30	50	47,8	M 12	13	35	3,2	16,4	19	15					16,1
SK 40	44,45	50	56,25	63,55	68,4	M 16	17	35	3,2	22,8	25	18,5	4	9,2	25,4	27	16,1
SK 50	69,85	80	91,25	97,5	101,75	M 24	25	35	3,2	35,5	37,7	30	6	14,4	39,5	42	25,7

ISO 7388-2



Rpm máx. recomendado
adaptadores cônicos

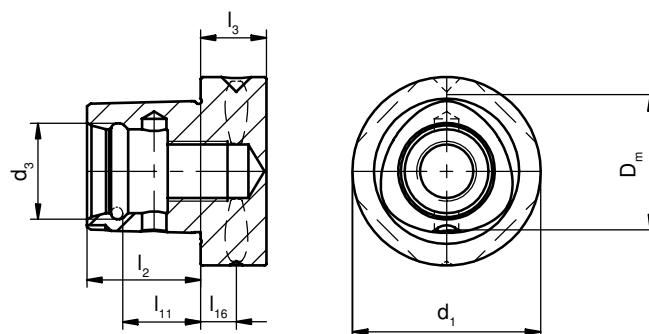
SK / BT 30 até 20.000 rpm

SK / BT 40 até 20.000 rpm

SK / BT 50 até 16.000 rpm

	D ₁ mm	D ₃ mm	D ₅ mm	l ₁ mm	g	e mm	t mm	y mm	b mm
BT 30	31,75	38	46	48,4	M 12	22	16,3	2	16,1
BT 40	44,45	53	63	65,4	M 16	27	22,5	2	16,1
BT 50	69,85	85	100	101,8	M 24	38	35,3	3,2	25,7

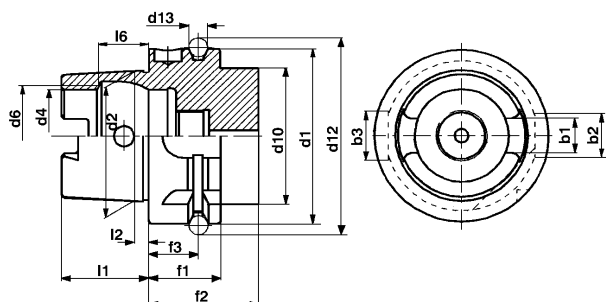
Dados técnicos para adaptadores de haste poligonal



Tamanho da haste	d ₁ mm	d ₃ ^{±0.05} mm	l ₂ ^{±0.1} mm	l ₃ mm	l ₁₁ ^{±0.1} mm	l ₁₆ mm	D _m mm
32	32	16,5	19	15	13,5	9	22
40	40	20	24	20	17,5	12	28
50	50	24	30	20	22	12	35
63	63	32	38	22	26	12	44
80	80	38	48	30	34	12	55

Dados técnicos para adaptadores HSK

HSK DIN 69893 A+C



RPM máx. recomendado para adaptadores HSK

HSK-A 32 até 50.000 rpm
 HSK-A 40 até 42.000 rpm
 HSK-A 50 até 30.000 rpm
 HSK-A 63 até 25.000 rpm
 HSK-A 100 até 16.000 rpm

	b ₁ mm	b ₂ mm	b ₃ mm	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₄ mm	d ₆ mm	d ₁₀ mm	d ₁₂ mm	d ₁₃ mm	f ₁ mm	f ₂ mm	f ₃ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₆ mm
HSK 32	7,05	7	9	32	24	17	19	26	37	4	20	35	16	16	3,2	8,92
HSK 40	8,05	9	11	40	30	21	23	34	45	4	20	35	16	20	4	11,42
HSK 50	10,54	12	14	50	38	26	29	42	59,3	7	26	42	18	25	5	14,13
HSK 63	12,54	16	18	63	48	34	37	53	72,3	7	26	42	18	32	6,3	18,13
HSK 100	20,02	20	22	100	75	53	58	88	109,75	7	29	45	20	50	10	28,56

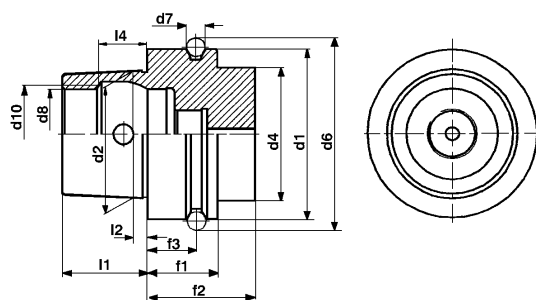
DIN 69893 Forma A

- ▲ Aplicação em centros de usinagem, fresadoras e máquinas especiais com troca automática de ferramentas
- ▲ **Refrigeração axial central através do tubo de refrigerante**
- ▲ Transmissão de torque por meio de 2 ranhuras para chaveta no final do cone.
- ▲ 2 canais no flange para o magazine de ferramentas, ranhura de posicionamento, furo no flange para chip de armazenamento de dados DIN 69873

DIN 69893 Forma C

- ▲ Aplicação em fusos de máquina sem troca automática de ferramenta, bem como em ferramentas com extensões e reduções.
- ▲ **Refrigeração axial central através de tubo**
- ▲ Transmissão de torque por meio de 2 ranhuras para chaveta no final do cone.

HSK DIN 69893 E



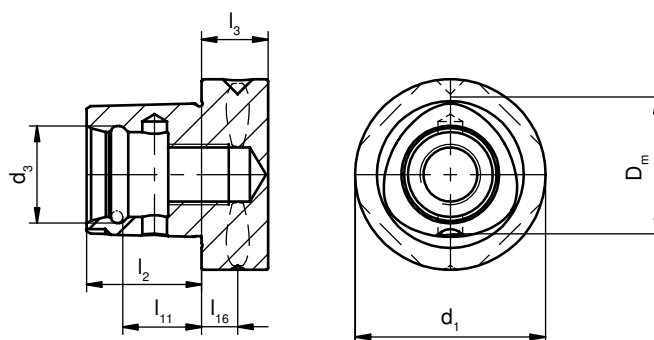
	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₄ mm	d ₆ mm	d ₇ mm	d ₈ mm	d ₁₀ mm	f ₁ mm	f ₂ mm	f ₃ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₄ mm
HSK 40	40	30	34	45	4	21	23	20	35	16	20	4	11,42
HSK 50	50	38	42	59,3	7	26	29	26	42	18	25	5	14,13
HSK 63	63	48	53	72,3	7	34	37	26	42	18	32	6,3	18,13

DIN 69893 Forma E

- ▲ Aplicação com alto rpm (HSC) para fusos de alta velocidade com troca automática de ferramenta
- ▲ Rotação simétrica, sem ranhura de condução
- ▲ Transmissão de torque por fricção
- ▲ **Possibilidade de refrigeração central através de tubo**

Informações técnicas sobre adaptadores para haste poligonal

Dimensões da ISO 26623-1



Tamanho da haste	d_1	d_3 $\pm 0,05$	l_2 $\pm 0,1$	l_3	l_{11} $\pm 0,1$	l_{16}	D_m
32	32	16,5	19	15	13,5	9	22
40	40	20	24	20	17,5	12	28
50	50	24	30	20	22	12	35
63	63	32	38	22	26	12	44
80	80	38	48	30	34	12	55

Vantagens da interface PSC

A repetibilidade da haste PSC é de $\pm 2 \mu\text{m}$



O polígono cônico, em conjunto com as estreitas tolerâncias de fabricação, forma uma centralização livre de folga e ao mesmo tempo atua com efeito de arraste. O cone PSC tem rigidez e resistência à flexão muito altas. As principais vantagens dessa interface são a estabilidade na transmissão do torque, a resistência às forças radiais que atuam na ferramenta e a altura exata do centro. Isto significa que grandes seções transversais de material podem ser usinadas e altas taxas de avanço podem ser alcançadas. A interface PSC é ideal para todas as operações de usinagem, tais como furação, torneamento e fresamento.

Mandris de alta pressão

Fresamento HPC com amortecimento ideal

A fixação de alta pressão com propriedades ideais de amortecimento foi o objetivo ao desenvolver os mandris de alta pressão. Todos os tamanhos foram submetidos a um teste de operação contínua com milhares de operações de fixação. Além disso, foram realizados extensos testes contínuos de pressão e sobrepressão, bem como medições de vibração diretamente no fuso da máquina.

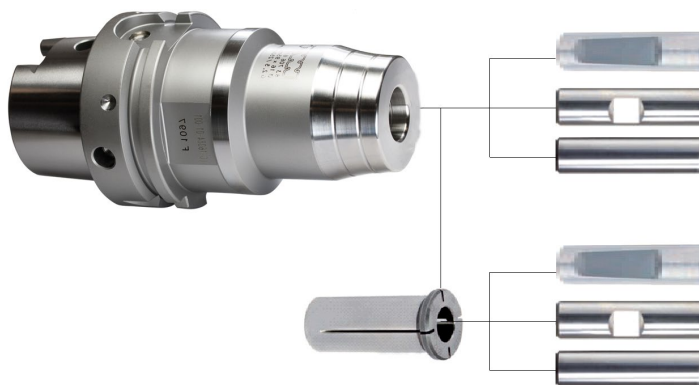
As características técnicas mais importantes dos mandris de alta pressão são

- ▲ Propriedades de alto amortecimento
- ▲ Proteção do fuso
- ▲ Máximas estabilidade e rigidez
- ▲ Alta força de aperto e transmissão de torque
- ▲ 3 µm concentricidade
- ▲ Balanceamento standard para G2,5 com n_{max} 25.000 rpm.
- ▲ Tempos curtos de troca de ferramenta
- ▲ Nenhum dispositivo periférico adicional necessário
- ▲ Compatível com MMS
- ▲ Baixa manutenção

Hastes com superfície planas de fixação podem ser fixadas com ou sem luvas de redução

Hastes HSS DIN1835 e

Hastes de metal duro DIN6535



Comparação da força de aperto com sistemas diferentes

Esta comparação mostra as forças de aperto mais altas do mandril de alta pressão. Especialmente com diâmetros de fixação maiores, uma alta força de aperto é importante na usinagem HPC para que a ferramenta não seja puxada para fora do Adaptador.

O mandril de alta pressão oferece esta confiabilidade de processo.

Diâmetro da haste em mm	16	18	20	25	32
Tipo de adaptador	Torque de transmissão máximo com tolerância da haste h6 em Nm				
Adaptadores termorretráteis	200	290	450	530	700
Mandris hidráulicos standard	160	200	330	400	650
Mandril de alta pressão para fresamento	280 - 380	360 - 450	550 - 650	650 - 750	800 - 890

 A profundidade mínima de fixação é a mesma dos mandris hidráulicos



Principais áreas de aplicação

- ▲ Fresas HPC
- ▲ Fresas HSC
- ▲ Materiais duros
- ▲ Brocas
- ▲ Alargadores

Principais vantagens

- ▲ Alta confiabilidade de processo
- ▲ Maior vida útil da ferramenta
- ▲ Melhores acabamentos superficiais
- ▲ Vida mais longa do fuso

Torque de transmissão e forças de aperto estáticas

Torques de aperto estáticos dos mandris de pinça Centro-P com pinças ER com diferentes torques de aperto medidos na porca de fixação

Diâmetro de fixação (d1 h6)	2	3	3,5	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	mm
ER 16 torque de aperto 30 Nm	2	3,5	5																						Nm
ER 16 torque de aperto 50 Nm				12	20	30	45	60	72	80															Nm
ER 25 torque de aperto 40 Nm				10	20	40																			Nm
ER 25 torque de aperto 75 Nm							62	75	85	95															Nm
ER 25 torque de aperto 90 Nm											122	145	160	175	190	200									Nm
ER 32 torque de aperto 60 Nm				20	30	40																			Nm
ER 32 torque de aperto 120 Nm							75	90	110	120	135	150	160	180	190										Nm
ER 32 torque de aperto 140 Nm																220	240	260	280	300					Nm
ER 40 torque de aperto 70 Nm				60	75	90	100																		Nm
ER 40 torque de aperto 110 Nm							110	125	140	150															Nm
ER 40 torque de aperto 150 Nm											200	220	240	260	300	350									Nm
ER 40 torque de aperto 200 Nm																		420	440	460	480	515	530		Nm
OZ 462 E torque de aperto 200 Nm				10	35	55	75	95	120	140	160	185	205	230	250	270	295	315	340						Nm

Torques de transmissão permitidos (Md) para mandris hidráulicos

Para fixação direta

Diâmetro de fixação (d1 h6)	6	8	10	12	14	16	18	20	25	32	mm
Md para haste no tamanho mínimo	20	30	47	80	100	160	200	330	400	650	Nm
Md para haste no tamanho máximo	30	45	85	140	160	230	270	400	470	730	Nm

Para fixação com luva de redução Ø 32 mm

Diâmetro de fixação (d1 h6)	6	8	10	12	14	16	18	20	25	mm
Md para haste no tamanho mínimo	30	45	60	120	120	180	220	250	330	Nm
Md para haste no tamanho máximo	45	65	110	170	170	230	300	320	440	Nm

Para fixação com luva de redução Ø 20 mm

Diâmetro de fixação (d1 h6)	3	4	5	6	8	10	12	14	16	mm
Md para haste no tamanho mínimo	6	9	16	30	55	90	120	135	190	Nm
Md para haste no tamanho máximo	10	12	22	40	75	120	150	170	260	Nm

Para fixação com luva de redução Ø 12 mm

Diâmetro de fixação (d1 h6)	3	4	5	6	8	mm
Md para haste no tamanho mínimo	3	4	7	12	18	Nm
Md para haste no tamanho máximo	4	8	12	20	26	Nm

Profundidades mínimas de fixação da haste para mandris hidráulicos

Diâmetro da haste	6	8	10	12	14	16	18	20	25	32	mm
Profundidade mínima de fixação	27	27	31	36	36	39	39	41	47	51	mm

Torques de transmissão permitidos (Md) para mandris de alta pressão

Profundidades mínimas de fixação da haste para mandris de alta pressão

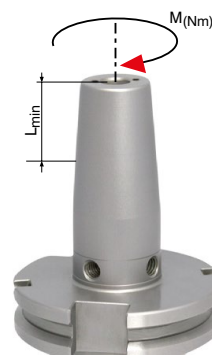
Diâmetro da haste	16	18	20	25	32	mm
Profundidade mínima de fixação	39	39	41	47	51	mm

Para fixação direta

Diâmetro de fixação (d1 h6)	16	18	20	25	32	mm
Md para haste no tamanho mínimo	280	360	550	650	800	Nm
Md para haste no tamanho máximo	380	450	650	750	890	Nm

Profundidades mínimas de fixação da haste e torques permitidos para adaptadores de retráteis

Diâmetro da haste	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	25	32	mm
Profundidade mínima de fixação	12	16	20	26	26	31	37	37	40	40	42	48	52	mm
Torque permissível	4	11	17	24	45	82	145	190	200	290	450	530	700	Nm



Informações técnicas – ABS

Acoplamento ainda mais perfeito

A extensão do comprovado sistema ABS complementa o portfólio existente e continua a atender às altas exigências de precisão. O adaptador é um elemento importante nos sistemas de ferramentas entre a ferramenta de corte e a máquina. Deve ser capaz de transmitir com segurança as forças de corte produzidas. Os adaptadores também têm influência considerável na qualidade do resultado da usinagem. Além disso, contribuem para a eficiência econômica do processo de usinagem.

Parafuso de
fixação

Pêndulo

Parafuso cônico

Vantagens

- ▲ Melhor transmissão de força
- ▲ Ótimo resultado de usinagem
- ▲ Valores de corte mais altos possíveis
- ▲ Menos poluição sonora na produção
- ▲ Sistema 100% compatível com versões anteriores e posteriores
- ▲ Adequado para ABS, ABS N e ABS T

Parafuso de
fixação

Tubo refrigerante

Pêndulo

Pino de
posicionamento

Parafuso cônico

Peças de reposição ABS

	Parafuso cônico	Pêndulo	Parafuso de fixação	Faixa 1	Tubo refrigerante	Pino de posicionamento	Faixa 2	Anel de vedação
25	84 950 27000	84 950 26000	84 950 26800	84 950 99700	84 950 24400	84 950 23600	84 950 98900	84 950 30400
32	84 950 27100	84 950 26100	62 950 13989	84 950 99600	84 950 24500	84 950 23700	84 950 98800	84 950 30500
40	84 950 27200	84 950 26200	84 950 26900	84 950 99500	84 950 24600	84 950 23800	84 950 98700	84 950 30600
50	84 950 20400	84 950 20000	84 950 20300	84 950 99800	84 950 20100	84 950 20200	84 950 99900	84 950 30700
63	84 950 27300	84 950 26300	84 950 25500	84 950 99400	84 950 24700	84 950 23900	84 950 98600	84 950 30800
80	84 950 25100	84 950 26400	84 950 25600	84 950 99300	84 950 24800	84 950 24000	84 950 98500	84 950 30900
100	84 950 25200	84 950 26500	84 950 25700	84 950 99200	84 950 24900	84 950 24100	84 950 98400	84 950 31000
125	84 950 25300	84 950 26600	84 950 25800	84 950 99100	84 950 25000	84 950 24200	84 950 98300	
160	84 950 25400	84 950 26700	84 950 25900	84 950 99000	84 950 23500	84 950 24300	84 950 98200	