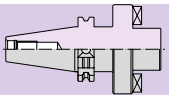
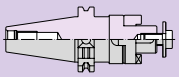
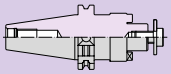
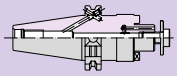
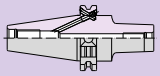
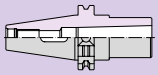
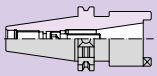
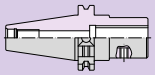
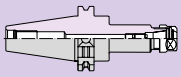
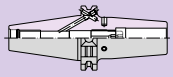
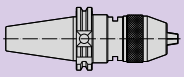
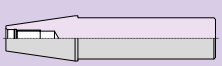
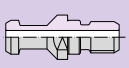
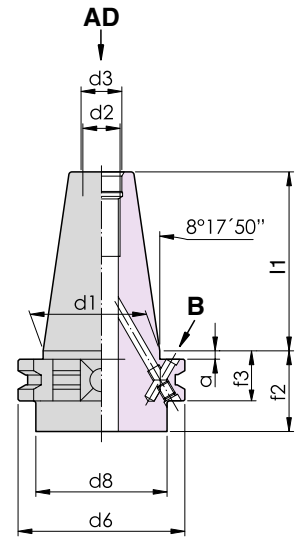
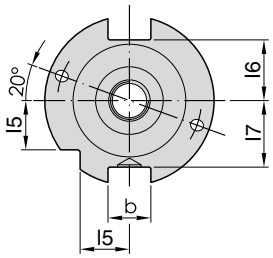
		Página *Página* Page
	**PORTA FRESAS DE FACEAR - DIN 6357** *PORTAFRESAS PARA CABEZALES DE REFRENTAR - DIN 6357* FACE MILL HOLDERS - DIN 6357	2-03
	**PORTA FRESAS COMBINADOS - DIN 6358** *PORTAFRESAS COMBINADOS - DIN 6358* COMBINED SHELL END MILL HOLDERS - DIN 6358	2-03
	**PORTA FRESAS DE FACEAR** *PORTAFRESAS CON ARRASTRE FRONTAL* SHELL END MILL HOLDERS	2-04
	**PORTA FRESAS COM PASSAGEM INTERNA DE LÍQUIDO REFRIGERANTE** *PORTAFRESAS CON ARRASTRE FRONTAL Y REFRIGERACIÓN INTERNA* SHELL END MILL HOLDERS WITH INTERNAL COOLANT THROUGH	2-05
	**PORTA FRESAS ROSCADAS** *PORTAFRESAS CON MANGO ROSCADO* SCREW ON MILLING HOLDERS	2-06
	**ADAPTADORES CONE MORSE - DIN 6364-B / DIN 6383** *ADAPTADORES CONO MORSE - DIN 6364-B / DIN 6363* MORSE TAPER ADAPTERS - DIN 6364-B / DIN 6363	2-07
	**REDUÇÕES CONE ISO** *REDUCTORES CONO ISO* ISO TAPER ADAPTERS	2-08
	**PORTA ADAPTADORES AJUSTÁVEIS - DIN 6327** *PORTA ADAPTADORES REGULABLES - DIN 6327* SHANKS FOR AJUSTABLE ADAPTERS - DIN 6327	2-08
	**PORTA FERRAMENTAS - DIN 1835 B/E / DIN 6535 HB/HE** *PORTAHERRAMIENTAS - DIN 1835 B/E / DIN 6335 HB/HE* SIDE LOCK HOLDERS - DIN 1835 B/E / DIN 6535 HB/HE	2-09
	**PORTA PINÇAS DE PRECISÃO - DIN ISO 15488** *PORTAPINZAS DE PRECISIÓN - DIN ISO 15488* PRECISION COLLET HOLDERS - DIN ISO 15488	2-11
	**PORTA FERRAMENTAS POR INTERFERÊNCIA** *PORTAHERRAMIENTAS POR CONTRACCIÓN TÉRMICA* SHRINK FIT HOLDERS	2-15
	**MANDRIL PORTA-BROCAS DE APERTO RÁPIDO** *PORTABROCAS DE AUTOAPRIETE DE PRECISIÓN CON CONO INTEGRADO* KEYLESS DRILL CHUCK	2-17
	**EIXOS PADRÃO E CALIBRADORES PARA EIXO-ÁRVORE** *EJES PATRÓN Y CALIBRADORES PARA HUSILLOS* TEST BARS AND SPINDLE GAGES	2-18
	**PINOS DE FIXAÇÃO** *TIRANTES* PULL STUDS	2-19

Reservamo-nos o direito de alterar as dimensões/conteúdo deste catálogo sem prévio aviso.
Nos reservamos el derecho de efectuar modificaciones técnicas en nuestros productos sin previa comunicación.
All tool specifications are subject to change without prior notice.

SANCHES BLANES ® : 2008

Estrada de Sapopemba, 7123 - CEP: 09436-000
Ribeirão Pires - São Paulo - Brasil
Tel.: +55 (11) 4824-2900 - WhatsApp: (11) 91092-1624
e-mail: cotacao@sanchesblanes.com.br
www.sanchesblanes.com.br





ESPECIFICAÇÃO DIMENSIONAL DO CONE ISO/DIS 7388-1/DIN 69781/B.50/CAT

ESPECIFICACIÓN DIMENSIONAL DEL CONO ISO/DIS 7388-1/DIN 69781/B.50/CAT

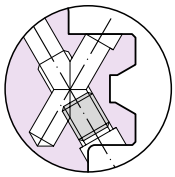
DIMENSIONAL SPECIFICATION OF SHANK ISO/DIS 7388-1/DIN 69781/B.50/CAT

CONE *CONO* / SHANK	**40***	**50***
a	3,2	3,2
b	16,1	25,7
d1	44,45	69,85
d2	M16	M24
d3	17	25
d6	63,55	97,5
d8	44,45	69,85
f2	35	35
f3	19,1	19,1
l1	68,4	101,75
l5	18,5	30
l6	22,8	35,5
l7	25	37,7
CONE *CONO* / SHANK AT3	0,003	0,004

*** Notas:** **Cones com passagem do líquido refrigerante pela flange (DIN 69871-B), são fornecidos sob consulta, acrescentando-se ao código .RF.**
Construção em Aço Cr-Ni, com dureza superficial 670±40 HV30.
Balanceamento dinâmico, fornecido sob consulta.

** Notas:* *Portaherramientas con pasaje del refrigerante a través del reborde (DIN 69871-B), suministrados sobre pedido, incluyendo al código .RF.*
Construcción en Acero Cr-Ni, con dureza superficial 670±40 HV30 .
Balanceo dinámico, suministrado sobre pedido.

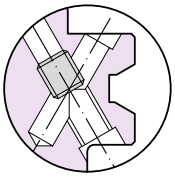
*Remarks: Tool holders with coolant through the flange (DIN 69871-B), available upon request, adding at code .RF.
Construction with Cr-Ni Steel, case hardened 670±40 HV30.
Dinamic balancing, available upon request.


DIN 69871-B

Fornecimento com suprimento de refrigerante conforme DIN 69871-B - conf. figura ao lado - Pino de fixação sem refrigeração.

Para el passaje interno del refrigerante según DIN 69871-B - veer figura al lado - Utilizar tirante sin el pasaje interno del refrigerante.

For internal coolant through under DIN 69871-B - see sketch - Use pull stud without coolant hole.

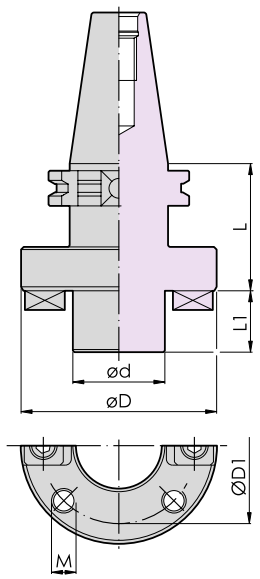

DIN 69871-AD

Possível variação do suprimento de refrigerante conforme DIN 69871-AD - apertando o parafuso até o final - conf. Figura ao lado - Pino de fixação com refrigeração.

Para se adaptar el pasaje interno del refrigerante según DIN 69871-AD - basta aprietar los tornillos de refrigeración hasta el final de la rosca - veer figura al lado - Utilizar tirantes con pasaje interno del refrigerante.

Adaptation for internal coolant through under DIN 69871-AD - just tighten coolant bolts to the end - see sketch - Use pull studs with internal coolant through.

Status: **Posição de estoque.** *Posición de estoque.* Stock position. | **Primeira opção** *Primera opción* First option | **Segunda opção** *Segunda opción* Second option



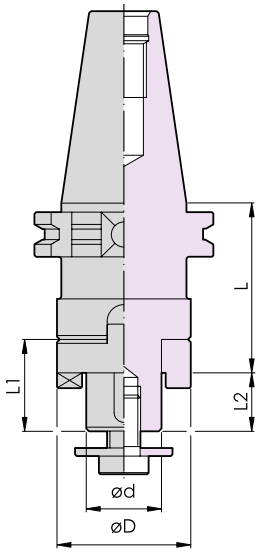
PORTA FRESAS DE FACEAR - DIN 6357
Para fresas de facear com insertos intercambiáveis

PORTAFRESAS PARA CABEZALES DE REFRENTAR - DIN 6357
Para cabezales de refrentar con plaquitas intercambiables

FACE MILL HOLDERS - DIN 6357
For face indexable milling cutters

CÓD.	STATUS	CONE *CONO* / SHANK	ød	øD	øD1	L	L1	M
24.50.040		40	40	89	66,7	60	30	12
25.50.040	○	50				70		
25.50.060			60	129	101,6		40	16

Erro de concentricidade entre o cone e ød ⩽ 0,005mm.
Error de concentricidad entre el cono y ød ⩽ 0.005mm.
Concentricity deviation from taper to ød ⩽ 0.005mm.



PORTA FRESAS COMBINADOS - DIN 6358
Para fresas com chaveta longitudinal ou arraste frontal - DIN 138

PORTAFRESAS COMBINADOS - DIN 6358
Para fresas con chaveta o con arrastre frontal - DIN 138

COMBINED SHELL END MILL HOLDERS - DIN 6358
For shell end mills with key way or driving slots - DIN 138

CÓD.	STATUS	CONE *CONO* / SHANK	ød	øD	L	L1	L2
24.51.016		40	16	32	60	27	17
24.51.022	○		22	40		31	19
24.51.027			27	48	65	33	21
24.51.032			32	58		38	24
24.51.040			40	70	70	41	27
25.51.016		50	16	32	60	27	17
25.51.022			22	40		31	19
25.51.027			27	48	65	33	21
25.51.032			32	58		38	24
25.51.040			40	70	70	41	27
25.51.050			50	90		46	30

*** Estes tamanhos não constam na norma DIN 6358.**
** Estos tamaños no se incluyen en DIN 6358.*
* This size is not included in DIN 6358.

Erro de concentricidade entre o cone e ød ⩽ 0,005mm
Error de concentricidad entre el cono y ød ⩽ 0,005mm.
Concentricity deviation from taper to ød ⩽ 0,005mm.

Status: **Posição de estoque.** *Posición de estoque.* Stock position. | **Primeira opção** *Primera opción* First option | **Segunda opção** *Segunda opción* Second option

PORTA FRESAS DE FACEAR

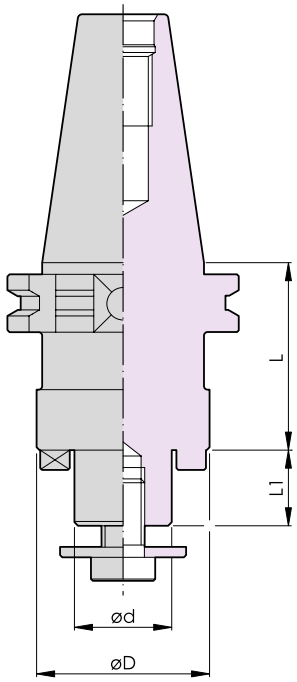
Para fresas de facear em aço rápido ou com insertos intercambiáveis

PORTAFRESAS CON ARRASTRE FRONTAL

Para fresas de refrentar en acero rápido o con plaquitas intercambiables

SHELL END MILL HOLDERS

For face milling cutters with driving slots



CÓD.	STATUS	CONE *CONO* / SHANK	ød	øD	L	L1
24.51.516		40	16	32	35	17
24.51.616					100	
24.51.522	○		22	48	35	19
24.51.622	○				100	
24.51.527	○		27	60	55	21
24.51.627	○				100	
24.51.532			32	70	55	24
24.51.632					100	
24.51.540			40	80	55	27
24.51.640					100	
25.51.516		50	16	32	35	17
25.51.616					100	
25.51.522	○		22	48	35	19
25.51.622					100	
25.51.527	○		27	60	35	21
25.51.627					100	
25.51.532	○		32	70	35	24
25.51.632					100	
25.51.540			40	80	55	27
25.51.640					100	

Versão prolongada, fornecida sob consulta.
Erro de concentricidade entre o cone e ød ⩽ 0,005mm.

Versión prolongada, suministrada sobre pedido.
Error de concentricidad entre el cono y ød ⩽ 0,005mm.

Extended version, available upon request.
Concentricity deviation from taper to ød ⩽ 0,005mm.

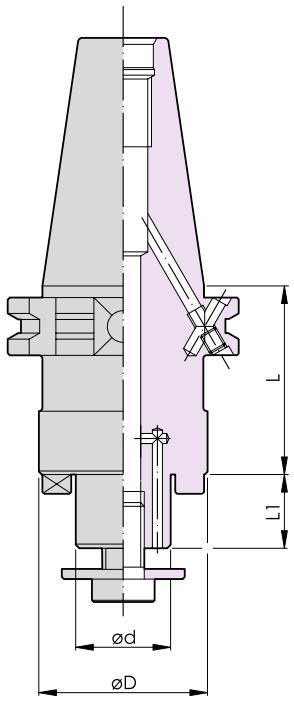
Status: **Posição de estoque.** *Posición de estoque.* Stock position. **Primeira opção** *Primera opción* First option **Segunda opção** *Segunda opción* Second option

PORTA FRESAS COM PASSAGEM INTERNA DE LIQUÍDO REFRIGERANTE

Para fresas de facear com insertos intercambiáveis e refrigeração interna

PORTAFRESAS CON ARRASTRE FRONTAL Y REFRIGERACIÓN INTERNA
Para fresas de refrentar com plaquitas y pasaje interna del refrigerante

SHELL END MILL HOLDERS WITH INTERNAL COOLANT THROUGH
For face milling cutters with indexable inserts and internal coolant through



CÓD.	STATUS	CONE *CONO* / SHANK	ød	øD	L	L1
24.51.816		40	16	32	35	17
24.51.916					100	
24.51.822			22	48	35	19
24.51.922					100	
24.51.827			27	60	55	21
24.51.927					100	
24.51.832			32	70	55	24
24.51.932					100	
24.51.840			40	80	55	27
24.51.940					100	
25.51.816		50	16	32	35	17
25.51.916					100	
25.51.822			22	48	35	19
25.51.922					100	
25.51.827			27	60	35	21
25.51.927					100	
25.51.832			32	70	35	24
25.51.932					100	
25.51.840			40	80	55	27
25.51.940					100	

Versão prolongada, fornecida sob consulta.
Erro de concentricidade entre o cone e ød ⩽ 0,005mm.

Versión prolongada, suministrada sobre pedido.
Error de concentricidad entre el cono y ød ⩽ 0,005mm.

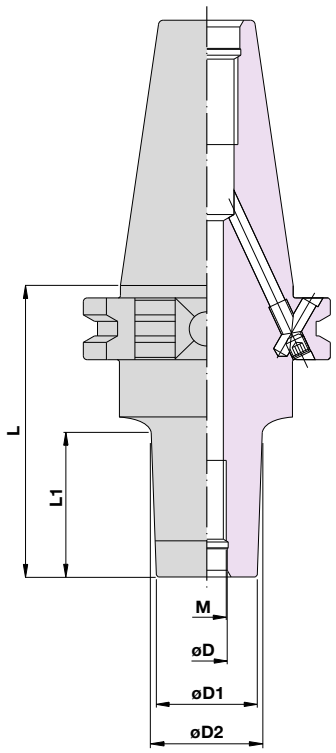
Extended version, available upon request.
Concentricity deviation from taper to ød ⩽ 0,005mm.

Status: **Posição de estoque.** *Posición de estoque.* Stock position. | **Primeira opção** *Primera opción* First option | **Segunda opção** *Segunda opción* Second option

PORTA FRESAS ROSCADAS
Para cabeçotes de fresar com haste roscada

PORTAFRESAS CON MANGO ROSCADO
Para fresas de copiado complejo con mango roscado

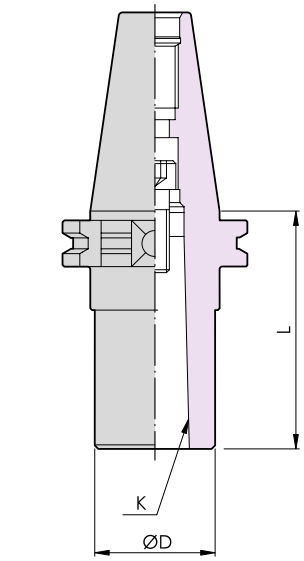
SCREW ON MILLING HOLDERS
For mould and die screw on cutter



CÓD.	STATUS	CONE *CONO* / SHANK	M	øD	øD1	øD2	L	L1
24.51.106		40	M6x1	6,5	9,8	20	75	35
24.51.206						23	95	55
24.51.306							115	75
24.51.108			M8x1,25	8,5	12,8	23	75	35
24.51.208							95	55
24.51.308							115	75
24.51.408							135	95
24.51.110			M10x1,5	10,5	17,8	25	75	35
24.51.210						28	95	55
24.51.310							115	75
24.51.410							135	95
24.51.112			M12x1,75	12,5	20,8	24	75	35
24.51.212						31	95	55
24.51.312							115	75
24.51.412							135	95
24.51.116			M16x2	17	28,8	34	75	35
24.51.216							95	55
24.51.316							115	75
24.51.416							135	95
24.51.110		50	M10x1,5	10,5	17,8	25	75	35
24.51.210						28	95	55
24.51.310						31	125	85
24.51.410							175	135
24.51.112			M12x1,75	12,5	20,8	24	75	35
24.51.212						31	95	55
24.51.312							125	85
24.51.412						41	175	135
24.51.116			M16x2	17	28,8	34	95	55
24.51.216						41	125	85
24.51.316						52	175	135
24.51.416						57	225	180

Versão prolongada, fornecida sob consulta.
Atenção: Cones ISO 30, construídos somente com passagem para refrigeração forma AD.
Erro de concentricidade entre o cone e o ØD 0,005mm.
Versión prolongada, suministrada sobre pedido.
Atención: Conos ISO 30, construidos solamente con pasaje de refrigeración forma AD.
Error de concentricidad entre el cono y ØD 0,005mm.
Extend version, available upon request.
Attention: Shanks ISO 30, manufactured only with internal coolant AD form.
Concentricity deviation from taper to ØD 0,005mm.

Status: **Posição de estoque.** *Posición de estoque.* Stock position. | **Primeira opção** *Primera opción* First option | **Segunda opção** *Segunda opción* Second option



CONE MORSE 4 E 5 - DIN 2201
CONO MORSE 4 E 5 - DIN 2201
MORSE SHANK 4 AND 5 - DIN 2201

ADAPTADORES CONE MORSE - DIN 6364-B
Para ferramentas com haste cone morse com rosca - DIN 228-A

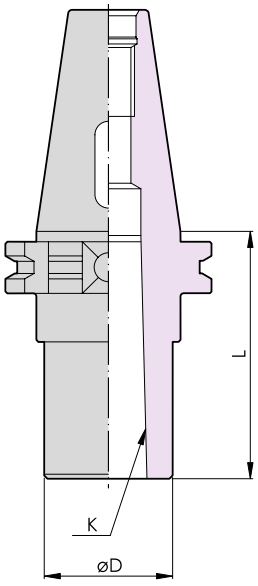
ADAPTADORES CONO MORSE - DIN 6364-B
Para herramientas de corte con conexiones cono morse con rosca - DIN 228-A

MORSE TAPER ADAPTERS - DIN 6364-B
For cutting tools with morse taper drawbar shanks - DIN 228-A

CÓD.	STATUS	CONE *CONO* / SHANK	K	øD	L
24.52.010		40	1	25	50
24.52.020			2	32	60
24.52.030			3	40	80
24.52.040			4	63	95
25.52.010*		50	1	25	50
25.52.020			2	32	60
25.52.030			3	40	65
25.52.040			4	63	90
25.52.050*			5	78	125

*** Estes tamanhos não constam na norma DIN 6364.**
** Estos tamaños non se incluyen en DIN 6364.*
* This size is not included in DIN 6364.

Erro de concentricidade entre o cone externo e interno ⩽ 0,005mm.
Error de concentricidad entre el cono externo y interno ⩽ 0,005mm.
Concentricity deviation from external to internal shank ⩽ 0,005mm.



ADAPTADORES CONE MORSE - DIN 6383
Para ferramentas com haste cone morse com arraste - DIN 228-B

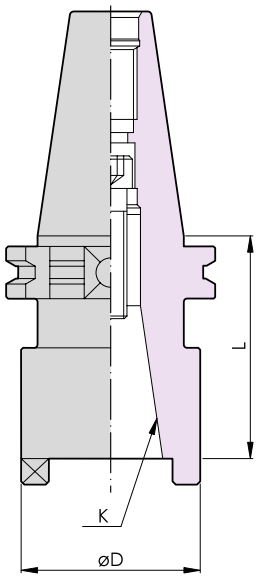
ADAPTADORES CONO MORSE - DIN 6383
Para herramientas de corte en cono morse con arrastre - DIN 228-B

MORSE TAPER ADAPTERS - DIN 6383
For cutting tools with morse taper tang end - DIN 228-B

CÓD.	STATUS	CONE *CONO* / SHANK	K	øD	L
24.52.110		40	1	25	50
24.52.120			2	32	
24.52.130			3	40	70
24.52.140			4	48	95
25.52.110		50	1	25	45
25.52.120			2	32	60
25.52.130			3	40	65
25.52.140			4	48	95
25.52.150			5	63	105

Versão prolongada, fornecida sob consulta.
Erro de concentricidade entre cone externo e interno ⩽ 0,005mm.
Versión prolongada, suministrado sobre pedido.
Error de concentricidad entre el cono externo y interno ⩽ 0,005mm.
Extended version, available upon request.
Concentricity deviation from external to internal shank ⩽ 0,005mm.

Status: **Posição de estoque.** *Posición de estoque.* Stock position. **Primeira opção** *Primera opción* First option **Segunda opção** *Segunda opción* Second option



REDUÇÕES CONE ISO COM TIRANTE INTERNO
Para DIN 2080, DIN 69871, unificado, BT-MAS 403

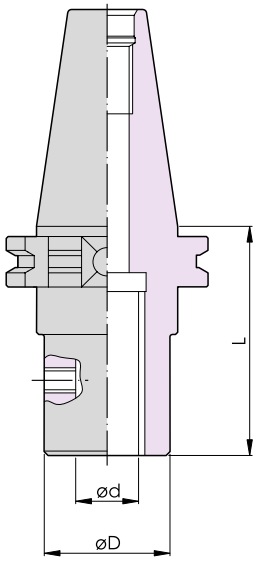
REDUCTORES CONO ISO
Para herramientas con el cono según DIN 2080, DIN 69871, unificado, BT-MAS 403

ISO TAPER ADAPTERS
For tools with shanks under DIN 2080, DIN 69871, unified, BT-MAS 403

CÓD.	STATUS	CONE *CONO* / SHANK	K	øD	L
24.52.230*		40	30	50	85
24.52.231**					
25.52.240*		50	40	63	
25.52.241**					

* **Para cone DIN 2080**
** **Para cone DIN 69871, unificado, BT-MAS 403**
* *Para cono DIN 2080*
** *Para cono DIN 69871, unificado, BT-MAS 403*
* For shank DIN 2080
** For shank DIN 69871, unified, BT-MAS 403

Erro de concentricidade entre o cone externo e interno ⩽ 0,005mm.
Error de concentricidad entre el cono externo y interno ⩽ 0,005mm.
Concentricity deviation from external to internal shank ⩽ 0,005mm.



PORTA ADAPTADORES AJUSTÁVEIS
Para porta ferramentas com haste - DIN 6327

PORTA ADAPTADORES REGULABLES
Para adaptadores regulables - DIN 6327

SHANKS FOR AJUSTABLE ADAPTERS
For adjustable adapters - DIN 6327

CÓD.	STATUS	CONE *CONO* / SHANK	ød	øD	L
24.53.016		40	16	30	60
24.53.020			20	37	
24.53.028			28	45	70
24.53.036			36	57	112
25.53.016		50	16	30	60
25.53.020			20	37	
25.53.028			28	45	100
25.53.036			36	57	
25.53.048			48	74	

Adaptadores ajustáveis conforme DIN 6327: Ver catálogo Nº 10.
Sob consulta, versão para passagem interna de fluído refrigerante.
Versão prolongada, fornecida sob consulta.
Erro de concentricidade entre o cone e ød ⩽ 0,005mm.

Adaptadores regulables según DIN 6327: Ver catálogo Nº 10.
Sobre pedido, versión para el pasaje interno del fluído refrigerante.
Versión prolongada, suministrado sobre pedido.
Error de concentricidad entre el cono y ød ⩽ 0,005mm.

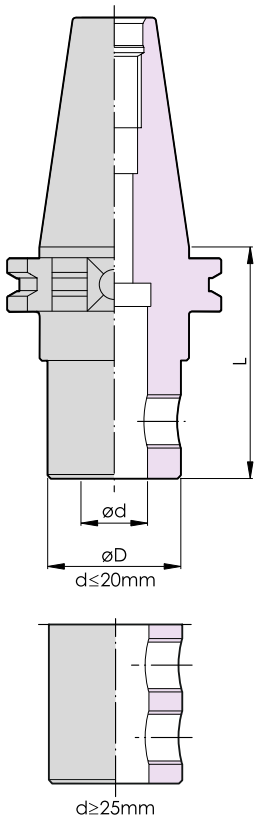
Adjustable adapters under DIN 6327: See catalog Nr. 10.
Available upon request, version with internal coolant through.
Extended version, available upon request.
Concentricity deviation from taper to ød ⩽ 0,005mm.

Status: **Posição de estoque.** *Posición de estoque.* Stock position. | **Primeira opção** *Primera opción* First option | **Segunda opção** *Segunda opción* Second option

PORTA FERRAMENTAS
Para ferramentas de corte com haste cilíndrica - DIN 1835-B / DIN 6535-HB

PORTAHERRAMIENTAS
Para herramientas de corte con mango cilindrico - DIN 1835-B / DIN 6535-HB

SIDE LOCK HOLDERS
For straight shank cutting tools - DIN 1835-B / DIN 6535-HB



CÓD.	STATUS	CONE *CONO* / SHANK	ød	øD	L
24.54.006-B		40	6	25	50
24.54.008-B			8	28	
24.54.010-B	○		10	35	
24.54.012-B			12	42	
24.54.014-B			14	44	
24.54.016-B	○		16	48	70
24.54.018-B			18	50	
24.54.020-B	○		20		
24.54.025-B			25	65	100
24.54.032-B	○		32	72	
25.54.006-B		50	6	25	60
25.54.008-B			8	28	
25.54.010-B			10	35	65
25.54.012-B			12	42	
25.54.014-B			14	44	
25.54.016-B			16	48	70
25.54.018-B			18	50	
25.54.020-B	○		20		
25.54.025-B	○		25	65	100
25.54.032-B	○		32	72	
25.54.040-B	○		40	80	
25.54.050-B			50	100	120

Versão padronizada, permite passagem interna do fluído conforme DIN 69871-AD
Versão prolongada, Ød e ØD especiais, fornecidos sob consulta.
Erro de concentricidade entre o cone e Ød 0,005mm.
Balanceado por projeto.

Versión padronizada, permite el pasaje interno del fluído refrigerante según DIN 69871-AD
Versión prolongada, Ød y ØD especiales, suministrados sobre pedido.
Error de concentricidad entre el cono y Ød 0,005mm.
Equilibrado por projecto.

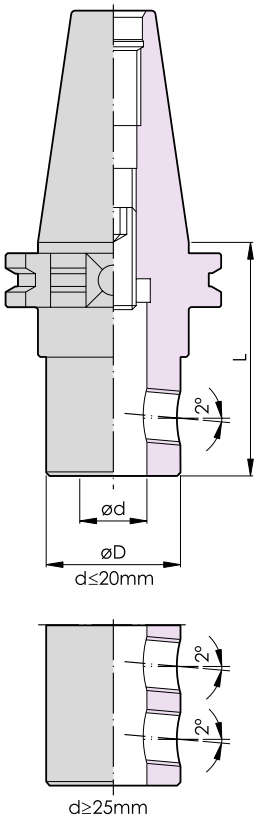
Standard version, allows internal coolant though under DIN 69871-AD
Extended lenghts, Ød and ØD special version, available upon request.
Concentricity deviation from taper to Ød 0,005mm.
Balanced by design.

Status: **Posição de estoque.** *Posición de estoque.* Stock position. | **Primeira opção** *Primera opción* First option | **Segunda opção** *Segunda opción* Second option

PORTA FERRAMENTAS
Para ferramentas de corte com haste cilíndrica - DIN 1835-E / DIN 6535-HE

PORTAHERRAMIENTAS
Para herramientas de corte con mango cilindrico - DIN 1835-E / DIN 6535-HE

SIDE LOCK HOLDERS
For straight shank cutting tools - DIN 1835-E / DIN 6535-HE



CÓD.	STATUS	CONE *CONO* / SHANK	ød	øD	L
24.54.006-E		40	6	25	50
24.54.008-E			8	28	
24.54.010-E			10	35	
24.54.012-E			12	42	
24.54.014-E			14	44	
24.54.016-E	○		16	48	70
24.54.018-E			18	50	
24.54.020-E	○		20		
24.54.025-E			25	65	100
24.54.032-E			32	72	
25.54.006-E		50	6	25	60
25.54.008-E			8	28	
25.54.010-E			10	35	65
25.54.012-E			12	42	
25.54.014-E			14	44	
25.54.016-E			16	48	70
25.54.018-E			18	50	
25.54.020-E			20		
25.54.025-E			25	65	100
25.54.032-E			32	72	

Versão padronizada, permite passagem interna do fluído conforme DIN 69871-AD
Versão prolongada, Ød e ØD especiais, fornecidos sob consulta.
Erro de concentricidade entre o cone e Ød 0,005mm.
Balanceado por projeto.

Versión padronizada, permite el pasaje interno del fluído refrigerante según DIN 69871-AD
Versión prolongada, Ød y ØD especiales, suministrados sobre pedido.
Error de concentricidad entre el cono y Ød 0,005mm.
Equilibrado por projecto.

Standard version, allows internal coolant though under DIN 69871-AD
Extended lenghts, Ød and ØD special version, available upon request.
Concentricity deviation from taper to Ød 0,005mm.
Balanced by design.

PARAFUSOS DE FIXAÇÃO E TORQUE RECOMENDADO
Para uso nos porta-ferramentas com instrução sobre o torque de aperto correto

TORNILLOS DE APRIETE Y TORSIÓN RECOMENDADO
Para utlización en portaherramientas con instrucción de torsión de apriete

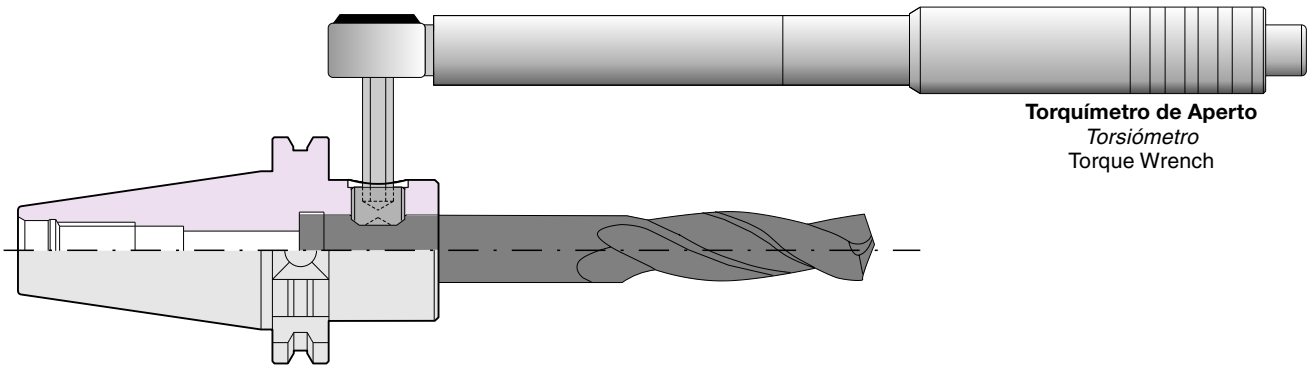
TIGHTENING BOLTS AND RECOMENDED TORQUE
To use on side lock holders with tightening torque recomended

	**Porta-ferramenta Ø** *Portaherramenta Ø* Tool Holder Ø	**APERTO MÁX.** *APRIETO MAX.* TIGHTENING MAX. (Nm)
00.54.006	6	20
00.54.008	8	
00.54.010	10	25
00.54.012	12	30
	14	
00.54.014	16	
	18	
00.54.016	20	40
00.54.018	25	50
00.54.020	32	
	40	
00.54.024	50	60

Utilize o parafuso de fixação adequado conforme o diâmetro do furo dos porta-ferramentas conforme DIN 1835-B/E ou DIN 6535-HB/HE, aplicando o torque de aperto recomendado. Aplicando-se o correto torque de aperto do parafuso de fixação, serão evitadas trincas nos parafusos e deformação na haste da ferramenta de corte (efeito banana) que aumenta o erro de concentricidade e os desgastes na aresta de corte, reduzindo sensivelmente a vida útil. Torquímetro de aperto e adaptadores: Ver catálogo No. 13 (pedir separadamente).

Utilice el tornillo de apriete adecuado al diâmetro de fijación del portaherramienta según DIN 1835-B/E o DIN 6535-HB/HE, aplicando la torsión de apriete recomendada
Aplicandose el apriete con la torsión recomendada, se evitam fissuras el los tornillos y deformación en el mango de las herramientas de corte (efecto banana), con aumento del error de concentricidad y los desgastes en la arista de corte, reduciendo sensiblemente la vida útil.
Torsiómetro y adaptadores de apriete: Ver catalogo No. 13 (pedir em separado).

Use correct tightening bolt according clamping hole diameter under DIN 1835-B/E or DIN 6535-HB/HE, aplying correct tightening torque recommended.
Aplying tightening torque recommended, we avoid fracture on tightening bolts and deformation on cutting tool shank (banana effect), wich increases run-out and wear on cutting edge reducing considerably tool life.
Torque wrench and adapters: See catalogue No. 13 (order separately).



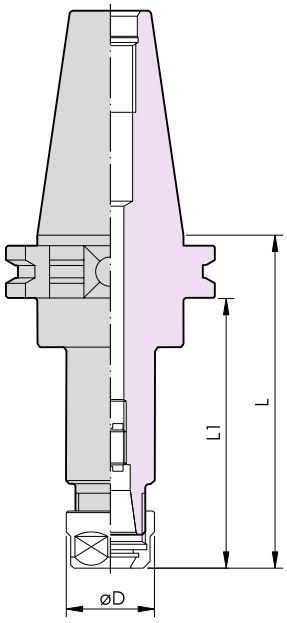
Torquímetro de Aperto
Torsiómetro
Torque Wrench

Status: **Posição de estoque.** *Posición de estoque.* Stock position. | **Primeira opção** *Primera opción* First option | **Segunda opção** *Segunda opción* Second option

PORTA PINÇAS DE PRECISÃO - DIN 6499
Para ferramentas com haste cilíndrica - DIN 1835-A / DIN 6535-HA

PORTAPINZAS DE PRECISIÓN - DIN 6499
Para herramientas con mango cilíndrico - DIN 1835-A / DIN 6535-HA

PRECISION COLLET HOLDERS - DIN 6499
For straight shank tools - DIN 1835-A / DIN 6535-HA



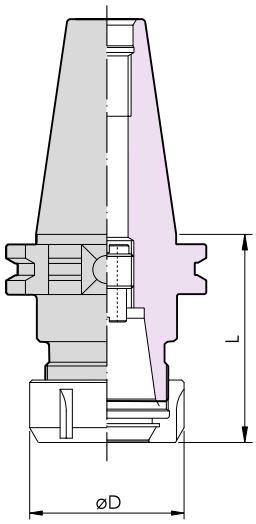
CÓD.	STATUS	CONE *CONO* / SHANK	PINÇAS *PINZAS* / COLLETS SÉRIE / SIZE	PINÇAS *PINZAS* / COLLETS CAP. / RANGE	øD	L	L1
24.55.016		40	16	3 - 10	28	70	43
24.55.116						100	73
24.55.216						150	123
24.55.020			20	3 - 13	34	70	43
24.55.120						100	73
24.55.220						150	123
25.55.016		50	16	3 - 10	28	100	62
25.55.116						150	112
25.55.020			20	3 - 13	34	100	62
25.55.120						150	112

Versão padronizada, permite passagem interna do fluído conforme DIN 69871-AD.
Para aplicações com refrigeração interna, utilizar porcas e anéis de vedação.
Porta pinças, fornecidos com roscas retificadas.
Porta pinças com dimensões especiais, fornecidos sob consulta.
Porta pinças com haste paralela, ver cat. 13.
Pinças de precisão, anéis de vedação, porcas e chaves, ver cat. 13 (pedir separadamente).
Torquímetro de aperto e adaptadores, ver cat. 13 (pedir separadamente).

Versión padronizada, permite el pasaje interno del fluído refrigerante según DIN 69871-AD.
Para aplicaciones con la refrigeración interna, utilizar tuercas y anillos de vedación.
Porta pinzas, suministrados con roscas rectificadas.
Porta pinzas con dimensiones especiales, suministrados sobre pedido.
Porta pinzas con mango cilindrico ver cat. 13.
Pinzas de precisión, anillos de vedación, tuercas y Llaves, ver cat. 13 (pedir en separado).
Torsiómetro de aprieto y adaptadores, ver cat. 13 (pedir en separado).

Standard version, allows internal coolant through under DIN 69871-AD.
Applications with internal coolant through, should be used with sealable nuts and sealing discs.
Collet holders, supplied with ground threads.
Collet holders with Special dimensions, supplied upon request.
Straight shank collet holders, see cat.13.
Precision collets, sealing rings, nuts and wrenches, see cat.13 (order separately).
Torque wrenches and adapters, see cat.13 (order separately).

Status: **Posição de estoque.** *Posición de estoque.* Stock position. | **Primeira opção** *Primera opción* First option | **Segunda opção** *Segunda opción* Second option



PORTA PINÇAS DE PRECISÃO - DIN 6499
Para ferramentas com haste cilíndrica - DIN 1835-A / DIN 6535-HA

PORTAPINZAS DE PRECISIÓN - DIN 6499
Para herramientas con mango cilíndrico - DIN 1835-A / DIN 6535-HA

PRECISION COLLET HOLDERS - DIN 6499
For straight shank tools - DIN 1835-A / DIN 6535-HA

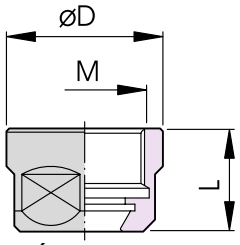
CÓD.	STATUS	CONE *CONO* / SHANK	PINÇAS *PINZAS* / COLLETS SÉRIE / SIZE	PINÇAS *PINZAS* / COLLETS CAP. / RANGE	øD	L
24.55.025	○	40	25	3 - 16	42	70
24.55.125						100
24.55.225						150
24.55.032	●		32	3 - 20	50	70
24.55.132	○					100
24.55.232						150
24.55.040	●		40	3 - 26	63	80
24.55.140	○					100
24.55.240						150
25.55.025		50	25	3 - 16	42	70
25.55.125						150
25.55.032	○		32	3 - 20	50	70
25.55.132						150
25.55.040	●		40	3 - 26	63	80
25.55.050	○		50	10 - 34	78	100

Versão padronizada, permite passagem interna do fluído conforme DIN 69871-AD.
Para aplicações com refrigeração interna, utilizar porcas e anéis de vedação.
Porta pinças, fornecidos com roscas retificadas.
Porta pinças com dimensões especiais, fornecidos sob consulta.
Porta pinças com haste paralela, ver cat. 13.
Pinças de precisão, anéis de vedação, porcas e chaves, ver cat. 13 (pedir separadamente).
Torquímetro de aperto e adaptadores, ver cat. 13 (pedir separadamente).

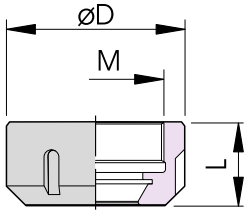
Versión padronizada, permite el pasaje interno del fluído refrigerante según DIN 69871-AD.
Para aplicaciones con la refrigeración interna, utilizar tuercas y anillos de vedación.
Porta pinzas, suministrados con roscas rectificadas.
Porta pinzas con dimensiones especiales, suministrados sobre pedido.
Porta pinzas con mango cilindrico ver cat. 13.
Pinzas de precisión, anillos de vedación, tuercas y Llaves, ver cat. 13 (pedir en separado).
Torsiómetro de aprieto y adaptadores, ver cat. 13 (pedir en separado).

Standard version, allows internal coolant through under DIN 69871-AD.
Applications with internal coolant through, should be used with sealable nuts and sealing discs.
Collet holders, supplied with ground threads.
Collet holders with Special dimensions, supplied upon request.
Straight shank collet holders, see cat.13.
Precision collets, sealing rings, nuts and wrenches, see cat.13 (order separately).
Torque wrenches and adapters, see cat.13 (order separately).

Status: **Posição de estoque.** *Posición de estoque.* Stock position. | **Primeira opção** *Primera opción* First option | **Segunda opção** *Segunda opción* Second option



SÉRIE / SIZE
16 / 20



SÉRIE / SIZE
25 / 32 / 40 / 50

PORCA PORTA PINÇAS COM EXTRATOR - DIN ISO 15488-D

TUERCAS PORTAPINZAS CON EXTRACTOR - DIN ISO 15488-D

NUTS FOR COLLET HOLDERS WITH EXTRACTION COLLAR - DIN ISO 15488-D

CÓD.	STATUS	SÉRIE / SIZE	øD	L	M	APERTO / *APRIETO* TIGHTENING (Nm)
51.16.001*	●	16	28	17	M22 x 1,5	70
51.20.001*	●	20	34	19	M25 x 1,5	100
51.25.001*	●	25	42	20	M32 x 1,5	130
51.32.001*	●	32	50	22	M40 x 1,5	170
51.32.003	●					
51.40.001*	●	40	63	25	M50 x 1,5	220
51.40.003	●					
51.50.001*	○	50	78	55	M64 x 2,0	300

Recomendado utilizar 80% do torque de aperto indicado.
***Construção balanceada por projeto.**
Porcas porta pinça, fornecidas com rosca retificada.
Para aplicações com refrigeração interna, utilizar porcas e anéis de vedação.
Pinças de precisão, anéis de vedação, porcas e chaves, ver cat. 13 (pedir separadamente).
Torquímetro de aperto e adaptadores, ver cat. 13 (pedir separadamente).

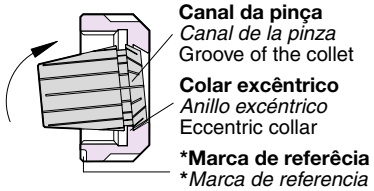
Recomendado utilizar 80% del torque de aprieto indicado.
**Construcción con equilibrado por proyecto.*
Tuercas portapinzas suministradas con roscas rectificadas.
Para aplicaciones con la refrigeración interna, utilizar tuercas y anillos de vedación.
Pinzas de precisión, anillos de vedación, tuercas y Llaves, ver cat. 13 (pedir en separado).
Torsiómetro de aprieto y adaptadores, ver cat. 13 (pedir en separado).

Recomended 80% of tightening torque indicated.
*Balanced feature by design.
Collet nuts supplied with ground threads.
Applications with internal coolant through, should be used with sealable nuts and sealing discs.
Precision collets, sealing rings, nuts and wrenches, see cat.13 (order separately).
Torque wrenches and adapters, see cat.13 (order separately).

INSTRUÇÃO DE MONTAGEM PARA PINÇAS CONFORME NORMA DIN ISO 15488-B
INSTRUCCIONES DE MONTAJE PARA PINZAS SEGÚN DIN ISO 15488-B
ASSEMBLING INSTRUCTIONS FOR COLLETS UNDER DIN ISO 15488-B

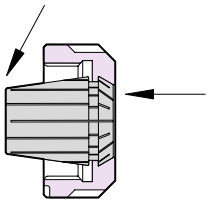
MONTAGEM DA PINÇA / *MONTANDO LA PINZA /* COLLET ASSEMBLING

Insira o canal da pinça no colar excêntrico da porca conforme o desenho ao lado.
Empurre a pinça na direção da seta até encaixar. Insira a ferramenta.
Rosqueie a porca no porta pinças.
Introdúzca el canal de la pinza en el anillo excéntrico de la tuerca según el diseño al lado.
Empujar la pinza en la dirección de la flecha hasta encajarla. Introdúzca la herramienta.
Roscar la tuerca en el porta pinzas.
Insert groove of the collet into eccentric collar of the clamping nut, acoording scketch.
Push collet in the direction of the arrow until it cliks in. Insert tool.
Screw nut with collet onto tool holder.



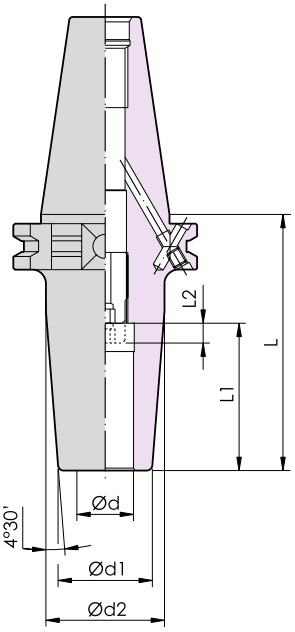
DESMONTAGEM DA PINÇA / *REMOVIENDO LA PINZA /* COLLET REMOVING

Depois que a porca foi desrosqueada do porta pinças, pressione a face da pinça enquanto empurra simultâneamente a parte de trás da pinça até que ela desengate da porca.
Después que la tuerca fue desroscada del porta pinzas, presione la face de la pinza y simultaneamente presione la parte de atrás de la pinza, hasta que se desengate de la tuerca.
After the nut is unscrewed from the toolholder, press on the face of the collet while simultaneously pushing sideways on the back of the collet until it disengages from the clamping nut.



A montagem inadequada pode danificar permanentemente a concentricidade da pinça e irá resultar no desgaste da porca.
Nunca use uma pinça ø12-11mm para fixar uma ferramenta de ø12,2. Se necessário utilize uma pinça com maior capacidade. (Neste caso, pinças ø12,5-11,5 ou 13-12).
El montaje inadequado puede hacer daño permanente en la concentricidad de la pinza y resultar en desgaste de la tuerca.
Nunca utilize una pinza ø12-11mm, para fijar una herramienta con mango Ø12,2mm. Se necessário utilize una pinza de mayor capacidad. (En este caso, pinzas ø12,5-11,5mm o ø13-12mm).
Improper assembly can permanently destroy the concentricity of the collet and may result in a damaged clamping nut.
Never use a Ø12-11mm collet to clamp a ø12,2mm shaft. Rather use the next bigger collet. (Here ø12,5 - 11,5mm or ø13 - 12mm collet).

Status: **Posição de estoque.** *Posición de estoque.* Stock position. | **Primeira opção** *Primera opción* First option | **Segunda opção** *Segunda opción* Second option



PORTA FERRAMENTA POR INTERFERÊNCIA - INTERFix
Para ferramentas de corte com haste cilíndrica - DIN 1835 / DIN 6335

PORTAHERRAMIENTAS POR CONTRACCIÓN TÉRMICA - INTERFix
Para herramientas de corte con mango cilindrico - DIN 1835 / DIN 6535

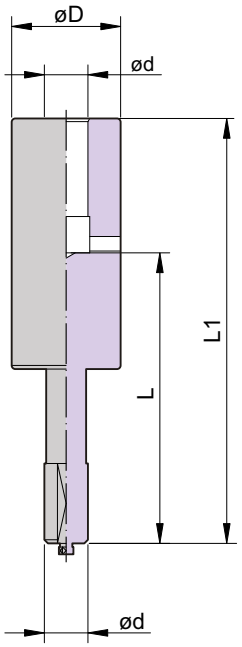
SHRINK FIT HOLDERS - INTERFix
For straight shank cutting tools - DIN 1835 / DIN 6535

CÓD.	STATUS	ISO	ød	ød1	ød2	L	L1	L2	Parafuso *Tornillo* / Bolt
24.000.99.006		40	6	20	27	90	36	10	M5
24.000.99.008	○		8						M6
24.000.99.010			10	24	32		42		M8x1
24.000.99.012	○		12				47		
24.000.99.014			14	27	34				
24.000.99.016			16				50		M12x1
24.000.99.018			18	33	42				
24.000.99.020			20				52		M16x1
24.000.99.025			25	44	53	100	58		
25.000.99.006		50	6	20	27	90	36		M5
25.000.99.008			8						M6
25.000.99.010			10	24	32		42		M8x1
25.000.99.012			12				47		
25.000.99.014			14	27	34	95			
25.000.99.016			16				50		M12x1
25.000.99.018			18	33	42				
25.000.99.020			20			100	52		M16x1
25.000.99.025			25	44	53		58		
25.000.99.032			32						

Construção em aço de alta liga, especial para contração térmica, com dureza HV500±10 HV30.
Erro de concentricidade entre cone e ød 0,005mm num comprimento 3xd.
Fornecido pré-balanceado G6.3 - 15.000rpm.
Porta ferramentas por interferência com dimensões especiais, fornecidos sob consulta.
Porta ferramenta INTERFix com furos roscados para balanceamento dinâmico através de parafusos são fornecidos sob consulta.
Possibilita fixar ferramentas com diâmetro de haste entre 3 - 5mm com tolerância ISO h5 e 6 - 32mm com tolerância ISO h6.

Construcción en acero de alta aleación, especial para contracción térmica, con dureza HV500±10 HV30.
Error de concentricidad entre el cono y el ød 0,005mm en una longitud 3xd.
Suministrado equilibrado G6.3 - 15.000rpm.
Portaherramientas por contracción térmica, con dimensiones especiales, suministrados sobre pedido.
Portaherramienta INTERFix con agujeros roscados para equilibrado dinâmico a través de tornillos, sumministrado sobrepedido.
Se puede fijar herramientas con mango entre Ø 3 - 5mm con tolerancia ISO h5 bién como Ø 6 – 32mm con tolerancia ISO h6.

Manufactured with high alloy steel, special for shrink fit application, hardened HV500±10 HV30.
Concentricity deviation from taper to ød 0,005mm, at lenght of 3xd.
Supplied pre-balanced G6.3 - 15.000rpm.
Shrink fit holders with special dimensions, supplied upon request.
Interfix holders with threaded holes for balancing through balancing bolts, supplied upon request.
Indicated to clamp tools with shank Ø 3 – 5 mm tolerance ISO h5 and Ø 6 – 32 mm tolerance ISO h6.



Status: **Posição de estoque.** *Posición de estoque.* Stock position. | **Primeira opção** *Primera opción* First option | **Segunda opção** *Segunda opción* Second option

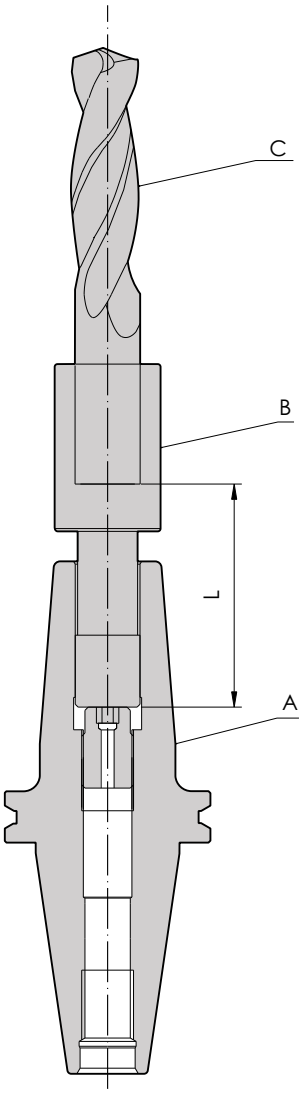
ADAPTADOR PARA REGULAGEM DE COMPRIMENTO

ADAPTADOR PARA AJUSTE DE LONGITUD

ADAPTER FOR LENGHT ADJUSTMENT

CÓD.	STATUS	ød	øD	L	L1
00.000.99.006		6	25	80	110
00.000.99.008		8			112
00.000.99.010		10	30		117
00.000.99.012		12			
00.000.99.014		14			
00.000.99.016		16			120
00.000.99.018		18			
00.000.99.020		20	40		124
00.000.99.025		25			
00.000.99.032		32			

Utilizado na preparação dos porta ferramentas por interferência, previamente ao aquecimento para montagem da ferramenta de corte.
Utilizado en la preparación de los portaherramientas, previamente al calentamiento para montaje de la herramienta de corte.
Used at shrink fit holders above, previously heating for cutting tool assembling.

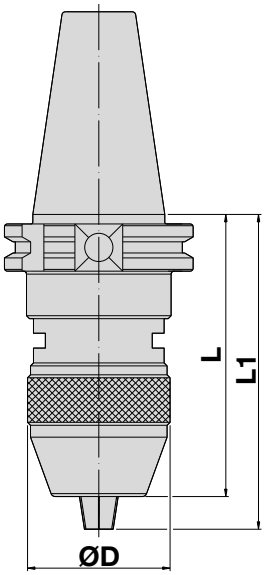


O posicionamento da ferramenta é obtido utilizando-se o adaptador para regulagem de comprimento (B), anteriormente a operação de fixação da ferramenta no porta-ferramentas por interferência (A).
O adaptador de regulagem de comprimento (B) é inserido no furo do porta-ferramentas (A), junto com a ferramenta de corte (C) inserida neste, encaixando no sextavado do parafuso interno de ajuste de comprimento do porta-ferramenta (A). Após isto, ao se girar o adaptador no sentido horário / anti-horário, se obtém o aumento ou redução do comprimento de montagem do conjunto, até se atingir a dimensão desejada, subtraindo-se 80mm da dimensão encontrada.
Após feito o ajuste do comprimento desejado, remover o adaptador de regulagem de comprimento (B) do porta-ferramentas por interferência (A), bem como a ferramenta de corte (C) deste, iniciando-se a seguir a etapa de fixação da ferramenta de corte.
No processo de fixação da ferramenta de corte, devido ao resfriamento e contração do porta-ferramentas por interferência, ocorrem pequenas variações na dimensão do comprimento pré-ajustado, portanto para aplicações em montagem de ferramentas com precisão no comprimento, recomenda-se efetuar uma montagem para verificação do desvio obtido, e posteriormente ser feito um novo ajuste de compensação, para obtenção de montagens com comprimento preciso.

El posicionamento de la herramienta es obtenido utilizandose el adaptador para ajuste de longitud (B), anteriormente a la operación de fijación de herramientas en el porta herramientas por contracción térmica (A).
El adaptador de ajuste de longitud (B) es alojado en el agujero del porta herramientas (A), junto con la herramienta de corte (C), alojada en este, encajandose en el sextavado del tornillo interno de ajuste de longitud del porta herramientas (A).
En seguida al girarse el adaptador en el sentido horário y anti-horário, si obtiene el aumento o reducción de la longitud del conjunto, hasta se obtener la dimensión deseada, subtraendose 80mm, de la dimensión medida.
Así que obtenido el ajuste deseado, remover el adaptador de ajuste de longitud (B), del porta herramienta (A), y la herramienta de corte del adaptador, empezando a seguir la etapa de fijación de la herramienta de corte.
En el processo de fijación de la herramienta de corte, debido al resfriamento y contracción del porta herramienta, ocurren pequeñas variaciones en la longitud pre-ajustada, entonces para aplicaciones en montaje de herramientas con precisión de longitud, se recomenda efectuar un montaje para verificación del desvío obtenido, y posteriormente hacer un nuevo ajuste de compensación, para que se obtengan montajes precisos.

Positioning of cutting tool will be obtained through adapter for lenght adjustment (B), previously shrink fit assembling on shrink fit holder (A).
The adapter for lenght adjustment must be inserted onto shrink fit holder hole (A), together with cutting tool inserted in it, and also inserting it at hexagon hole of internal length adjustment bolt of shrink fit holder (A). Following by turning adapter on clockwise or counter clockwise rotation will be achieved length displacement of both until desired dimension, deducting 80 mm of dimension measured.
After achieved desired length adjustment, remove adapter (B) from shrink fit holder (A), and also cutting tool (C) from it, starting shrink fit assembling process.
During cutting tool shrink fit process, due to the cooling and contraction of shrink fit holder, may happen some lenght deviations from lenght presetted dimension, then for precision length on shrink fit assembling, is recomended a shrink fit assembling for length deviations checking and a new presetting lenght adjustment in order to achieve, accurate lenght assembling.

Status: **Posição de estoque.** *Posición de estoque.* Stock position. | **Primeira opção** *Primera opción* First option | **Segunda opção** *Segunda opción* Second option



MANDRIL PORTA-BROCAS DE APERTO RÁPIDO
Para fixar brocas em máquinas CNC e convencionais

PORTABROCAS DE AUTOAPRIETE DE PRECISIÓN CON CONO INTEGRADO
Para fijar brocas en maquinas herramientas CNC y convencionales

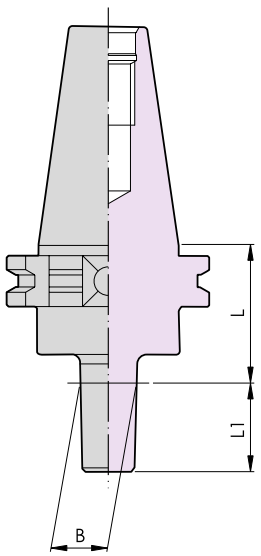
KEYLESS DRILL CHUCK
For drills holding, at CNC and conventional machine tools

CÓD.	STATUS	CONE CONO / SHANK	CAPACIDADE CAPACIDAD / CAPACITY	ØD	L	L1
24.55.513		40	1 - 13	48	115	126
24.55.516			3 - 16	55	120	131
25.55.513		50	1 - 13	48	96	107
25.55.516			3 - 16	55	94	108

Erro de concentricidade entre o cone e a broca 0,04mm.
Proporciona torque de aperto 3 vezes superior, com o uso de chave fornecida, impedindo que a broca se solte em máquinas de alta velocidade e parada instantânea do fuso.
Mandril de aperto rápido com passagem de líquido refrigerante, fornecido sob consulta.

Error de concentricidad entre el cono y la broca 0,04mm.
Par de apriete 3 veces superior, con la utilización de la llave sumministrada, que impiede el desprendimiento de la broca en máquinas de alta velocidad y parada instantánea del husillo.
Portaborcas de autoapriete con pasaje interno del refrigerante, sumministrados sobrepedido.

Concentricity deviation from taper to drill 0,04mm.
Tightening torque 3 times higher, using wrench supplied, to avoid drill releasing at high speed machines with instantaneous spindle stop.
Keyless drill chuck with internal coolant, available upon request.



PORTA MANDRIS
Para mandril de aperto com fixação - DIN 238

CONEXIONES PARA MANDRILES PORTABROCAS
Para mandriles portabrocas con conexión - DIN 238

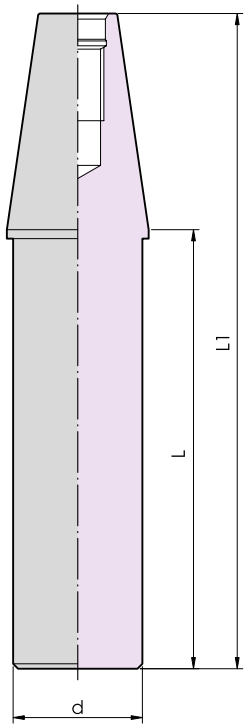
SHANKS FOR DRILL CHUCKS
For drill chucks with - DIN 238

CÓD.	STATUS	CONE *CONO* / SHANK	B	L	L1
24.59.412		40	12	45	18,5
24.59.416			16		24,0
24.59.418			18		32,0
25.59.512		50	12	45	18,5
25.59.516			16		24,0
25.59.518			18		32,0
25.59.522			22		40,5

Obs.: Porta mandris para cone Jacobs são fornecidos sob consulta.
Mandriles portabrocas con conexión Jacobs suministrados sobre pedido.
Shanks for Jacobs drill chucks available upon request.

Versão prolongada, fornecida sob consulta.
Erro de concentricidade entre cones ≤0,005mm.
Versión prolongada, suministrada sobre pedido.
Error de concentricidad entre los conos ≤0,005mm.
Extended version, available upon request.
Concentricity deviation on tapers ≤0,005mm.

Status: **Posição de estoque.** *Posición de estoque.* Stock position. | **Primeira opção** *Primera opción* First option | **Segunda opção** *Segunda opción* Second option



EIXOS PADRÃO
Para verificação dos desvios geométricos de máquinas-ferramenta

EJES PATRÓN
Para verificación de los desvíos geométricos en máquinas herramientas

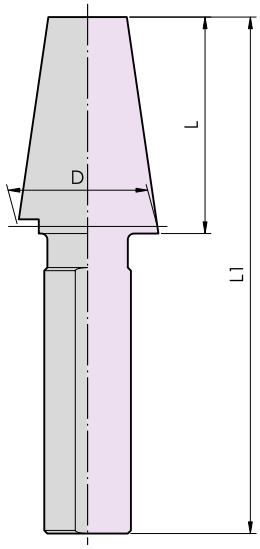
TEST BARS
For geometry deviation checking on machine tools

CÓD.	STATUS	CONE CONO / SHANK	d	L	L1
06.00.040	○	40	40	330	398,4
11.00.050	○	50	50		431,75

Fornecido em estojo, retificado com alta precisão, erro de concentricidade entre o cone e ød ⩽ 0,005mm na extremidade de d, acompanha certificado de calibração informando valor do erro de concentricidade encontrado.

Suministrado en estuche, rectificado con alta precisión, error de concentricidad entre el cono y ød ⩽ 0,005mm en la extremidad de d, sigue certificado de calibración informando el valor del error de concentricidad encontrado.

Supplied in a box, high precision ground with concentricity deviation from taper to ød ⩽ 0,005mm at the end of d, followed by calibration certificate mentioning concentricity deviation found.



CALIBRADORES PARA EIXO-ÁRVORE
Para verificação do alojamento cônico interno dos eixos-árvore

CALIBRADORES PARA HUSILLOS
Para verificación del cono interno de los husillos

SPINDLE GAGES
For checking internal spindle shanks

CÓD.	STATUS	CONE *CONO* / SHANK	D	L	L1
00.40.000		40	44,45	165	69
00.50.000		50	69,85	200	102

Construção em Aço Cr-Ni, com dureza superficial 670±40 HV30.
Fornecido em estojo, retificado com alta precisão, conicidade 7:24 com tolerância AT-3 conf. DIN 2079, acompanha certificado de calibração.

Construcción em acero Cr-Ni, endurecido 670±40 HV30.
Suministrado en estuche, retificado con alta precisión, conicidad 7:24 con tolerância AT-3 DIN 2079, acompaña certificado de calibración.

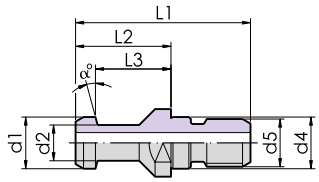
Manufactured with Cr-Ni Steel, case hardened 670±40 HV30.
Supplied in a box, high precision ground with taper 7:24 with tolerance AT-3 DIN 2079, followed by calibration certificate.

***Nota:** **Recomenda-se a verificação periódica da geometria da máquina e do cone interno do eixo árvore, conforme indicado pelo fabricante ou a cada 6 meses. Caso sejam detectados desvios acima dos valores especificados pelos fabricantes, deve-se contactá-los, ou o depto. de manutenção, para verificação das causas e, caso necessário, podemos fornecer, sob consulta, serviço de retrabalho em retífica de alta precisão, no alojamento cônico interno do eixo-árvore, para correção das irregularidades.**

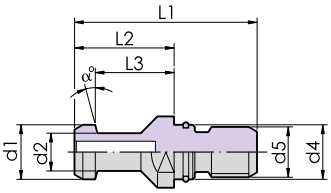
**Nota:* *Se recomenda una verificación periódica de la geometria de la máquina y del cono interno del husillo según indicación del fabricante, o a cada 6 meses. Caso se encuentrem desviaciones que los valores recomendados por los fabricantes, se deve contactarlos, o al departamiento de mantenimiento, para una verificación de las causas y en caso de necesidad, podemos ofrecer, sobre pedido, servicio de retificado de precisíon del cono interno de husillo.*

*Remarks: A periodic checking of machine tool geometry and spindle conditions is recomended according to machine manufacturers requirements or every 6 months. If deviations are higher than values specified by machine manufacturers, servicing department or your own maintenance staff should be contacted, if required, we can provide, upon request, the spindle shank precision regrinding service.

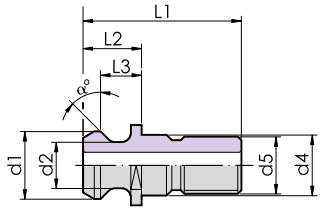
Status: **Posição de estoque.** *Posición de estoque.* Stock position. — **Primeira opção** *Primera opción* First option — **Segunda opção** *Segunda opción* Second option



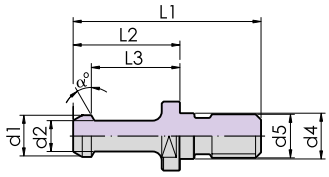
DIN 69872-A



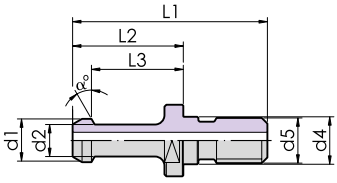
DIN 69872-B



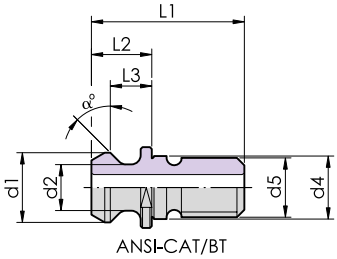
ISO 7388-B



MAS



MAS c/ refrigeração / refrigeracción internal coolant through



ANSI-CAT/BT

PINOS DE FIXAÇÃO

TIRANTES

PULL STUDS

CÓD.	CONE CONO SHANK	NORMA STARDART	d1	d2	d4	d5	L1	L2	L3	α°
00.40.001	40	DIN69872-A	19	14	17	M16	54	26	20	15
00.40.002		DIN69872-B								
00.40.003		ISO7388-B	18,95	12,95			44,5	16,4	11,5	45
00.40.004		MAS P40TI	15	10			60	35	28	
00.40.005		MAS P40TII								30
00.40.007		BT 90°								90
00.40.008		BT c/Refrig. 45°								45
00.40.009		BT c/Refrig. 30°								30
00.40.010		ANSI-CAT 40	18,8	12,45			41,25	16,25	11,15	45
00.40.011		ANSI-BT 40					44,1	19,1	14	
00.50.001	50	DIN69872-A	28	21	25	M24	74	34	25	15
00.50.002		DIN69872-B								
00.50.003		ISO7388-B	29,1	19,6			65,5	25,55	17,8	45
00.50.004		MAS P50TI	23	17			85	45	35	
00.50.005		MAS P50TII								30
00.50.007		BT 90°								90
00.50.008		BT c/ Refrig. 45°								45
00.50.009		BT c/ Refrig. 30°								30

Obs.: Pinos de fixação de diferentes modelos e dimensões, fornecidos sob consulta.
Pinos de Fixação são peças de desgaste e sua substituição deverá ser feita na presença marcas e sinais de impacto ou desgaste, evitando comprometimento da força de fixação e evitando o risco deruptura.
Um aperto excessivo do pino de fixação, também pode causar a quebra prematura do mesmo, além de provocar uma deformação no cone do porta ferramentas, resultando em contato inadequado com o cone do fuso (spindle) da máquina, causando vibrações, reduzindo significativamente a vida útil das ferramentas de corte e danificando os cones dos porta ferramentas e do fuso (spindle) da máquina.
Deve-se sempre utilizar um torquímetro e um adaptador (soquete) adequado para cada tamanho e tipo de pino de fixação. Ver catálogo Nº 13.
Recomenda-se medir periodicamente a força de fixação do fuso da máquina evitando a ruptura do pino de fixação, onde o mesmo pode escapar da pinça durante a usinagem quebrando o pino devido ao impacto no interior do fuso podendo causar sérios acidentes com o operador da máquina e pessoas próximas da área de trabalho.

Tirantes con diferentes dimensiones y modelos, suministrados sobre pedido.
Los tirantes debem ser considerados como piezas de desgaste y prevista la substituición, cuando se nota marcas y señales de impacto o desgastado, es que se compromete la fuerza de fijación y aumenta el riesco de ruptura.
Con un apriete excesivo del tirante, también puede ocurrir la rotura prematura del mismo, incluso provocar una deformación en el cono del portaherramienta, proporcionando un contacto inadecuado con el cono del husillo de la máquina, generando vibraciones, reducindo significativamente la vida util de las herramientas de corte y dañando los conos de los portaherramientas y del husillo de la máquina.
Utilizar siempre un torsiómetro y adaptador adecuado para el tamaño y tipo de tirante. Solicite anuestro departamiento de ventas una cotización de los acesórios adecuados a su necesidad.
Si recomenda la medición de la fuerza de fijación, periodicamente, para se impedir la rotura del tirante que puede escapar de la pinza de fijación durante el corte y romper el tirante debido el impacto con el interior del husillo, con riesgo de accidente con el operador de la máquina o con personas próximas de la area de trabajo.

Pull studs with different dimensions and models, available upon request.
Pull studs must be considered as a wear and tear part and considered to be replaced when detected depressions or cracks wich are danger signs. A small amount of wear on these part can significantly reduce the drawbar force increasing the risk of pull stud breakage.
Over-tightening increases the chance of breakage during use and also deform tool holder shank, allowing incorret coupling with machine spindle, generating vibrations, reducing cutting tool life and also tool holder and spindle geometry.
Use a torque wrench and adapter according type and size of respective pull stud. Request to our sales department to quote all required accessories according to your needs.
We recomend to check frequently the drawbar clamping force to avoid pull stud sliding from grippers during cutting operation wich will breakage inside of machine spindle, with a higher accident risk to the machine operator or other persons near machining area.

*** Para cotação especial, utilize este formulário. Faça uma fotocópia preenchendo o máximo possível, após feito envie através de fax ou e-mail.**
** Para cotización de productos especiales, utilice este modelo. Haga una fotocopia completando las informaciones solicitadas el maximo posible, e nos mande por una copia fax o e-mail.*
* For quotation request about special products, please use this questionnaire. Make a photocopy, fill in with all information available and send us a copy by fax or e-mail.

SANCHES BLANES®	**Formulário para Aquisição de Produto Especial** **Porta-Ferramenta**	**SE nº**

Ferramentas / Dispositivos

Dimensões Básicas: (mm)	
Comprimento:	
Diâmetro:	

Nome da Empresa:	
Contato:	*Setor:*
E-mail:	*Telefone:*
Vendedor:	*Data:*

Finalidade do Equipamento:

Quantidade para cotação:

Norma da sede cônica:	
Norma	ISO / TAM.
DIN 2080	
DIN 69871-A	
DIN 69871-AD	
DIN 69871-B	
UNIFICADO	
BT-MAS 403	
HSK	

Tipo de Máquina:	
Tipo	
Furadeira	
Fresadora	
Torno	
Centro de Usinagem	

Esboce e faça suas observações no quadro abaixo:

Observações:

Rotação de Trabalho: (rpm)

Peso máximo admissível: (Kg)

FORM 4.1	Revisão 1

Depto. de Desenvolvimento

Recebido em: