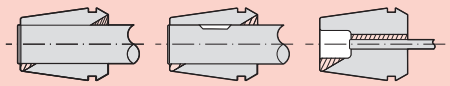
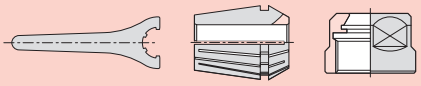
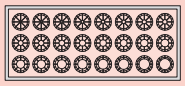
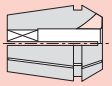
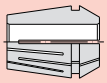
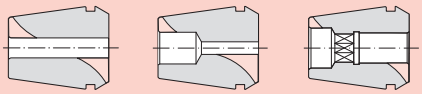
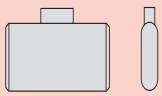
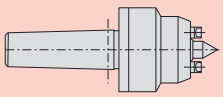
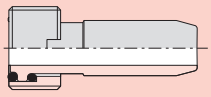
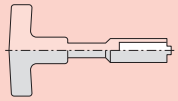
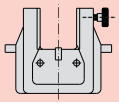
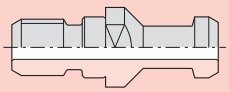
13 Índice

		Página
	INSTRUÇÃO DE MONTAGEM PARA PINÇAS	13-02
	PINÇAS, PORCAS E CHAVES DE SERVIÇO	13-03
	JOGOS DE PINÇAS	13-12
	PINÇAS PORTA MACHO	13-13
	PINÇAS VEDADAS	13-15
	HASTE PARALELA PORTA PINÇAS	13-16
	TORQUÍMETROS E ACESSÓRIOS DE APERTO	13-18
	ESPECIFICAÇÃO PARA TORQUE DE APERTO DAS PORCAS Q+	13-19
	TRAVAS EXPANSIVAS	13-20
	PONTAS DE ARRASTE	13-20
	TUBO DE REFRIGERAÇÃO INTERNA PARA CONES HSK	13-21
	CHAVE DE APERTO PARA TUBO DE REFRIGERAÇÃO HSK	13-21
	EzFIX - MORSA PARA PORTA-FERRAMENTAS	13-22
	PINOS DE FIXAÇÃO	13-23

Reservamo-nos o direito de alterar as dimensões deste catálogo sem prévio aviso.

SANCHES BLANES® : 2008

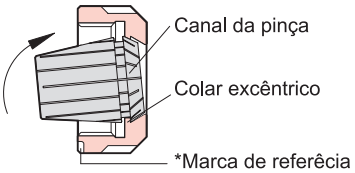
Estrada de Sapopemba, 7123 - CEP: 09436-000
Ribeirão Pires - São Paulo - Brasil
Tel.: +55 (11) 4824-2900 - WhatsApp: (11) 91092-1624
e-mail: cotacao@sanchesblanes.com.br
www.sanchesblanes.com.br

Revisão 03 - 01/08/2011

INSTRUÇÃO DE MONTAGEM PARA PINÇAS CONFORME NORMA DIN ISO 15488-B

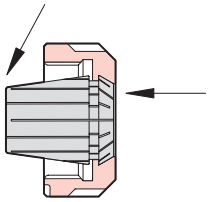
MONTAGEM DA PINÇA

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.

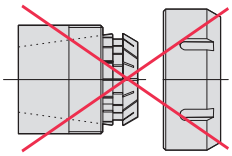


DESMONTAGEM DA PINÇA

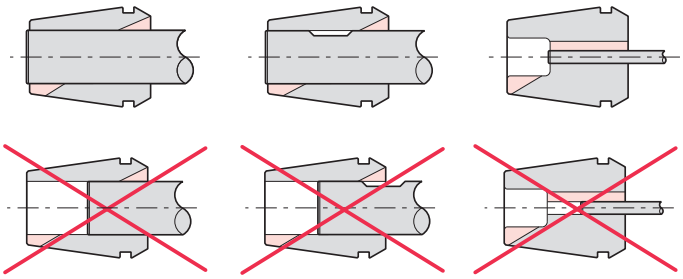
Depois que a porca foi desrosqueada do porta pinças, pressione a face da pinça enquanto empurra simultâneamente a parte de trás da pinça até que ela desengate da porca.

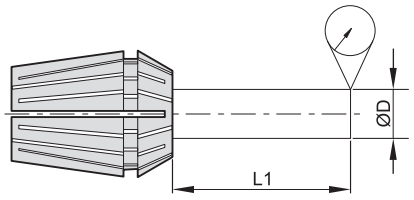


A montagem inadequada pode danificar permanentemente a concentricidade da pinça e irá resultar no desgaste da porca.
Nunca use uma pinça ø12-11mm para fixar uma ferramenta de ø12,2. Se necessário utilize uma pinça com maior capacidade. (Neste caso, pinças ø12,5-11,5 ou 13-12).

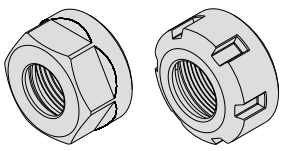


Insira a haste da ferramenta no comprimento total de fixação da pinça para obter os melhores resultados. Entretanto nunca insira menos que 2/3 do comprimento total de fixação da pinça. Inserir a ferramenta inadequadamente pode deformar permanentemente a pinça e irá causar um grande erro de concentricidade.

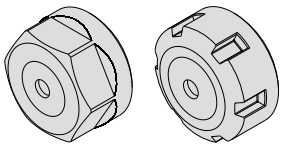




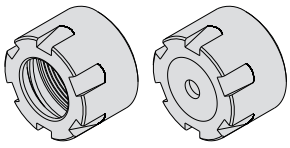
L1	ØD	BATIMENTO MÁXIMO		
		CLASSE 2	CLASSE 1	UP
6	1 - 1,6	-	0,010	0,005
10	1,6 - 3	0,015		
16	3 - 6			
25	6 - 10			
40	10 - 18	0,020		
50	18 - 26			
60	26 - 34	0,025	0,015	0,01



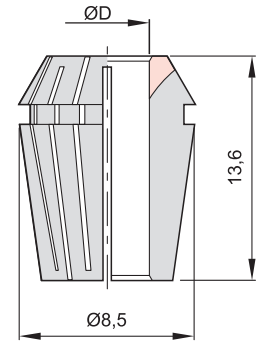
Porca Standard – Porca Standard conforme norma DIN ISO 15488. Rosca retificada.
Porca Standard Q+ - Balanceada por projeto. Possui tratamento superficial especial que reduz forças de atrito durante o aperto e resultam em um acréscimo até 80% da força de fixação, sobre as porcas de fixação convencionais do mercado.



Porca Q+ com Anel de Vedação – Possui as mesmas características da porca standard Q+ e ainda possui alojamento para anel de vedação para uso com ferramentas de corte com passagem de líquido refrigerante central.
Porca Q+ com rolamento – Possui as mesmas características da porca standard Q+ e ainda possui um rolamento que evita a fricção entre a porca e pinça, resultando em um acréscimo mais de 2 vezes a força das porcas standard. Indicado para fixar ferramentas de corte para operações de usinagem mais severas.
Porca Q+ com rolamento e com Anel de Vedação – Possui as mesmas características da porca Q+ com anel de vedação aliada ao rolamento que evita a fricção entre a porca e pinça. Indicado para fixar ferramentas de corte com passagem de líquido refrigerante central em para operações de usinagem mais severas.



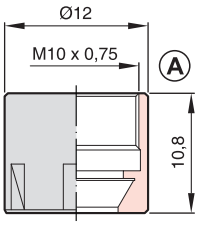
Porca Reduzida Q+ – Possui as mesmas características da porca standard Q+, porém com o diâmetro externo reduzido. São ideais para uso em cabeçotes muti-fusos e hastes extensoras porta pinças.
Porca Reduzida Q+ com Anel de Vedação – Possui as mesmas características da porca Porca Reduzida Q+ e ainda possui alojamento para anel de vedação para uso com ferramentas de corte com passagem de líquido refrigerante central.



Permite fixar até 0,5mm abaixo do ØD

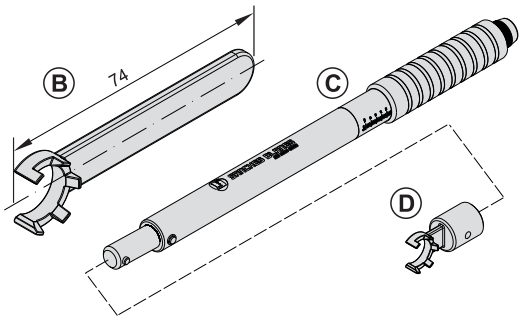
PINÇAS DIN ISO 15488-B - ER 8

ØD	PINÇAS	
	CLASSE 1	UP
1,0	1108.01000*	1108.01001*
1,5	1108.01500*	1108.01501*
2,0	1108.02000*	1108.02001*
2,5	1108.02500*	1108.02501*
3,0	1108.03000*	1108.03001*
3,5	1108.03500*	1108.03501*
4,0	1108.04000*	1108.04001*
4,5	1108.04500*	1108.04501*
5,0	1108.05000*	1108.05001*



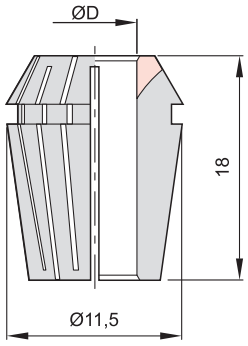
PORCA PORTA PINÇAS - ER 8

CÓD.	MODELO	FIG.
3508.00000*	Reduzida Q+	A



CHAVES DE SERVIÇO

CÓD.	ITEM	FIG.	PORCA
7113.08000*	Chave de aperto	B	A
7150.02025*	Torquímetro	C	-
7153.08000*	Adaptador para torquimetro	D	A

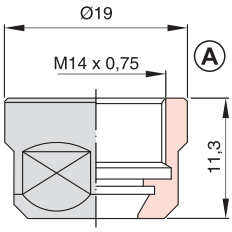


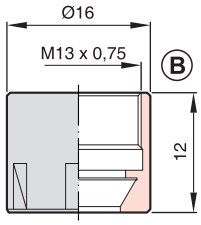
Permite fixar até 0,5mm abaixo do ØD

PINÇAS DIN ISO 15488-B - ER 11

ØD	PINÇAS		
	CLASSE 2	CLASSE 1	UP
1,0		1111.01000*	1111.01001*
1,5		1111.01500*	1111.01501*
2,0	51.11.020	1111.02000*	1111.02001*
2,5		1111.02500*	1111.02501*
3,0	51.11.030	51.11.030-C1	1111.03001*
3,5	51.11.035	51.11.035-C1	1111.03501*
4,0	51.11.040	51.11.040-C1	1111.04001*
4,5	51.11.045	51.11.045-C1	1111.04501*
5,0	51.11.050	51.11.050-C1	1111.05001*
5,5	51.11.055	51.11.055-C1	1111.05501*
6,0	51.11.060	51.11.060-C1	1111.06001*
6,5	51.11.065	51.11.065-C1	1111.06501*
7,0	51.11.070	51.11.070-C1	1111.07001*

O fornecimento de Pinças Classe 1 está condicionado a disponibilidade de estoque, pois são obtidas através de selecionamento e classificação.

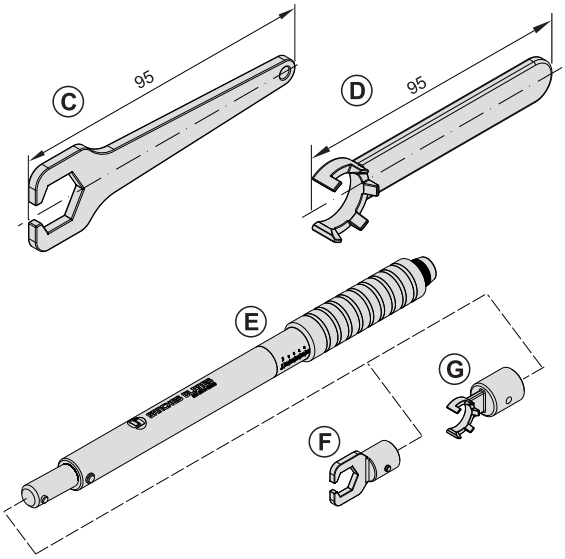




PORCAS PORTA PINÇAS - ER 11

CÓD.	MODELO	FIG.
51.11.001	Standard Q+	A
51.11.002	Reduzida Q+	B
51.11.003	Standard	A

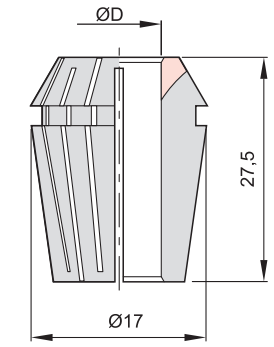
Porcas Standard e Q+ são construídas conforme norma DIN ISO 15488-D.
Característica das porcas, ver pág. 13-02.



CHAVES DE SERVIÇO

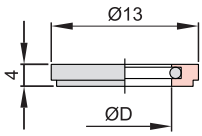
CÓD.	ITEM	FIG.	PORCA
67.05.111	Chave de aperto	C	A
67.06.111	Chave de aperto	D	B
68.00.050	Torquímetro	E	-
7152.11010*	Adaptador para torquimetro	F	A
7153.11000*	Adaptador para torquimetro	G	B

PINÇAS DIN ISO 15488-B E ANÉIS DE VEDAÇÃO - ER 16



**Permite fixar até 1,0mm abaixo do ØD

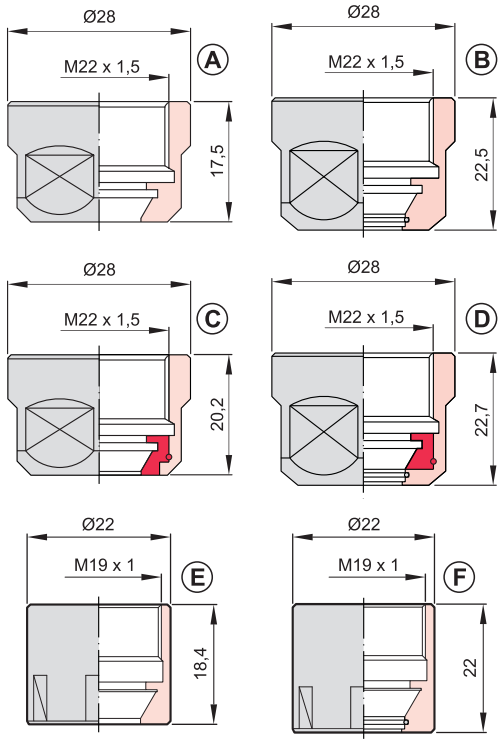
ANEL DE VEDAÇÃO



Permite vedar até 0,5mm abaixo do ØD

ØD	PINÇAS			ANEL DE VEDAÇÃO
	CLASSE 2	CLASSE 1	UP	
1,0		1116.01000*	1116.01001*	
1,5		1116.01500*	1116.01501*	
2,0	51.16.020	1116.02000*	1116.02001*	
2,5		1116.02500*	1116.02501*	
3,0	51.16.030	51.16.030-C1	1116.03001*	3916.00300
3,5	51.16.035	51.16.035-C1	1116.03501*	3916.00350
4,0	51.16.040	51.16.040-C1	1116.04001*	3916.00400
4,5	51.16.045	51.16.045-C1	1116.04501*	3916.00450
5,0	51.16.050	51.16.050-C1	1116.05001*	3916.00500
5,5	51.16.055	51.16.055-C1	1116.05501*	3916.00550
6,0	51.16.060	51.16.060-C1	1116.06001*	3916.00600
6,5	51.16.065	51.16.065-C1	1116.06501*	3916.00650
7,0	51.16.070	51.16.070-C1	1116.07001*	3916.00700
7,5	51.16.075	51.16.075-C1	1116.07501*	3916.00750
8,0	51.16.080	51.16.080-C1	1116.08001*	3916.00800
8,5	51.16.085	51.16.085-C1	1116.08501*	3916.00850
9,0	51.16.090	51.16.090-C1	1116.09001*	3916.00900
9,5	51.16.095	51.16.095-C1	1116.09501*	3916.00950
10,0	51.16.100	51.16.100-C1	1116.10001*	3916.01000

O fornecimento de Pinças Classe 1 está condicionado a disponibilidade de estoque, pois são obtidas através de selecionamento e classificação.
Pinças porta macho, ver pág. 13-13.
Pinças vedadas , ver pág. 13-15.



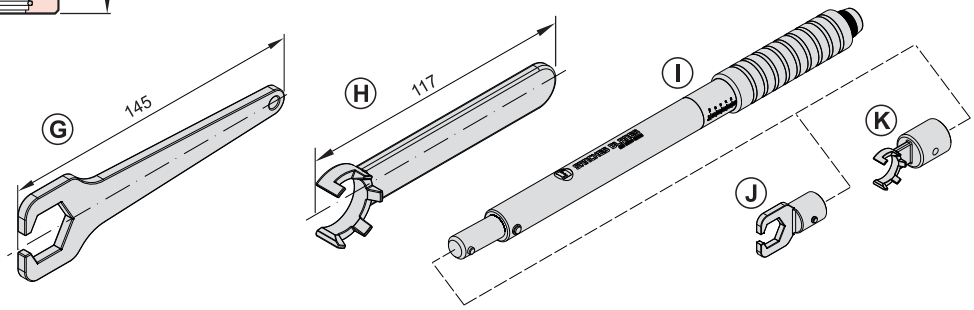
PORCAS PORTA PINÇAS - ER 16

CÓD.	MODELO	FIG.
51.16.001	Standard Q+	A
51.16.003	Standard	
3416.20000*	Q+ com vedação	B
3416.30000*	Q+ com rolamento	C
3416.40000*	Q+ com rolamento e vedação	D
51.16.002	Reduzida Q+	E
3516.20000*	Reduzida Q+ com vedação	F

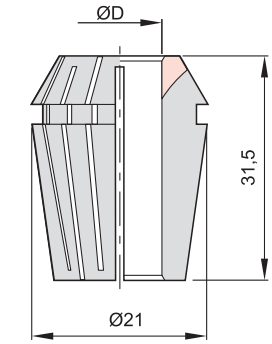
Porcas Standard e Q+ são construídas conforme norma DIN ISO 15488-D.
Característica das porcas, ver pág. 13-02.

CHAVES DE SERVIÇO

CÓD.	ITEM	FIG.	PORCA
67.05.116	Chave de aperto	G	A/B/C/D
67.06.116	Chave de aperto	H	E/F
68.00.200	Torquímetro	I	-
7152.16010*	Adaptador para torquimetro	J	A/B/C/D
7153.16000*	Adaptador para torquimetro	K	E/F

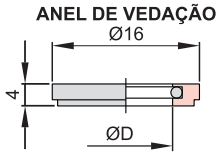


*Produtos desenvolvidos, fabricados e patenteados por REGO-FIX AG
**Para ØD=1,0 e ØD=1,5 o fechamento da pinça será de 0,5mm.

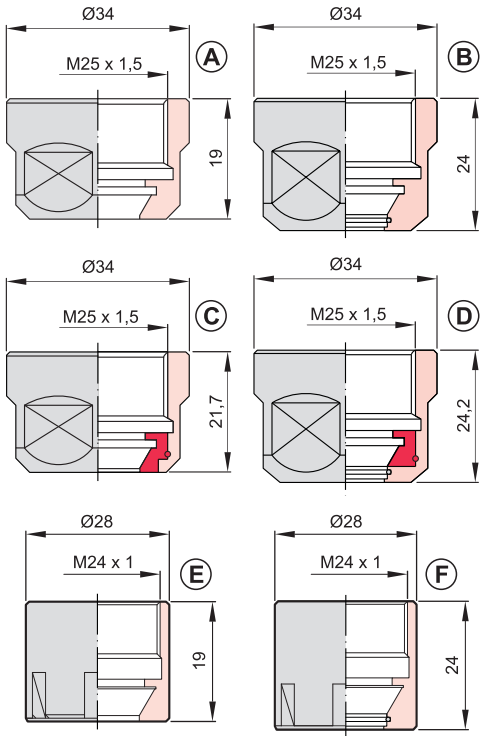


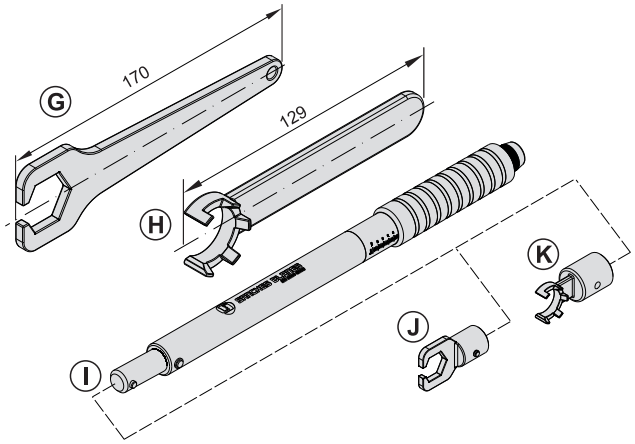
**Permite fixar até 1,0mm abaixo do ØD

ANEL DE VEDAÇÃO



Permite vedar até 0,5mm abaixo do ØD





PINÇAS DIN ISO 15488-B E ANÉIS DE VEDAÇÃO - ER 20

ØD	PINÇAS			ANEL DE VEDAÇÃO
	CLASSE 2	CLASSE 1	UP	
1,0		1120.01000*	1120.03001*	
1,5		1120.01500*	1120.03501*	
2,0	51.20.102	1120.02000*	1120.04001*	
2,5		1120.02500*	1120.04501*	
3,0	51.20.103	51.20.103-C1	1120.03001*	3920.00300
3,5	51.20.1035	51.20.1035-C1	1120.03501*	3920.00350
4,0	51.20.104	51.20.104-C1	1120.04001*	3920.00400
4,5	51.20.1045	51.20.1045-C1	1120.04501*	3920.00450
5,0	51.20.105	51.20.105-C1	1120.05001*	3920.00500
5,5	51.20.1055	51.20.1055-C1	1120.05501*	3920.00550
6,0	51.20.106	51.20.106-C1	1120.06001*	3920.00600
6,5	51.20.1065	51.20.1065-C1	1120.06501*	3920.00650
7,0	51.20.107	51.20.107-C1	1120.07001*	3920.00700
7,5	51.20.1075	51.20.1075-C1	1120.07501*	3920.00750
8,0	51.20.108	51.20.108-C1	1120.08001*	3920.00800
8,5	51.20.1085	51.20.1085-C1	1120.08501*	3920.00850
9,0	51.20.109	51.20.109-C1	1120.09001*	3920.00900
9,5	51.20.1095	51.20.1095-C1	1120.09501*	3920.00950
10,0	51.20.110	51.20.110-C1	1120.10001*	3920.01000
10,5	51.20.1105	51.20.1105-C1	1120.10501*	3920.01050
11,0	51.20.111	51.20.111-C1	1120.11001*	3920.01100
11,5	51.20.1115	51.20.1115-C1	1120.11501*	3920.01150
12,0	51.20.112	51.20.112-C1	1120.12001*	3920.01200
12,5	51.20.1125	51.20.1125-C1	1120.12501*	3920.01250
13,0	51.20.113	51.20.113-C1	1120.13001*	3920.01300

O fornecimento de Pinças Classe 1 está condicionado a disponibilidade de estoque, pois são obtidas através de selecionamento e classificação.
Pinças porta macho, ver pág. 13-13.
Pinças vedadas , ver pág. 13-15.

PORCAS PORTA PINÇAS - ER 20

CÓD.	MODELO	FIG.
51.20.001	Standard Q+	A
51.20.003	Standard	
3420.20000*	Q+ com vedação	B
3420.30000*	Q+ com rolamento	C
3420.40000*	Q+ com rolamento e vedação	D
51.20.002	Reduzida Q+	E
3520.20000*	Reduzida Q+ com vedação	F

Porcas Standard e Q+ são construídas conforme norma DIN ISO 15488-D.
Característica das porcas, ver pág. 13-02.

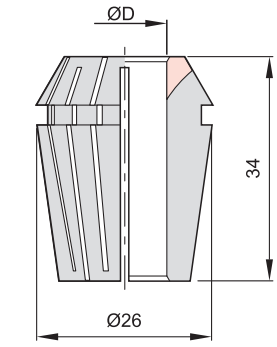
CHAVES DE SERVIÇO

CÓD.	ITEM	FIG.	PORCA
67.05.120	Chave de aperto	G	A/B/C/D
67.06.120	Chave de aperto	H	E/F
68.00.200	Torquímetro	I	-
7152.20010*	Adaptador para torquimetro	J	A/B/C/D
7153.20000*	Adaptador para torquimetro	K	E/F

*Produtos desenvolvidos, fabricados e patenteados por REGO-FIX AG
**Para ØD=1,0 e ØD=1,5 o fechamento da pinça será de 0,5mm.

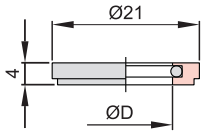
PINÇAS DIN ISO 15488-B E ANÉIS DE VEDAÇÃO - ER 25

ØD	PINÇAS			ANEL DE VEDAÇÃO
	CLASSE 2	CLASSE 1	UP	
1,0		1125.01000*	1125.01001*	
1,5		1125.01500*	1125.01501*	
2,0		1125.02000*	1125.02001*	
2,5		1125.02500*	1125.02501*	
3,0	51.25.103	1125.03000*	1125.03001*	3925.00300
3,5		1125.03500*	1125.03501*	3925.00350
4,0	51.25.104	51.25.104-C1	1125.04001*	3925.00400
4,5	51.25.1045	51.25.1045-C1	1125.04501*	3925.00450
5,0	51.25.105	51.25.105-C1	1125.05001*	3925.00500
5,5	51.25.1055	51.25.1055-C1	1125.05501*	3925.00550
6,0	51.25.106	51.25.106-C1	1125.06001*	3925.00600
6,5	51.25.1065	51.25.1065-C1	1125.06501*	3925.00650
7,0	51.25.107	51.25.107-C1	1125.07001*	3925.00700
7,5	51.25.1075	51.25.1075-C1	1125.07501*	3925.00750
8,0	51.25.108	51.25.108-C1	1125.08001*	3925.00800
8,5	51.25.1085	51.25.1085-C1	1125.08501*	3925.00850
9,0	51.25.109	51.25.109-C1	1125.09001*	3925.00900
9,5	51.25.1095	51.25.1095-C1	1125.09501*	3925.00950
10,0	51.25.110	51.25.110-C1	1125.10001*	3925.01000
10,5	51.25.1105	51.25.1105-C1	1125.10501*	3925.01050
11,0	51.25.111	51.25.111-C1	1125.11001*	3925.01100
11,5	51.25.1115	51.25.1115-C1	1125.11501*	3925.01150
12,0	51.25.112	51.25.112-C1	1125.12001*	3925.01200
12,5	51.25.1125	51.25.1125-C1	1125.12501*	3925.01250
13,0	51.25.113	51.25.113-C1	1125.13001*	3925.01300
13,5	51.25.1135	51.25.1135-C1	1125.13501*	3925.01350
14,0	51.25.114	51.25.114-C1	1125.14001*	3925.01400
14,5	51.25.1145	51.25.1145-C1	1125.14501*	3925.01450
15,0	51.25.115	51.25.115-C1	1125.15001*	3925.01500
15,5	51.25.1155	51.25.1155-C1	1125.15501*	3925.01550
16,0	51.25.116	51.25.116-C1	1125.16001*	3925.01600



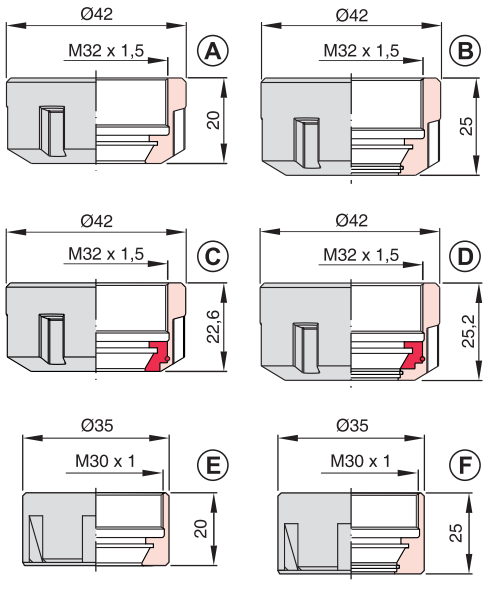
**Permite fixar até 1,0mm abaixo do ØD

ANEL DE VEDAÇÃO



Permite vedar até 0,5mm abaixo do ØD

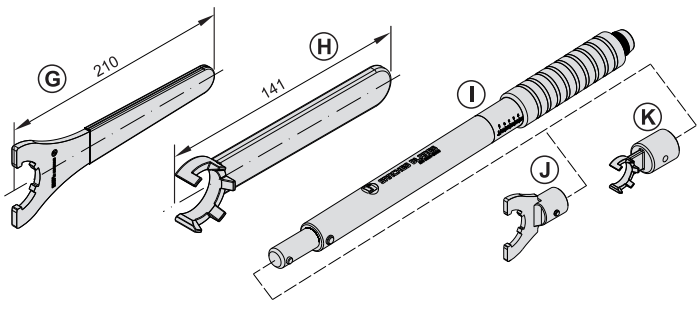
O fornecimento de Pinças Classe 1 está condicionado a disponibilidade de estoque, pois são obtidas através de selecionamento e classificação.
Pinças porta macho, ver pág. 13-13.
Pinças vedadas , ver pág. 13-15.



PORCAS PORTA PINÇAS - ER 25

CÓD.	MODELO	FIG.
51.25.001	Standard Q+	A
51.25.003	Standard	A
3425.20000*	Q+ com vedação	B
3425.30000*	Q+ com rolamento	C
3425.40000*	Q+ com rolamento e vedação	D
51.25.002	Reduzida Q+	E
3525.20000*	Reduzida Q+ com vedação	F

Porcas Standard e Q+ são construídas conforme norma DIN ISO 15488-D.
Característica das porcas, ver pág. 13-02.



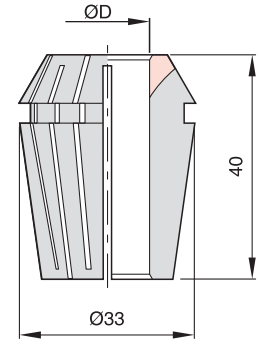
CHAVES DE SERVIÇO

CÓD.	ITEM	FIG.	PORCA
67.05.125	Chave de aperto	G	A/B/C/D
67.06.125	Chave de aperto	H	E/F
68.00.200	Torquímetro	I	-
7151.25000*	Adaptador para torquimetro	J	A/B/C/D
7153.25000*	Adaptador para torquimetro	K	E/F

*Produtos desenvolvidos, fabricados e patenteados por REGO-FIX AG
**Para ØD=1,0 e ØD=1,5 o fechamento da pinça será de 0,5mm.

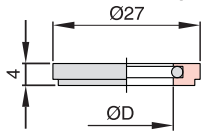
PINÇAS DIN ISO 15488-B E ANÉIS DE VEDAÇÃO - ER 32

ØD	PINÇAS			ANEL DE VEDAÇÃO
	CLASSE 2	CLASSE 1	UP	
2,0		1132.02000*	1132.02001*	
2,5		1132.02500*	1132.02501*	
3,0	51.32.103	1132.03000*	1132.03001*	3932.00300
3,5		1132.03500*	1132.03501*	3932.00350
4,0	51.32.104	51.32.104-C1	1132.04001*	3932.00400
4,5	51.32.1045	51.32.1045-C1	1132.04501*	3932.00450
5,0	51.32.105	51.32.105-C1	1132.05001*	3932.00500
5,5	51.32.1055	51.32.1055-C1	1132.05501*	3932.00550
6,0	51.32.106	51.32.106-C1	1132.06001*	3932.00600
6,5	51.32.1065	51.32.1065-C1	1132.06501*	3932.00650
7,0	51.32.107	51.32.107-C1	1132.07001*	3932.00700
7,5	51.32.1075	51.32.1075-C1	1132.07501*	3932.00750
8,0	51.32.108	51.32.108-C1	1132.08001*	3932.00800
8,5	51.32.1085	51.32.1085-C1	1132.08501*	3932.00850
9,0	51.32.109	51.32.109-C1	1132.09001*	3932.00900
9,5	51.32.1095	51.32.1095-C1	1132.09501*	3932.00950
10,0	51.32.110	51.32.110-C1	1132.10001*	3932.01000
10,5	51.32.1105	51.32.1105-C1	1132.10501*	3932.01050
11,0	51.32.111	51.32.111-C1	1132.11001*	3932.01100
11,5	51.32.1115	51.32.1115-C1	1132.11501*	3932.01150
12,0	51.32.112	51.32.112-C1	1132.12001*	3932.01200
12,5	51.32.1125	51.32.1125-C1	1132.12501*	3932.01250
13,0	51.32.113	51.32.113-C1	1132.13001*	3932.01300
13,5	51.32.1135	51.32.1135-C1	1132.13501*	3932.01350
14,0	51.32.114	51.32.114-C1	1132.14001*	3932.01400
14,5	51.32.1145	51.32.1145-C1	1132.14501*	3932.01450
15,0	51.32.115	51.32.115-C1	1132.15001*	3932.01500
15,5	51.32.1155	51.32.1155-C1	1132.15501*	3932.01550
16,0	51.32.116	51.32.116-C1	1132.16001*	3932.01600
16,5	51.32.1165	51.32.1165-C1	1132.16501*	3932.01650
17,0	51.32.117	51.32.117-C1	1132.17001*	3932.01700
17,5	51.32.1175	51.32.1175-C1	1132.17501*	3932.01750
18,0	51.32.118	51.32.118-C1	1132.18001*	3932.01800
18,5	51.32.1185	51.32.1185-C1	1132.18501*	3932.01850
19,0	51.32.119	51.32.119-C1	1132.19001*	3932.01900
19,5	51.32.1195	51.32.1195-C1	1132.19501*	3932.01950
20,0	51.32.120	51.32.120-C1	1132.20001*	3932.02000

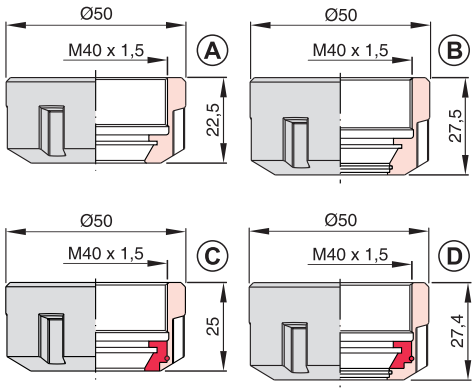


Permite fixar até 1,0mm abaixo do ØD

ANEL DE VEDAÇÃO



Permite vedar até 0,5mm abaixo do ØD

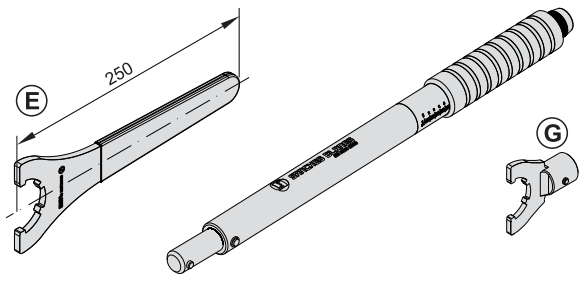


O fornecimento de Pinças Classe 1 está condicionado a disponibilidade de estoque, pois são obtidas através de selecionamento e classificação.
Pinças porta macho, ver pág. 13-13.
Pinças vedadas , ver pág. 13-15.

PORCAS PORTA PINÇAS - ER 32

CÓD.	MODELO	FIG.
51.32.001	Standard Q+	A
51.32.003	Standard	
3432.20000*	Q+ com vedação	B
3432.30000*	Q+ com rolamento	C
3432.40000*	Q+ com rolamento e vedação	D

Porcas Standard e Q+ são construídas conforme norma DIN ISO 15488-D.
Característica das porcas, ver pág. 13-02.

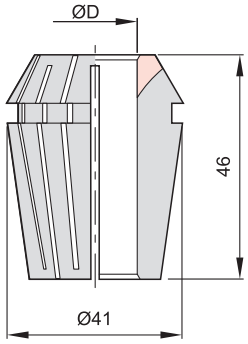


CHAVES DE SERVIÇO

CÓD.	ITEM	FIG.	PORCA
67.05.132	Chave de aperto	E	A/B/C/D
68.00.200	Torquímetro	F	-
7151.32000*	Adaptador para torquimetro	G	A/B/C/D

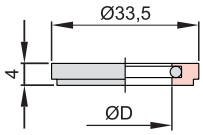
PINÇAS DIN ISO 15488-B E ANÉIS DE VEDAÇÃO - ER 40

ØD	PINÇAS			ANEL DE VEDAÇÃO
	CLASSE 2	CLASSE 1	UP	
3,0	51.40.103	1140.03000*	1140.03001*	3940.00300
3,5		1140.03500*	1140.03501*	3940.00350
4,0	51.40.104	51.40.104-C1	1140.04001*	3940.00400
4,5	51.40.1045	51.40.1045-C1	1140.04501*	3940.00450
5,0	51.40.105	51.40.105-C1	1140.05001*	3940.00500
5,5	51.40.1055	51.40.1055-C1	1140.05501*	3940.00550
6,0	51.40.106	51.40.106-C1	1140.06001*	3940.00600
6,5	51.40.1065	51.40.1065-C1	1140.06501*	3940.00650
7,0	51.40.107	51.40.107-C1	1140.07001*	3940.00700
7,5	51.40.1075	51.40.1075-C1	1140.07501*	3940.00750
8,0	51.40.108	51.40.108-C1	1140.08001*	3940.00800
8,5	51.40.1085	51.40.1085-C1	1140.08501*	3940.00850
9,0	51.40.109	51.40.109-C1	1140.09001*	3940.00900
9,5	51.40.1095	51.40.1095-C1	1140.09501*	3940.00950
10,0	51.40.110	51.40.110-C1	1140.10001*	3940.01000
10,5	51.40.1105	51.40.1105-C1	1140.10501*	3940.01050
11,0	51.40.111	51.40.111-C1	1140.11001*	3940.01100
11,5	51.40.1115	51.40.1115-C1	1140.11501*	3940.01150
12,0	51.40.112	51.40.112-C1	1140.12001*	3940.01200
12,5	51.40.1125	51.40.1125-C1	1140.12501*	3940.01250
13,0	51.40.113	51.40.113-C1	1140.13001*	3940.01300
13,5	51.40.1135	51.40.1135-C1	1140.13501*	3940.01350
14,0	51.40.114	51.40.114-C1	1140.14001*	3940.01400
14,5	51.40.1145	51.40.1145-C1	1140.14501*	3940.01450
15,0	51.40.115	51.40.115-C1	1140.15001*	3940.01500
15,5	51.40.1155	51.40.1155-C1	1140.15501*	3940.01550
16,0	51.40.116	51.40.116-C1	1140.16001*	3940.01600
16,5	51.40.1165	51.40.1165-C1	1140.16501*	3940.01650
17,0	51.40.117	51.40.117-C1	1140.17001*	3940.01700
17,5	51.40.1175	51.40.1175-C1	1140.17501*	3940.01750
18,0	51.40.118	51.40.118-C1	1140.18001*	3940.01800
18,5	51.40.1185	51.40.1185-C1	1140.18501*	3940.01850
19,0	51.40.119	51.40.119-C1	1140.19001*	3940.01900
19,5	51.40.1195	51.40.1195-C1	1140.19501*	3940.01950
20,0	51.40.120	51.40.120-C1	1140.20001*	3940.02000
20,5	51.40.1205	51.40.1205-C1	1140.20501*	3940.02050
21,0	51.40.121	51.40.121-C1	1140.21001*	3940.02100
21,5	51.40.1215	51.40.1215-C1	1140.21501*	3940.02150
22,0	51.40.122	51.40.122-C1	1140.22001*	3940.02200
22,5	51.40.1225	51.40.1225-C1	1140.22501*	3940.02250
23,0	51.40.123	51.40.123-C1	1140.23001*	3940.02300
23,5	51.40.1235	51.40.1235-C1	1140.23501*	3940.02350
24,0	51.40.124	51.40.124-C1	1140.24001*	3940.02400
24,5	51.40.1245	51.40.1245-C1	1140.24501*	3940.02450
25,0	51.40.125	51.40.125-C1	1140.25001*	3940.02500
25,5	51.40.1255	51.40.1255-C1	1140.25501*	3940.02550
26,0	51.40.126	51.40.126-C1	1140.26001*	3940.02600
27,0		1140.27000*	1140.27001*	
28,0		1140.28000*	1140.28001*	
29,0		1140.29000*	1140.29001*	
30,0		1140.30000*	1140.30001*	



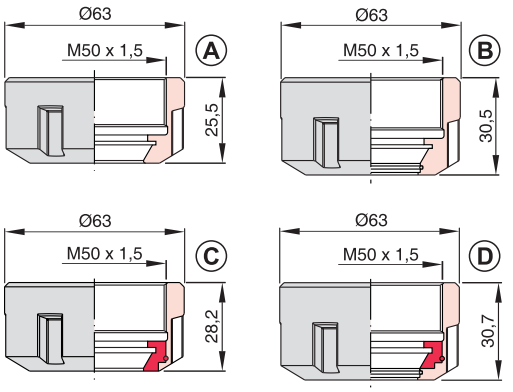
Permite fixar até 1,0mm abaixo do ØD

ANEL DE VEDAÇÃO



Permite vedar até 0,5mm abaixo do ØD

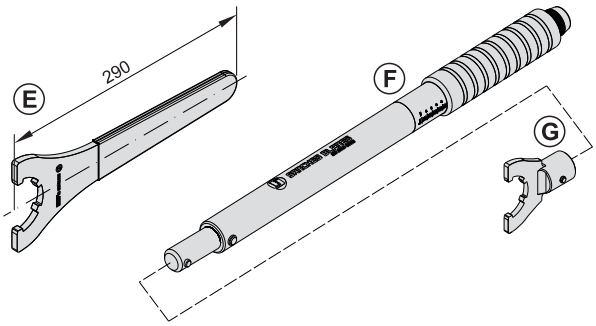
O fornecimento de Pinças Classe 1 está condicionado a disponibilidade de estoque, pois são obtidas através de selecionamento e classificação.
Pinças porta macho, ver pág. 13-13.



PORCAS PORTA PINÇAS - ER 40

CÓD.	MODELO	FIG.
51.40.001	Standard Q+	A
51.40.003	Standard	
3440.20000*	Q+ com vedação	B
3440.30000*	Q+ com rolamento	C
3440.40000*	Q+ com rolamento e vedação	D

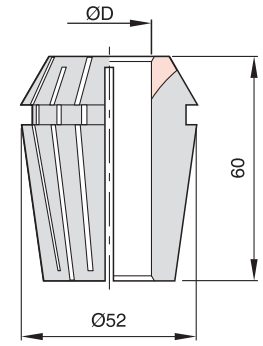
Porcas Standard e Q+ são construídas conforme norma DIN ISO 15488-D.
Característica das porcas, ver pág. 13-02.



CHAVES DE SERVIÇO

CÓD.	ITEM	FIG.	PORCA
67.05.140	Chave de aperto	E	A/B/C/D
68.00.300	Torquímetro	F	-
7151.40000*	Adaptador para torquimetro	G	A/B/C/D

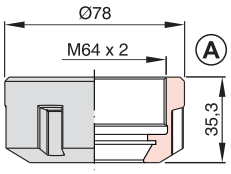
PINÇAS DIN ISO 15488-B - ER 50

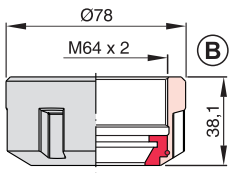


Permite fixar até 2,0mm abaixo do ØD

ØD	PINÇAS		
	CLASSE 2	CLASSE 1	UP
6,0	51.50.106	51.50.106-C1	1150.06001*
8,0	51.50.108	51.50.108-C1	1150.08001*
10,0	51.50.110	51.50.110-C1	1150.10001*
12,0	51.50.112	51.50.112-C1	1150.12001*
14,0	51.50.114	51.50.114-C1	1150.14001*
16,0	51.50.116	51.50.116-C1	1150.16001*
18,0	51.50.118	51.50.118-C1	1150.18001*
20,0	51.50.120	51.50.120-C1	1150.20001*
22,0	51.50.122	51.50.122-C1	1150.22001*
24,0	51.50.124	51.50.124-C1	1150.24001*
25,0	51.50.125	51.50.125-C1	1150.25001*
26,0	51.50.126	51.50.126-C1	1150.26001*
28,0	51.50.128	51.50.128-C1	1150.28001*
30,0	51.50.130	51.50.130-C1	1150.30001*
32,0	51.50.132	51.50.132-C1	1150.32001*
34,0	51.50.134	51.50.134-C1	1150.34001*

O fornecimento de Pinças Classe 1 está condicionado a disponibilidade de estoque, pois são obtidas através de selecionamento e classificação.

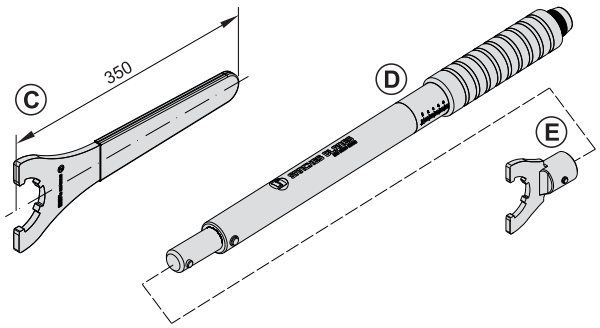




PORCAS PORTA PINÇAS - ER 50

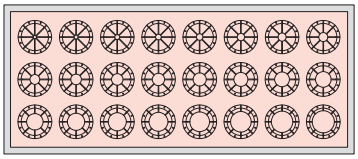
CÓD.	MODELO	FIG.
51.50.001	Standard Q+	A
3450.30000*	Q+ com rolamento	B

Porcas Standard e Q+ são construídas conforme norma DIN ISO 15488-D.
Característica das porcas, ver pág. 13-02.



CHAVES DE SERVIÇO

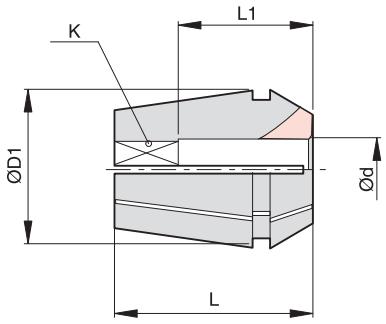
CÓD.	ITEM	FIG.	PORCA
67.05.150	Chave de aperto	C	A/B
68.00.300	Torquímetro	D	-
7151.50000*	Adaptador para torquimetro	E	A/B



JOGOS DE PINÇAS - DIN 15488-B

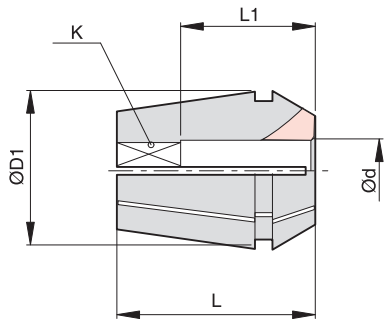
JOGO DE PINÇAS		ER	ØD	QUANTIDADE
CLASSE 2	CLASSE 1			
51.91.011	51.91.011-C1	11	3,0 - 7,0	9
51.91.016	51.91.016-C1	16	3,0 - 10,0	8
51.91.020	51.91.020-C1	20	3,0 - 13,0	11
51.91.025	51.91.025-C1	25	4,0 - 16,0	13
51.91.032	51.91.032-C1	32	4,0 - 20,0	17
51.91.040	51.91.040-C1	40	4,0 - 26,0	23
51.91.050	51.91.050-C1	50	12,0 - 34,0	12

Fornecido em estojo especial, para acondicionamento e proteção das pinças.
Nota: Pinça série 50 ø25mm, não acompanha o jogo de pinças. Caso necessário, pedir separadamente.



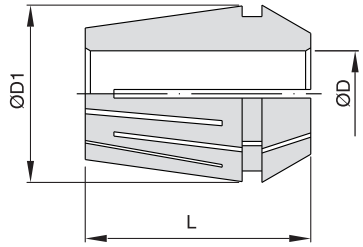
PINÇA PORTA MACHO - DIN 15488 - A (sem compensação axial)

ØdxK	NORMA	ER 16				ER 20				ER 25			
		CÓD.	ØD1	L	L1	CÓD.	ØD1	L	L1	CÓD.	ØD1	L	L1
2,8 x 2,1	DIN	51.16.0280.0210				51.20.0280.0210							
3,15 x 2,7	ISO	51.16.0315.0270				51.20.0315.0270							
3,5 x 2,7	DIN	51.16.0350.0270				51.20.0350.0270							
3,55 x 2,8	ISO	51.16.0355.0280				51.20.0355.0280							
4,0 x 3,0	DIN	51.16.0400.0300				51.20.0400.0300				51.25.0400.0300			
4,0 x 3,15/3,2	ISO/JIS	51.16.0400.0320				51.20.0400.0320				51.25.0400.0320			
4,5 x 3,4	DIN	51.16.0450.0340				51.20.0450.0340				51.25.0450.0340			
4,5 x 3,55	ISO	51.16.0450.0355				51.20.0450.0355				51.25.0450.0355			
5,0 x 4,0	ISO/JIS	51.16.0500.0400			18	51.20.0500.0400			18	51.25.0500.0400			
5,5 x 4,3	DIN	51.16.0550.0430				51.20.0550.0430				51.25.0550.0430			
5,5 x 4,5	JIS	51.16.0550.0450	16	27,5		51.20.0550.0450				51.25.0550.0450			18
5,6 x 4,5	ISO	51.16.0560.0450				51.20.0560.0450				51.25.0560.0450			
6,0 x 4,5	JIS	51.16.0600.0450				51.20.0600.0450	20	31,5		51.25.0600.0450			
6,0 x 4,9	DIN	51.16.0600.0490				51.20.0600.0490				51.25.0600.0490			
6,2 x 5,0	JIS	51.16.0620.0500				51.20.0620.0500				51.25.0620.0500			
6,3 x 5,0	ISO	51.16.0630.0500				51.20.0630.0500				51.25.0630.0500			
7,0 x 5,5	DIN/JIS	51.16.0700.0550				51.20.0700.0550				51.25.0700.0550			
7,1 x 5,6	ISO	51.16.0710.0560				51.20.0710.0560				51.25.0710.0560	25	34	
8,0 x 6,2/6,3	DIN/ISO	51.16.0800.0630			22	51.20.0800.0630			22	51.25.0800.0630			22
8,5 x 6,5	JIS	51.16.0850.0650				51.20.0850.0650				51.25.0850.0650			
9,0 x 7,0/7,1	DIN/ISO	51.16.0900.0710				51.20.0900.0710				51.25.0900.0710			
10,0 x 8,0	DIN/ISO					51.20.1000.0800			25	51.25.1000.0800			
10,5 x 8,0	JIS					51.20.1050.0800				51.25.1050.0800			
11,0 x 9,0	DIN					51.20.1100.0900				51.25.1100.0900			
11,2 x 9,0	ISO					51.20.1120.0900				51.25.1120.0900			
12,0 x 9,0	DIN									51.25.1200.0900			25
12,5 x 10,0	ISO/JIS									51.25.1250.1000			
14,0 x 11,0/11,2	DIN/ISO/JIS									51.25.1400.1120			
15,0 x 12,0	JIS									51.25.1500.1200			
16,0 x 12,0	DIN									51.25.1600.1200			
16,0 x 12,5	ISO									51.25.1600.1250			



PINÇA PORTA MACHO - DIN 15488 - A (sem compensação axial)

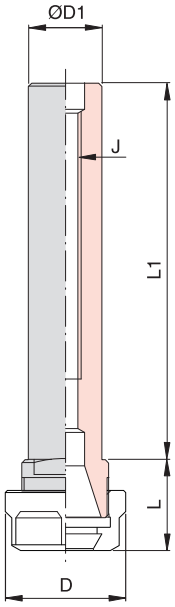
ØdxK	NORMA	ER 32				ER 40			
		CÓD.	ØD1	L	L1	CÓD.	ØD1	L	L1
4,0 x 3,0	DIN	51.32.0400.0300	32	40	18	51.40.0400.0300	40	46	18
4,0 x 3,15/3,2	ISO/JIS	51.32.0400.0320				51.40.0400.0320			
4,5 x 3,4	DIN	51.32.0450.0340				51.40.0450.0340			
4,5 x 3,55	ISO	51.32.0450.0355				51.40.0450.0355			
5,0 x 4,0	ISO/JIS	51.32.0500.0400				51.40.0500.0400			
5,5 x 4,3	DIN	51.32.0550.0430				51.40.0550.0430			
5,5 x 4,5	JIS	51.32.0550.0450				51.40.0550.0450			
5,6 x 4,5	ISO	51.32.0560.0450				51.40.0560.0450			
6,0 x 4,5	JIS	51.32.0600.0450				51.40.0600.0450			
6,0 x 4,9	DIN	51.32.0600.0490				51.40.0600.0490			
6,2 x 5,0	JIS	51.32.0620.0500				51.40.0620.0500			
6,3 x 5,0	ISO	51.32.0630.0500				51.40.0630.0500			
7,0 x 5,5	DIN/JIS	51.32.0700.0550				51.40.0700.0550			
7,1 x 5,6	ISO	51.32.0710.0560				51.40.0710.0560			
8,0 x 6,2/6,3	DIN/ISO	51.32.0800.0630			22	51.40.0800.0630			22
8,5 x 6,5	JIS	51.32.0850.0650				51.40.0850.0650			
9,0 x 7,0/7,1	DIN/ISO	51.32.0900.0710				51.40.0900.0710			
10,0 x 8,0	DIN/ISO	51.32.1000.0800			25	51.40.1000.0800			25
10,5 x 8,0	JIS	51.32.1050.0800				51.40.1050.0800			
11,0 x 9,0	DIN	51.32.1100.0900				51.40.1100.0900			
11,2 x 9,0	ISO	51.32.1120.0900				51.40.1120.0900			
12,0 x 9,0	DIN	51.32.1200.0900				51.40.1200.0900			
12,5 x 10,0	ISO/JIS	51.32.1250.1000				51.40.1250.1000			
14,0 x 11,0/11,2	DIN/ISO/JIS	51.32.1400.1120				51.40.1400.1120			
15,0 x 12,0	JIS	51.32.1500.1200				51.40.1500.1200			
16,0 x 12,0	DIN	51.32.1600.1200				51.40.1600.1200			
16,0 x 12,5	ISO	51.32.1600.1250				51.40.1600.1250			
17,0 x 13,0	JIS	51.32.1700.1300				51.40.1700.1300			
18,0 x 14,0/14,5	DIN/ISO	51.32.1800.1450				51.40.1800.1450			
20,0 x 16,0	DIN/ISO	51.32.2000.1600			28	51.40.2000.1600			28
22,0 x 18,0	DIN					51.40.2200.1800			



PINÇAS VEDADAS

ØD	ER 16			ER 20			ER 25			ER 32		
	CÓD.	ØD1	L	CÓD.	ØD1	L	CÓD.	ØD1	L	CÓD.	ØD1	L
3,0 h9	1216.03000*	17	27,5	1220.03000*	21	31,5						
4,0 h9	1216.04000*			1220.04000*								
5,0-4,5	1216.05000*			-								
5,0 h9	-			1220.05000*								
6,0-5,5	1216.06000*			-								
6,0 h9	-			1220.06000*			1225.06000*	26	34	1232.06000*	33	40
7,0-6,5	1216.07000*			1220.07000*			-			-		
8,0-7,5	1216.08000*			1220.08000*			1225.08000*			1232.08000*		
9,0-8,5	1216.09000*			1220.09000*			-			-		
10,0-9,5	1216.10000*			1220.10000*			1225.10000*			1232.10000*		
11,0-10,5				1220.11000*			-			-		
12,0-11,5				1220.12000*			1225.12000*			1232.12000*		
13,0-12,5				1220.13000*			-			-		
14,0-13,5							1225.14000*			1232.14000*		
16,0-15,5							1225.16000*			1232.16000*		
18,0-17,5										1232.18000*		
20,0-19,5										1232.20000*		

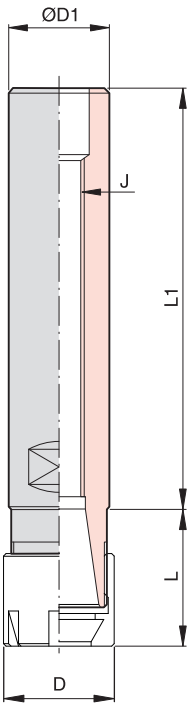
Para ferramentas de corte com haste cilíndrica DIN 1835-A / DIN 6535-HA, com refrigeração interna.



HASTE PARALELA PORTA PINÇAS

CÓD.	HASTE ØD1 x L1	ER	CAPACIDADE	D	L	J
50.11.016	16x50	11	3 - 7	19	18,5	M8x1
50.11.020	20x50					M10x1
50.11.120	20x100					
50.11.220	20x150					
50.16.020	20x50	16	3 - 10	28	30	M12x1
50.16.120	20x100					
50.16.220	20x150					
50.20.020	20x50	20	3 - 13	34	36	
50.20.120	20x100					
50.20.220	20x150					

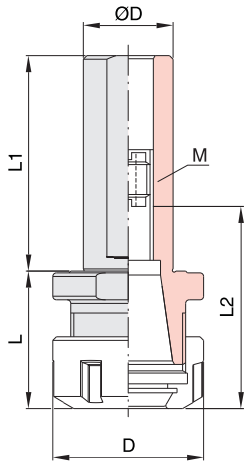
Permite a passagem interna de fluído refrigerante.
Pinças, anéis de vedação, porcas e chaves para porcas. (pedir separadamente).



HASTE PARALELA PORTA PINÇAS COM PORCAS REDUZIDAS

CÓD.	HASTE ØD1 x L1	ER	CAPACIDADE	D	L	J
50.11.016.038	16x38	11	3 - 7	16	20	M8x1
50.11.016.140	16x140					
50.16.016.035	16x35	16	3 - 10	22	26	M12x1
50.16.020.050	20x50					
50.16.020.070	20x70					
50.16.020.120	20x120					
50.16.020.140	20x140					
50.16.022.038	22x38					
50.16.022.070	22x70					
50.16.022.100	22x100				28	
50.16.025.065	25x65					
50.20.022.080	22x80	20	3 - 13	28	39	M14x1
50.20.025.100	25x100				28	
50.20.025.154	25x154					
50.25.022.070	22x70	25	4 - 16	35	47	
50.25.025.075	25x75				47,5	
50.25.025.145	25x145				36	

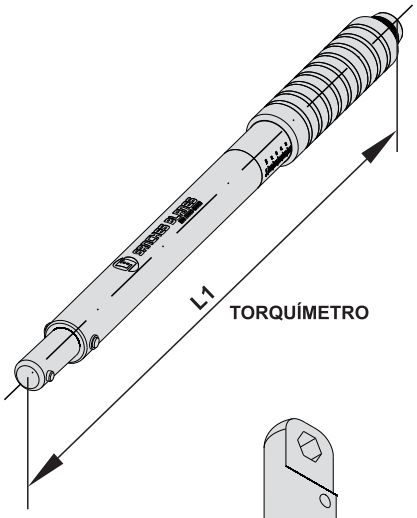
Permite a passagem interna de fluído refrigerante.
Pinças, anéis de vedação, porcas e chaves para porcas. (pedir separadamente).



HASTE PARALELA - PORTA PINÇAS

CÓD.	ØD	PINÇA		D	L	L1	L2	M
		ER	CAP.					
81.19.032-ER16	3/4"	16	3 - 10	28	32	32	25 - 46	M10x1,5
81.19.050-ER16						50		
81.19.080-ER16						80		
81.20.050-ER16	20					50		
81.20.080-ER16						80		
81.20.040-ER20		20	3 - 13	34	35	40	30 - 55	M12x1,75
81.20.050-ER20						50		
81.20.060-ER20						60		
81.25.050-ER20	25					50		
81.25.060-ER20						60		
81.25.080-ER20						80		
81.25.050-ER25		25	3 - 16	42	38	50	30 - 56	M16x2
81.25.060-ER25						60		
81.25.070-ER25						70		
81.25.080-ER25						80		
81.25.100-ER25						100		
81.26.050-ER25	1"					50		
81.26.100-ER25						100		
81.32.050-ER25	32					50		
81.32.060-ER25						60		
81.32.080-ER25						80		
81.32.100-ER25						100		
81.32.060-ER32		32	3 - 20	50	43	60	27-54-70*	M22x1,5
81.32.080-ER32						80		
81.32.100-ER32						100		
81.40.060-ER32	40					60		
81.40.080-ER32						80		
81.40.100-ER32						100		
81.40.070-ER40		40	3 - 30	63	50	70	35-60-75*	M28x1,5
81.40.080-ER40						80		
81.40.100-ER40						100		
81.40.120-ER40						120		

Permite a passagem interna de fluído refrigerante.
Pinças, anéis de vedação, porcas e chaves para porcas. (pedir separadamente).
(*) Obtém-se invertendo o parafuso de regulagem.

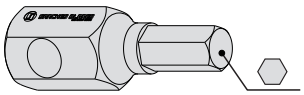


ADAPTADOR 90º

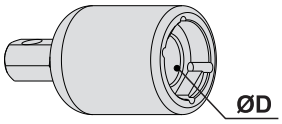
TORQUÍMETRO DE APERTO E ADAPTADOR 90º

CÓD.	CAPACIDADE	L1
7150.02025*	2 - 25 Nm	290
68.00.050	5 - 50 Nm	335
68.00.200	20 - 200 Nm	465
68.00.300	60 - 300 Nm	565
ADAPTADOR 90º		
68.01.001		

Recomendado para uso em montagens de precisão.
Escala ajustável dentro da capacidade de cada modelo, com escalas combinadas em Nm, Kgf.m e lbf.pé.
Exatidão de ± 4% entre 20 e 100% da capacidade da escala (ABNT 12240).
Adaptadores de aperto para parafusos allen e soquete para pinos de fixação, vide tabela abaixo.
Pedir separadamente.



BITS ALLEN



SOQUETE PARA APERTO
DE PINOS DE FIXAÇÃO

BITS ALLEN

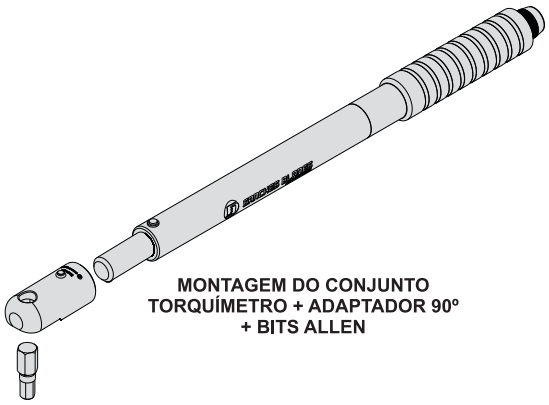
CÓD.	⬡
68.02.002	2,5
68.02.003	3
68.02.004	4
68.02.005	5
68.02.006	6
68.02.008	8
68.02.010	10
68.02.012	12

SOQUETE DE APERTO

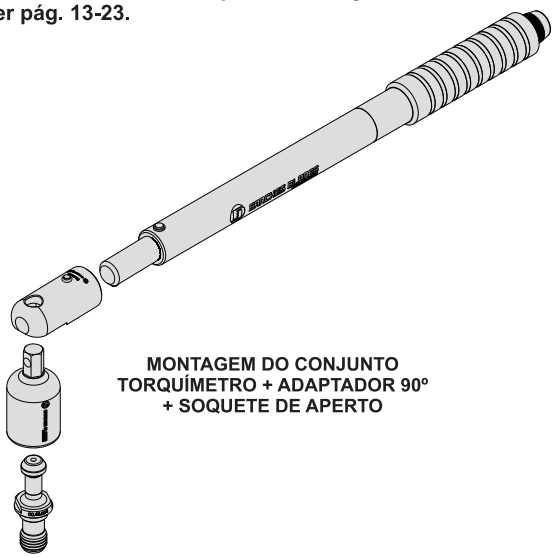
Para aperto de pinos de fixação

CÓD.	CONE	ØD
68.03.011	30	11
68.03.013		13
68.04.015	40	15
68.04.018		18
68.04.019		19
68.05.023	50	23
68.05.028		28
68.05.029		29

ØD refere-se ao d1 dos pinos de fixação.
Ver pág. 13-23.



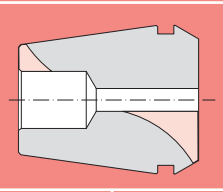
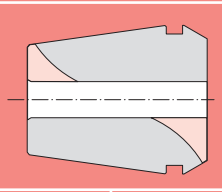
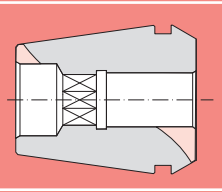
MONTAGEM DO CONJUNTO
TORQUÍMETRO + ADAPTADOR 90º
+ BITS ALLEN



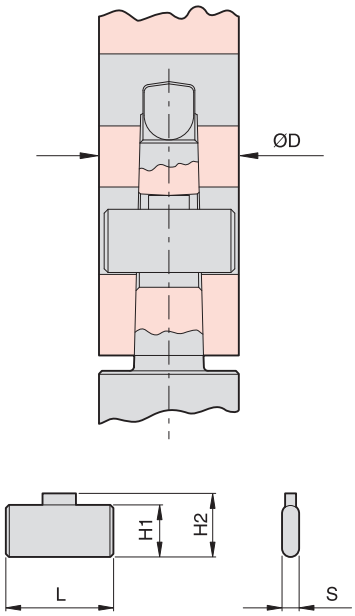
MONTAGEM DO CONJUNTO
TORQUÍMETRO + ADAPTADOR 90º
+ SOQUETE DE APERTO

*Produtos desenvolvidos, fabricados e patenteados por REGO-FIX AG

ESPECIFICAÇÃO DE TORQUE DE APERTO DAS PORCAS Q+

TIPO	ER	PINÇA COM REBAIXO		PINÇA SEM REBAIXO		PINÇA PARA MACHO
						
		Ø	Torque máx.	Ø	Torque máx.	Torque máx.
PORCA PORTA PINÇA Q+	11	1 - 2,5	10 Nm	3 - 5	30 Nm	18 Nm
	16	1 1,5 - 3,5 4 - 4,5	10 Nm 25 Nm 50 Nm	5 - 10	70 Nm	50 Nm
	20	1 1,5 - 6,5	20 Nm 40 Nm	7 - 13	100 Nm	40 Nm
	25	1 - 3,5 4 - 4,5 5 - 7,5	30 Nm 70 Nm 100 Nm	8 - 16	130 Nm	130 Nm
	32	2 - 2,5 3 - 7,5	30 Nm 170 Nm	8 - 20	170 Nm	170 Nm
	40	3 - 8,5	220 Nm	9 - 26	220 Nm	220 Nm
	50	6 - 10	300 Nm	12 - 34	300 Nm	—
PORCA REDUZIDA Q+	11	1 - 1,25	10 Nm	3 - 5	20 Nm	15 Nm
	16	1 1,5 - 3,5 4 - 4,5	10 Nm 25 Nm 30 Nm	5 - 10	30 Nm	30 Nm
	20	1 1,5 - 6,5	20 Nm 35 Nm	7 - 13	35 Nm	35 Nm
	25	1 - 3,5 4 - 7,5	30 Nm 40 Nm	8 - 16	40 Nm	40 Nm

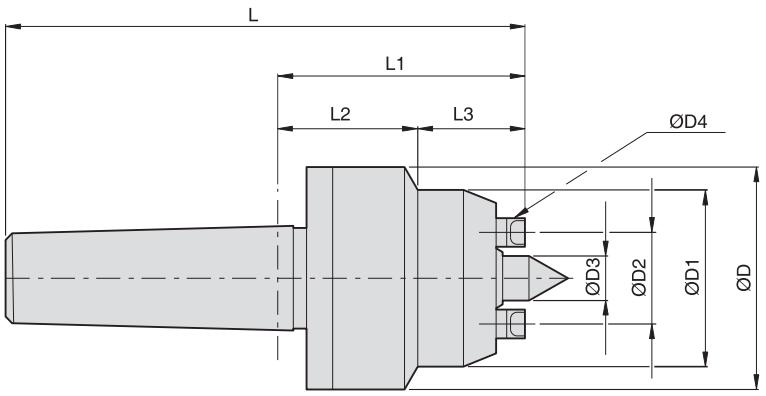
Recomendado utilizar 80% do torque de aperto indicado.



TRAVAS EXPANSIVAS

CÓD.	ØD	CONE	H1	S	H2	L
65.03.036	36	3	20,5	8	24,5	34
65.04.048	48	4	28	8	33	45
65.04.063	63	4	28	8	33	60
65.05.063	63	5	33	12	38,5	60
65.05.070	70	5	33	12	38,5	66
65.05.075	75	5	33	12	38,5	70
65.05.080	80	5	33	12	38,5	76
65.05.090	90	5	33	12	38,5	86
65.06.100	100	6	25,5	16	31	96
65.06.110	110	6	25,5	16	31	106
65.06.120	120	6	25,5	16	31	116
65.06.130	130	6	25,5	16	31	120
65.08.125	125	M 80	33,5	19	40	120
65.08.140	140	M 80	33,5	19	40	136
65.08.150	150	M 80	33,5	19	40	146

Durante a usinagem em máquinas com alojamento cônico morse ou métrico, verifica-se a tendência do adaptador em soltar-se do mangote da máquina. A finalidade da trava expansiva é fixar o suporte na máquina de maneira segura, permitindo a execução de trabalhos.

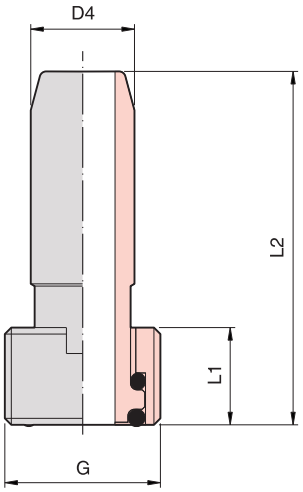


PONTAS DE ARRASTE

CÓD.	CONE	ØD	ØD1	ØD2	ØD3	ØD4	L	L1	L2	L3	●	■	▲	Ø
63.00.317	3	42	30	12	5	5	130	56	30,5	25,5	5	50	28	17
63.00.326	3	52	40	19	9	7	133,2	59,2	33,4	25,8	5	55	32	26
63.00.438	4	70	52	29	14	9	162,2	73,7	39,5	34,2	6	65	37	38
63.00.453	4	82	82	40	18	13	177	88,5	49,5	39	6	105	61	53

● Nº de garras ■ Peso máx. da peça em kg ▲ Pressão do contra ponta em Kgf/cm² Ø Torneável

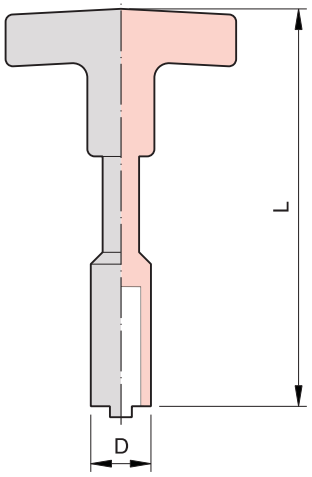
Possuem pinos de arraste que se encaixam axialmente na peça deixando-a livre para ser usinada numa única operação. Uma pequena compensação permite o ajuste dos pinos mesmo em peças irregulares.



TUBO DE REFRIGERAÇÃO INTERNA PARA CONES HSK

CÓD.	HSK	D4	G	L1	L2
00.032.00.010	32	6	M 10x1	5,5	25,7
00.040.00.012	40	8	M 12x1	7,5	29,2
00.050.00.016	50	10	M 16x1	9,5	32,7
00.063.00.018	63	12	M 18x1	11,5	36,2
00.080.00.020	80	14	M 20x1,5	13,5	39,7
00.100.00.024	100	16	M 24x1,5	15,5	43,6

Indicado para quando for utilizada a passagem interna do fluído refrigerante.
Construção dupla vedação para assegurar o uso em alta pressão, bem como permite autocentralização junto ao eixo-árvore durante a troca automática de ferramenta.

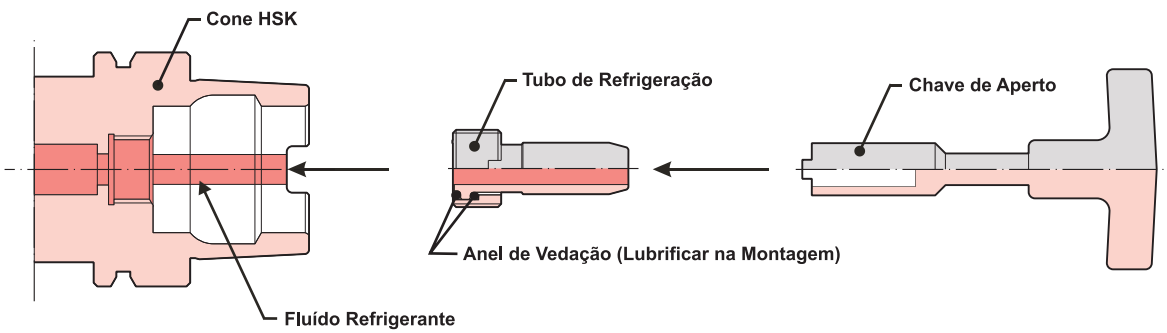


CHAVE DE APERTO PARA TUBO DE REFRIGERAÇÃO HSK

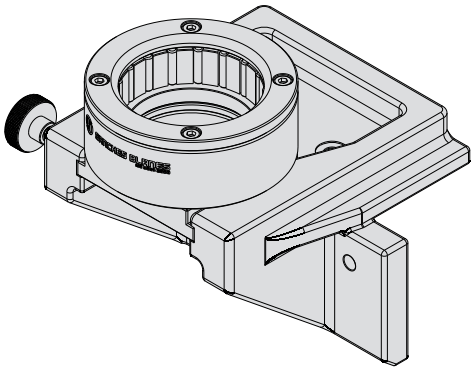
CÓD.	HSK	D	L
00.032.00.110	32	8,5	107
00.040.00.112	40	10,5	112
00.050.00.116	50	14,5	117
00.063.00.118	63	16,5	122
00.080.00.120	80	18	132
00.100.00.124	100	22	141

Selecionar de acordo com o tamanho do cone HSK a ser utilizado.
Recomendado para a montagem e desmontagem dos tubos de refrigeração.

Montagem do Tubo para passagem de Refrigeração Interna



EzFix - MORSA PARA PORTA-FERRAMENTAS

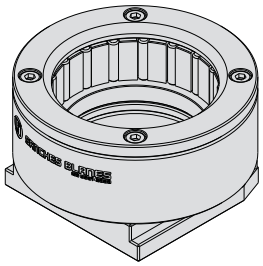


CARACTERÍSTICA

- Base robusta fabricada em ferro fundido;
- Corpo rígido e resistente à deflexão;
- Pode ser fixada em bancada através de parafusos;
- Permite fixar diferentes tipos de cone no mesmo mordente.

APLICAÇÃO

Através de exclusivo sistema de fixação por roletes que permite uma fixação rígida do porta-ferramenta através do diâmetro externo do flange, independente dos rasgos ou de outros detalhes do cone, preservando a superfície cônica do porta-ferramenta. Quanto maior a força aplicada na fixação da ferramenta de corte, proporcionalmente maior será a força de fixação dos roletes aplicados na fixação do cone junto à morsa.

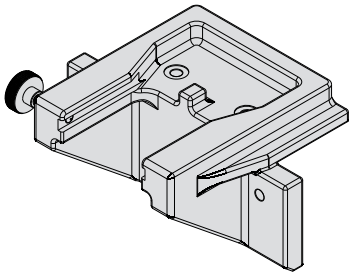


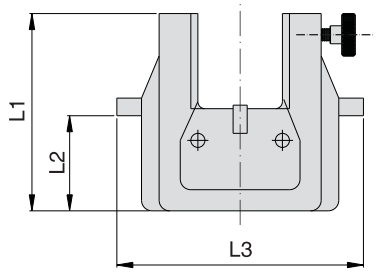
MORDENTE DE ROLETES

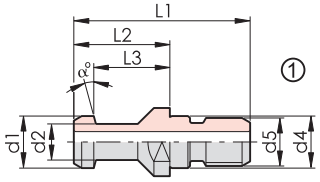
CÓD.	CONE / *CONO* / SHANK
69.22.032	HSK-A/C 32
69.22.040	HSK-A/C/E 40
69.22.046	ISO-30 BT-MAS 403
69.22.050	HSK-A/C/E/F 50 - ISO-30 DIN 69871 / DIN 2080
69.22.063	HSK-A/C/E/F 63 - ISO-40 DIN 69871 / DIN 2080 / UNIFICADO / BT-MAS 403
69.22.080	HSK-A/C 80
69.22.097	ISO-50 DIN 69871 / DIN 2080 / UNIFICADO
69.22.100	HSK-A/C 100 / ISO-50 BT-MAS 403

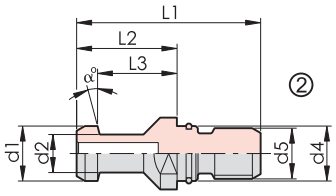
BASE

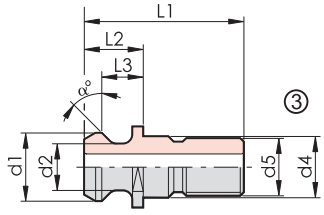
CÓD.	L1	L2	L3
69.00.000	223	99	293

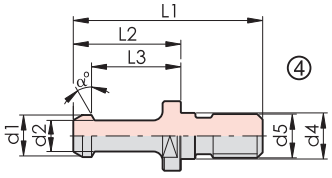


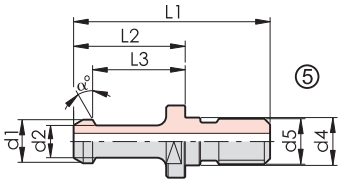


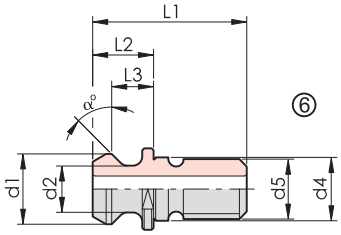












PINOS DE FIXAÇÃO

CÓD.	CONE	FIG.	NORMA	d1	d2	d4	d5	L1	L2	L3	α°
00.30.001	30	1	DIN69872-A	13	9	13	M12	44	24	19	15
00.30.002			DIN69872-B								
00.30.004		4	MAS P30T-I	11	7	12,5		43	23	18	45
00.30.005			MAS P30T-II								30
00.40.001	40	1	DIN69872-A	19	14	17	M16	54	26	20	15
00.40.002		2	DIN69872-B								
00.40.003		3	ISO7388-B	18,95	12,95			44,5	16,4	11,5	45
00.40.004		4	MAS P40T-I	15	10			60	35	28	
00.40.005			MAS P40T-II								30
00.40.007			BT 90°								90
00.40.008		5	BT c/Refrig. 45°								45
00.40.009			BT c/Refrig. 30°								30
00.40.010		6	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	1	DIN69872-A	28	21	25	M24	74	34	25	15
00.50.002		2	DIN69872-B								
00.50.003		3	ISO7388-B	29,1	19,6			65,5	25,55	17,8	45
00.50.004		4	MAS P50T-I	23	17			85	45	35	
00.50.005			MAS P50T-II								30
00.50.007			BT 90°								90
00.50.008		5	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 de marcas e sinais de impacto ou desgaste, evitando comprometimento da força de fixação e evitando o risco de ruptura.
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 página 13-18.
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 a máquina, operador e pessoas próximas da área de trabalho.

ESPECIFICAÇÃO DE TORQUE DE APERTO DOS PINOS DE FIXAÇÃO

CONE	FIG.	TORQUE MÁX.
30	1	50 Nm
	4	
40	1	90 Nm
	2	
	3	60 Nm
	4	90 Nm
	5	
	6	60 Nm
50	1	120 Nm
	2	
	3	
	4	
	5	

Recomenda-se utilizar um torque de aperto entre 90 e 100% dos valores dos valores acima mencionados.