

# Cilindro pneumático Série ISO 15552 Metal Work



## CILINDRO SÉRIE "ISO 15552" (EX ISO 6431) Ø 32÷125 mm

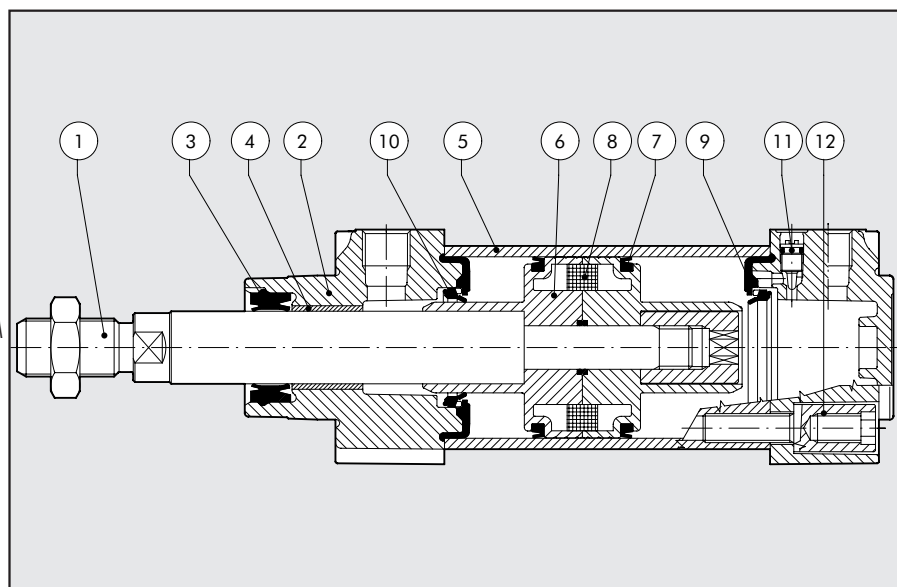
Cilindro desenvolvido segundo a norma ISO 15552. Possibilita inserir os sensores lateralmente, em razão da nova forma dos cabeçotes. Os perfis das camisas foram reprojatados e a sua nova forma permite montar munhões intermediários dedicados. Os cilindros ISO 15552 estão disponíveis em várias versões e uma ampla gama de acessórios;

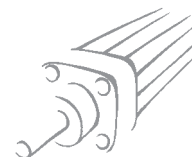


DADOS TÉCNICOS	Poliuretano	NBR	Viton	Baixa Temperatura
Pressão Operacional	max 10 bar (max 1 MPa - 145 psi)			
Varição de Temperatura Ø 32 ÷ 63	-20°C a +80°C (não magnético) -20°C a +70°C (magnético)	-10°C a +80°C (não magnético) -10°C a +70°C (magnético)	-10°C a +150° (não magnético)	-35°C a + 80°C
Ø 80 ÷ 125	-10°C a +80°C (não magnético) -10°C to +70°C (magnético)	-10°C a +80°C (não magnético) -10°C to +70°C (magnético)	-10°C a +150° (não magnético)	-35°C a + 80°C
Fluídos	Ar não lubrificado. Lubrificação, se usada, deve ser contínua			
Diâmetro	Ø 32 ; Ø 40 ; Ø 50 ; Ø 63 ; Ø 80 ; Ø 100 ; Ø 125			
Design	Cabeçotes com parafusos auto conformantes			
Curso Standard †	Simples ação: para diâmetros Ø 32-63, curso 0-250 mm Dupla ação: para diâmetros Ø 32-80, curso 25-2800 mm para diâmetros Ø 100-125, curso 25-2600 mm			
Versões	† Cursos máximos recomendados. Cursos maiores podem causar problemas operacionais. Dupla ação amortecido, Simples ação amortecido retorno por mola, Haste passante amortecida, Amortecimento longo, Alta temperatura, Bloqueador de haste, Retentor de óleo, Retentor de óleo haste passante, Baixo atrito, Não-stick-slip*.			
Sensor Magnético	Todas as versões são magnéticas e fornecidas não magnéticas sob encomenda..			
Pressão Mínima de deslocamento	Ø 32; 40: 0.4 bar Ø 50;63 cursos < 1500 mm: 0.3 bar; cursos ≥ 1500 mm: 0.4 bar Ø 80;100;125 cursos < 1500 mm: 0.2 bar; cursos ≥ 1500 mm: 0.4 bar			
Força gerada a 6 bar avanço / retorno	Ver DADOS TÉCNICOS GERAIS			
Pesos	Ver DADOS TÉCNICOS GERAIS			
	Usar somente ar não lubrificado para versões Não Stick-slip			

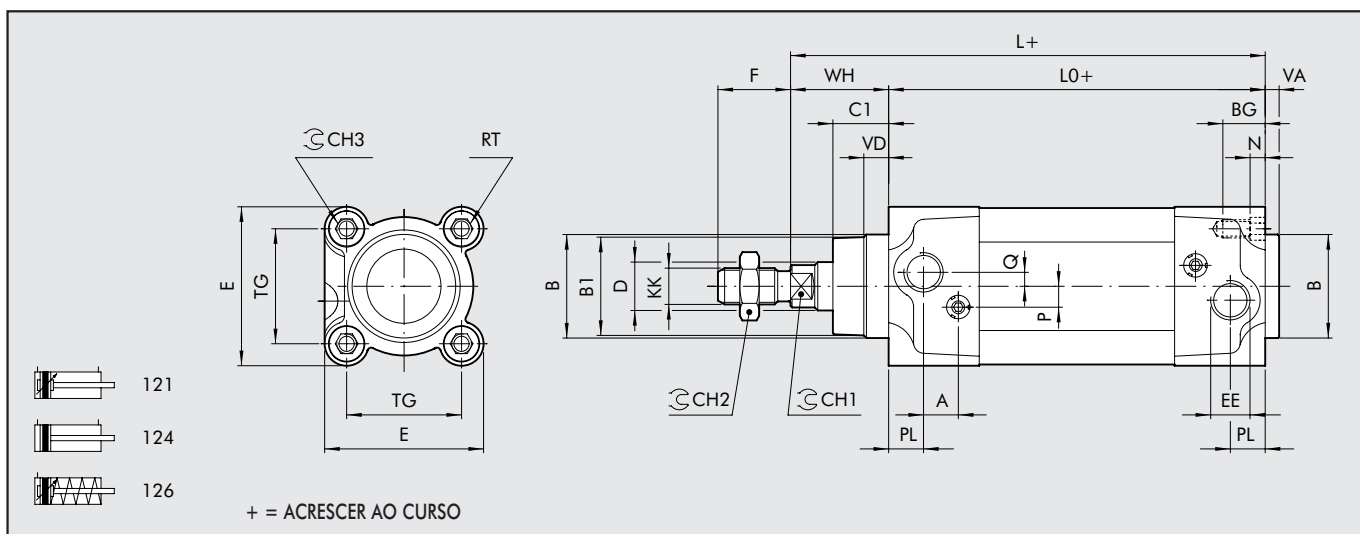
### COMPONENTES

- ① HASTE: Aço C45 e aço inoxidável, cromo duro
- ② CABEÇOTE: alumínio fundido, totalmente usinado
- ③ VEDAÇÃO DA HASTE: poliuretano, NBR ou Viton
- ④ BUCHA DA GUIA: aço com inserção de bronze e PTFE
- ⑤ CAMISA: alumínio calibrado estrudado anodizado
- ⑥ SEMI ÊMBOLO: tecnopolímero auto lubrificante com amortecimento embutido (alumínio com base PTFE para diâmetros 80-100-125)
- ⑦ GUARNIÇÕES DO ÊMBOLO: PU, NBR ou FKM/FPM
- ⑧ MAGNÉTICO: plastoferrite
- ⑨ COXIM: NBR ou FKM/FPM
- ⑩ GUARNIÇÕES AMORTECIMENTO: Viton, NBR ou poliuretano
- ⑪ PARAFUSO DE REGULAGEM AMORTECIMENTO: em latão c/ sistema de segurança contra saída
- ⑫ PARAFUSOS: auto conformantes

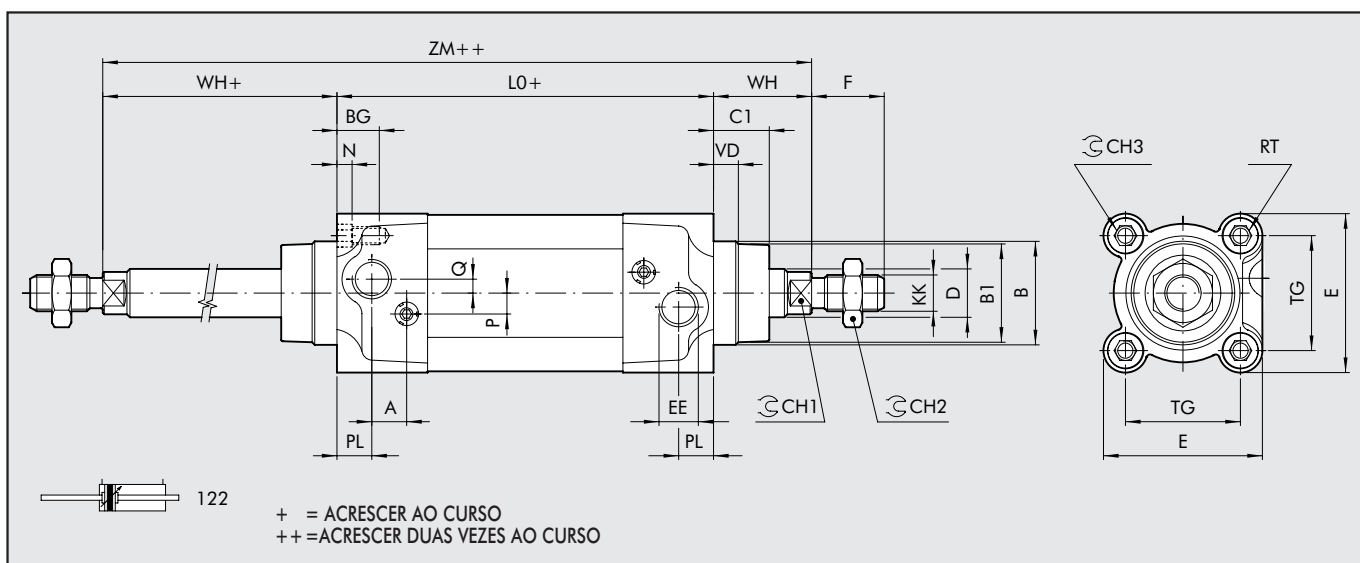




## DIMENSÕES VERSÃO STANDARD



## DIMENSÕES VERSÃO HASTE PASSANTE

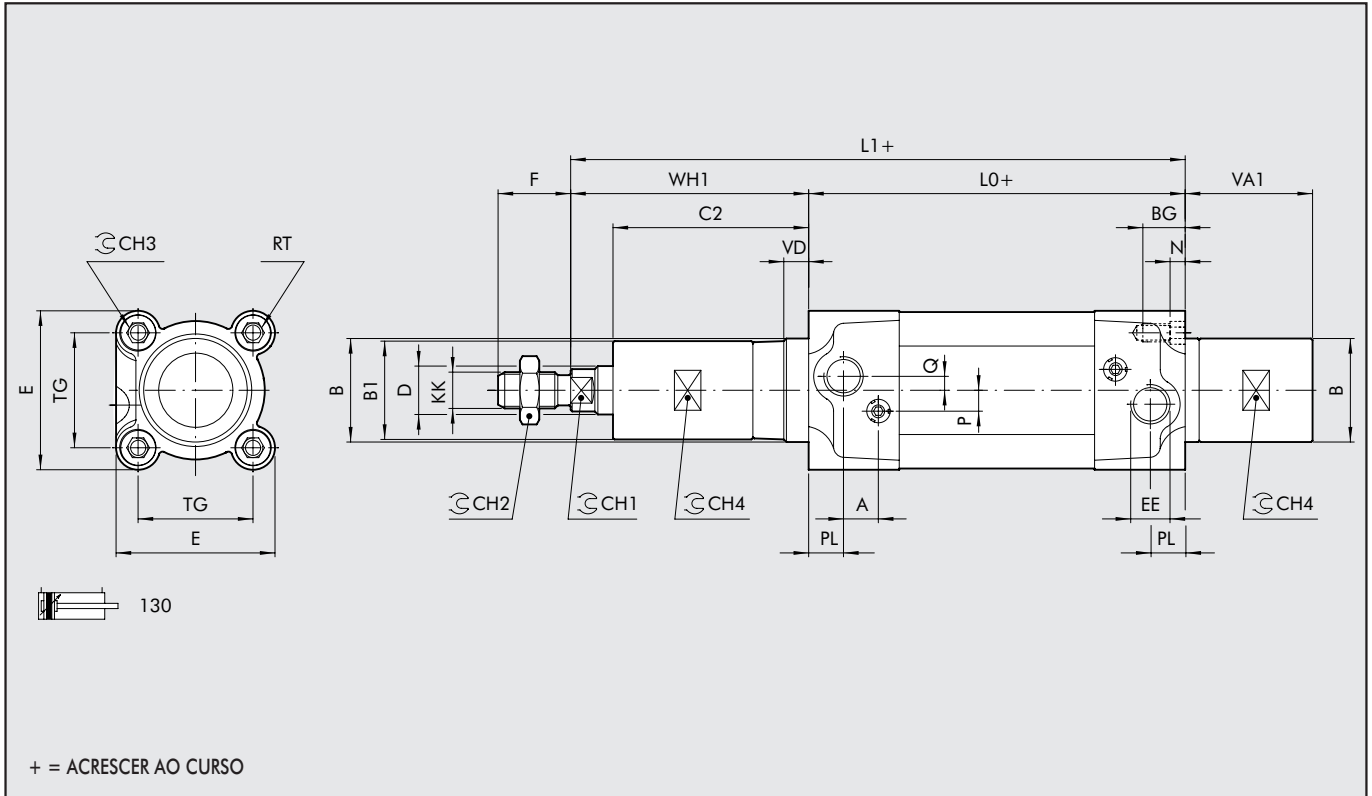


Ø	PL	VD	A	B	B <sub>1</sub>	WH	C <sub>1</sub>	CH <sub>1</sub>	CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	KK	D	TG	VA	F	EE	RT	E	L	L <sub>0</sub>	ZM	BG	N	P	Q
32	10	6.5	10	30	28	26	16	10	17	6	M10x1.25	12	32.5	4	22	G1/8	M6	46	120	94	146	14.5	4.5	6	4
40	12	8	10	35	33	30	20	13	19	6	M12x1.25	16	38	4	24	G1/4	M6	54	135	105	165	14.5	4.5	6	4
50	14	13	10	40	38	37	25	17	24	8	M16x1.5	20	46.5	4	32	G1/4	M8	64.5	143	106	180	17.5	5.5	6	6
63	16	14	10	45	40	37	25	17	24	8	M16x1.5	20	56.5	4	32	G3/8	M8	75.5	158	121	195	17.5	5.5	6	6
80	18	12	12	45	43	46	33	22	30	10	M20x1.5	25	72	4	40	G3/8	M10	94	174	128	220	21.5	5.5	10	7
100	20	14	12	55	49	51	38	22	30	10	M20x1.5	25	89	4	40	G1/2	M10	111	189	138	240	21.5	5.5	10	7
125	25	20	10	60	54	65	45	27	41	12	M27x2	32	110	6	54	G1/2	M12	135	225	160	290	25.5	6.5	12	8

## VERSÃO 126 (SIMPLES AÇÃO)

	Limite mínimo	Curso	Limite máximo	L0 - Ø 32	L0 - Ø 40	L0 - Ø 50	L0 - Ø 63	L - Ø 32	L - Ø 40	L - Ø 50	L - Ø 63
ISO	0	< C	25	94	105	106	121	120	135	143	158
ISO	25	< C	50	94	105	106	121	120	135	143	158
NÃO ISO	50	< C	75	115	129.5	130.5	145.5	141	159.5	167.5	182.5
NÃO ISO	75	< C	100	136	154	155	170	162	184	192	207
NÃO ISO	100	< C	125	157	178.5	179.5	194.5	183	208.5	216.5	231.5
NÃO ISO	125	< C	150	178	203	204	219	204	233	241	256
NÃO ISO	150	< C	175	199	227.5	228.5	243.5	225	257.5	265.5	280.5
NÃO ISO	175	< C	200	220	252	253	268	246	282	290	305
NÃO ISO	200	< C	225	241	276.5	277.5	292.5	267	306.5	314.5	329.5
NÃO ISO	225	< C	250	262	301	302	317	288	331	339	354

**DIMENSÕES VERSÃO COM AMORTECIMENTO LONGO 100mm**



Ø	PL	VD	A	B	B <sub>1</sub>	WH <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	CH <sub>1</sub>	CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>4</sub>	KK	D	TG	VA <sub>1</sub>	F	EE	RT	E	L <sub>1</sub>	L <sub>0</sub>	BG	N	P	Q
32	10	6.5	10	30	29	106	96	10	17	6	27	M10x1.25	12	32.5	79	22	G1/8	M6	46	200	94	14.5	4.5	6	4
40	12	8	10	35	34	107	97	13	19	6	30	M12x1.25	16	38	76.5	24	G1/4	M6	54	212	105	14.5	4.5	6	4
50	14	13	10	40	38	113.5	101.5	17	24	8	35	M16x1.5	20	46.5	76.5	32	G1/4	M8	64.5	219.5	106	17.5	5.5	6	6
63	16	14	10	45	38	113.5	101.5	17	24	8	35	M16x1.5	20	56.5	76.5	32	G3/8	M8	75.5	234.5	121	17.5	5.5	6	6

**DIMENSÕES VERSÃO AMORTECIMENTO LONGO 150mm**

Ø	WH <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	VA <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>
32	156	146	129	250
40	157	147	121.5	262
50	162.5	150.5	119.5	268.5
63	162.5	150.5	123.5	283.5

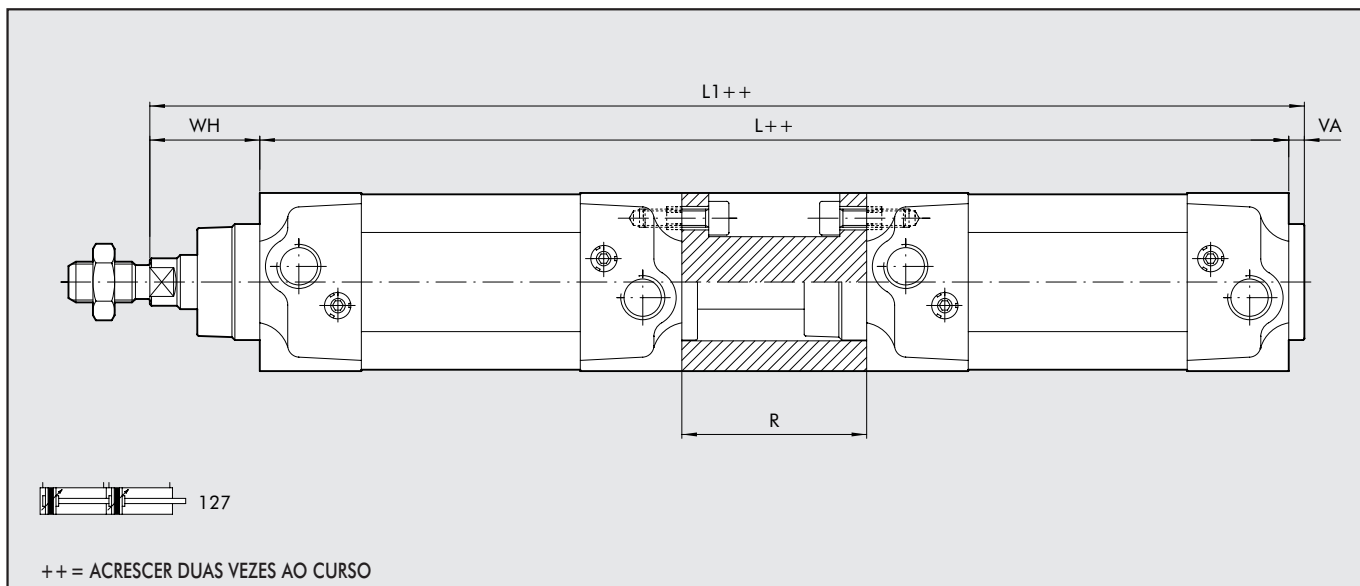
**DIMENSÕES VERSÃO AMORTECIMENTO LONGO 200mm**

Ø	WH <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	VA <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>
32	206	196	179	300
40	207	197	176.5	312
50	213.5	201.5	176.5	319.5
63	213.5	201.5	176.5	334.5



## DIMENSÕES VERSÃO TANDEM

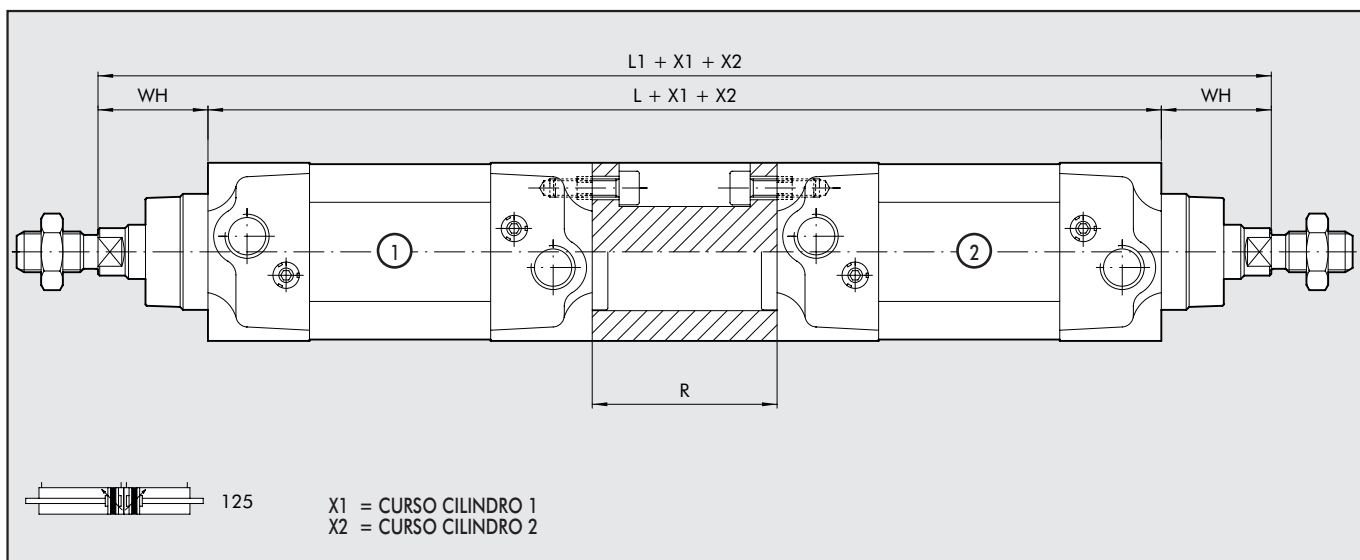
1



Ø	WH	VA	R	L	L <sub>1</sub>
32	26	4	55	243	273
40	30	4	55	265	299
50	37	4	68	280	321
63	37	4	68	310	351
80	46	4	92	348	398
100	51	4	92	368	423
125	65	6	120	440	511

Para as referências faltantes, considerar as do cilindro Standard .

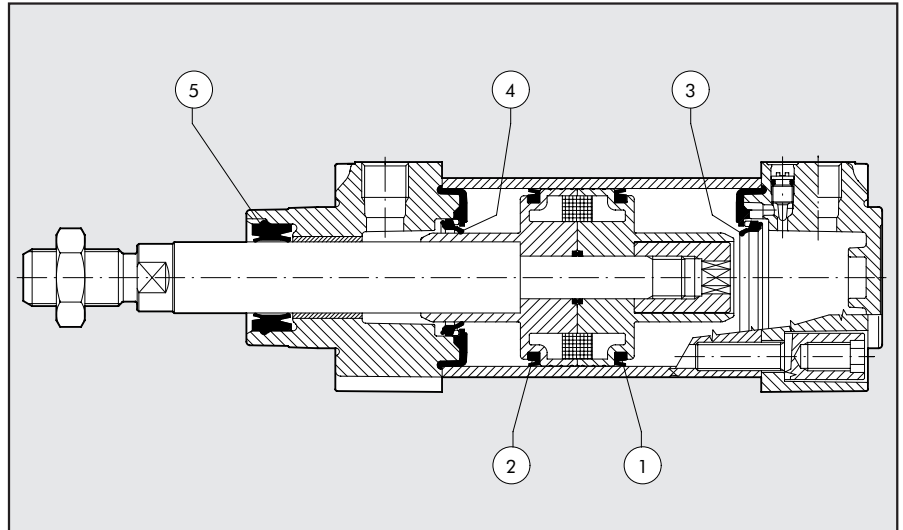
## DIMENSÕES VERSÃO GEMINADO



Ø	WH	R	L	L <sub>1</sub>
32	26	55	243	295
40	30	55	265	325
50	37	68	280	354
63	37	68	310	384
80	46	92	348	440
100	51	92	368	470
125	65	120	440	570

Para as referências faltantes, considerar as dos cilindros standard

- ① Vedação do êmbolo na câmara traseira em poliuretano (Ø 32-63); SRF (Ø80-125)
- ② Vedação do êmbolo na câmara dianteira em poliuretano (Ø 32-125); SRF (Ø80-125)
- ③ Vedação do amortecedor na câmara traseira em poliuretano;
- ④ Vedação do amortecedor na câmara dianteira em poliuretano;
- ⑤ Vedação da haste em poliuretano.



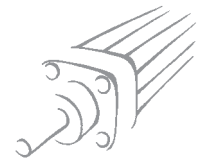
	Tipo	Vedação necessária	
Pressão na câmara traseira	A	1	
Pressão na câmara traseira e amortecimento em caso de impacto	B	1+3	
Pressão na câmara traseira e vedação da haste	C	1+5	
Pressão na câmara traseira, amortecimento em caso de impacto e vedação da haste	D	1+3+5	
Pressão na câmara dianteira	E	2+5	
Pressão na câmara dianteira e amortecimento em caso de impacto	F	2+5+4	

O cilindro de baixo atrito é tipicamente usado como cilindro tensionador (oscilante axialmente) já que é um cilindro de simples ação, sem mola de retorno. Abaixo, as possíveis configurações:

- 1) O melhor tipo é A pois oferece menor atrito;
- 2) O tipo B deve ser usado quando o cilindro está operando sob condições normais, fora da área de amortecimento pneumático.
- 3) O tipo C difere do tipo A devido à presença da vedação da haste, que evita a entrada de resíduos depositados na mesma quando avançada, em ambientes agressivos;
- 4) O tipo D difere do tipo B devido à presença da vedação da haste, que evita a entrada de resíduos depositados na mesma quando avançada, em ambientes agressivos;
- 5) O tipo E deve ser usado quando a pressão esteja aplicada na câmara dianteira;
- 6) Para o tipo F, veda-se a posição 2 (câmara dianteira).

**NOTA: O CILINDRO SERÁ SEMPRE SIMPLES AÇÃO SEM MOLA DE RETORNO.**

### NOTAS



# CHAVE DE CÓDIGOS

1

## CILINDRO ISO 15552 STANDARD

CIL	1	2	1	0	3	2	0	0	5	0	C	P
	TIPO			DIÂMETRO		CURSO						
120	Dupla ação, amortecido, não magnético			0	diâmetro	32	Para o curso máximo recomendável, ver nos dados técnicos	A haste C45 cromada, êmbolo em alumínio: standard para todos os cilindros com curso $\geq 1000$ mm e para cilindros de $\varnothing 80$ mm			N	Vedação NBR
121	Dupla ação, amortecido			S	Não magnético	40						
122	haste passante			▲ G	Não stick slip	50	80	C haste C45 cromada, êmbolo em tecnopolímero: standard para todos os cilindros de $\varnothing 32$ a $\varnothing 63$ mm com $< 1000$ mm cursos			V	Vedação Viton
124	Dupla ação, não amortecido					63					100	
125	Geminado					125		Z haste e porca em aço êmbolo em alumínio			● B	Baixa Temperatura
+126	Simple ação											
127	Tanden							X haste e porca em aço inoxidável êmbolo em tecnopolímero				
134	Versão c/ bloqueador											
136	Versão com bloqueador haste montado											
◆ 137	Bloqueador de haste e guia linear											

- No código do cilindro com letra na quarta posição  $\varnothing 100$  torna-se A1;  $\varnothing 125$  torna-se A2
- Disponível apenas para versões com êmbolo em alumínio (a ou Z)
- ✚ Disponível até  $\varnothing 63$  e apenas para as versões com êmbolo em alumínio (A ou Z)
- ▲ Não disponível para versões NBR (N)
- ◆ Disponível até  $\varnothing 100$

## CILINDRO ISO 15552 BAIXO ATRITO

CIL	1	2	3	A	3	2	0	0	5	0	C	P
	TIPO			DIÂMETRO		CURSO						
A	Baixo atrito, tipo A			32	A1= $\varnothing 100$ A2= $\varnothing 125$	32	$\varnothing 32 \div \varnothing 80$ curso 25÷2800 mm	A haste C45 cromada, êmbolo em alumínio: standard para todos os cilindros com curso $\geq 1000$ mm e para cilindros com $\varnothing 80$ mm			N	Vedações em NBR
B	Baixo atrito, tipo B			40								
C	Baixo atrito, tipo C			50								
D	Baixo atrito, tipo D			63								
E	Baixo atrito, tipo E			80								
F	Baixo atrito, tipo F											
C								C haste C45 cromada, êmbolo em tecnopolímero para cilindros standar de $\varnothing 32$ a $\varnothing 63$ mm com curso $< 1000$ mm			V	Vedações em Viton
Z												
X												

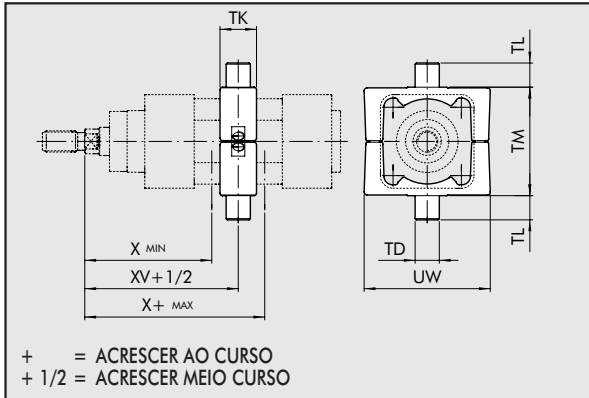
## CILINDRO ISO 15552 AMORTECIMENTO LONGO

CIL	1	3	1	A	3	2	0	0	5	0	C	P
	TIPO			DIÂMETRO		CURSO						
A	200 mm cone amort. diant/tras - prol 200mm			32	25÷2600 mm	32	25÷2600 mm	A haste C45 cromada êmbolo em alumínio para todos os tamanhos			N	Vedações NBR
B	150 mm cone amort. diant/tras - prol150mm			40								
C	100 mm cone amort. diant/tras - prol100mm			50								
D	150 mm cone amort. diant/tras - prol200mm			63								
E	100 mm cone amort. diant/tras - prol200mm											
F	50 mm cone amort. diant/tras - prol100mm											
G	100 mm cone amort. diant/tras - prol150mm											
H	200 mm cone amort. diant - prol200 mm											
I	150 mm cone amort. diant. - prol50 mm											
L	100 mm cone amort. diant. - prol100 mm											
M	150 mm cone amort. diant. - prol200 mm											
N	100 mm cone amort. diant. - prol150 mm											
O	50 mm cone amort. diant. - prol100 mm											
Q	200 mm cone amort. tras. - prol200 mm											
R	150 mm cone amort. tras. - prol150 mm											
S	100 mm cone amort. tras. - prol100 mm											
T	150 mm cone amort. tras. - prol200 mm											
U	100 mm cone amort. tras. - prol200 mm											
V	50 mm cone amort. tras. - prol100 mm											

6

## ACESSÓRIOS - FIXAÇÕES

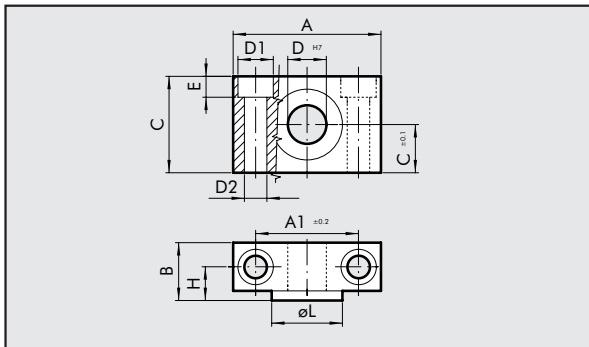
### MUNHÃO INTERMEDIÁRIO - MOD. EN



Código	Ø	X <sub>(min)</sub>	XV	X <sub>(max)</sub>	TM	TL	TD <sub>e 9</sub>	TK	UW	Peso [g]
0950322007	32	63	73	83	50	12	12	22	65	282
0950402007	40	72	82.5	93	63	16	16	28	75	582
0950502007	50	83	90	97	75	16	16	32	95	880
0950632007	63	86.5	97.5	108.5	90	20	20	35	105	1230
0950802007	80	104	110	116	110	20	20	40	130	2030
0951002007	100	113.5	120	126.5	132	25	25	45	145	2600
0951252007	125	135	145	155	160	25	25	50	175	3900

Nota: Fornecido com 4 parafusos sem cabeça, dois pinos.

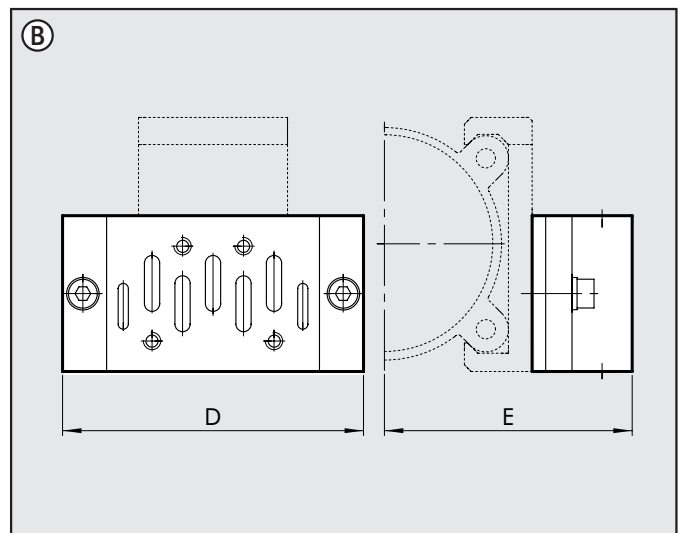
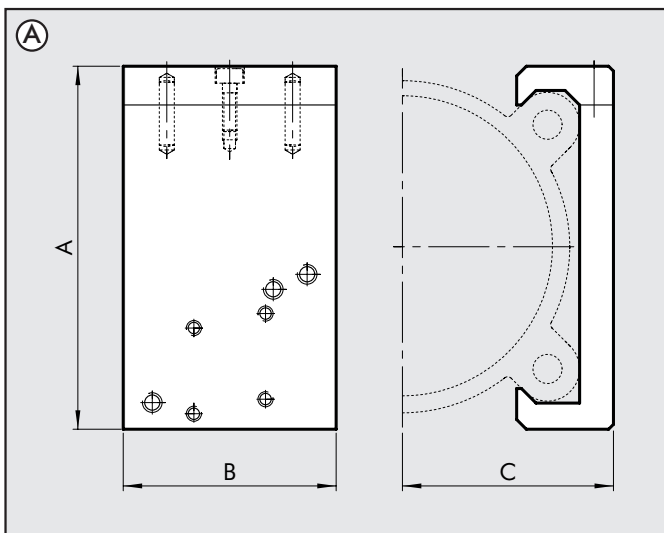
### SUPORE PARA MUNHÃO - MOD. EN/MOD. EL



Código	Ø	A	A <sub>1</sub>	B	C	C <sub>1</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D	E	H	ØL	Peso [g]
W0950322009	32	46	32	18	30	15	11	7	12	6.5	10.5	22	162
W0950402009	40	55	36	21	36	18	15	9	16	8.5	12	28	278
W0950402009	50	55	36	21	36	18	15	9	16	8.5	12	28	278
W0950632009	63	65	42	23	40	20	18	11	20	10.5	13	35	414
W0950632009	80	65	42	23	40	20	18	11	20	10.5	13	35	414
W0951002009	100	75	50	28.5	50	25	20	13	25	12.5	16	40	715
W0951002009	125	75	50	28.5	50	25	20	13	25	12.5	16	40	715

Nota: Fornecido com 4 parafusos.

### SUPORE DE CILINDRO - VÁLVULA SÉRIE KCV



### SUPORE PARA FIXAÇÃO DE VÁLVULA - CILINDRO (Fig. A)

Código	Ø	A	B	C	ISO 1		ISO 2		Válvulas Aplicáveis	Peso [g]
					D	E	D	E		
0950322090	Ø 32	54	40	29.5	110	64.5	124	70.5	MACH 16 Serie 70 1/8-1/4 ISO 1 - ISO 2	80
0950402090	Ø 40	59.5	40	32.2	110	67.2	124	73.2	MACH 16 Serie 70 1/8-1/4 ISO 1 - ISO 2	86
0950502090	Ø 50	71.5	40	37	110	72	124	78	MACH 16 Serie 70 1/8-1/4 ISO 1 - ISO 2	93
0950632090	Ø 63	81.5	40	42	110	77	124	83	MACH 16 Serie 70 1/8-1/4 ISO 1 - ISO 2	101
0950802090	Ø 80	99	60	53.5	110	88.5	124	94.5	Series 70 1/8-1/4-1/2 ISO 1 - ISO 2	222
0951002090	Ø 100	119.5	60	63.5	110	98.5	124	104.5	Series 70 1/8-1/4-1/2 ISO 1 - ISO 2	258
0951252090	Ø 125	148	60	76.5	110	111.5	124	117.9	Series 70 1/8-1/4-1/2 ISO 1 - ISO 2	298

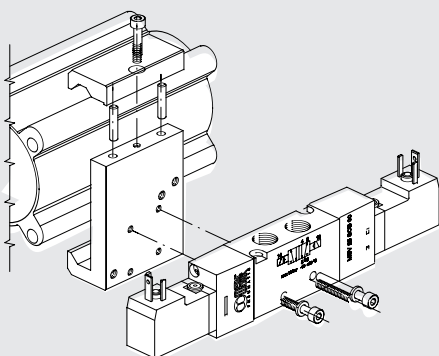


## KIT PARA FIXAÇÃO DE VÁLVULAS EM SUPORTES

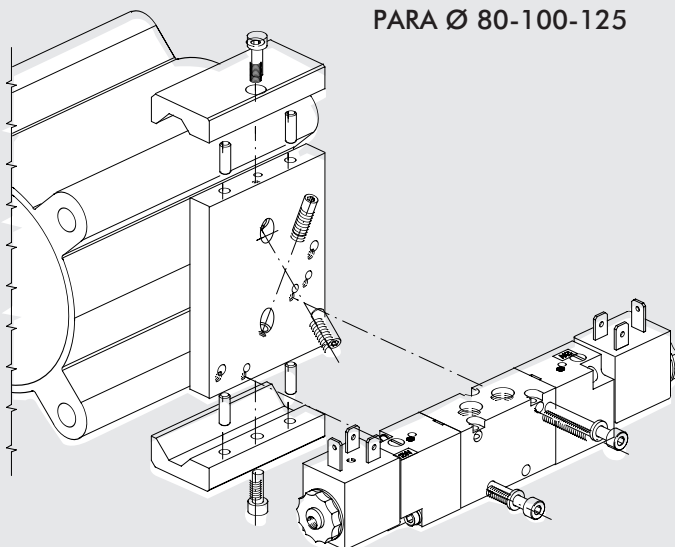
Código	Kit Válvula	Composição	Peso [g]
0950002003	MACH 16	2 PARAFUSOS ALLEN M3x25 COM ARRUELA	4
0950002004	Serie 70 1/8-1/4	2 PARAFUSOS ALLEN M4x50 COM ARRUELA	8
0950002006	Serie 70 1/2	2 PARAFUSOS ALLEN M5x50 COM ARRUELA	20
0950002001	ISO 1	ADAPTADOR+ ISO1 BASE LATERAL + PARAFUSOS+ ARRUELAS(Fig. B)	230
0950002002	ISO 2	ADAPTADOR+ ISO 2 BASE LATERAL +PARAFUSOS +ARRUELASERS (Fig. B)	350

## MONTAGEM DA VÁLVULA NO CILINDRO

PARA Ø 32-40-50-63



PARA Ø 80-100-125

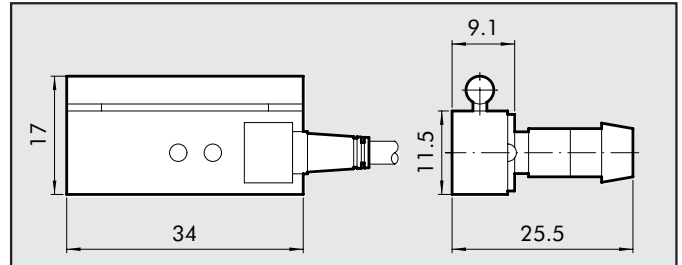


## NOTAS

## ACESSÓRIOS: SENSORES MAGNÉTICOS

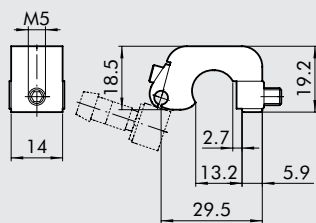
### CÓDIGOS PARA PEDIDOS

Códigos	Descrição
W0950000201	SENSOR REED. DSM2-C525
W0950000222	SENSOR E.HALL PNP CA. DSM3-N225
W0950000232	SENSOR E. HALL NPN CA. DSM3-M225



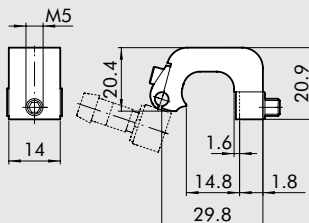
### SUPORTE PARA SENSOR

Ø 32 ÷ 40



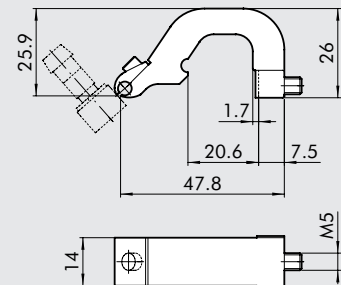
Código	Descrição
W095000071	SUPORTE CA. D.32 DST 80

Ø 50 ÷ 63



Código	Descrição
W0950000712	SUPORTE CA. D.50 DST 81

Ø 80 ÷ 100 ÷ 125

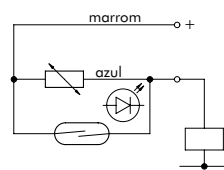


Código	Descrição
W0950000713	SUPORTE CA D.80-100-125 DST 82

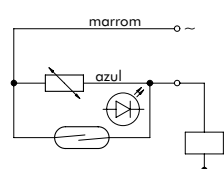
### DADOS TÉCNICOS

Tipo		REED + VARISTORE + LED 2 fili	VERSÃO HALL PNP/NPN 3 wires
Contato		REED + VARISTORE + LED N.O.	EFEITO HALL NA PNP/NPN
Tensão em VCA e VCC	máx. V	3 ÷ 48 VCC 3 ÷ 220 VCA	6-24 VCC
Corrente máx. a 25°C	mA	500	250
Potência com carga indutiva	VA	10	-
Potência com carga resistiva	Watt	50	6
Tempo para ativar	m sec	1.2	0.8
Tempo para desativar	m sec	0.1	3
Ponto para ativar	Gauss	110	15
Ponto para desativar	Gauss	95	8
Vida elétrica	-	10 <sup>7</sup> impulsos	10 <sup>9</sup> impulsos
Resistência do contato		0.1	-
Comprimento do cabo	m	2.5	2.5
Espessura do cabo	mm <sup>2</sup>	0.35	0.35
Material do cabo		PVC Mordido	Soft PVC
Circuito			

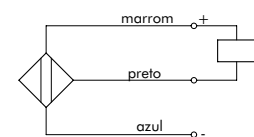
#### DC



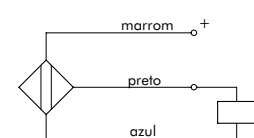
#### AC



#### Versão NPN



#### Versão PNP



# CILINDROS SÉRIE "ISO 15552" (EX ISO 6431) $\varnothing 32 \div 125$ mm TIPO "A" E SENSOR RETRÁTIL



1

Cilindros desenvolvidos segundo a norma ISO 15552. Possibilita inserir os sensores lateralmente, em razão da nova forma dos cabeçotes. Os perfis das camisas foram re-projetados e a sua nova forma permite montar munhões intermediários dedicados. Os cilindros ISO 15552 estão disponíveis em várias versões e uma ampla gama de acessórios.

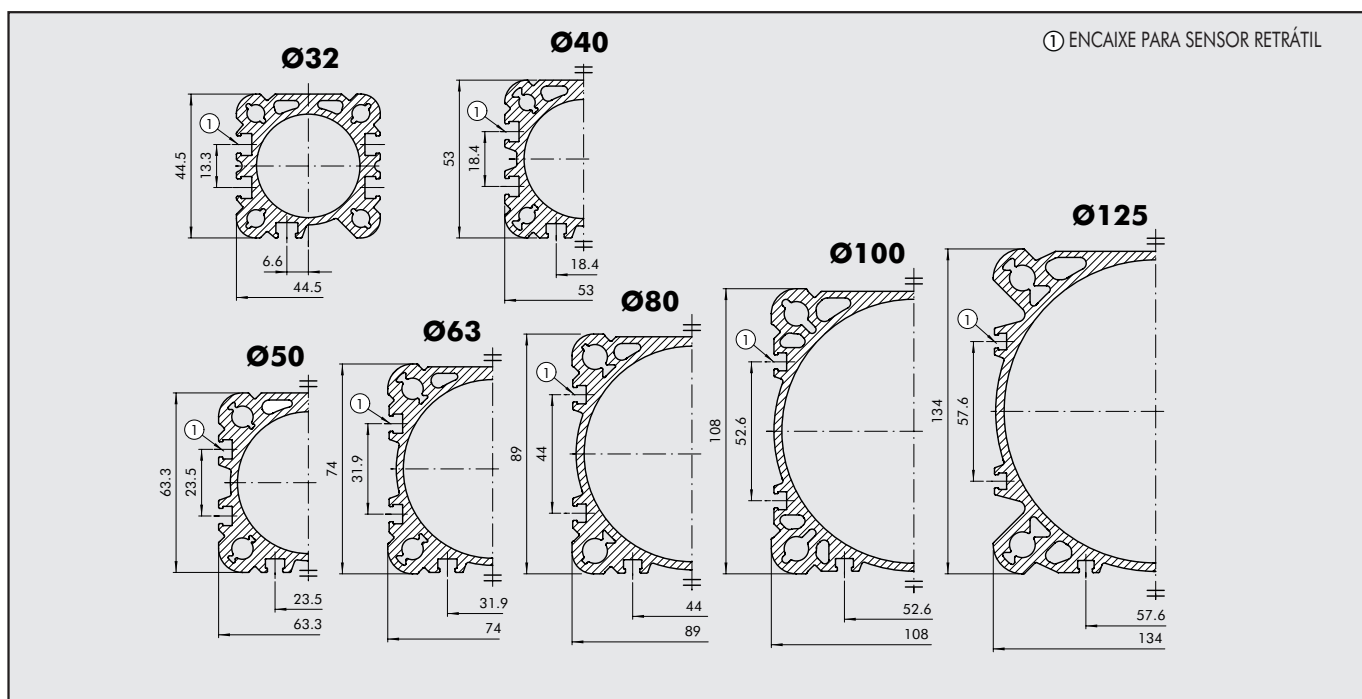
- Versão com ou sem magnético, simples ou dupla ação;
- Escolha entre 3 tipos de vedações: NBR, POLIURETANO e FKM/FPM (para altas temperaturas);
- Versões especiais sob encomenda;
- Acessórios de fixação - unidade de guia e bloqueador de haste.



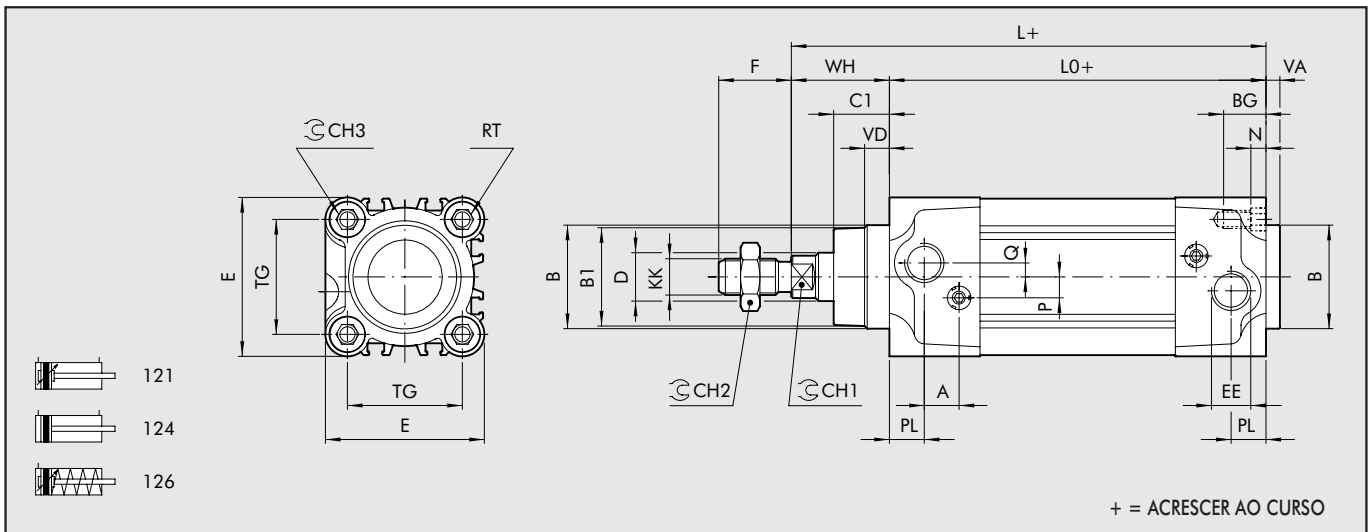
DADOS TÉCNICOS	Poliuretano	NBR	FKM/FPM	Baixa Temperatura
Pressão Operacional	max 10 bar (max 1 MPa - 145 psi)			
Varição de temperatura $\varnothing 32 \div 63$	-20°C to +80°C (não magnético) -20°C to +70°C (magnético)	-10°C to +80°C (não magnético) -10°C to +70°C (magnetic cyl.)	-10°C to +150° (não magnético)	-35°C ÷ +80°C
$\varnothing 80 \div 125$	-10°C to +80°C (não magnético) -10°C to +70°C (magnético)	-10°C to +80°C (não magnético) -10°C to +70°C (magnético)	-10°C to +150° (não magnético)	-35°C ÷ +80°C
Fluidos	Ar lubrificado. Lubrificação, se usada, deve ser contínua			
Diâmetros	$\varnothing 32$ ; $\varnothing 40$ ; $\varnothing 50$ ; $\varnothing 63$ ; $\varnothing 80$ ; $\varnothing 100$ ; $\varnothing 125$			
Design	Cabeçotes com parafusos auto conformantes			
Curso Standard $\ddagger$	Simples ação: para diâmetros $\varnothing 32-63$ , cursos 0-250 mm Dupla ação: para diâmetros $\varnothing 32-80$ , cursos 25-2800 mm para diâmetro $\varnothing 100-125$ , cursos 25-2600 mm $\ddagger$ Cursos máximos recomendados. Cursos maiores podem causar problemas operacionais.			
Versões	Dupla ação amortecido, Simples ação amortecido retorno por mola, haste passante amortecida, Amortecimento longo, Alta temperatura, Bloqueador de haste, Retentor de óleo, Retento de óleo haste passante, Baixo atrito, Não stick-slip*. Todas as versões são magnéticas e fornecidas não magnéticas sob encomenda.			
Sensor Magnético				
Pressão mínima de deslocamento	$\varnothing 32$ ; 40: 0.4 bar $\varnothing 50$ ; 63 cursos < 1500 mm: 0.3 bar; cursos $\geq 1500$ mm: 0.4 bar $\varnothing 80$ ; 100; 125 cursos < 1500 mm: 0.2 bar; cursos $\geq 1500$ mm: 0.4 bar Ver DADOS TÉCNICOS GERAIS Ver DADOS TÉCNICOS GERAIS			
Força gerada a 6 bar avanço / retorno				
Pesos				

\* Usar somente ar não lubrificado para versões Não Stick - Slip

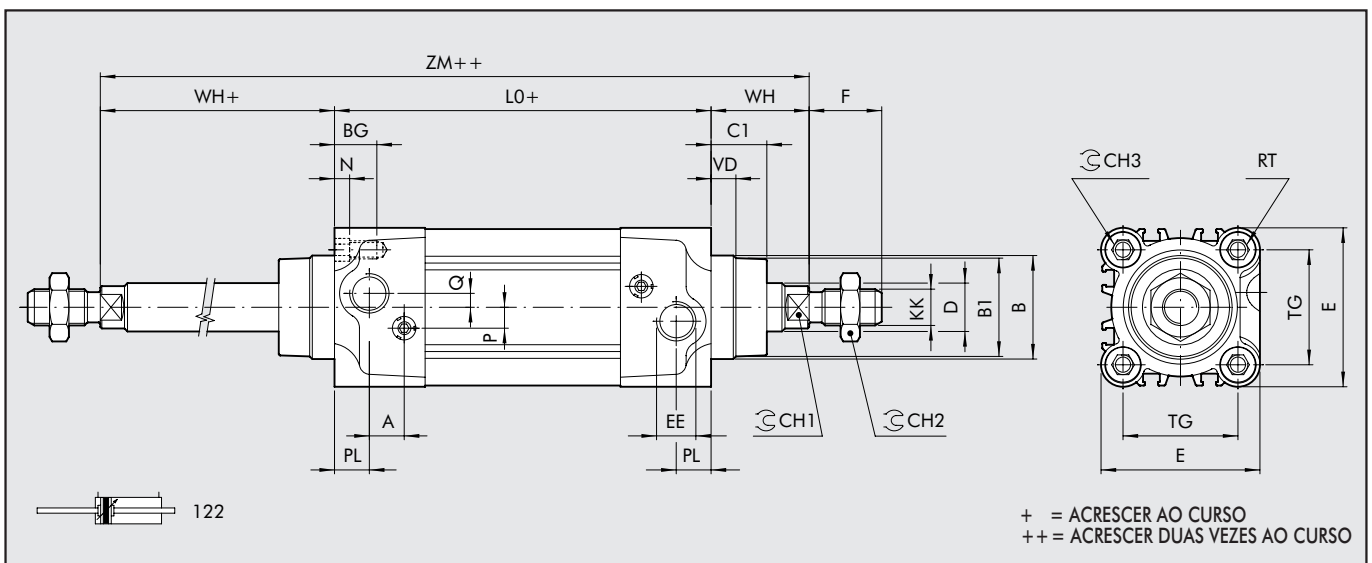
## DESENHO DA CAMISA



### DIMENSÕES VERSÃO STANDARD



### DIMENSÕES VERSÃO HASTE PASSANTE



Ø.	PL	VD	A	B	B <sub>1</sub>	WH	C <sub>1</sub>	CH <sub>1</sub>	CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	KK	D	TG	VA	F	EE	RT	E	L	L <sub>0</sub>	ZM	BG	N	P	Q
32	10	6.5	10	30	28	26	16	10	17	6	M10x1.25	12	32.5	4	22	G1/8	M6	46	120	94	146	14.5	4.5	6	4
40	12	8	10	35	33	30	20	13	19	6	M12x1.25	16	38	4	24	G1/4	M6	54	135	105	165	14.5	4.5	6	4
50	14	13	10	40	38	37	25	17	24	8	M16x1.5	20	46.5	4	32	G1/4	M8	64.5	143	106	180	17.5	5.5	6	6
63	16	14	10	45	40	37	25	17	24	8	M16x1.5	20	56.5	4	32	G3/8	M8	75.5	158	121	195	17.5	5.5	6	6
80	18	12	12	45	43	46	33	22	30	10	M20x1.5	25	72	4	40	G3/8	M10	94	174	128	220	21.5	5.5	10	7
100	20	14	12	55	49	51	38	22	30	10	M20x1.5	25	89	4	40	G1/2	M10	111	189	138	240	21.5	5.5	10	7
125	25	20	10	60	54	65	45	27	41	12	M27x2	32	110	6	54	G1/2	M12	135	225	160	290	25.5	6.5	12	8

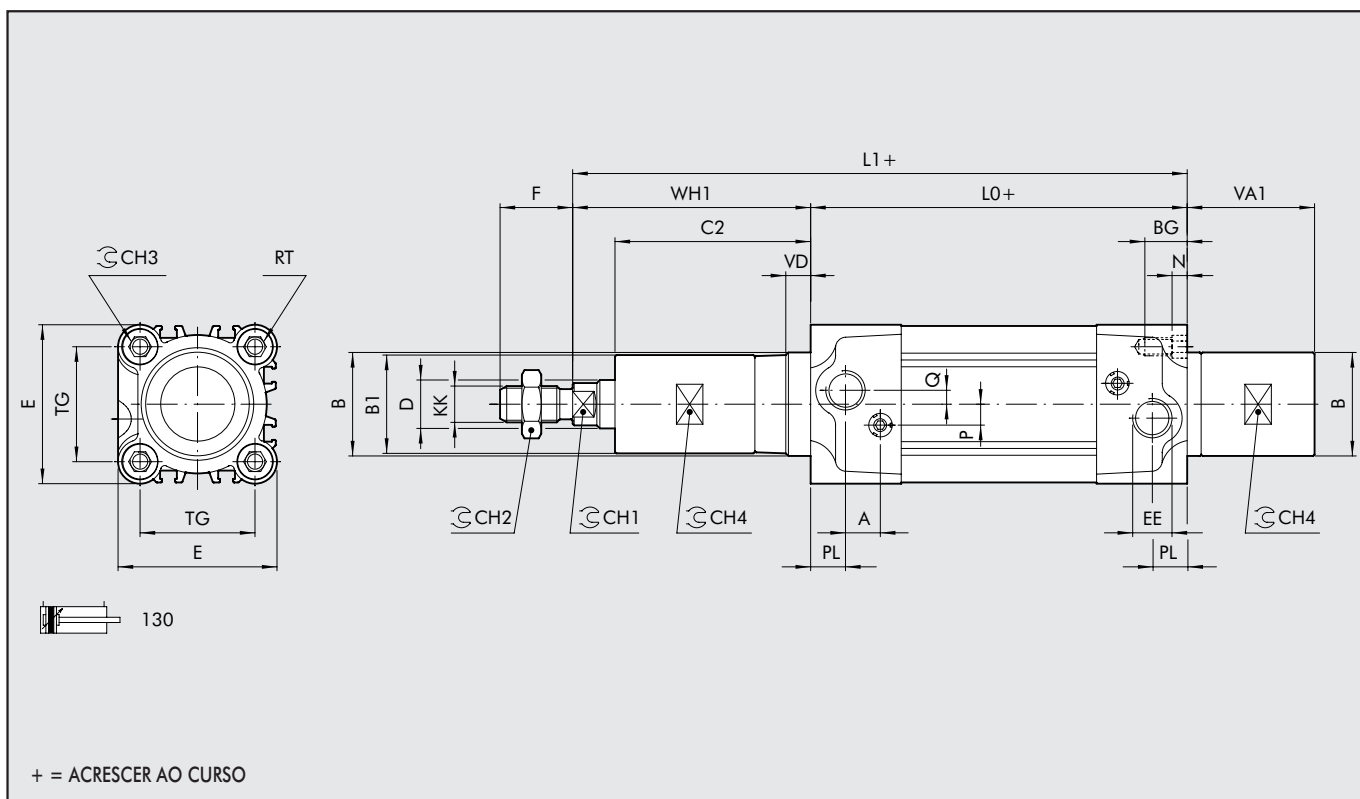
### VERSÃO 126 (SIMPLES AÇÃO)

	Limite mínimo	Curso	Limite máximo	L <sub>0</sub> - Ø 32	L <sub>0</sub> - Ø 40	L <sub>0</sub> - Ø 50	L <sub>0</sub> - Ø 63	L - Ø 32	L - Ø 40	L - Ø 50	L - Ø 63
ISO	0	< C	25	94	105	106	121	120	135	143	158
ISO	25	< C	50	94	105	106	121	120	135	143	158
NÃO ISO	50	< C	75	115	129.5	130.5	145.5	141	159.5	167.5	182.5
NÃO ISO	75	< C	100	136	154	155	170	162	184	192	207
NÃO ISO	100	< C	125	157	178.5	179.5	194.5	183	208.5	216.5	231.5
NÃO ISO	125	< C	150	178	203	204	219	204	233	241	256
NÃO ISO	150	< C	175	199	227.5	228.5	243.5	225	257.5	265.5	280.5
NÃO ISO	175	< C	200	220	252	253	268	246	282	290	305
NÃO ISO	200	< C	225	241	276.5	277.5	292.5	267	306.5	314.5	329.5
NÃO ISO	225	< C	250	262	301	302	317	288	331	339	354



## DIMENSÕES VERSÃO AMORTECIMENTO LONGO 100mm

1



Ø	PL	VD	A	B	B <sub>1</sub>	WH <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	CH <sub>1</sub>	CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>4</sub>	KK	D	TG	VA <sub>1</sub>	F	EE	RT	E	L <sub>1</sub>	L <sub>0</sub>	BG	N	P	Q
32	10	6.5	10	30	29	106	96	10	17	6	27	M10x1.25	12	32.5	79	22	G1/8	M6	46	200	94	14.5	4.5	6	4
40	12	8	10	35	34	107	97	13	19	6	30	M12x1.25	16	38	76.5	24	G1/4	M6	54	212	105	14.5	4.5	6	4
50	14	13	10	40	38	113.5	101.5	17	24	8	35	M16x1.5	20	46.5	76.5	32	G1/4	M8	64.5	219.5	106	17.5	5.5	6	6
63	16	14	10	45	38	113.5	101.5	17	24	8	35	M16x1.5	20	56.5	76.5	32	G3/8	M8	75.5	234.5	121	17.5	5.5	6	6

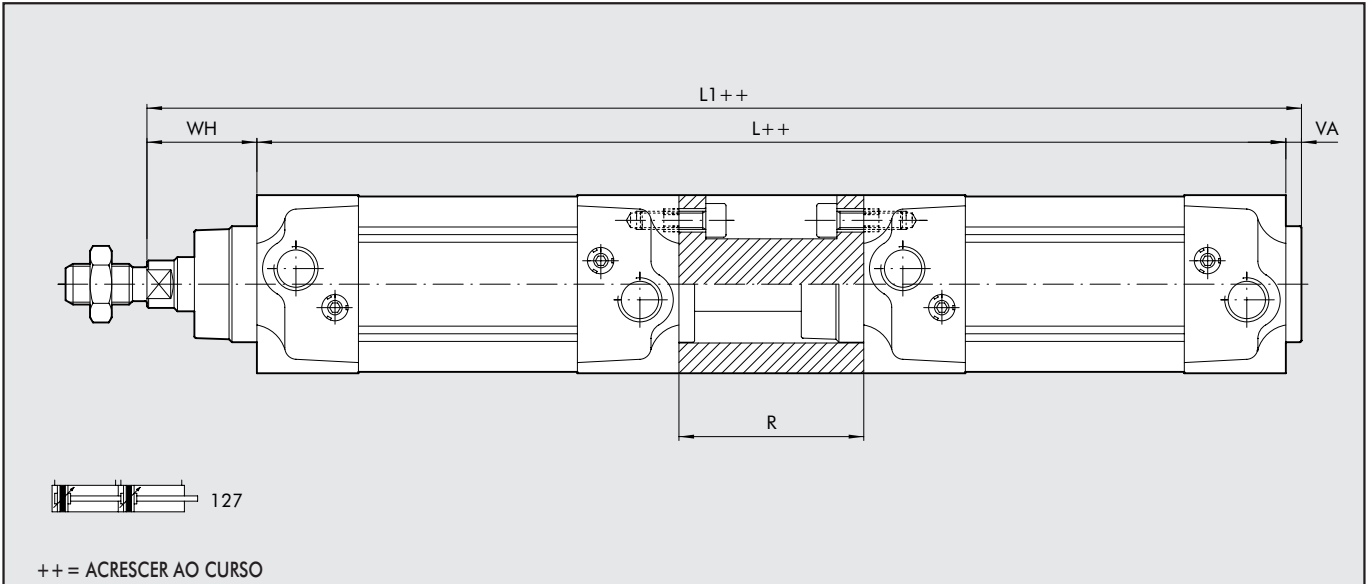
## DIMENSÕES VERSÃO AMORTECIMENTO LONGO 150mm

## DIMENSÕES VERSÃO AMORTECIMENTO LONGO 200mm

Ø	WH <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	VA <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>
32	156	146	129	250
40	157	147	121.5	262
50	162.5	150.5	119.5	268.5
63	162.5	150.5	123.5	283.5

Ø	WH <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	VA <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>
32	206	196	179	300
40	207	197	176.5	312
50	213.5	201.5	176.5	319.5
63	213.5	201.5	176.5	334.5

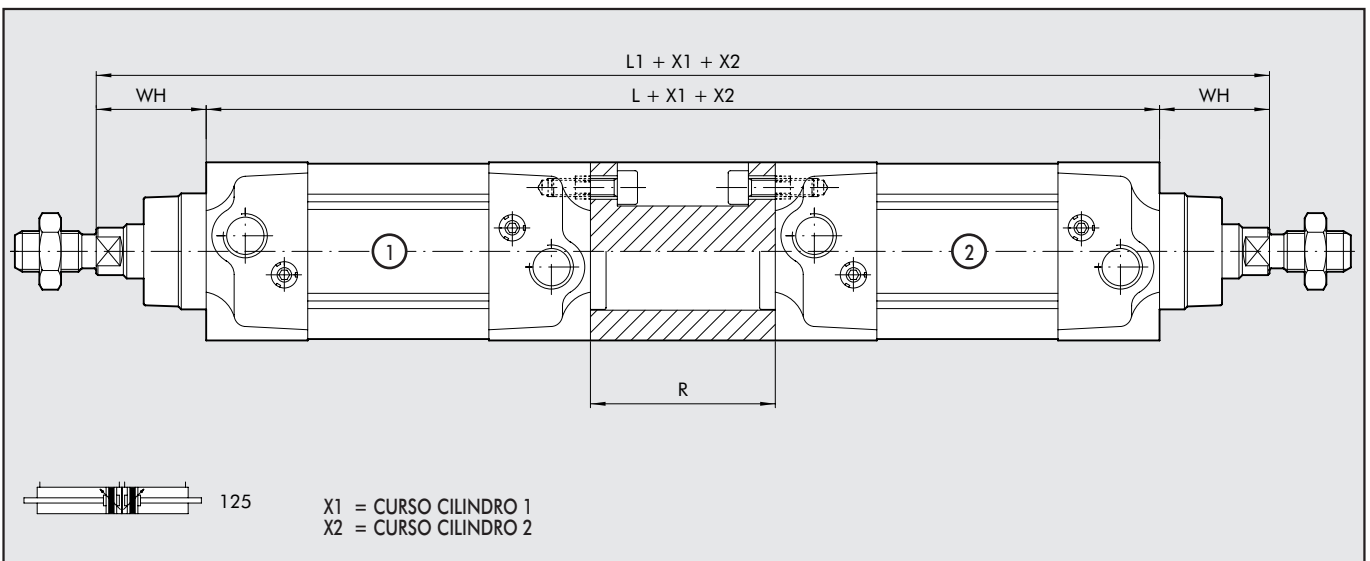
### DIMENSÕES VERSÃO TANDEM



Ø	WH	VA	R	L	L <sub>1</sub>
32	26	4	55	243	273
40	30	4	55	265	299
50	37	4	68	280	321
63	37	4	68	310	351
80	46	4	92	348	398
100	51	4	92	368	423
125	65	6	120	440	511

Para as referências faltantes, considerar as dos cilindros Standard.

### GEMINADO



Ø	WH	R	L	L <sub>1</sub>
32	26	55	243	295
40	30	55	265	325
50	37	68	280	354
63	37	68	310	384
80	46	92	348	440
100	51	92	368	470
125	65	120	440	570

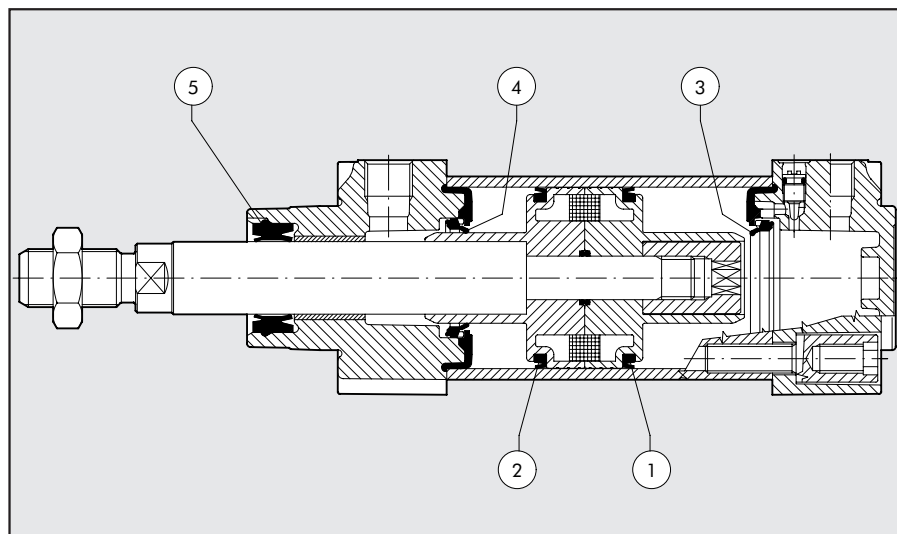
Para as referências faltantes, considerar as do cilindro Standard.



## VERSÃO BAIXO ATRITO - CÓDIGO 129

1

- ① Vedação do êmbolo na câmara traseira em poliuretano ( $\varnothing$  32-125);
- ② Vedação do êmbolo na câmara dianteira em poliuretano ( $\varnothing$  32-125);
- ③ Vedação do amortecedor na câmara traseira em poliuretano;
- ④ Vedação do amortecedor na câmara dianteira em poliuretano;
- ⑤ Vedação da haste em poliuretano.



	Tipo	Vedação necessária
Pressão na câmara traseira	A	1
Pressão na câmara traseira e amortecimento em caso de impacto	B	1+3
Pressão na câmara traseira e vedação da haste	C	1+5
Pressão na câmara traseira, amortecimento em caso de impacto e vedação da haste	D	1+3+5
Pressão na câmara dianteira	E	2+5
Pressão na câmara dianteira e amortecimento em caso de impacto	F	2+5+4

O cilindro de baixo atrito é tipicamente usado como cilindro tensionador (oscilante axialmente) já que é um cilindro de simples ação, sem mola de retorno. Abaixo, as possíveis configurações:

- 1) O melhor tipo é o A pois oferece menor atrito;
- 2) O tipo B deve ser usado quando o cilindro está operando sob condições normais, fora da área de amortecimento pneumático. Ele absorverá o impacto em caso de mal funcionamento;
- 3) O tipo C difere do tipo A devido à presença de vedação da haste, que evita a entrada de resíduos depositados na mesma quando avançada, em ambientes agressivos;
- 4) O tipo D difere do tipo B devido à presença da vedação da haste, que evita a entrada de resíduos depositados na mesma quando avançada, em ambientes agressivos;
- 5) O tipo E deve ser usado quando a pressão esteja aplicada na câmara dianteira;
- 6) Para o tipo F, veda-se a posição 2 (câmara dianteira).

**NOTA: O CILINDRO SERÁ SEMPRE SIMPLES AÇÃO SEM MOLA DE RETORNO.**

### NOTAS

## CHAVE DO CÓDIGOS

### CILINDRO ISO 15552 TIPO A, SENSOR RETRÁTIL

CIL	1	2	1	A	3	2	0	0	5	0	C	P
	TIPO			DIÂMETRO	CURSO							
121	Dupla ação, amortecido			A Standard	32		Para o curso máximo recomendável ver nos dados técnicos				A haste C45 cromada êmbolo em alumínio: standard para todos os cilindros com curso $\geq 1000$ mm e para cilindros de $\varnothing 80$ mm	N Vedação NBR
122	Haste passante			▲ B Não stick slip	40						P Vedação Poliuretano	
124	Dupla ação, não amortecido			C Não magnético	50		V Vedação Viton					
125	Geminado				63		● B Baixa temperatura					
+ 126	Simple ação				80							
127	Tandem				A1=100							
134	Versão com bloqueador				A2=125		C haste C45 cromada êmbolo em tecnopolímero standard para todos os cilindros de $\varnothing 32$ to $\varnothing 63$ mm com cursos $< 1000$ mm					
136	Versão com bloqueador de haste montado						Z haste e porca em aço êmbolo em alumínio					
◆ 137	Bloqueador de haste e guia linear						X haste e porca em aço inoxidável êmbolo em tecnopolímero					

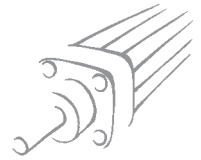
- No código do cilindro com letra na quarta posição  $\varnothing 100$  torna-se A1 e  $\varnothing 125$  torna-se A2;
- + Disponível apenas para versões com êmbolo em alumínio (A ou Z);
- ▲ Disponível até  $\varnothing 63$  e apenas para as versões com êmbolo em alumínio (A ou Z);
- ◆ Disponível até  $\varnothing 100$ .

### CILINDRO ISO 15552 BAIXO ATRITO TIPO A", SENSOR RETRÁTIL

CIL	1	2	9	A	3	2	0	0	5	0	C	P
	TIPO			DIÂMETRO	CURSO							
A	Baixo atrito, tipo A			32	$\varnothing 32 \div \varnothing 80$		A haste C45 cromada êmbolo em alumínio: standard para todos os cilindros com curso $\geq 1000$ mm e para cilindros com $\varnothing 80$ mm	N Vedação NBR				
B	Baixo atrito, tipo B			40	curso $25 \div 2800$ mm		P Vedação Poliuretano					
C	Baixo atrito, tipo C			50	$\varnothing 100 \div \varnothing 125$		V Vedação Viton					
D	Baixo atrito, tipo D			63	curso $25 \div 2600$ mm							
E	Baixo atrito, tipo E			80			C Haste C45 cromada êmbolo em tecnopolímero standard para todos os cilindros $\varnothing 32$ a $\varnothing 63$ mm com curso $< 1000$ mm					
F	Baixo atrito, tipo F			A1= $\varnothing 100$ A2= $\varnothing 125$			Z haste e porca em aço inox êmbolo em alumínio					
							X haste e porca em aço inox e êmbolo em tecnopolímero					

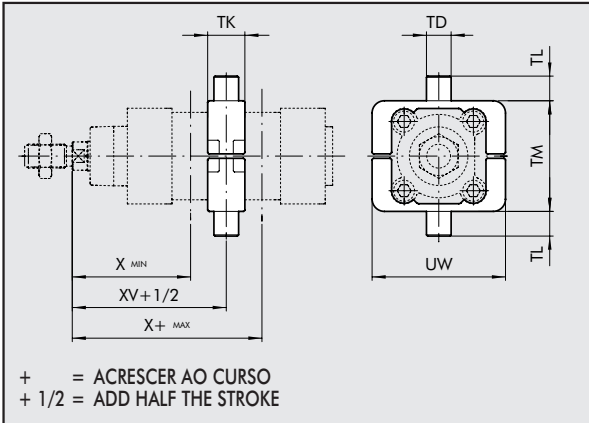
### CILINDRO ISO 15552 AMORTECIMENTO LONGO TIPO A, SENSOR RETRÁTIL

CIL	1	3	0	A	3	2	0	0	5	0	C	P
	TIPO			DIÂMETRO	CURSO							
A	200 mm cone amort. diant/tras - prol200mm			32	25 ÷ 2600 mm		A haste C45 cromada, êmbolo em alumínio para todos os tamanhos	N Vedação NBR				
B	150 mm cone amort. diant/tras - prol150mm			40			P Vedação poliuretano					
C	100 mm cone amort. diant/tras - prol100mm			50			V Vedação Viton					
D	150 mm cone amort. diant/tras - prol 200mm			63								
E	100 mm cone amort. diant/tras - prol200mm											
F	50 mm cone amort. diant/tras - prol100mm											
G	100 mm cone amort. diant/tras - prol150mm											
H	200 mm cone amort. diant. - prol 200 mm											
I	150 mm cone amort. diant. - prol150 mm											
L	100 mm cone amort. diant. - prol100 mm											
M	150 mm cone amort. diant. - prol200 mm											
N	100 mm cone amort. diant. - prol 150 mm											
O	50 mm cone amort. diant. - prol100 mm											
Q	200 mm cone amort. tras. - prol200 mm											
R	150 mm cone amort. tras. - prol150 mm											
S	100 mm cone amort. tras. - prol100 mm											
T	150 mm cone amort. tras. - prol200 mm											
U	100 mm cone amort. tras. - prol200 mm											
V	50 mm cone amort. tras. - prol100 mm											



# ACESSÓRIOS - FIXAÇÕES

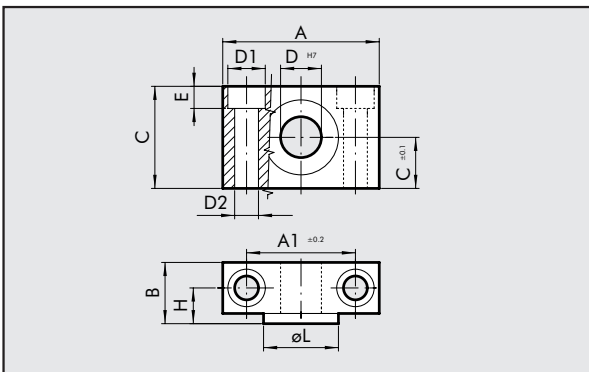
## MUNHÃO INTERMEDIÁRIO - MOD. EN



Código	Ø	X <sub>(min)</sub>	XV	X <sub>(max)</sub>	TM	TL	TD <sub>e9</sub>	TK	UW	Peso [g]
0950322107	32	63	73	83	50	12	12	22	65	170
0950402107	40	72	82.5	93	63	16	16	28	75	360
0950502107	50	83	90	97	75	16	16	28	95	580
0950632107	63	86.5	97.5	108.5	90	20	20	36	105	950
0950802107	80	104	110	116	110	20	20	36	130	1480
0951002107	100	113.5	120	126.5	132	25	25	45	145	2140
0951252107	125	135	145	155	160	25	25	50	175	2950

Nota: Fornecido com 4 parafusos e 2 pinos.

## SUPOORTE PARA MUNHÃO INTERMEDIÁRIO - MOD. EN/MOD. EL

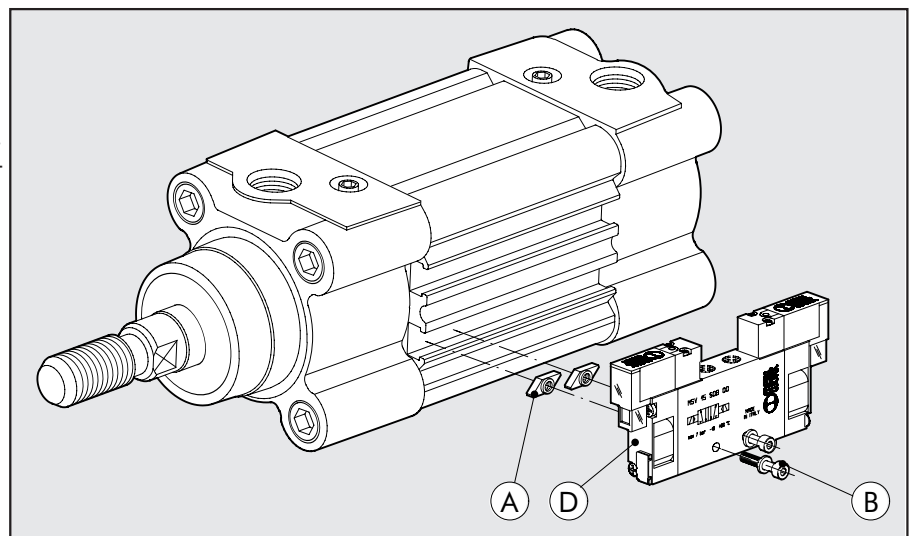


Código	Ø	A	A <sub>1</sub>	B	C	C <sub>1</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D	E	H	ØL	Weight [g]
W0950322009	32	46	32	18	30	15	11	7	12	6.5	10.5	22	162
W0950402009	40	55	36	21	36	18	15	9	16	8.5	12	28	278
W0950402009	50	55	36	21	36	18	15	9	16	8.5	12	28	278
W0950632009	63	65	42	23	40	20	18	11	20	10.5	13	35	414
W0950632009	80	65	42	23	40	20	18	11	20	10.5	13	35	414
W0951002009	100	75	50	28.5	50	25	20	13	25	12.5	16	40	715
W0951002009	125	75	50	28.5	50	25	20	13	25	12.5	16	40	715

Nota: Fornecido com 4 parafusos.

## MONTAGEM DA VÁLVULA NO CILINDRO

Com este tipo de cilindro, as válvulas (D) podem ser montadas diretamente usando o encaixe do sensor retrátil, sem a necessidade de suportes intermediários. Isto pode ser feito usando placas especiais (A), que vem com ambas asroscas M3 e M4 e parafusos (B) do tamanho, tipo e quantidade mostrada na tabela abaixo. Para as válvulas ISO 1 e ISO 2, o kit de montagem (códigos mostrados na tabela) será montado no cilindro usando placas especiais (A) e parafusos (B) listados na tabela.

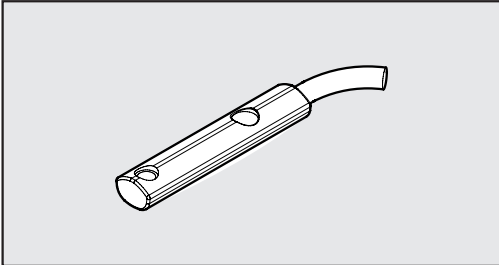


Tipo de válvula para montar (D)	Placa de fixação M3(A) código 0950003002	Placa de fixação M4 (A) código 0950003001	Parafuso (B) para conexão do cilindro (um por placa)	Arruela (B) (um por parafuso)	Kit de montagem da válvula
MACH 11	n° 2	-	M3x16 UNI 5931 (DIN 912)	A3.2 UNI 1751 (DIN 127A)	-
SERIE 70 1/8	-	n° 2	M4x25 UNI 5931 (DIN 912)	-	-
SERIE 70 1/4	-	n° 2	M4x30 UNI 5931 (DIN 912)	A4.3 UNI 1751 (DIN 127A)	-
SERIE 70 1/2	-	n° 2	M4x45 UNI 5931 (DIN 912)	A4.3 UNI 1751 (DIN 127A)	-
ISO 1	-	n° 2	M4x8 UNI 7688 (DIN 965A)	-	0950002001
ISO 2	-	n° 2	M4x8 UNI 7688 (DIN 965A)	-	0950002002

## ACESSÓRIOS - SENSORES MAGNÉTICOS

### SENSOR RETRÁTIL COM INSERÇÃO POR CIMA

Código Descrição



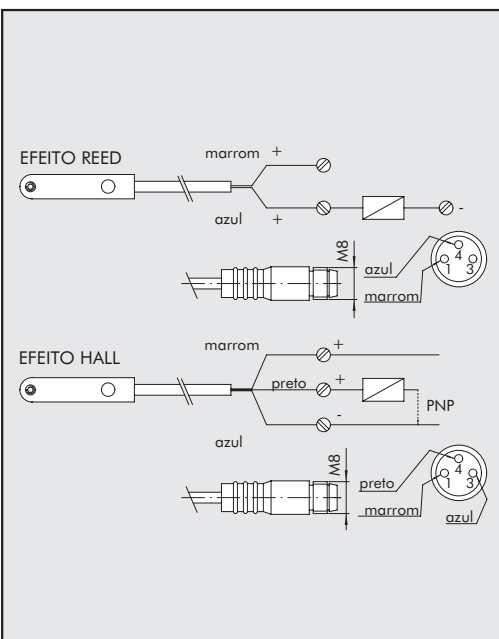
W0952025390	HALL N.O. SENSOR, VERTICAL INSERTION 2.5m
W0952029394	HALL N.O. SENSOR, VERTICAL INSERTION 300 mm M8
W0952022180	REED N.O. SENSOR, VERTICAL INSERTION 2.5m
W0952028184	REED N.O. SENSOR, VERTICAL INSERTION 300 mm M8
W0952125556	HALL N.O. SENSOR VETICAL INSERTION 2m ATEX

Este tipo pode ser inserido na ranhura por cima. Isto significa que os cabeçotes não precisam ser abertos

### DIAGRAMA DA INSTALAÇÃO ELÉTRICA

### DADOS TÉCNICOS

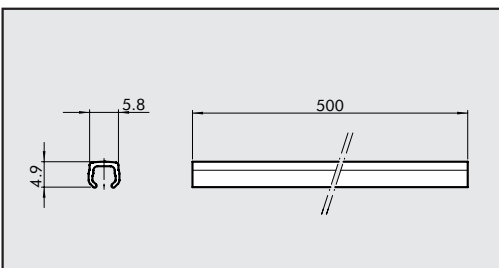
### ATEX



	Reed	Effetto Hall	Effetto Hall
Tipo de contato	N.A.	N.A.	N.A.
Comutador	-	PNP	PNP
Tensão (Ub)	V 10 ÷ 30 CA/CC	10 ÷ 30 CC	18 ÷ 30 CC
Potência	W 3 valor de pico=6)	3	1.7
Variação de tensão	-	10% di Ub	10% di Ub
Queda de tensão	V -	2	2.2
Corrente de entrada	mA -	10	10
Corrente de saída	mA 100	100	70
Frequência de comutação	Hz 400	5	1000
Proteção contra curto circuito		Sim	Sim
Supressão de sobre carga		Sim	Sim
Proteção contra inversão de polaridade		Sim	Sim
EMC	EN 60 947-5-2	EN 60 947-5-2	EN 60 947-5-2
LED	Amarelo	Amarelo	Amarelo
Sensibilidade Magnética	2,8 mT ±25%	2,8 mT ±25%	2.6
Repetitividade	0,1 mT	0,1 mT	≤ 0,1 (Ub and ta fixed)
Grau de Proteção (EN 60529)	IP 67	IP 67	IP 68, IP 69K
Resistência ao choque e vibração	30 g, 11 ms, 10÷55 Hz, 1mm	30 g, 11 ms, 10÷55 Hz, 1mm	30 g, 11 ms, 10÷55 Hz, 1mm
Variação de temperatura	°C -25 ÷ +75	-25 ÷ +75	-20 ÷ +45
Material da cápsula do snsor	PA66 + PA6I/6T	PA66 + PA6I/6T	PA
Cabo conector 2.5m/2m	PVC; 2 x 0,12 mm <sup>2</sup>	PVC; 3 x 0,14 mm <sup>2</sup>	PVC; 3 x 0,12 mm <sup>2</sup>
Cabo conector com M8x1	Polyurethane; 2 x 0,14 mm <sup>2</sup>	Polyurethane; 3 x 0,14 mm <sup>2</sup>	-
Condutor NO.	2	3	3

### PERFIL DE ENCAIXE DE PROTEÇÃO DO CABO

Código Descrição



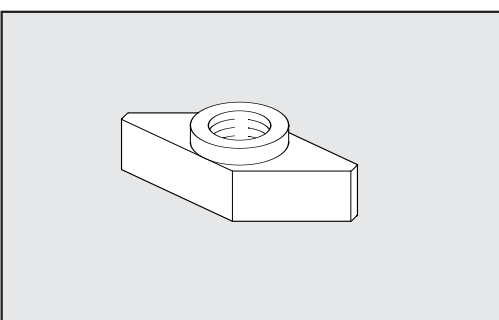
W0950000160 PERFIL DE ENCAIXE L=500 mm

NOTA: O código corresponde a uma peça

### PLACA MONTAGEM DE CILINDRO C/ ENCAIXES SENSORES

Código Descrição

Peso [g]



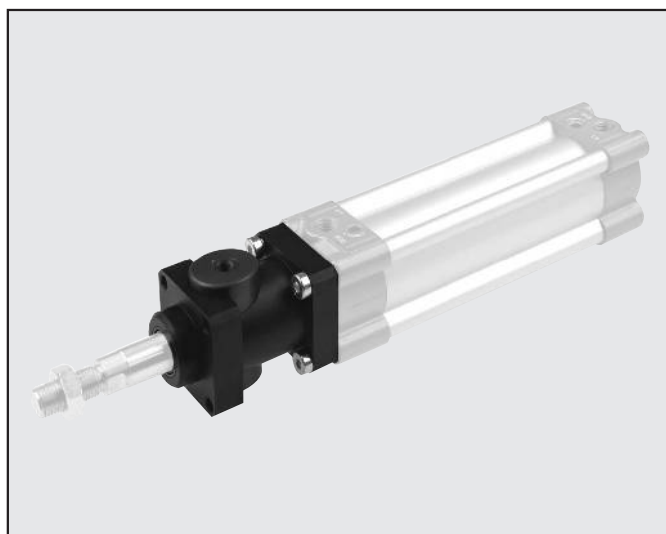
0950003001	AC M4 T-PLACA DE FIXAÇÃO E CANAL TIPO "T"	1
0950003002	AC M3 T-PLACA DE FIXAÇÃO E CANAL TIPO "T"	1

NOTA: Embalado individualmente

# ACESSÓRIOS ISO 1552 STD E TIPO "A" SENSOR RETRÁTIL: BLOQUEADOR DE HASTE



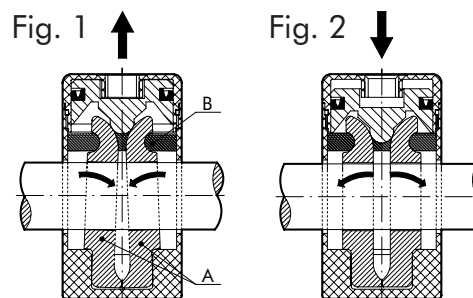
Pressão do piloto	Pp	4-8 bar (0.4-0.8 Mpa)
Temperatura do ambiente	Te	Max 80°C (176°F)
Temperatura do Fluido	tg	Max 70°C (154°F)
Operação		NC - bidirecional
Mecânica		Castanha dupla com bloqueio mecânico
Força de aperto	F	Ø32 Ø40 Ø50 Ø63 Ø80 Ø100 Ø125 650 1100 1600 2500 4000 6300 8700
Material do corpo	(N)	Alumínio
Material da castanha		Latão
Material da mola		NBR
Material do êmbolo		SMaterial sintético com teflon
Material de vedação		NBR
Conexão do piloto		1/8"



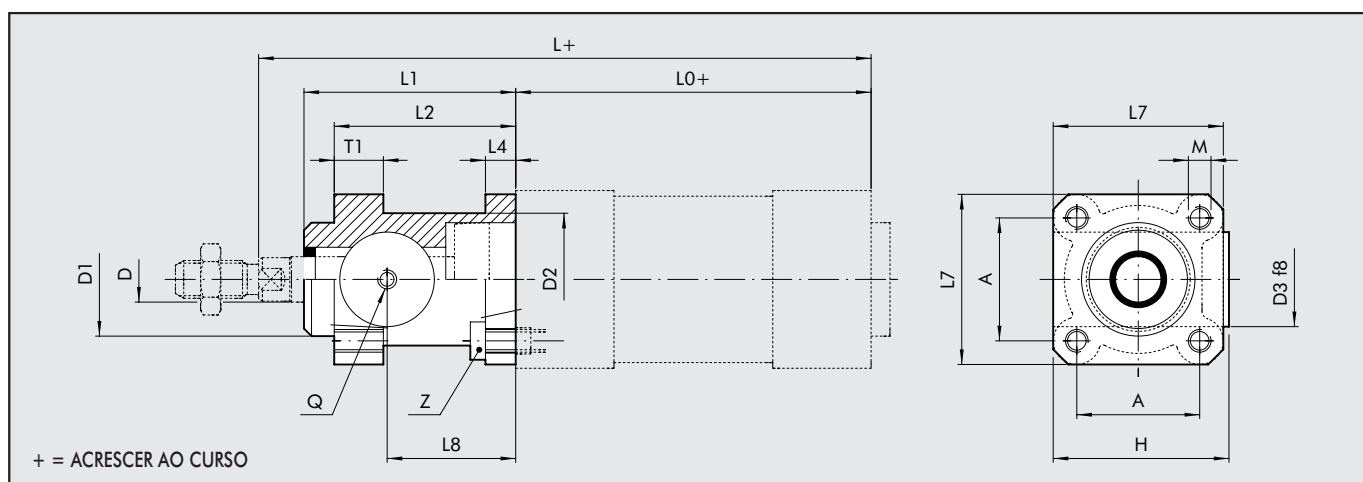
1

## PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO

O bloqueador de haste é um mecanismo normalmente fechado. Na falta de um piloto automático, as duas castanhas (A) bloqueiam a haste em ambas direções (Fig. 1). Com piloto pneumático o êmbolo guia força as castanhas a se distanciarem vencendo a força da mola (B) e permitindo o movimento da haste (Fig. 2). É importante lembrar que o funcionamento do bloqueador de haste é estático, o que significa que é necessário parar pneumaticamente a haste antes de bloqueá-la mecanicamente.



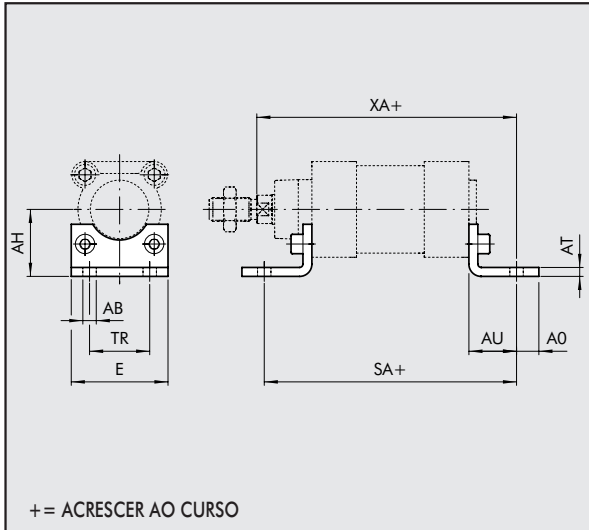
## DIMENSÕES



Código	Ø	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>7</sub>	L <sub>8</sub>	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	H	A	T <sub>1</sub>	M	Z	Q	L <sub>1</sub>	L	Peso [g]
W5010001102	32	58	48	8	45	34	12	30	35	25	46.5	32.5	13	M6	M6x20	M5	94	162	150
W5010001103	40	65	55	8	50	38	16	35	40	28	53	38	13	M6	M6x20	G1/8	105	180	200
W5010001104	50	82	70	15	60	48	20	40	50	35	64	46.5	16	M8	M8x30	G1/8	106	200	500
W5010001109	63	82	70	15	70	49.5	20	45	60	38	75	56.5	16	M8	M8x30	G1/8	121	215	700
W5010001106	80	110	90	18	90	61	25	45	80	48	95	72	20	M10	M10x35	G1/8	128	251	1700
W5010001107	100	115	100	18	105	68	25	55	100	58	110.5	89	20	M10	M10x35	G1/8	138	266	2700
W5010001108	125	167	122	22	140	86.5	32	60	130	65	150	110	30	M12	M12x40	G1/8	160	347	5600

# ACESSÓRIOS ISO 15552 STD E TIPO "A" SENSOR RETRÁTIL: FIXAÇÕES

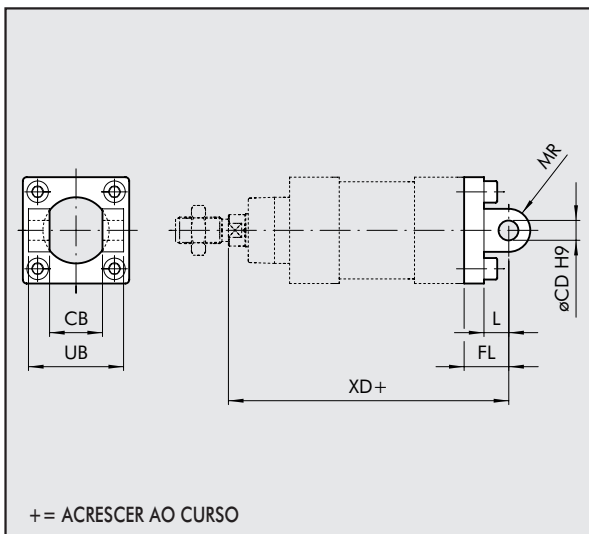
## CANTONEIRAS - MOD. A



Código	Ø	Ø AB	AH	AO	AT	AU	TR	E	XA	SA	Peso [g]
W0950322001	32	7	32	11	4	24	32	45	144	142	76
W0950402001	40	9	36	15	4	28	36	52	163	161	100
W0950502001	50	9	45	15	4	32	45	65	175	170	162
W0950632001	63	9	50	15	6	32	50	75	190	185	266
W0950802001	80	12	63	20	6	41	63	95	215	210	456
W0951002001	100	14	71	25	6	41	75	115	230	220	572
W0951252001	125	16	90	15	7	45	90	140	270	250	1130

NOTA: Fornecido individualmente com 2 parafusos

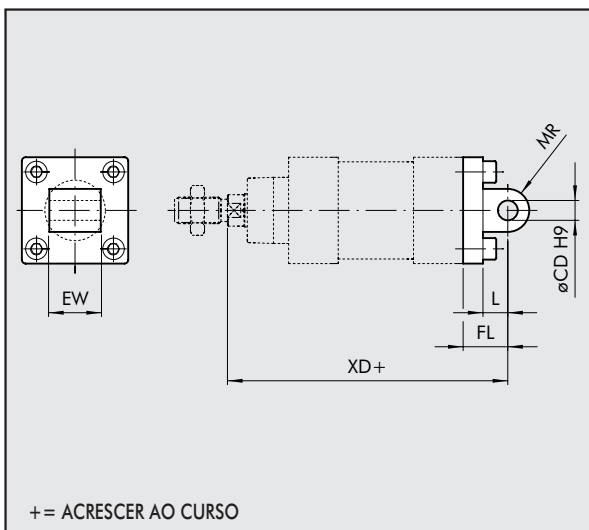
## ARTICULAÇÃO TRASEIRA FÊMEA - MOD. B



Código	Ø	UB	CB	FL	ØCD	XD	MR	L	Peso [g]
W0950322003	32	45	26	22	10	142	10	10	116
W0950402003	40	52	28	25	12	160	12	10	160
W0950502003	50	60	32	27	12	170	12	12	252
W0950632003	63	70	40	32	16	190	16	12	394
W0950802003	80	90	50	36	16	210	16	16	670
W0951002003	100	110	60	41	20	230	20	16	1085
W0951252003	125	130	70	50	25	275	25	20	2000

NOTA: Fornecida com 4 parafusos, 4 arruelas, 2 anéis de pressão e 1 pino.

## ARTICULAÇÃO TRASEIRA MACHO - MOD. BA



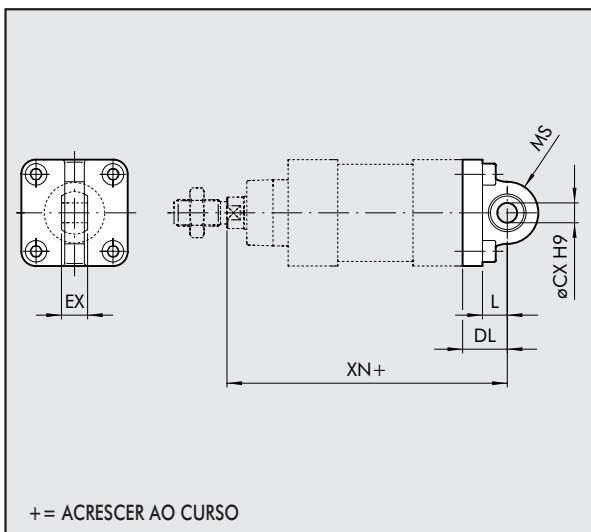
Código	Ø	EW	FL	MR	Ø CD	L	XD	Peso [g]
W0950322004	32	26	22	11	10	12	142	94
W0950402004	40	28	25	13	12	15	160	124
W0950502004	50	32	27	13	12	15	170	220
W0950632004	63	40	32	17	16	20	190	316
W0950802004	80	50	36	17	16	20	210	578
W0951002004	100	60	41	21	20	25	230	850
W0951252004	125	70	50	26	25	30	275	1590

NOTA: Fornecido com 4 parafusos e 4 arruelas.



**ARTICULAÇÃO TRASEIRA MACHO OSCILANTE MOD. BAS**

Código	Ø cil.	DL	MS	L	XN	CX	EX	Peso [g]
--------	--------	----	----	---	----	----	----	----------

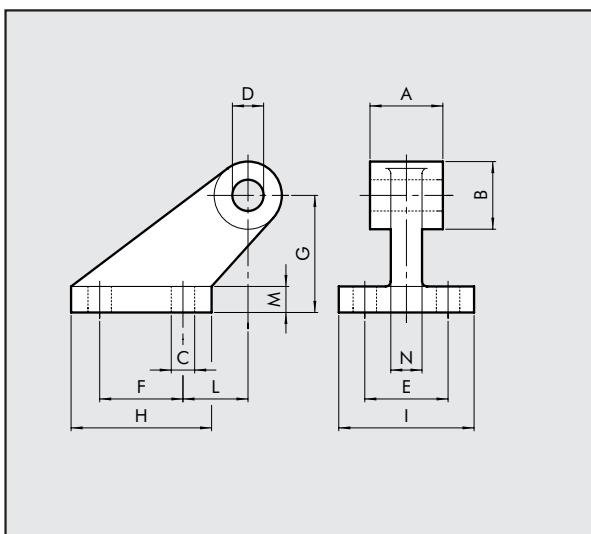


W0950322006	32	22	16	12	142	10	14	106
W0950402006	40	25	19	15	160	12	16	142
W0950502006	50	27	19	15	170	12	16	236
W0950632006	63	32	24	20	190	16	21	336
W0950802006	80	36	24	20	210	16	21	572
W0951002006	100	41	30	25	230	20	25	840
W0951252006	125	50	36	30	275	25	31	1520

NOTA: Fornecido com 4 parafusos e 4 arruelas.

**SUPORTE PARA ARTICULAÇÃO TRASEIRA FÊMEA MOD. GL / MOD. B - CETOP**

Código	Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	Pesos [g]
--------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----------

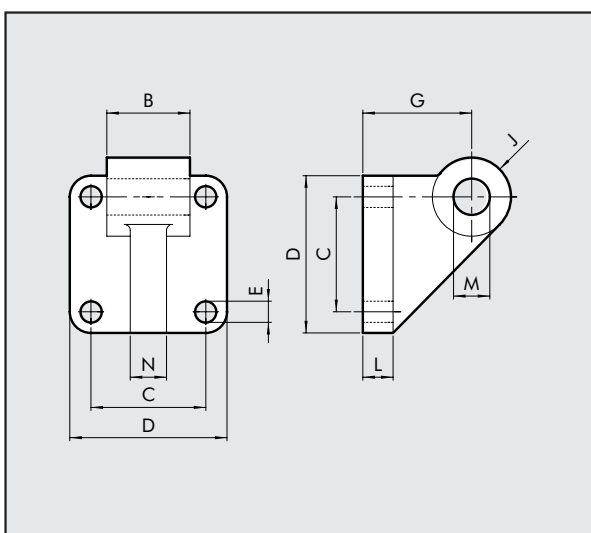


W0950322008	32	26	19	7	10	25	20	32	37	41	18	8	10	96
W0950402008	40	28	26	9	12	32	32	45	54	52	25	10	12	216
W0950502008	50	32	26	9	12	32	32	45	54	52	25	10	12	212
W0950632008	63	40	33	11	16	40	50	63	75	63	32	12	15	440
W0950802008	80	50	33	11	16	40	50	63	75	63	32	12	15	464
W0951002008	100	60	44	14	20	50	70	90	103	80	40	16	22	985
W0951252008	125	70	44	14	25	50	70	90	103	80	40	16	22	1000

NOTA: Fornecido com 4 parafusos e 4 arruelas.

**SUPORTE P/ ARTICULAÇÃO TRAS.FÊMEA MOD.B/MOD. GS ISO**

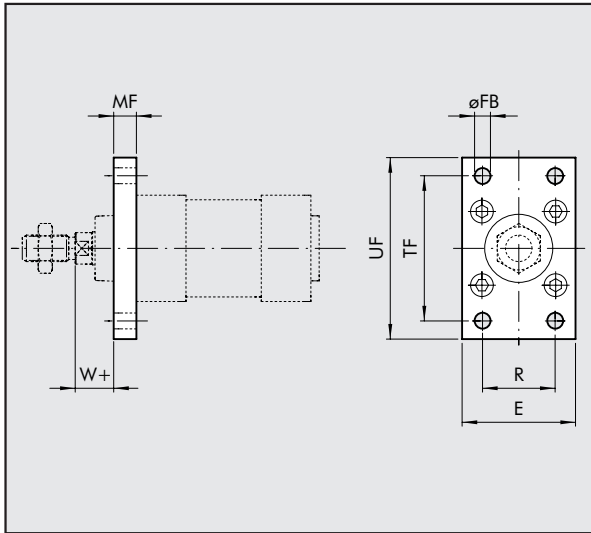
Código	Ø	B	C	D	E	G	J	L	M	N	Peso [g]
--------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------



W0950322108	32	25.5	32.5	45	7	32	11	10	10	10	106
W0950402108	40	27.5	38	52	7	36	13	10	12	12	138
W0950502108	50	31.5	46.5	65	9	45	13	12	12	12	252
W0950632108	63	39.5	56.5	75	9	50	17	16	12	15	350
W0950802108	80	49.5	72	95	11	63	17	16	16	15	655
W0951002108	100	59.5	89	115	11	73	21	16	20	22	980

NOTA: Fornecido com 4 parafusos e 4 arruelas.

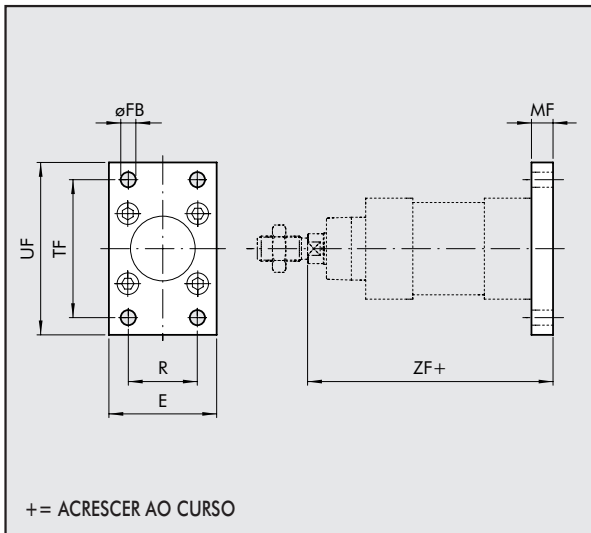
### FLANGE DIANTEIRA MOD. C



Código	Ø	TF	UF	E	MF	R	ØFB	W	Peso [g]
W0950322002	32	64	80	50	10	32	7	16	246
W0950402002	40	72	90	55	10	36	9	20	290
W0950502002	50	90	110	65	12	45	9	25	522
W0950632002	63	100	120	75	12	50	9	25	670
W0950802002	80	126	153	95	16	63	12	30	1420
W0951002002	100	150	178	115	16	75	14	35	2040
W0951252002	125	180	220	140	20	90	16	45	4300

NOTA: Fornecido com 4 parafusos.

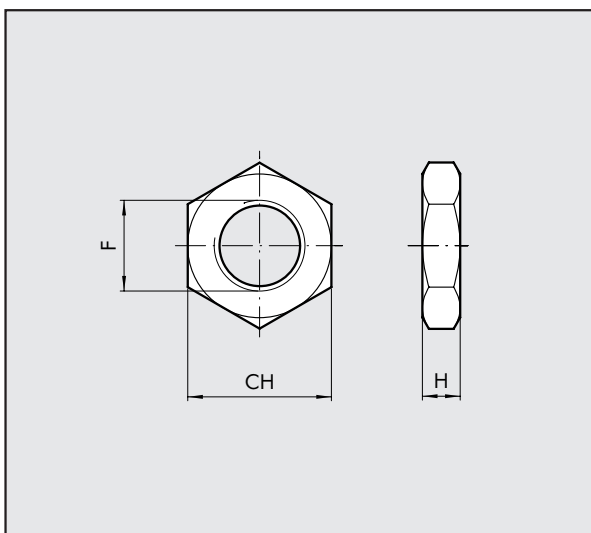
### FLANGE TRASEIRA MOD. C



Código	Ø	TF	UF	E	MF	R	ØFB	ZF	Peso [g]
W0950322002	32	64	80	50	10	32	7	130	246
W0950402002	40	72	90	55	10	36	9	145	290
W0950502002	50	90	110	65	12	45	9	155	522
W0950632002	63	100	120	75	12	50	9	170	670
W0950802002	80	126	153	95	16	63	12	190	1420
W0951002002	100	150	178	115	16	75	14	205	2040
W0951252002	125	180	220	140	20	90	16	245	4300

NOTA: Fornecido com 4 parafusos.

### PORCA PARA HASTES MOD. S



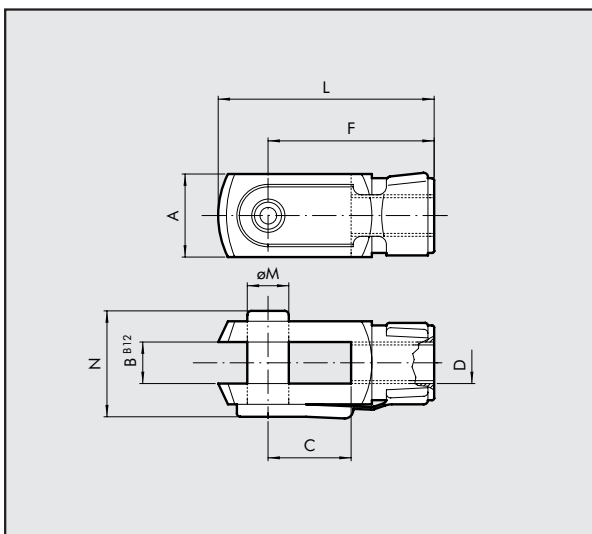
Código	Ø	F	H	CH	Peso [g]
0950322010	32	M10x1.25	6	17	6
0950402010	40	M12x1.25	7	19	12
0950502010	50/63	M16x1.5	8	24	20
0950802010	80/100	M20x1.5	9	30	32
0951252010	125	M27x2	12	41	74

NOTA: Embalado individualmente.



### PONTEIRA FÊMEA - MOD. GK-M

Código    Ø    Ø M    C    B    A    L    F    D    N    Peso [g]

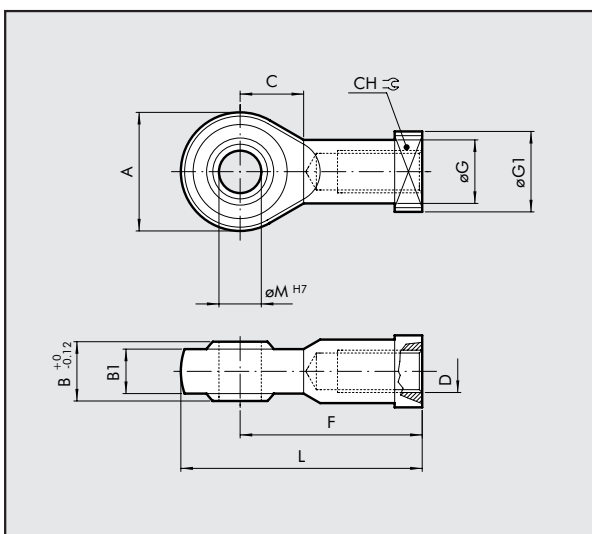


W0950322020	32	10	20	10	20	52	40	M10x1.25	26	92
W0950402020	40	12	24	12	24	62	48	M12x1.25	32	148
W0950502020	50	16	32	16	32	83	64	M16x1.5	40	340
W0950502020	63	16	32	16	32	83	64	M16x1.5	40	340
W0950802020	80	20	40	20	40	105	80	M20x1.5	40	690
W0950802020	100	20	40	20	40	105	80	M20x1.5	48	690
W0951252020	125	30	54	30	55	148	110	M27x2	65	1835

NOTA: embalado individualmente.

### PONTEIRA ROTULAR ARTICULADA MOD. GA-M

Código    Ø    Ø M    C    B1    B    A    L    F    D    Ø G    CH    Ø G1    Peso [g]

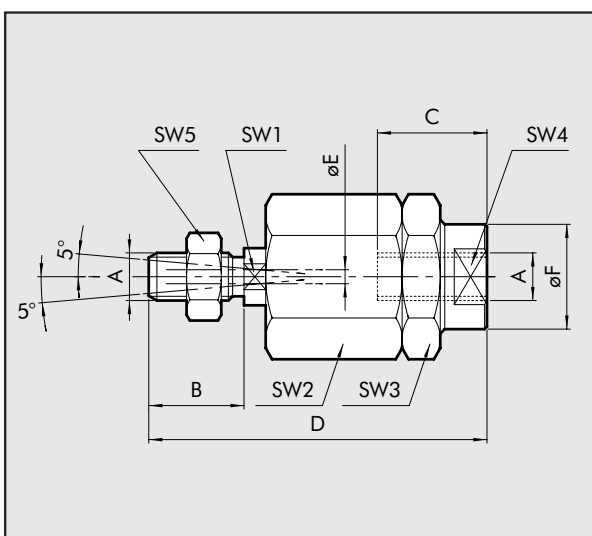


W0950322025	32	10	15	10.5	14	28	57	43	M10x1.25	15	17	19	78
W0950402025	40	12	17	12	16	32	66	50	M12x1.25	17.5	19	19	116
W0950502025	50	16	22	15	21	42	85	64	M16x1.5	22	22	22	226
W0950502025	63	16	22	15	21	42	85	64	M16x1.5	22	22	22	226
W0950802025	80	20	26	18	25	50	102	77	M20x1.5	27.5	30	27	404
W0950802025	100	20	26	18	25	50	102	77	M20x1.5	27.5	30	27	404
W0951252025	125	30	36	25	37	70	145	110	M27x2	40	41	50	1190

NOTA: Embalado individualmente.

### PONTEIRA C/ COMPENSAÇÃO ANGULAR MOD. GA-K

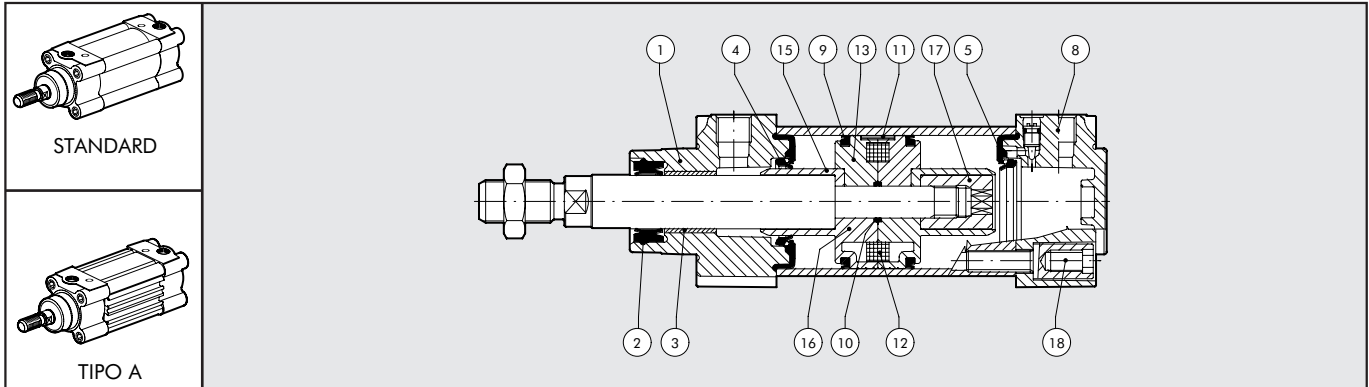
Código    Ø    A    B    C    D    Ø F    Ø E    SW<sub>1</sub>    SW<sub>2</sub>    SW<sub>3</sub>    SW<sub>4</sub>    SW<sub>5</sub>    Peso [g]



W0950322030	32	M10x1.25	20	20	71	22	4	12	30	30	19	17	216
W0950402030	40	M12x1.25	24	20	75	22	4	12	30	30	19	19	220
W0950502030	50	M16x1.5	32	32	103	32	4	20	41	41	30	24	620
W0950502030	63	M16x1.5	32	32	103	32	4	20	41	41	30	24	620
W0950802030	80	M20x1.5	40	40	119	32	4	20	41	41	30	30	680
W0950802030	100	M20x1.5	40	40	119	32	4	20	41	41	30	30	680

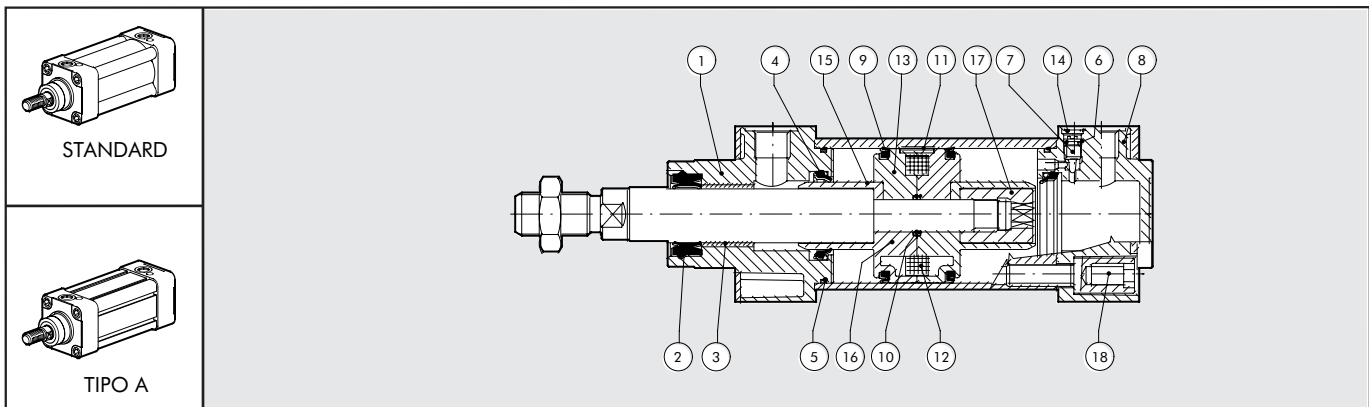
NOTA: Embalado individualmente.

## CILINDROS ISO 15552 STD E TIPO "A" SENSOR RETRÁTIL: SOBRESSALENTE



Tipo	Conexões	Diâmetro	Código
Conj. completo vedações poliuretano	2-4-5-9-10	Ø 32÷125	009 ... 0101
Conj. completo vedações NBR	2-4-5-9-10	Ø 32÷125	009 ... 0502
Kit completo poliuretano cabeçote dianteiro	1-2-3-4-5-17-18	Ø 32÷125	009 ... 0110N
Kit completo NBR cabeçote dianteiro	1-2-3-4-5-17-18	Ø 32÷125	009 ... 0304N
Kit completo poliuretano cabeçote dianteiro	4-5-8-17-18	Ø 32÷125	009 ... 0111N
Kit completo NBR cabeçote traseiro	4-5-8-17-18	Ø 32÷125	009 ... 0305N
Kit completo poliuretano do êmbolo	9-10-16-19	Ø 32÷63	009 ... 0604
Kit completo poliuretano do êmbolo	9-10-11-13-15-18	Ø 80÷125	009 ... 0604
Kit completo NBR do êmbolo	9-10-16-19	Ø 32÷63	009 ... 0602
Kit completo NBR do êmbolo	9-10-11-13-15-18	Ø 80÷125	009 ... 0602
Kit completo poliuretano cabeçote diant/tras/êmbolo	1-2-3-4-5-8-9-10-16-17-18	Ø 32÷63	009 ... 0704N
kit completo poliuretano cabeçote diant/tras/êmbolo	1-2-3-4-5-8-9-10-11-13-15-17-18	Ø 80÷125	009 ... 0704N
Kit completo NBR cabeçote diant/tras/êmbolo	1-2-3-4-5-8-9-10-14-16-17-18	Ø 32÷63	009 ... 0702N
Kit completo NBR cabeçote diant/tras/êmbolo	1-2-3-4-5-8-9-10-11-13-15-17-18	Ø 80÷125	009 ... 0702N
Imã	12	Ø 32÷125	009 ... 0800

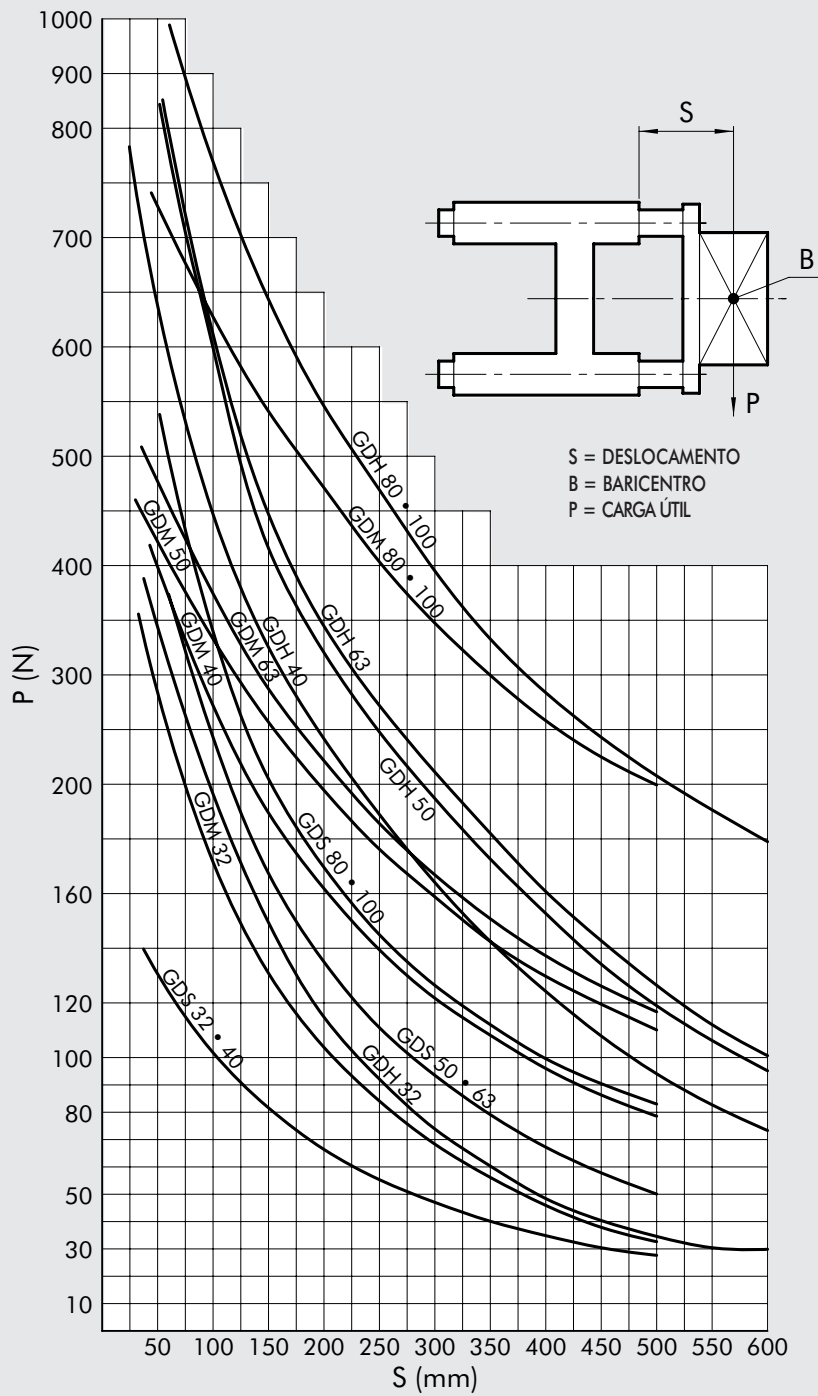
### VERSÃO ANTIGA



Tipo	Conexão	Diâmetro	Código
Kit completo vedações poliuretano	2-4-5-9-10	Ø 32÷125	009 ... 0101
Kit completo vedações NBR	2-4-5-9-10	Ø 32÷125	009 ... 0502
Kit completo poliuretano cabeçote dianteiro	1-2-3-4-5-6-7-14-17-18	Ø 32÷125	009 ... 0110
Kit completo NBR cabeçote dianteiro	1-2-3-4-5-6-7-14-17-18	Ø 32÷125	009 ... 0304
Kit completo poliuretano cabeçote traseiro	4-5-6-7-8-14-17-18	Ø 32÷125	009 ... 0111
Kit completo NBR cabeçote traseiro	4-5-6-7-8-14-17-18	Ø 32÷125	009 ... 0305
Kit completo poliuretano êmbolo	9-10-16-19	Ø 32÷63	009 ... 0604
Kit completo poliuretano êmbolo	9-10-11-13-15-18	Ø 80÷125	009 ... 0604
Kit completo NBR êmbolo	9-10-16-19	Ø 32÷63	009 ... 0602
Kit completo NBR êmbolo	9-10-11-13-15-18	Ø 80÷125	009 ... 0602
Kit completo poliuretano cabeçote diant/tras/êmbolo	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-14-16-17-18	Ø 32÷63	009 ... 0704
Kit completo poliuretano cabeçote diant/tras/êmbolo	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-13-14-15-17-18	Ø 80÷125	009 ... 0704
Kit completo NBR cabeçote diant/tras/êmbolo	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-14-16-17-18	Ø 32÷63	009 ... 0702
Kit completo NBR cabeçote diant/tras/êmbolo	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-13-14-15-17-18	Ø 80÷125	009 ... 0702
Imã	12	Ø 32÷125	009 ... 0800

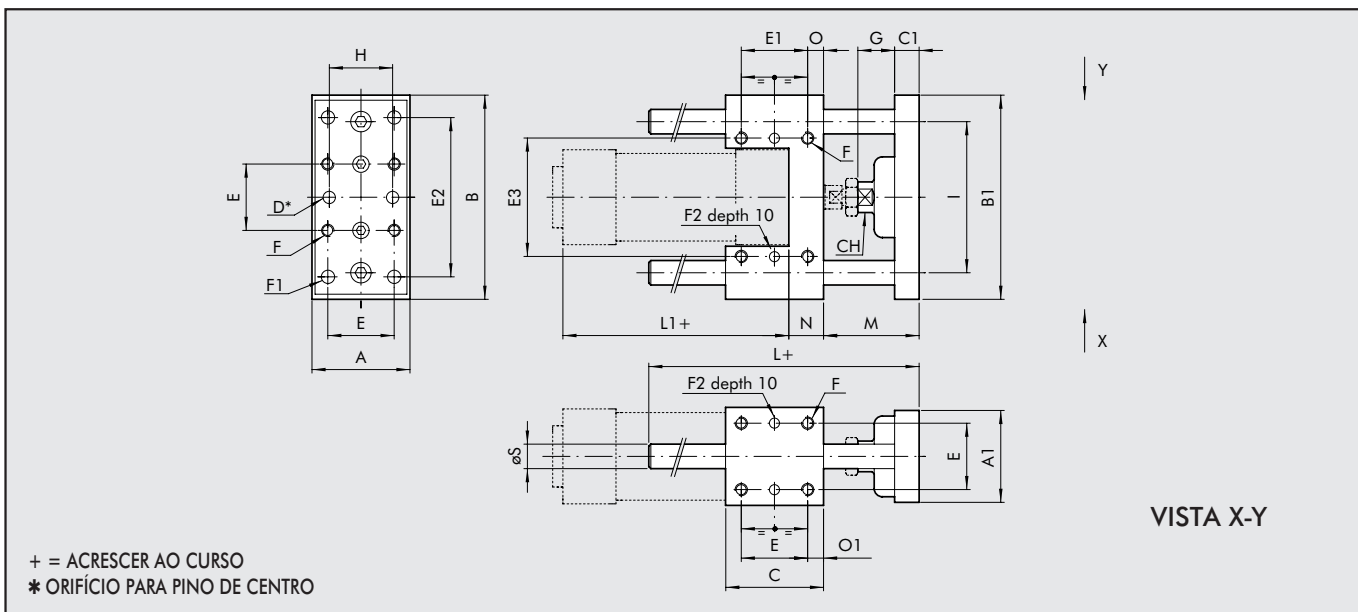


GRÁFICO DAS CARGAS DA UNIDADE DE GUIA LINEAR



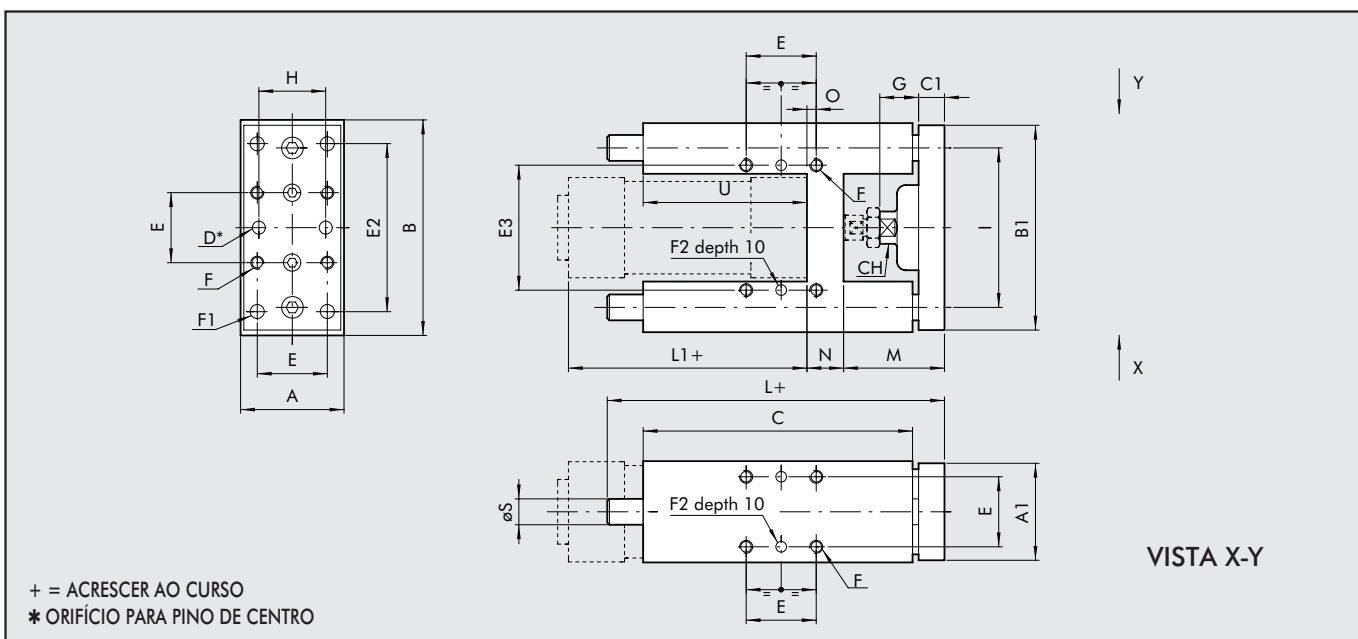


**DIMENSÕES TIPO GDS**






Ø	A	A <sub>1</sub>	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	DH <sup>7</sup>	E	E <sub>1</sub>	E <sub>2</sub>	E <sub>3</sub>	F	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub> <sup>H7</sup>	G	H	I	L	L <sub>1</sub>	M	N	O	O <sub>1</sub>	Ø S	Ch
32	48	45	100	95	48	12	6	32.5	32.5	78	58	M6	6.5	6	18	31	74	108	94	46	17	7.8	7.8	12	15
40	56	53	106	101	58	15	6	38	38	84	64	M6	6.5	6	21	36	80	120	105	52	21	10	10	12	15
50	66	63	125	120	59	15	6	46.5	46.5	100	80	M8	8.5	6	24	45	96	130	106	65	25	6.3	6.3	16	22
63	76	73	132	127	76	15	6	56.5	56.5	105	95	M8	8.5	6	24	45	104	145	121	65	25	9.8	9.8	16	22
80	98	95	165	160	90	16	6	72	50	130	130	M10	11	6	31	56	130	170	128	71	34	20	9	20	27
100	118	115	185	180	110	16	6	89	70	150	150	M10	11	6	31	56	152	190	138	71	39	20	10.5	20	27

**DIMENSÕES TIPO GDH-GDM**



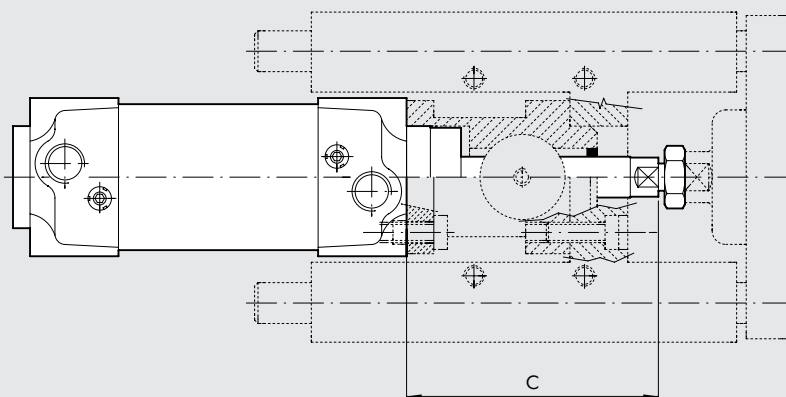
Ø	A	A <sub>1</sub>	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	Ch	DH <sup>7</sup>	E	E <sub>2</sub>	E <sub>3</sub>	F	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub> <sup>H7</sup>	G	H	I	L	L <sub>1</sub>	M	N	O	Ø S	U
32	49	45	97	90	125	12	13	6	32.5	78	61	M6	6.5	6	18	31	74	177	94	47	17	4.3	12	76
40	58	54	115	110	139	15	15	6	38	84	69	M6	6.5	6	21	36	87	192	105	53	21	11	16	81
50	69	63	137	130	148	15	22	6	46.5	100	85	M8	8.5	6	24	45	104	205	106	63	26	18.5	20	78
63	85	79	152	145	182	15	22	6	56.5	105	100	M8	8.5	6	24	45	119	237	121	62	26	15.3	20	111
80	105	99	189	180	215	20	27	6	72	130	130	M10	11	6	31	56	148	280	128	76	34	21	25	128
100	129	120	213	200	220	20	27	6	89	150	150	M10	11	6	31	56	172	280	138	76	39	24.5	25	128

## UNIDADE DE GUIA LINEAR

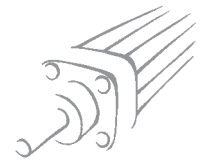
Versão	Diâmetro	Tipo	Código
Deslizamento em buchas de bronze (GDS) 	32	UNIT MW DS 032...	W 0700321...
	40	UNIT MW DS 040...	W 0700401...
	50	UNIT MW DS 050...	W 0700501...
	63	UNIT MW DS 063...	W 0700631...
	80	UNIT MW DS 080...	W 0700801...
	100	UNIT MW DS 100...	W 0701001...
Deslizamento em buchas de bronze (GDH) 	32	UNIT MW DH 032...	W 0700322...
	40	UNIT MW DH 040...	W 0700402...
	50	UNIT MW DH 050...	W 0700502...
	63	UNIT MW DH 063...	W 0700632...
	80	UNIT MW DH 080...	W 0700802...
	100	UNIT MW DH 100...	W 0701002...
Deslizamento em rolamento (GDM) 	32	UNIT MW DM 032...	W 0700323...
	40	UNIT MW DM 040...	W 0700403...
	50	UNIT MW DM 050...	W 0700503...
	63	UNIT MW DM 063...	W 0700633...
	80	UNIT MW DM 080...	W 0700803...
	100	UNIT MW DM 100...	W 0701003...

NOTA: Para completar o tipo e o código, acrescentar o curso de 3 dígitos (e.g. 50=050)

## DIMENSÕES DA VERSÃO BLOQUEADOR DE HASTE + UNIDADE DE GUIA COD. 137



Ø	C
32	74
40	85
50	107
63	107
80	136
100	143
126	187



# DADOS TÉCNICOS GERAIS

1

## FORÇA DESENVOLVIDA EM AVANÇO E RETORNO (TEÓRICO)

Diâmetro do cilindro D mm	Diâmetro da haste mm	Posição	Área útil cm <sup>2</sup>	Força de avanço e retorno em N em função da pressão									
				1 bar	2 bar	3 bar	4 bar	5 bar	6 bar	7 bar	8 bar	9 bar	10 bar
32	12	avanço	8.04	8.0	16.1	24.1	32.2	40.2	48.3	56.3	64.3	72.4	80.4
		retorno	6.91	6.9	13.8	20.7	27.6	34.6	41.5	48.4	55.3	62.2	69.1
40	12	avanço	12.57	12.6	25.1	37.7	50.3	62.8	75.4	88.0	100.5	113.1	125.7
		retorno	11.44	11.4	22.9	34.3	45.7	57.2	68.6	80.0	91.5	102.9	114.4
40	16	avanço	12.57	12.6	25.1	37.7	50.3	62.8	75.4	88.0	100.5	113.1	125.7
		retorno	10.56	10.6	21.1	31.7	42.2	52.8	63.3	73.9	84.4	95.0	105.6
50	16	avanço	19.63	19.6	39.3	58.9	78.5	98.2	117.8	137.4	157.1	176.7	196.3
		retorno	17.62	17.6	35.2	52.9	70.5	88.1	105.7	123.4	141.0	158.6	176.2
50	20	avanço	19.63	19.6	39.3	58.9	78.5	98.2	117.8	137.4	157.1	176.7	196.3
		retorno	16.49	16.5	33.0	49.5	66.0	82.5	99.0	115.5	131.9	148.4	164.9
63	16	avanço	31.17	31.2	62.3	93.5	124.7	155.9	187.0	218.2	249.4	280.6	311.7
		retorno	29.16	29.2	58.3	87.5	116.6	145.8	175.0	204.1	233.3	262.5	291.6
63	20	avanço	31.17	31.2	62.3	93.5	124.7	155.9	187.0	218.2	249.4	280.6	311.7
		retorno	28.03	28.0	56.1	84.1	112.1	140.2	168.2	196.2	224.2	252.3	280.3
80	20	avanço	50.27	50.3	100.5	150.8	201.1	251.3	301.6	351.9	402.1	452.4	502.7
		retorno	47.12	47.1	94.2	141.4	188.5	235.6	282.7	329.9	377.0	424.1	471.2
80	25	avanço	50.27	50.3	100.5	150.8	201.1	251.3	301.6	351.9	402.1	452.4	502.7
		retorno	45.36	45.4	90.7	136.1	181.4	226.8	272.1	317.5	362.9	408.2	453.6
100	25	avanço	78.54	78.5	157.1	235.6	314.2	392.7	471.2	549.8	628.3	706.9	785.4
		retorno	73.63	73.6	147.3	220.9	294.5	368.2	441.8	515.4	589.0	662.7	736.3
125	32	avanço	122.72	122.7	245.4	368.2	490.9	613.6	736.3	859.0	981.7	1104.5	1227.2
		retorno	114.68	114.7	229.4	344.0	458.7	573.4	688.1	802.7	917.4	1032.1	1146.8

## PESO DOS CILINDROS

Cilindro Série "ISO 15552"					Cilindro Série "ISO 15552" Tipo A				
Ø	Haste Simples		Haste passante		Ø	Simples aço		Haste passante	
	Peso [g] Curso = 0	Peso [g] cada mm	Peso [g] Curso = 0	Peso [g] cada mm		Peso [g] Curso=0	Peso [g] cada mm	Peso [g] Curso = 0	Peso [g] cada mm
32	505	2.2	570	3.09	32	542	3.09	662	3.98
40	731	3.15	867	4.73	40	777	4.08	990	5.66
50	1180	4.57	1438	7.04	50	1239	5.86	1594	8.33
63	1557	5.03	1828	7.44	63	1608	5.92	2025	8.33
80	2913	7.49	3368	10.16	80	2995	9.07	3639	11.74
100	4099	8.79	4629	12.33	100	4139	9.48	4955	13.02
125	6869	13.42	7954	18	125	6917	14.11	8499	18.69

Unidade de Guia Linear				
Ø	Tipo GDS		Tipo GDH e GDM	
	Peso [g] Curso = 0	Peso [g] cada mm	Peso [g] Curso = 0	Peso [g] cada mm
12	150	0.78	374	0.78
16	150	0.78	374	0.78
20	420	1.22	759	1.22
25	420	1.22	759	1.22
32	772	1.76	1200	1.76
40	1000	1.76	2000	3.13
50	1900	3.13	3300	4.9
63	2300	3.13	4750	4.9
80	3800	4.9	8500	7.26
100	7000	4.9	12000	7.26

### METAL WORK PNEUMÁTICA

www.metalwork.com.br - metalwork@metalwork.com.br

As dimensões apresentadas neste catálogo estão sujeitas a variações a qualquer momento sem aviso prévio.