

CILINDRO SEM HASTE SERIE PU Ø 25,32,40 e 50mm

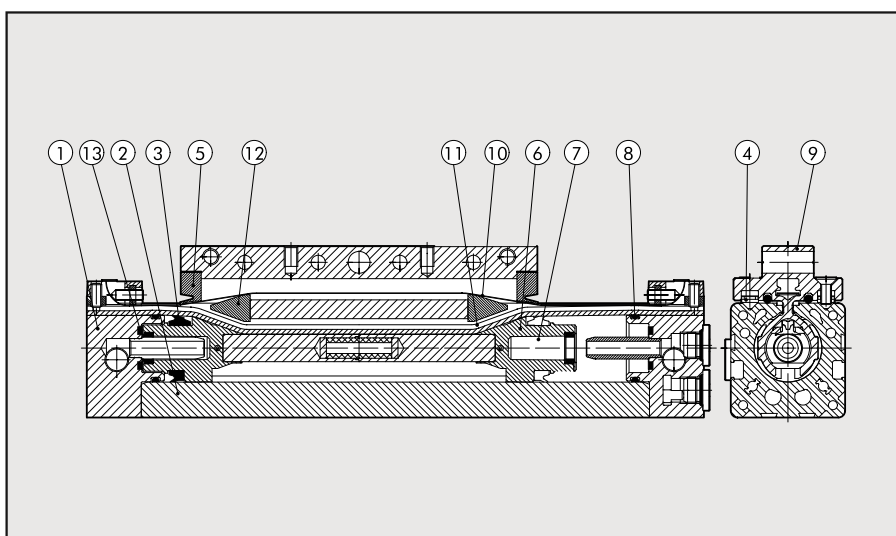
Os cilindros sem haste da serie PU são caracterizados da cinta interna, pela vedação longitudinal, realizada em poliuretano (PU) com alma em fio de aço harmonico. Esta solução permite ótimos valores de vedação pneumática. Se demonstrou particularmente adaptada para aplicações com alta velocidade e ciclagem elevada, mesmo com cursos longos. A cinta externa, que tem só a função de proteger, contra a entrada de corpos estranhos, é feita em aço harmonico. A camisa, em alumínio anodizado, inclui nos lados canais em "T" para alojar os sensores tipo retrátil. Nesses canais é possível fixar também as eletrovalvulas de comando do cilindro, mediante porcas e parafusos (vide catalogo geral pag. 1.1/97). Para aumentar a capacidade de carga, ao lado do carrinho foram feitos dois patins de deslizamento em tecnopolimero anti-desgaste; esses patins são encaixados nos canais em "V" presentes na camisa. Todos os cilindros são dotados de amortecedores pneumáticos reguláveis integrados. Existe uma versão com desaceleradores hidráulicos + fim de curso reguláveis. Os desaceleradores hidráulicos + fim de curso regulável podem ser instalados mesmo depois de possuir o cilindro, adquirindo num segundo momento, o kit específico. A versão com tracionamento basculante evita a transferência para o carrinho momentos e forças transversais, em todos os casos onde a carga é sustentada pela guia externa do cilindro.



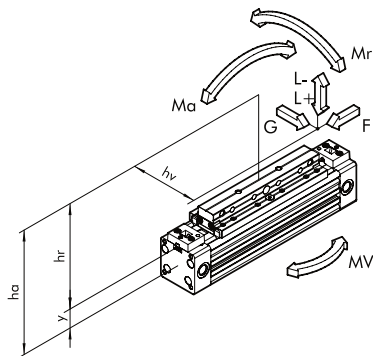
DADOS TECNICOS		POLIURETANO
Pressão de trabalho	bar	1 a 8
	MPa	0.1 a 0.8
	psi	14.5 a 116
Temperatura de trabalho	°C	-15 a +80
	°F	-5 a +176
Fluido		Ar filtrado 50µm sem lubrificação, se utilizar a lubrificação, deve ser contínua
Diâmetro	mm	Ø 25, 32, 40 e 50
Tipo de construção		Cilindro sem haste duplo efeito com sistema de transmissão direta
Cursos		de 100 a 5700 mm com intervalos de 1 mm
Velocidade aconselhada	m/s	<2
Velocidade máxima com desacelerador	m/s	<2
Notas de uso		Para versão No stick slip usar somente ar sem lubrificação
Pêsos	curso = mm	g
	cada mm	g
		Ø25 = 1009; Ø32 = 1535; Ø40 = 2702; Ø50 = 4875
		Ø25 = 2.54; Ø32 = 3.72; Ø40 = 4.78; Ø50 = 7.50

COMPONENTES

- ① CABEÇOTE: liga de alumínio anodizado
- ② CAMISA: liga de alumínio perfilada e anodizada
- ③ VEDAÇÃO DO ÊMBOLO: poliuretano
- ④ PATIN GUIA EM "V": Hostaform®
- ⑤ RASPAPÓ: Hostaform®
- ⑥ ÊMBOLO: Hostaform®
- ⑦ CONE DO AMORTECIMENTO: liga de alumínio anodizado
- ⑧ VEDAÇÕES OR ESTATICAS: NBR
- ⑨ CARRINHO: liga alumínio anodizado
- ⑩ CINTA EXTERNA: aço inox
- ⑪ CINTA INTERNA: poliuretano + fios em aço
- ⑫ TROCADOR DE DIREÇÃO: Hostaform®
- ⑬ BATENTE: NBR



DIMENSIONAMENTO - FORÇAS E MOMENTOS



Diametro	Centro Y	Curso amort. [mm]	Força efetiva F a 6 bar [N]	G [N]	Carga Max L+ [N]	Carga Max L- [N]	Ma max [Nm]	Mr max [Nm]	Mv max [Nm]
25	16.5	20	250	350	480	350	22	5	10
32	20.1	24	420	450	650	450	40	10	20
40	25.3	33	640	750	900	750	70	26	35
50	30.4	39	1000	900	1100	900	90	32	45

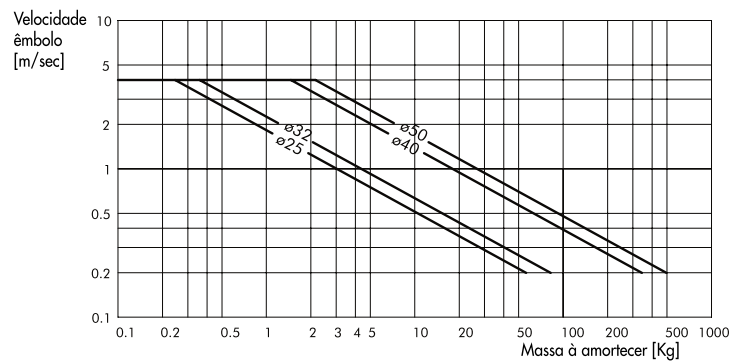
N.B.: Quando no cilindro agem simultaneamente momentos e/ou forças é aconselhável respeitar as equações abaixo:
 $Ma = F \times ha$ $Mr = L \times hv + G \times hr$ $Mv = F \times hv$

$$\frac{Mv}{Mv_{max}} \leq 1; \quad \frac{L}{L_{max}} \leq 1; \quad \frac{Ma}{Ma_{max}} + \frac{Mr}{Mr_{max}} + 0.22 \times \frac{Mv}{Mv_{max}} + 0.4 \times \frac{L}{L_{max}} \leq 1$$

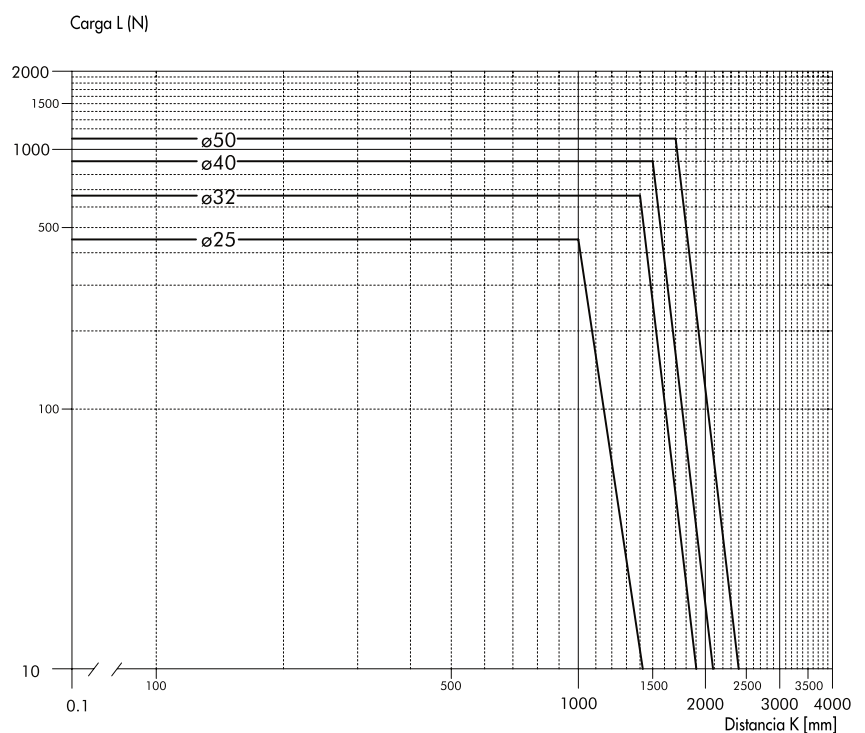
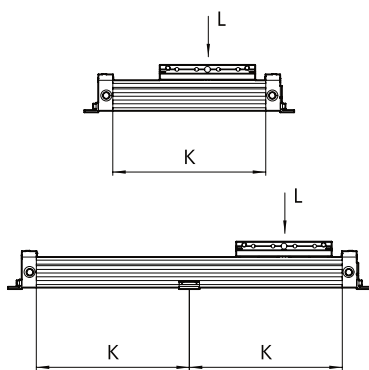
DIAGRAMA VELOCIDADE X CARGA MAX. AMORTECÍVEL

Para que o cilindro atinja a posição de fim de curso sem impactos danosos (pela intensidade e repetibilidade), necessário anular a energia cinética da massa em movimento e o relativo trabalho desenvolvido; o valor máximo da carga amortecível depende da velocidade de translação e da capacidade de absorção do amortecedor pneumático de série nos vários cilindros.

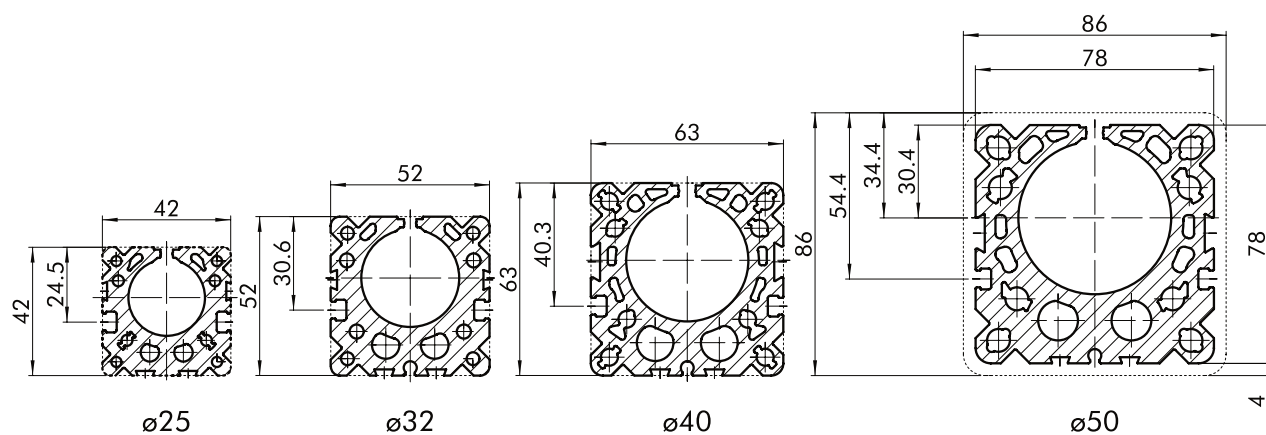
O diagrama fornece os valores de velocidade e a massa amortecível nos quatro diâmetros, com uma pressão de 6 bar.



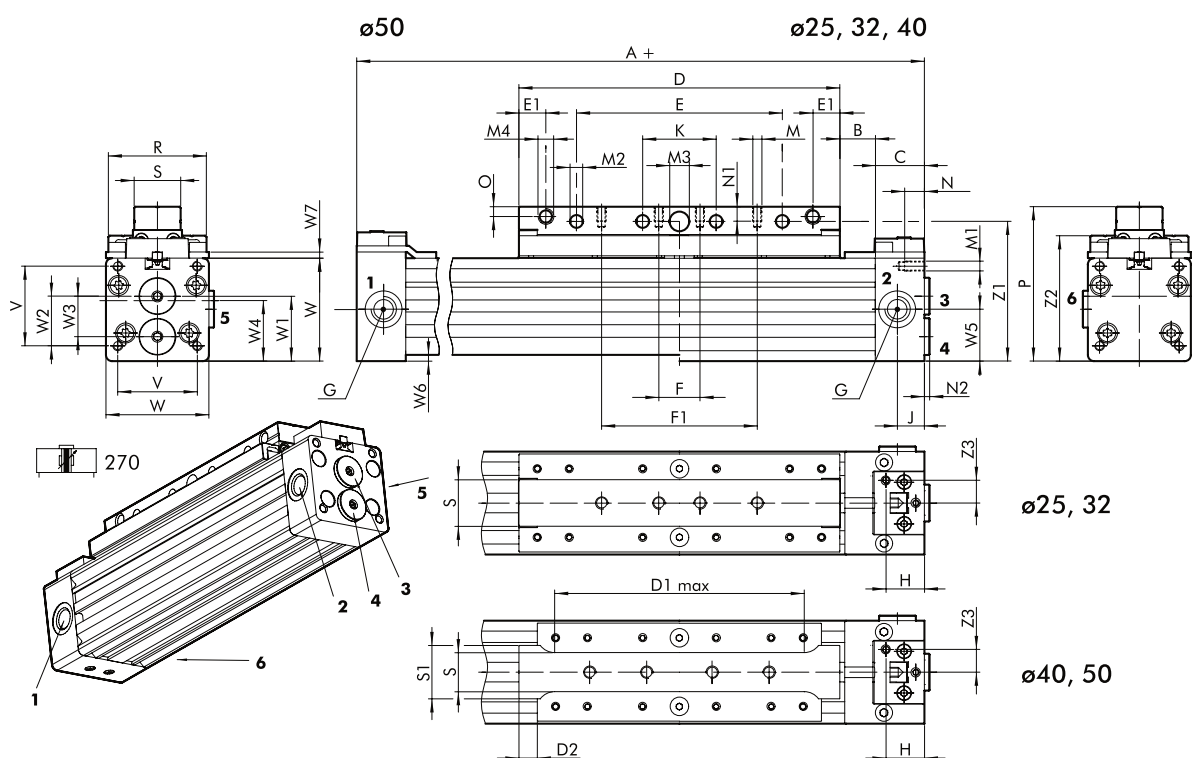
CARGA ADMISSÍVEL EM FUNÇÃO DA DISTANCIA DOS SUPORTES



SECÇÃO DAS CAMISAS



DIMENSÕES



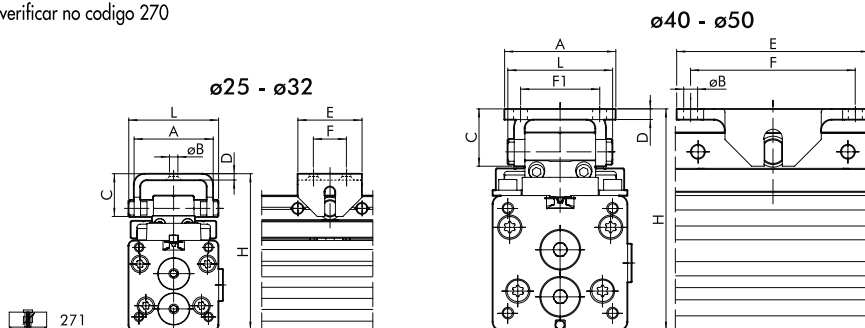
1 e 6 alimentam a camera esquerda do lado esquerdo
4 alimenta a camera esquerda do lado direito
2, 3 e 5 alimentam a camera direita do lado direito
NOTA: 3, 4, 5 e 6 são fornecidos fechados com bujão roscado

Ø	A	B	C	D	D1 max	D2	E	E1	F	F1	G	H	J	K	M	M1	M2	M3 H10	M4	N	N1	N2	O	P	R	S	S1	V	W	W1	W2
25	200	14.5	20	131	-	-	84	11	50	-	G1/8	15.7	11	30	M5	M4	5.2	8	M6	13	7.5	2.1	4	63	40	19	-	32.5	42	26.5	20.3
32	250	19.5	20	171	-	-	124	11	30	100	G1/8	15.7	11	50	M5	M5	5.2	8	M6	13.5	7.5	2.1	4	73	48	19	-	40	52	31.2	24.3
40	300	19.8	23	214.5	168	10	150	5.2	40	130	G1/4	18	12.5	70	M6	M5	6.5	10	M5	15	11	2	5.5	92.5	60	21	33	49	63	37.7	29.7
50	350	19.9	23	264.3	198	10	170	6.2	50	150	G1/4	18	12.5	80	M8	M6	8.5	12	M6	16	12.5	2	6.5	115	74	24	42	72	86	53.4	46.4

Ø	W3	W4	W5	W6	W7	Z1	Z2	Z3
25	16.5	25.5	21.2	-	2.5	57	51.2	9.3
32	19	31.9	27	-	2.5	67	61	9.3
40	22	37.7	31.5	-	2.5	83.5	75.7	11
50	31.8	51.6	43	4	2.5	106	97	11

DIMENSÕES VERSÃO COM TRASCIONAMENTO BASCULANTE

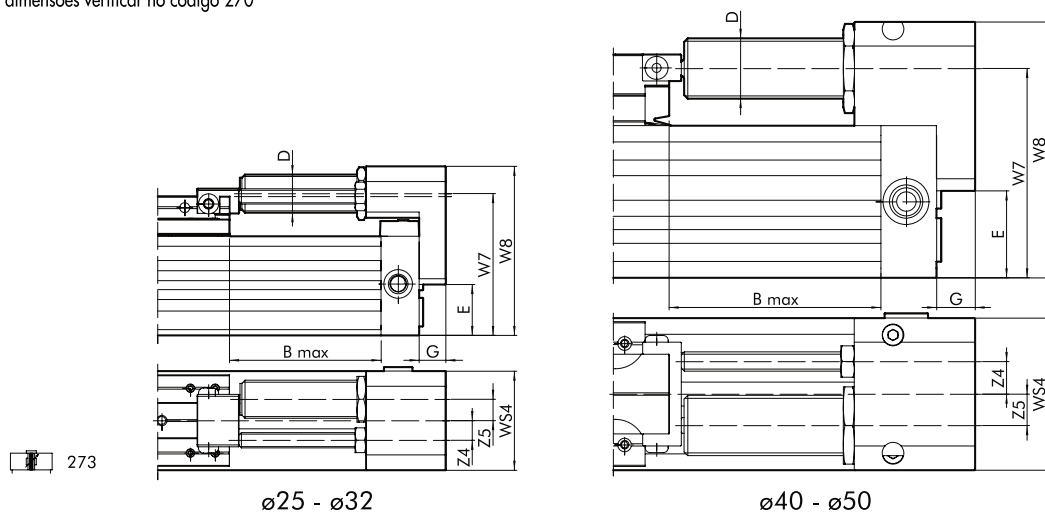
NOTA: Para as outras dimensões verificar no código 270



Ø	A	ØB	C	D	E	F	F1	H	L
25	37	5.5	20	3	30	16	-	73 - 75	42
32	37	5.5	20	3	30	16	-	83 - 85	42
40	52	6.5	26.8	5	90	77	37	103.5 - 105.5	49
50	52	6.5	26.8	5	90	77	37	125.3 - 128.3	49

DIMENSÕES VERSÃO COM FIM DE CURSO REGULÁVEL E DESACELERADOR

NOTA: Para as outras dimensões verificar no código 270



Ø	B Max	D	E	G	W7	W8	WS4	Z4	Z5	Curso	Trabalho max amort.		Força max. Impacto [N]	Força max De avanço [N]
											Por curso [J]	Por hora [J]		
25	50	M14x1.5	21.5	12	61.5	72	42	9.2	6	16	26	34000	2800	530
32	75	M20x1.5	26.7	14	74.4	88.7	52	10.3	11.2	22	54	53700	3750	890
40	88	M25x1.5	36	16	86.7	106	63	13.5	13	25	90	70000	5500	1550
50	82	M25x1.5	49	20	108.5	129	86	17.5	9	25	90	70000	5500	1550

Para escolha dos desaceleradores vide pag. específica

CHAVE DE CODIFICAÇÃO

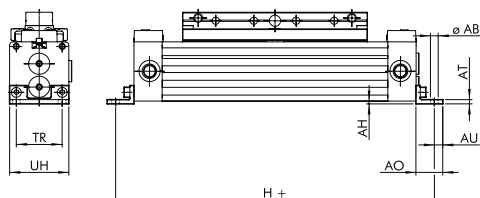
CIL	2 7	0	0	2 5	0 1 0 0	C	P
	TIPO			DIAMETRO	CURSO		VEDAÇÕES
	27 Cilindro sem haste	0 Duplo efeito com amortecimento e magnetico 1 Duplo efeito com tracionamento basculante 3 Duplo efeito + fim de curso regulável e desacelerador	3 Magnetico 4 No stick slip 5 Não magnetico	25 32 40 50	da 100 a 5700 mm	C	P Vedações em poliuretano

■ Para utilizar com velocidade inferior a 0.2 m/s, para evitar saltitamentos. Usar somente ar não lubrificado

ACESSÓRIOS PARA CILINDROS SEM HASTE SERIE PU

CANTONEIRAS

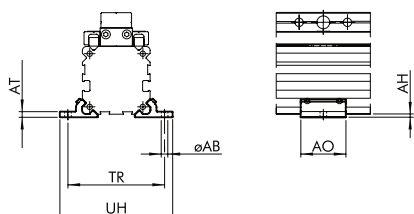
+ = ADICIONAR O CURSO



Codigo	Ø	ØAB	AH	AO	AT	AU	TR	UH	H	Peso [g]
0950254041	25	5.5	2	19	3	6	32.5	42	226	30
0950324041	32	6.6	3	24	4	7	38	52	284	60
0950404041	40	6.6	3	26	5	8.5	45	63	335	90
0950504041	50	9	6 - 10	36	6	11	65	86	400	203

Nota: 1 peça por embalagem completa com 2 parafusos

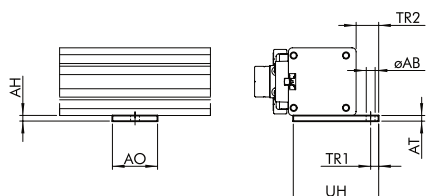
SEMI SUPORTE INTERMEDIÁRIO



Codigo	Ø	ØAB	AH	AO	AT	TR	UH	Peso [g]
W0950257038	25	5.5	2	28	3.5	60	70	16
W0950327038	32	6.6	3	33	4	73	85	30
W0950407038	40	9	3	38	4.5	90	105	42
W0950507038	50	9	10	43	12	106	122	121

Nota: 2 suportes por embalagem completo com 4 parafusos (Ø 25-32-40);
e 2 suportes por embalagem completo com 4 parafusos 2 arruelas p/ (Ø 50)

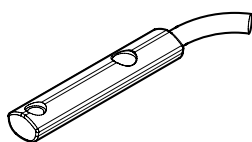
KIT SUPORTE INTERMEDIÁRIO LATERAL



Codigo	Ø	ØAB	AH	AO	AT	TR1	TR2	UH	Peso [g]
0950254051	25	5.5	3.5	28	3.5	5	14	57.5	20
0950324051	32	5.5	4	40	4	5	12	61	32
0950404051	40	7	4	40	4	8	16	75	36
0950504051	50	7	10	40	10	8	19	90	101

Nota: 1 suporte por embalagem completo com 2 parafusos e 2 arruelas

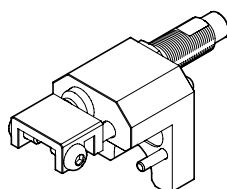
SENSOR TIPO ESCAMOTEÁVEL COM INSERÇÃO POR CIMA



Codigo	Descrição
W0952025390	Sensor HALL ins. vert. NO 2.5 m
W0952029394	Sensor HALL ins. vert. NO 300 mm M8
W0952022180	Sensor REED ins. vert. NO 2.5 m
W0952028184	Sensor REED ins. vert. NO 300 mm M8
W0952125556	Sensor HALL ins. vert. NO ATEX 2 m
W0952025500*	Sensor HALL ins. vert. HS 2.5 m
W0952029504*	Sensor HALL ins. vert. HS 300 mm M8
W0952022500*	Sensor REED ins. vert. HS 2.5 m
W0952128184*	Sensor REED ins. vert. HS 300 mm M8

* Para empregar nos casos em que os sensores standard não captam o magnetismo,
por exemplo na vizinhança de massas metálicas. Para dados técnicos vejam pag. específica

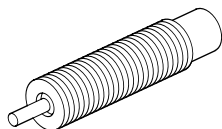
KIT FIM DE CURSO REGULÁVEL E DESACELERADOR



Codigo	Ø	Descrição	Peso [g]
0950254013	25	Fim de curso e desaceler. cil. sem haste Ø 25 serie PU	220
0950324013	32	Fim de curso e desaceler. cil. sem haste Ø 32 serie PU	420
0950404013	40	Fim de curso e desaceler. cil. sem haste Ø 40 serie PU	675
0950504013	50	Fim de curso e desaceler. cil. sem haste Ø 50 serie PU	967

Nota: fornecido completo com 1 suporte p/ desacelerador, 1 desacelerador standard, 1 porca p/ desacelerador,
1 parafuso fim de curso, 1 porca p/ paraf. fim de curso, 1 bloco fim de curso, 2 paraf. p/ bloco,
2 porca p/ paraf. de fixação do suporte do desacelerador (4 paraf. p/ fixação do suporte do desaceler. p/ Ø 40 e Ø 50)

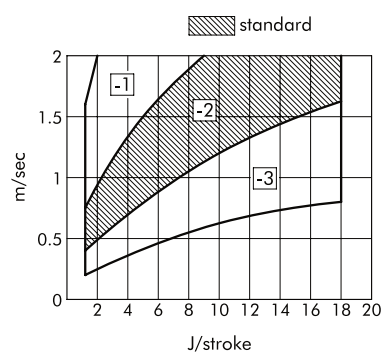
DESACELERADORES



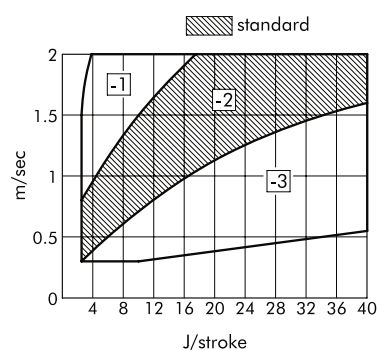
Código	Ø	Descrição
0950004004	25	Desacelerador PRO25 MC2 + porca M14x1.5
0950004005	32	Desacelerador PRO50 MC2 + porca M20x1.5
0950004006	40-50	Desacelerador PRO100 MF2 + porca M25x1.5

GRAFICOS PARA ESCOLHA DOS DESACELERADORES

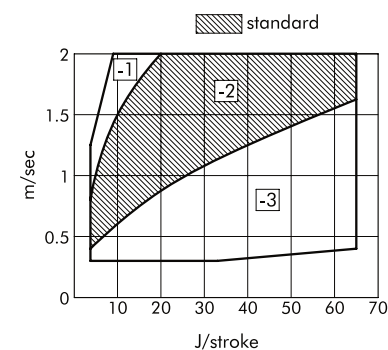
Ø 25



Ø 32

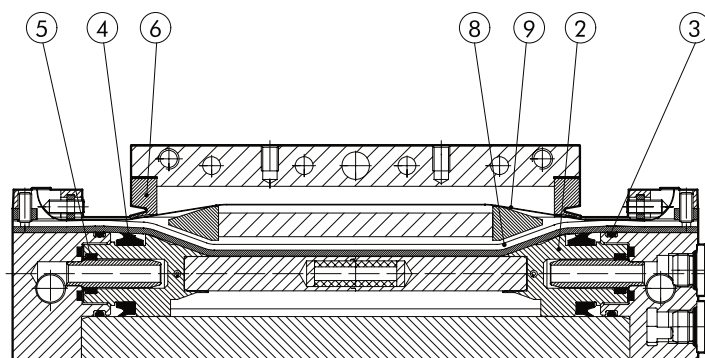


Ø 40-50



As áreas tracejadas indicam a seleção do desacelerador que é fornecido como standard.
 Porém é possível requerer seleções diversas em função da velocidade [m/sec], e do trabalho máximo à dissipar para cada curso [J/curso].
 Para determinar a correta seleção verificar os graficos acima.

REPAROS PARA CILINDROS SEM HASTE SERIE PU



KIT RASPADOR de PÓ POS 6

Código	Ø
0090255025P	25
0090255025P	32
0090405025P	40
0090505025P	50

Nota: 2 raspadores

KIT de VEDAÇÕES POS 3-4-5

Código	Ø
0090255024P	25
0090325024P	32
0090405024P	40
0090505024P	50

Nota: 2 vedações por posição

KIT das FITAS (interna e externa) POS 8-9

Código	Ø
0090256___P	25
0090326___P	32
0090406___P	40
0090506___P	50

Completar o código inserindo o curso do cilindro com 4 dígitos

KIT do ÊMBOLO POS 2

Código	Ø
0090255009P	25
0090325009P	32
0090405009P	40
0090505009P	50

Nota: 2 êmbolos