



## Cilindros Mini ISO Série P1A

### Descrição

Esta versão de cilindros Série Mini ISO Parker é indicada para uso em aplicações gerais, sendo particularmente apropriada às indústrias de embalagens, alimentícias e têxteis.

Os cilindros são fornecidos pré-lubrificados, sendo que, normalmente, não é necessária lubrificação adicional. Caso seja aplicada, deverá ser mantida em regime contínuo através de um lubrificador de linha.

Todas as montagens estão de acordo com as normas ISO 6432 e CETOP RP 52P, garantindo facilidade de instalação e total intercambialidade.

Os cilindros Mini ISO estão disponíveis nos diâmetros 10, 12, 16, 20 e 25 mm. Com êmbolo magnético standard e amortecimento pneumático fixo (todos) ou ajustável ( $\varnothing$  25 mm).



### Versões disponíveis

- Dupla ação com amortecimento fixo
- Dupla ação com amortecimento ajustável ( $\varnothing$  25 mm)
- Dupla ação com haste passante

### Características técnicas

- Diâmetros de 10, 12, 16, 20 e 25 mm
- Cilindro dupla ação
- Pressão de trabalho até 10 bar
- Temperatura de trabalho de  $-20^{\circ}\text{C}$  a  $+80^{\circ}\text{C}$
- Fluido ar comprimido, conforme ISO 8573-1; classe 3.4.3

Nota: Pré-lubrificado com graxa Lube-A-Cyl.  
▷ Cilindro não possui kit de reparo.

### Materiais

- Haste em aço inoxidável
- Vedação da haste em poliuretano
- Mancal da haste em aço com película interna de PTFE
- Cabeçotes em alumínio
- Vedações em poliuretano e borracha nitrílica (NBR)
- Camisa do cilindro em aço inoxidável



Nota: Clique na imagem acima para configurar o desenho em 3D.

#### Sensor



Veja página 94

## Informações adicionais

Peso e consumo de ar

Versão	Cilindro			Haste			Peso (curso "0")	Peso (10 mm de curso)	Consumo de ar*
	Ø (mm)	Área (cm²)	Rosca	Ø (mm)	Área (cm²)	Rosca	kg	kg	l/min
Dupla ação	10	0,79	M5	4	0,13	M4x0,7	0,04	0,003	0,0100
	12	1,13	M5	6	0,28	M6x1	0,07	0,004	0,0139
	16	2,01	M5	6	0,28	M6x1	0,09	0,005	0,0262
	20	3,14	G1/8	8	0,50	M8x1,25	0,18	0,007	0,0405
	25	4,91	G1/8	10	0,78	M10x1,25	0,25	0,011	0,0633

\* Consumo de ar para um ciclo com 10 mm de curso a 6 bar.

Forças teóricas (N)

Diâmetro do cilindro (mm)	Diâmetro da haste (mm)	Área efetiva (mm²)		Força teórica a 6 bar (N)	
		Avanço	Retorno	Avanço	Retorno
10	4	78,54	65,97	47,12	39,58
12	6	113,10	84,82	67,86	50,89
16	6	201,06	172,79	120,64	103,67
20	8	314,16	263,89	188,50	158,34
25	10	490,87	412,33	294,52	247,40

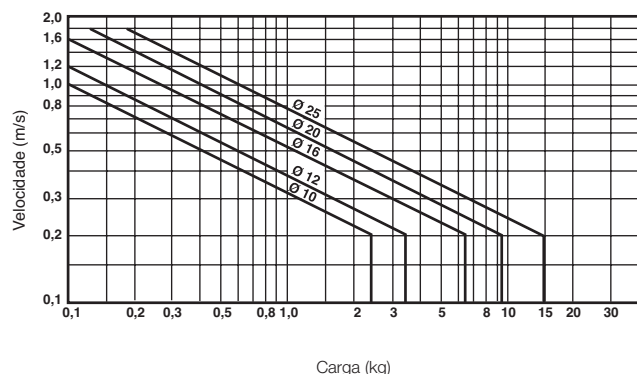
► As forças indicadas são teóricas e podem sofrer alterações de acordo com as condições de trabalho.

## Amortecimento

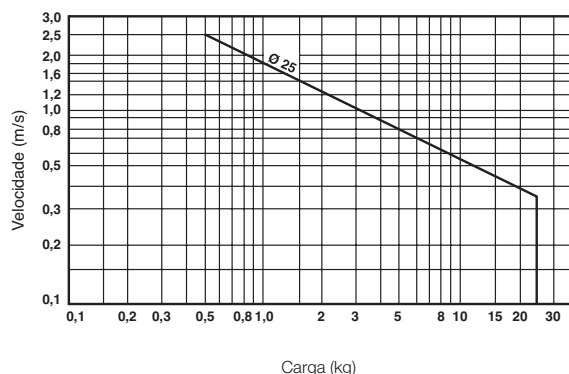
Com o gráfico abaixo pode-se determinar se o amortecimento do cilindro especificado é capaz de parar uma carga axial em movimento, sem danificá-la.

Usaremos o gráfico para determinação da carga máxima e da velocidade que a haste poderá atingir. O ponto de intersecção deverá ficar abaixo da linha, para que não haja danos aos amortecedores. Caso este ponto esteja acima a linha, devem-se utilizar meios externos de frenagem para proporcionar maior vida útil aos amortecedores.

Amortecimento fixo



Amortecimento ajustável



## Codificação

Dupla ação com amortecimento fixo

Simbologia	Ø do cilindro	Referência
	10	P1A-S010DS-XXXX
	12	P1A-S012DS-XXXX
	16	P1A-S016DS-XXXX
	20	P1A-S020DS-XXXX
	25	P1A-S025DS-XXXX

Dupla ação com amortecimento ajustável

Simbologia	Ø do cilindro	Referência
	25	P1A-S025MS-XXXX

Dupla ação com haste passante e amortecimento fixo

Simbologia	Ø do cilindro	Referência
	10	P1A-S010KS-XXXX
	12	P1A-S012KS-XXXX
	16	P1A-S016KS-XXXX
	20	P1A-S020KS-XXXX
	25	P1A-S025KS-XXXX

▷ Sob consulta.

Dupla ação com haste passante e amortecimento ajustável

Simbologia	Ø do cilindro	Referência
	25	P1A-S025FS-XXXX

▷ Sob consulta.

▷ Todos os modelos são fornecidos com êmbolo magnético.

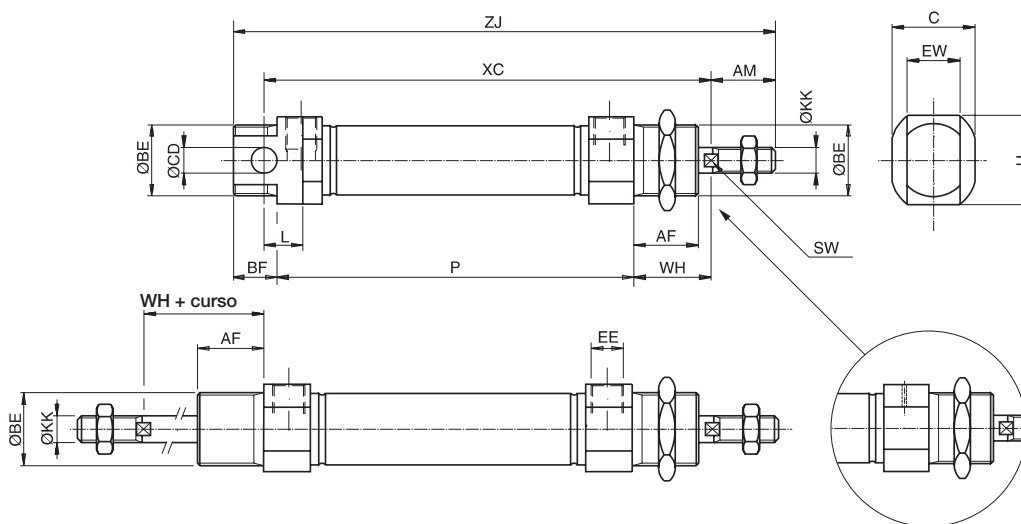
## Curso padrão XXXX - Ex: 0025 = 25 mm

Versão	Ø (mm)	Curso padrão (mm)													
		10	25	40	50	80	100	125	160	200	250	300	320	400	500
Dupla ação	10	•	•	•	•	•	•	•							
	12	•	•	•	•	•	•	•	•						
	16	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
	20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	25	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	

- Cilindros pneumáticos
- Miniatura Série 3300
- Mini ISO Série P1A
- Compacto Série P1P
- Compacto Série P1Q
- ISO Série P1EB
- Mon. com Vál. Série P1EBV
- Guias Lineares
- Sem Haste Série P1Z
- Sem Haste Série OSP-P
- Heavy Duty Série 3400
- Heavy Duty Série 3520
- Accessórios

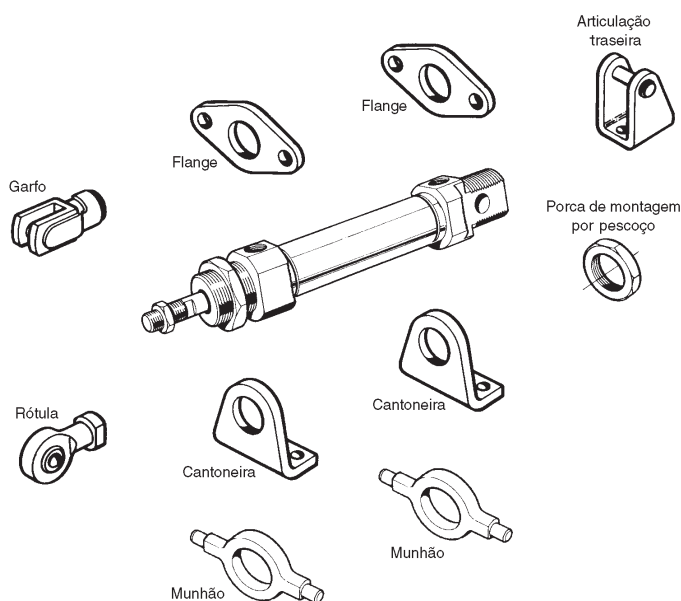
## Dimensões

Cilindro dupla ação e haste passante



Ø mm	AM 0/-2 mm	BE mm	AF mm	BF mm	C mm	CDH9 mm	EE mm	EW mm	H mm	KK mm	L	SW	WH ±1,2	XC mm	ZJ mm	P mm
10	12	M12x1,25	12	10	13,0	4	M5	8	13,0	M4	6	-	16	64 + curso	84 + curso	46 + curso
12	16	M16x1,5	18	13	17,8	6	M5	12	17,8	M6	9	5	22	75 + curso	99 + curso	48 + curso
16	16	M16x1,5	18	13	17,8	6	M5	12	17,8	M6	9	5	22	82 + curso	104 + curso	53 + curso
20	20	M22x1,5	20	14	23,8	8	G1/8	16	23,8	M8	12	7	24	95 + curso	125 + curso	67 + curso
25	22	M22x1,5	22	14	26,8	8	G1/8	16	26,8	M10x1,25	12	9	28	104 + curso	132 + curso	68 + curso

## Montagens



\* Somente ilustrativo

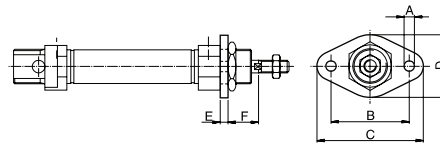
• Dimensões em mm.

## Acessórios

### Flange - MF8

**Material:** aço carbono zincado

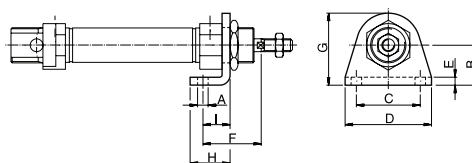
Ø cil.	A	B	C	D	E	F	Referência
10	4,5	30	40	22	3	13	P1A-4CMB
12	5,5	40	52	30	4	18	P1A-4DMB
16	5,5	40	52	30	4	18	P1A-4DMB
20	6,6	50	66	40	5	19	P1A-4HMB
25	6,6	50	66	40	5	23	P1A-4HMB



### Cantoneira - MS3

**Material:** aço carbono zincado

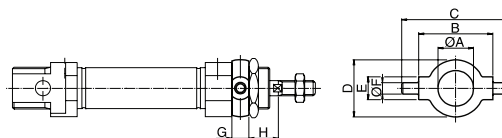
Ø cil.	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Referência
10	4,5	16	25	35	3	24	26,0	16	11	P1A-4CMF
12	5,5	20	32	42	4	32	32,5	20	14	P1A-4DMF
16	5,5	20	32	42	4	32	32,5	20	14	P1A-4DMF
20	6,5	25	40	54	5	36	45,0	25	17	P1A-4HMF
25	6,5	25	40	54	5	40	45,0	25	17	P1A-4HMF



### Munhão

**Material:** aço carbono zincado

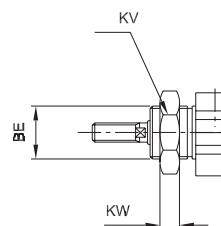
Ø cil.	A	B	C	D	E	F	G	H	Referência
10	12,5	26	38	20	9	4	6	10	P1A-4CMJZ
12	16,5	38	58	25	13	6	8	14	P1A-4DMJZ
16	16,5	38	58	25	13	6	8	14	P1A-4DMJZ
20	22,5	46	66	30	13	6	8	16	P1A-4HMJZ
25	22,5	46	66	30	13	6	8	20	P1A-4HMJZ



### Montagem por pescoço - MR13

**Material:** aço carbono zincado

Ø cil.	KV	KW	BE	Referência kg
10	19	7	M12x1,25	1225-0002
12	24	8	M16x1,5	1205-230-01
16	24	8	M16x1,5	1205-230-01
20	27	10	M22x1,5	9127 3851-03
25	27	10	M22x1,5	9127 3851-03



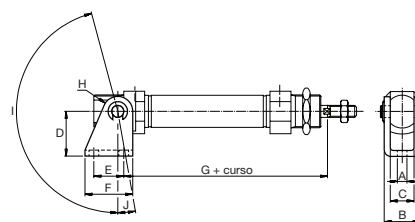
### Articulação traseira

**Material:**

Suporte: aço carbono zincado

Trava: aço inox DIN471 (pino: aço com superfície endurecida)

Ø cil.	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Referência
10	4,5	13	8	24	12,5	20	65,3	5	160	17	P1A-4CMT
12	5,5	18	12	27	15,0	25	73,0	7	170	15	P1A-4DMT
16	5,5	18	12	27	15,0	25	80,0	7	170	15	P1A-4DMT
20	6,5	24	16	30	20,0	32	91,0	10	165	10	P1A-4HMT
25	6,5	24	16	30	20,0	32	100,0	10	165	10	P1A-4HMT

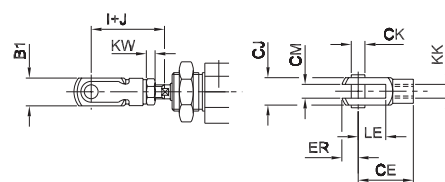


• Dimensões em mm.

Garfo - AP2

Material: aço carbono zincado

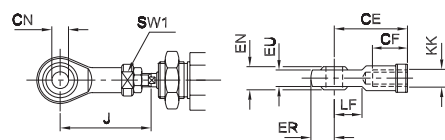
Ø cil.	CK Ø	KK	KW	B1	CJ	LE	ER	CE	CM	I	J	Referência
10	4	M4x0,7	2,2	8	8	8	5	16	4	22,0	2,0	P1A-4CRC
12	6	M6x1	3,2	12	12	12	7	24	6	31,0	3,0	P1A-4DRC
16	6	M6x1	3,2	12	12	12	7	24	6	31,0	3,0	P1A-4DRC
20	8	M8x1,25	4,0	16	16	16	10	32	8	40,5	3,5	P1A-4HRC
25	10	M10x1,25	5,0	20	20	20	12	40	10	49,0	3,0	P1C-4KRC



Rótula - AP6

Material: aço carbono zincado

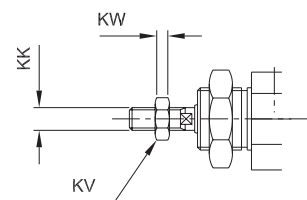
Ø cil.	ØCN H9	KK	EN h12	LF	ER	CE	EU	CF	J ±2	SW1	Referência
10	5	M4x0,7	8	10	9	27	6,0	8	33,0	9	P1A-4CRS
12	6	M6x1	9	10	10	30	6,8	9	38,5	11	P1A-4DRS
16	6	M6x1	9	10	10	30	6,8	9	38,5	11	P1A-4DRS
20	8	M8x1,25	12	12	12	36	9,0	12	46,0	14	P1A-4HRS
25	10	M10x1,25	14	14	14	43	10,5	15	52,5	17	P1C-4KRS



Porca para ponta da haste

Material: aço carbono zincado

Ø cil.	KK	KW	KV	Referência
10	M4x0,7	2,2	7	0261 1106-00
12	M6x1	3,2	10	0261 2108-00
16	M6x1	3,2	10	0261 2108-00
20	M8x1,25	4,0	13	0261 2110-00
25	M10x1,25	5,0	17	9128 9856-01



• Dimensões em mm.