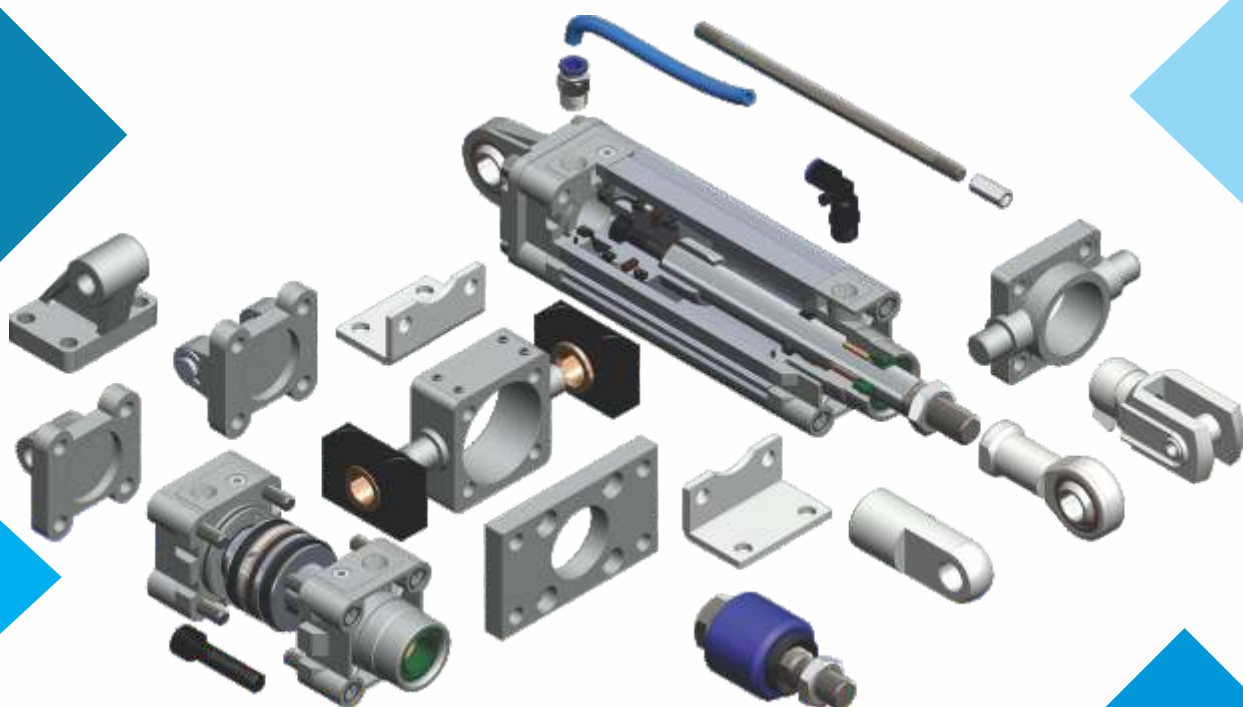


LINHA PNEUMÁTICA

CATÁLOGO DE PEÇAS

VERSÃO 27/08/2024



- | ENTREGA SUPER RÁPIDA
- | QUALIDADE CERTIFICADA
- | FORNECEMOS EM QUALQUER QUANTIDADE

| (16) 3019-9000 
| (16) 3515-8900 - (11) 2499-4444
| www.marvitubos.com.br
| vendas@marvitubos.com.br

NOSSOS DIFERENCIAIS



**FAÇA VOCÊ MESMO!
NÓS TORNAMOS A FABRICAÇÃO E
MONTAGEM DE CILINDROS UMA
BRINCADEIRA DE CRIANÇA!**



**NÃO FAÇA ESTOQUE...
USE O NOSSO!
FORNECIMENTO
GARANTIDO!**



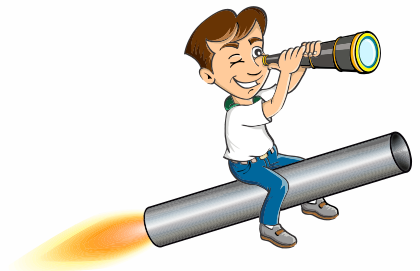
**ECONOMIZE TEMPO!
PODEMOS LHE FORNECER
A PEÇA JÁ USINADA E COM
OS COMPONENTES SOLDADOS.**



**NÃO IMPORTA O
TAMANHO DO SEU PEDIDO!**



**NÃO SOFRA GOL DE BOBEIRA...
SEU FORNECEDOR PRINCIPAL
PISOU NA BOLA... SÓ A MARVITUBOS
PODE TE SALVAR!**



ENTREGA SUPER RÁPIDA



QUALIDADE GARANTIDA



**CORTAMOS O MATERIAL
NA MEDIDA DA SUA PEÇA!**

❖ ORIENTAÇÕES ❖

Cálculo de Vazão	24
Causa e Soluções para Defeitos Comuns em Cilindros Pneumáticos	26
Consumo de Ar Comprimido	22
Controle da Velocidade do Deslocamento do Êmbolo	21
Conversão de Pressão	25
Força Teórica	20
Formulário de Pedido do Cilindro Pneumático	91
Orientação para Seleção de um Cilindro Pneumático	18 - 19
Peso do Cilindro Pneumático	23

❖ KITS PARA MONTAGEM ❖

Especificações Técnicas dos Tipos de Cilindros Pneumáticos	5
Especificações dos Materiais e Componentes dos Cilindros	6 - 7
Haste Pneumática	37 - 41
Porca da Haste	42
Kit para Montagem - Cotas e Dimensões	35 - 36
Kit para Montagem DNC - Fixação por Parafuso	8
Kit para Montagem DNCD - Haste Dupla - Fixação por Parafuso	9
Kit para Montagem TDNC - Fixação por Tirantes	10
Kit para Montagem TDNCD - Haste Dupla - Fixação por Tirantes	11
Kit para Montagem SI / SID - Fixação por Tirantes	12 - 13
Kit para Montagem DNG - Fixação por Parafusos	14 - 15
Kit para montagem C240 - Fixação por Parafusos	16 - 17
Situações de Montagem Haste Dupla	33 - 34
Situações de Montagem Haste Simples	27 - 32

❖ MATÉRIA-PRIMA ❖

Parafuso do Perfil	60
Perfil Canal Sensor - Europa	59
Perfil Mickey Mouse	56
Perfil Mickey Mouse Com Canal Sensor para Tirante	58
Perfil Mickey Mouse Com Canal de Sensor	57
Perfil Redondo	54 - 55
Porca do Tirante	66
Sensor Magnético para Perfil	76 - 78
Suporte para Sensor	79
Tirante	61 - 65

❖ ACESSÓRIOS ❖

Anel Magnético do Êmbolo	53
Articulação Traseira Fêmea - CB	45
Articulação Traseira Macho - CA	44
Articulação Traseira Rotular - CTP...E	47
Cantoneira LB	51
Flange Dianteira / Traseira - FA/FB	43
Mancal SCI	52
Munhão Dianteiro / Traseiro - FTC	50
Munhão para Mickey Mouse - SI...TC	49
Munhão Redondo para Tirante - A...18	48
Suporte para Articulação Traseira Fêmea - SDB	46

❖ MINI ISO ❖

Articulação Traseira - M...U+PIN - Mini ISO	75
Cantoneira - Mini ISO - M-LB	74
Cilindro Mini ISO - Cotas e Dimensões	69
Cilindro Mini ISO - MA - Sem Amortecimento	70
Cilindro Mini ISO - MAC - Com Amortecimento	71
Especificações Técnicas do Cilindro Mini ISO	67 - 69
Flange Dianteira / Traseira - M-FA - Mini ISO	73
Porca Pescoço Cilindro Mini ISO	72

❖ REDE DE AR ❖

Adaptador, Bucha, Conector, Cotovelo, Controlador, Plug, Silenciador, União, Tee e Tubo Flexível	80 - 90
--	----------------

CILINDROS PNEUMÁTICOS ISO 6431 - ISO 15552

"RECOMENDA-SE QUE OS CILINDROS PNEUMÁTICOS NÃO TRABALHEM SEM AMORTECIMENTO"



DNC



TDNC



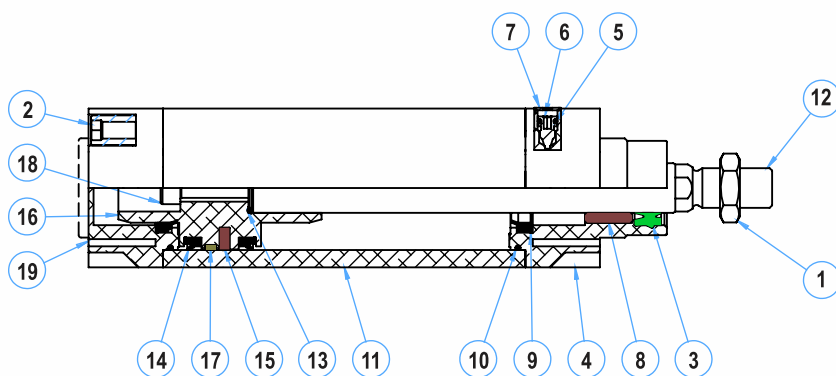
SI



DNG

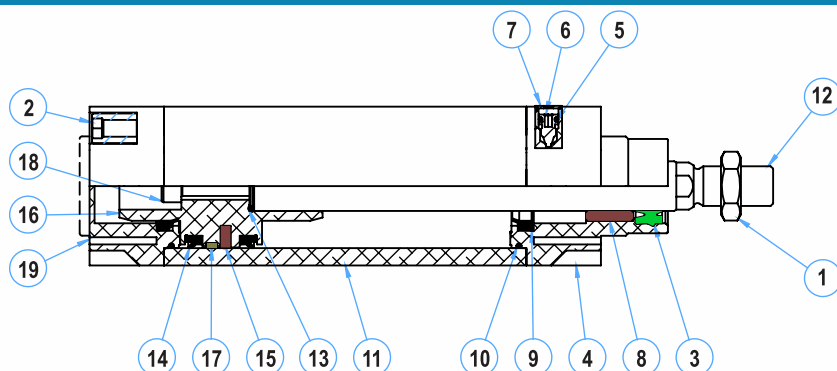
ESPECIFICAÇÕES

KIT	DNC / TDNC								SI		DNG	
	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250	320	
Ø NOMINAL	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250	320	
NORMAS	ISO 6431 / ISO 15552											
FLUÍDO	Ar comprimido, filtrado											
TIPO	Dupla ação, com amortecimento regulável											
PRESSÃO DE OPERAÇÃO mín./máx.	1 Bar / 10 Bar											
TEMPERATURA DE TRABALHO	-5°C / +70°C									-5°C / +60°C		
VELOCIDADE mín./máx.	50 / 800mm/s									50 / 500mm/s		
AMORTECIMENTO	Pneumático, Regulável											
CONEXÃO DE AR COMPRIMIDO	G 1/8	G 1/4		G 3/8		G 1/2		G 3/4		G 1		
COMPRIMENTO DO AMORTECIMENTO	20	20	22	22	32	32	35	32	32	32	32	
CURSO mín. / máx.	10mm / 2000mm									10mm / 1100mm		



ITEM	DESCRIÇÃO	KIT DNC							QTDE	MATERIAL
		32	40	50	63	80	100	125		
1	PORCA DA HASTE	-	-	-	-	-	-	-	-	AÇO CARBONO
2	PARAFUSO DE FIXAÇÃO DO PERFIL	-	-	-	-	-	-	-	-	AÇO CARBONO
3	VEDAÇÃO DA HASTE	12x22x10,7	16x26x10,7	20x30x10,7	20x30x10,7	25x35x11,2	25x35x11,2	32x42x11,2	1	PUR
4	CABEÇOTE DIANTEIRO	-	-	-	-	-	-	-	-	ALUMÍNIO
5	O-RING DO PARAFUSO DE REGULAGEM DO AMORTECIMENTO	8x1,6	8x1,6	8x1,6	8x1,6	8x1,6	8x1,6	12x1,9	2	NBR
6	PARAFUSO DE REGULAGEM DO AMORTECIMENTO	-	-	-	-	-	-	-	-	AÇO CARBONO
7	PORCA DE TRAVAMENTO	-	-	-	-	-	-	-	-	AÇO CARBONO
8	BUCHA AUTO LUBRIFICANTE	-	-	-	-	-	-	-	-	PTFE+BRONZE
9	VEDAÇÃO DE AMORTECIMENTO	15x22x7,8	20x28x7,8	28x36x7,8	28x36x7,8	35x45x7,8	35x45x7,8	40x50x7,8	2	NBR
10	O-RING (CABEÇOTE/TUBO)	32x2,0	40x2,0	50x2,0	63x2,0	80x2,0	100x2,0	125x3,1	2	NBR
11	CAMISA (PERFIL)	-	-	-	-	-	-	-	-	ALUMÍNIO ANODIZADO
12	HASTE	-	-	-	-	-	-	-	-	AÇO 1045 CROMADO
13	O-RING (EMBOALO/HASTE)	12x1,9	12x1,9	16x1,9	20x1,9	20x1,9	25x1,9	32x1,9	1	NBR
14	GAXETA DO EMBOALO	32x24x5,2	40x30x6,5	50x40x6,5	63x53x6,5	80x70x6,5	100x90x6,5	125x110x9,5	2	NBR
15	ANÉL MAGNÉTICO	-	-	-	-	-	-	-	-	RbFeb
16	EMBOALO	-	-	-	-	-	-	-	-	ALUMÍNIO
17	FITA GUIA DO EMBOALO	32x2,0x1,5	40x3,0x1,5	50x4,0x2	63x5,0x2,0	80x5,0x2,0	100x5,0x2,0	125x5,0x1,5	1	PA66
18	PARAFUSO DE TRAVAMENTO DO EMBOALO/HASTE	-	-	-	-	-	-	-	-	AÇO CARBONO
19	CABEÇOTE TRASEIRO	-	-	-	-	-	-	-	-	ALUMÍNIO

ESPECIFICAÇÕES DOS KITS



ITEM	DESCRIÇÃO	KIT SI		KIT DNG		QTDE	MATERIAL
		160	200	250	320		
1	PORCA DA HASTE					-	AÇO CARBONO
2	PORCA DO TIRANTE					-	AÇO CARBONO
3	VEDAÇÃO DA HASTE	40x50x8,5	40x50x8,5	50x60x8,5	63x51x5/6,5 (PU)	63x51x12	PUR
4	CABEÇOTE DIANTEIRO					-	ALUMÍNIO
5	O-RING DO PARAFUSO DE REGULAGEM DO AMORTECIMENTO	12x1,9	12x1,9	12x1,9	12x1,9	2	NBR
6	PARAFUSO DE REGULAGEM DO AMORTECIMENTO					-	AÇO CARBONO
7	PORCA DE TRAVAMENTO					-	AÇO CARBONO
8	BUCHA AUTO LUBRIFICANTE					-	PTFE+BRONZE
9	VEDAÇÃO DE AMORTECIMENTO	48x60x8,5	50x62x7	70x81,5x11,5	75x95x9	2	NBR
10	O-RING (CABEÇOTE/TUBO)	160x3,1	200x3,1	250x3,1	320x5,7	2	NBR
11	CAMISA (PERFIL)					-	ALUMÍNIO ANODIZADO
12	HASTE					-	AÇO 1045 CROMADO
13	O-RING (EMBOLO/HASTE)	40x2,0	40x2,0	50x2	63x2	1	NBR
14	GAXETA DO EMBOLO	160x145x9,5	200x180x14	250x230x12	320x304x8	2	NBR
15	ANÉL MAGNÉTICO					-	RbFeb
16	EMBOLO					-	ALUMÍNIO
17	FITA GUIA DO EMBOLO	160x5,0x1,5	200x5,0x1,5	250x6,0x2,0	320x10x2,0	1	PA66
18	PARAFUSO DE TRAVAMENTO DO EMBOLO/HASTE					-	AÇO CARBONO
19	CABEÇOTE TRASEIRO					-	ALUMÍNIO

KIT DNC NÃO ATIRANTADO FIXAÇÃO POR PARAFUSOS

- **Haste:** Aço SAE 1045 Cromado ou Aço Inoxidável
- **Cabeçote:** Alumínio Fundido Sob Pressão
- **Camisa:** Alumínio Anodizado
- **Êmbolo:** Alumínio

**DISPONÍVEL À
 PRONTA-ENTREGA E
 SEM EXIGÊNCIA DE
 QUANTIDADE MÍNIMA.**



KIT DNC	PESO (Kg)	KIT DO CILINDRO CÓD. MARVI	JOGODE REPARO CÓD. MARVI
32	0,39	6037	8084
40	0,59	6038	8085
50	0,85	6039	8086
63	1,17	6040	8087
80	1,70	6041	8088
100	2,40	6042	8089
125	3,50	6043	10961

Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.

KIT DNCD - HASTE DUPLA NÃO ATIRANTADO FIXAÇÃO POR PARAFUSOS



- **Haste:** Aço SAE 1045 Cromado ou Aço Inoxidável
- **Cabeçote:** Alumínio Fundido Sob Pressão
- **Camisa:** Alumínio Anodizado
- **Êmbolo:** Alumínio



**DISPONÍVEL À
PRONTA-ENTREGA E
SEM EXIGÊNCIA DE
QUANTIDADE MÍNIMA.**

KIT DNCD	PESO (Kg)	KIT DO CILINDRO CÓD. MARVI	JOGODE REPARO CÓD. MARVI
32	0,39	11292	11308
40	0,61	11293	11309
50	0,96	11294	11310
63	1,37	11295	11311
80	1,75	11296	11312
100	2,81	11297	11313
125	3,50	11298	11314

Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.

KIT TNC ATIRANTADO FIXAÇÃO POR TIRANTES

- **Haste:** Aço SAE 1045 Cromado ou Aço Inoxidável
- **Cabeçote:** Alumínio Fundido Sob Pressão
- **Camisa:** Alumínio Anodizado
- **Êmbolo:** Alumínio



**DISPONÍVEL À
 PRONTA-ENTREGA E
 SEM EXIGÊNCIA DE
 QUANTIDADE MÍNIMA.**

KIT TDNC	PESO (Kg)	KIT DO CILINDRO CÓD. MARVI	JOGODE REPARO CÓD. MARVI
32	0,39	10974	8084
40	0,59	10975	8085
50	0,85	10973	8086
63	1,17	10976	8087
80	1,70	10977	8088
100	2,40	10978	8089
125	3,50	10979	10961

Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.

KIT TNCD - HASTE DUPLA ATIRANTADO FIXAÇÃO POR TIRANTES



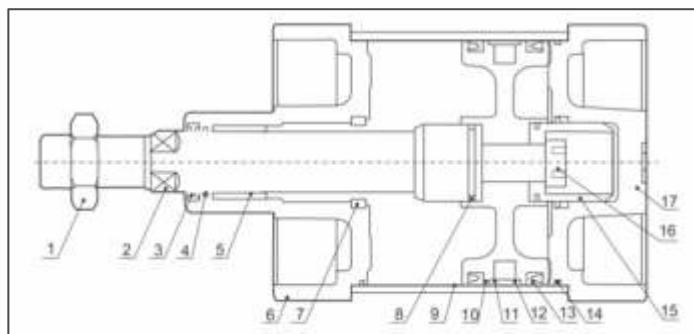
- **Haste:** Aço SAE 1045 Cromado ou Aço Inoxidável
- **Cabeçote:** Alumínio Fundido Sob Pressão
- **Camisa:** Alumínio Anodizado
- **Êmbolo:** Alumínio



**DISPONÍVEL À
PRONTA-ENTREGA E
SEM EXIGÊNCIA DE
QUANTIDADE MÍNIMA.**

KIT TDNCD	PESO (Kg)	KIT DO CILINDRO CÓD. MARVI	JOGODE REPARO CÓD. MARVI
32	0,39	11299	11308
40	1,10	11300	11309
50	0,69	11301	11310
63	1,83	11302	11311
80	1,63	11303	11312
100	2,11	11304	11313
125	3,44	11305	11314

Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.



MATERIAIS		
ITEM		DESCRIÇÃO
1	HASTE	AÇO SAE 1045 CROMADO OU AÇO INOXIDÁVEL
2	CABEÇOTE	ALUMÍNIO FUNDIDO SOB PRESSÃO
3	CAMISA	ALUMÍNIO ANODIZADO
4	ÊMBOLO	ALUMÍNIO

ESTRUTURA INTERNA	
ITEM	DESCRIÇÃO
1	PORCA DA HASTE
2	HASTE
3	VEDAÇÃO DA HASTE
4	O-RING
5	BUCHA AUTO LUBRIFICANTE
6	CABEÇOTE INTERNO
7	VEDAÇÃO DO AMORTECIMENTO
8	O-RING (ÊMBOLO/HASTE)
9	CAMISA (PERFIL)
10	ÊMBOLO
11	FITA GUIA DO ÊMBOLO
12	ANEL MAGNÉTICO
13	GAXETA DO ÊMBOLO
14	O-RING (CABEÇOTE/TUBO)
15	AMORTECEDOR
16	PARAFUSO DO TRAVAMENTO DO ÊMBOLO/HASTE
17	CABEÇOTE TRASEIRO

"SOB CONSULTA"



Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.

KIT SI / SID ATIRANTADO FIXAÇÃO POR TIRANTES



- **Haste:** Aço SAE 1045 Cromado ou Aço Inoxidável
- **Cabeçote:** Alumínio Fundido Sob Pressão
- **Camisa:** Alumínio Anodizado
- **Êmbolo:** Alumínio



"SOB CONSULTA"

KIT SI - ATIRANTADO

KIT SI	PESO (Kg)	KIT DO CILINDRO CÓD. MARVI	JOGODE REPARO CÓD. MARVI
160	6,90	10957	10959
200	12,73	10958	10960

KIT SID - ATIRANTADO HASTE DUPLA

KIT SID	PESO (Kg)	KIT DO CILINDRO CÓD. MARVI	JOGODE REPARO CÓD. MARVI
160	6,50	11306	11315
200	10,47	11307	11316

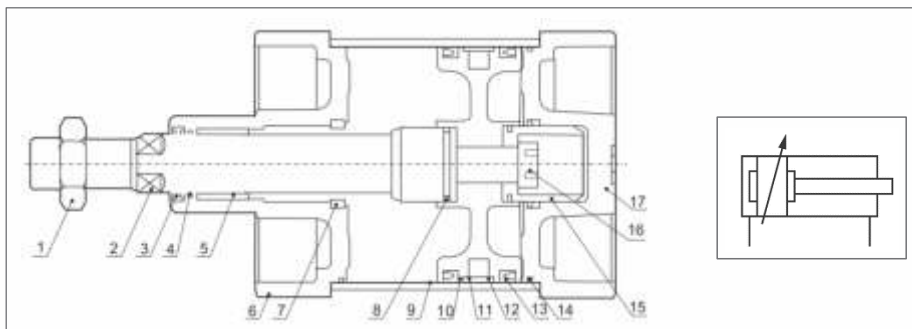
Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.

KIT DNG - FIXAÇÃO POR TIRANTES

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

KIT PARA MONTAGEM DNG

"RECOMENDA-SE QUE OS CILINDROS PNEUMÁTICOS NÃO TRABALHEM SEM AMORTECIMENTO"



MATERIAIS		
ITEM		DESCRIÇÃO
1	HASTE	AÇO SAE 1045 CROMADO OU AÇO INOXIDÁVEL
2	CABEÇOTE	ALUMÍNIO FUNDIDO SOB PRESSÃO
3	CAMISA	ALUMÍNIO ANODIZADO
4	ÊMBOLO	ALUMÍNIO

ESTRUTURA INTERNA	
ITEM	DESCRIÇÃO
1	PORCA DA HASTE
2	HASTE
3	VEDAÇÃO DA HASTE
4	O-RING
5	BUCHA AUTO LUBRIFICANTE
6	CABEÇOTE INTERNO
7	VEDAÇÃO DO AMORTECIMENTO
8	O-RING (ÊMBOLO/HASTE)
9	CAMISA (PERFIL)
10	ÊMBOLO
11	FITA GUIA DO ÊMBOLO
12	ANEL MAGNÉTICO
13	GAXETA DO ÊMBOLO
14	O-RING (CABEÇOTE/TUBO)
15	AMORTECEDOR
16	PARAFUSO DO TRAVAMENTO DO ÊMBOLO/HASTE
17	CABEÇOTE TRASEIRO

"SOB CONSULTA"



KIT DNG - FIXAÇÃO POR TIRANTES



- **Haste:** Aço SAE 1045 Cromado ou Aço Inoxidável
- **Cabeçote:** Alumínio Fundido Sob Pressão
- **Camisa:** Alumínio Anodizado
- **Êmbolo:** Alumínio



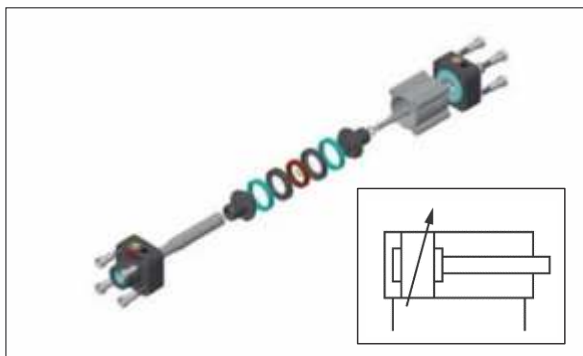
**DISPONÍVEL À
PRONTA-ENTREGA E
SEM EXIGÊNCIA DE
QUANTIDADE MÍNIMA.**

KIT DNG	PESO (Kg)	KIT DO CILINDRO CÓD. MARVI	JOGODE REPARO CÓD. MARVI
160	7,75	18720	18722
200	10,50	18721	18723
250	18,30	9785	10662
320	37,00	10661	10663

Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.

KIT PARA MONTAGEM C240

"RECOMENDA-SE QUE OS CILINDROS PNEUMÁTICOS NÃO TRABALHEM SEM AMORTECIMENTO"



MATERIAIS		
ITEM		DESCRIÇÃO
1	HASTE	AÇO SAE 1045 CROMADO OU AÇO INOX
2	CABEÇOTES	TECNOPLIMERO TERMOPLASTICO
3	CAMISA	ALUMÍNIO, ANODIZADO
4	ÊMBOLO	RESINA ACETÁLICA
5	CONEXÃO DE AR (ROSCA)	INCERTO DE LATÃO

ESTRUTURA INTERNA	
ITEM	DESCRIÇÃO
1	PORCA DA HASTE
2	HASTE
3	VEDAÇÃO DA HASTE
4	O-RING
5	BUCHA AUTO LUBRIFICANTE
6	CABEÇOTE INTERNO
7	VEDAÇÃO DO AMORTECIMENTO
8	O-RING (ÊMBOLO/HASTE)
9	CAMISA (PERFIL)
10	ÊMBOLO
11	FITA GUIA DO ÊMBOLO
12	ANEL MAGNÉTICO
13	GAXETA DO ÊMBOLO
14	O-RING (CABEÇOTE/TUBO)
15	AMORTECEDOR
16	PARAFUSO DO TRAVAMENTO DO ÊMBOLO/HASTE
17	CABEÇOTE TRASEIRO

KIT C 240

NÃO ATIRANTADO

FIXAÇÃO POR PARAFUSOS



- **Haste:** Aço SAE 1045 Cromado ou Aço Inoxidável
- **Cabeçote:** Termopolimero Termoplastico
- **Camisa:** Alumínio Anodizado
- **Êmbolo:** Resina Acetálica
- **Conexão da Rosca:** Incerto de Latão



"SOB CONSULTA"

KIT C 240	PESO (Kg)	KIT DO CILINDRO CÓD. MARVI	JOGODE REPARO CÓD. MARVI
32	0,31	1828	2195
40	0,40	1829	2196
50	0,66	1831	2197
63	0,84	1832	2198
80	1,55	1833	2199
100	1,95	1834	2200

Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.

Para que possamos dimensionar um cilindro, partimos de algumas informações básicas a saber:

1 - Qual a força que o cilindro deverá desenvolver?

2 - Qual a pressão de trabalho?

3 - Qual o curso de trabalho?

Ø em mm	CURSO MÍNIMO E CURSO MÁXIMO (mm)
32	10 até 2000
40	10 até 2000
50	10 até 2000
63	10 até 2000
80	10 até 2000
100	10 até 2000
125	10 até 2000
160	10 até 2000
200	10 até 2000
250	10 até 1100
320	10 até 1100

Naturalmente, esses dados são em função da aplicação que se deseja do cilindro.

Recomenda-se que a pressão de trabalho não ultrapasse 80% do valor da pressão disponível na rede de ar.

ORIENTAÇÃO PARA SELEÇÃO DE UM CILINDRO PNEUMÁTICO



Vamos imaginar, como exemplo, que queremos selecionar um cilindro para levantar uma carga frágil de aproximadamente 4900 N (~ 490 kgf).

O primeiro passo é a correção da força para que tenhamos a força real que o cilindro vai desenvolver (considerando-se atrito interno, inércia, etc).

Para isso, devemos multiplicar a força dada no projeto 4900 N (~ 490 kgf) por um fator escolhido na tabela 'Fatores de correção da Força'.

FATORES DE CORREÇÃO DA FORÇA

VELOCIDADE DE DESLOCAMENTO DA HASTE DO CILINDRO	EXEMPLO	FATOR DE CORREÇÃO (Fc)
LENTA COM CARGA APLICADA SOMENTE NO FIM DO CURSO	OPERAÇÃO DE REBITAGEM	1,25
LENTA COM CARGA APLICADA EM TODO DESENVOLVIMENTO DO CURSO	TALHA PNEUMÁTICA	1,35
RÁPIDA COM CARGA APLICADA SOMENTE NO FIM DO CURSO	OPERAÇÃO DE ESTAMPAGEM	1,35
RÁPIDA COM CARGA APLICADA EM TODO O DESENVOLVIMENTO DO CURSO	DESLOCAMENTO DE MESAS	1,5

Observação:

- A força de projeto é dada na direção e sentido do deslocamento do pistão. Assim, como a nossa carga é frágil, deveremos ter velocidade lenta e a carga aplicada em todo o desenvolvimento do curso:

$$F_c = 1,35 (4900 \times 1,35 = 6615N \text{ (~}661,5 \text{ kgf)})$$

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

Ø do Cilindro (mm)	Ø da Haste (mm)	Área Efetiva (mm ²)		Força Teórica a 6 bar (N)	
		Avanço	Retorno	Avanço	Retorno
10	4	78,54	65,98	47,12	39,59
12	6	113,09	84,82	67,85	50,89
16	6	201,06	172,79	120,64	103,67
20	8	314,16	263,89	188,50	158,33
25	10	490,87	412,33	294,52	247,40
32	12	804,25	691,15	482,55	414,70
40	16	1256,64	1055,58	754,00	633,35
50	20	1963,50	1649,34	1178,10	989,60
63	20	3117,25	2803,10	1870,35	1681,86
80	25	5026,56	4535,68	3015,94	2721,41
100	25	7854,00	7363,12	4712,40	4417,87
125	32	12271,87	11467,62	7363,12	6880,57
160	40	20106,24	18849,60	12063,74	11309,76
200	40	31416,00	30159,36	18849,60	18095,2
250	50	49087,50	47124,00	29452,50	28274,0
320	63	80424,77	77307,52	48254,86	46384,51

$$F = \frac{P \times A}{10}$$

F = Força (N)
P = Pressão Manométrica (bar)
A = Área do Êmbolo (mm²)

CONTROLE DA VELOCIDADE DE DESLOCAMENTO DO ÊMBOLO

Em função da aplicação do cilindro, pode-se desejar que a velocidade de deslocamento do êmbolo seja máxima. Neste caso, recomenda-se utilizar uma válvula de escape rápido conectada através de um niple diretamente ao cabeçote do cilindro: no cabeçote dianteiro para velocidade máxima no avanço, e no cabeçote traseiro quando se deseja acelerar o movimento de recuo do êmbolo.



Mas quando se deseja controlar a velocidade, com o intuito de reduzi-la, aplica-se então a válvula de controle de fluxo unidirecional, restringindo-se sempre o fluxo de ar que está saindo do cilindro. Conforme a necessidade deste ajuste, existe um modelo de válvula adequado.

Se necessitamos de maior sensibilidade, devemos empregar válvulas controladoras de fluxo, no caso oposto, um simples silenciador com controle de fluxo em cada orifício de escape da válvula direcional que comanda o cilindro pode resolver o problema.

CONSUMO DE AR COMPRIMIDO

O cálculo do consumo de ar dos cilindros pneumáticos é muito importante para se determinar a capacidade dos compressores e da rede de ar comprimido.

$$C = \frac{A \times L \times nc \times (p1+1,013)}{1,013 \times 10^6}$$

C = Consumo de ar (l/seg)

A = Área efetiva do êmbolo (mm²)

nc = número de ciclos por segundo

p1 = pressão (bar)

L = curso (mm)

TABELA DE CONSUMO DE AR COMPRIMIDO NOS CILINDROS PNEUMÁTICOS															
Pressão de serviço em bar															
Ø Cil. mm	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	Consumo de ar em N l/cm de curso do cilindro														
10	0,002	0,002	0,003	0,004	0,005	0,005	0,006	0,007	0,008	0,009	0,009	0,010	0,011	0,012	0,012
12	0,002	0,003	0,004	0,006	0,007	0,008	0,009	0,010	0,011	0,012	0,013	0,015	0,016	0,017	0,018
16	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,014	0,016	0,018	0,020	0,022	0,024	0,026	0,028	0,030	0,032
20	0,006	0,009	0,012	0,016	0,019	0,022	0,025	0,028	0,031	0,034	0,037	0,040	0,043	0,047	0,050
25	0,010	0,015	0,019	0,024	0,029	0,034	0,039	0,044	0,049	0,053	0,058	0,063	0,068	0,073	0,078
32	0,060	0,024	0,032	0,040	0,048	0,056	0,064	0,072	0,080	0,087	0,095	0,103	0,111	0,119	1,270
40	0,025	0,037	0,050	0,062	0,075	0,087	0,099	0,112	0,124	0,137	1,490	0,161	0,174	0,186	0,199
50	0,039	0,058	0,078	0,097	0,117	0,136	0,155	0,175	0,194	0,213	2,330	0,252	0,272	0,291	0,310
63	0,062	0,093	0,123	0,154	0,185	0,216	0,247	0,277	0,308	0,339	0,370	0,400	0,431	0,462	0,493
80	0,100	0,015	0,199	0,249	0,298	0,348	0,398	0,447	0,497	0,546	0,596	0,646	0,695	0,745	0,795
100	0,156	0,234	0,311	0,389	0,466	0,544	0,621	0,699	0,776	0,854	0,931	1,009	1,086	1,164	1,242
125	0,244	0,365	0,486	0,607	0,728	0,850	0,971	1,092	1,213	1,334	1,455	1,576	1,698	1,819	0,940
160	0,400	0,598	0,797	0,995	1,193	1,392	1,590	1,789	1,987	2,186	2,384	2,583	2,781	2,980	3,178
200	0,624	0,934	1,245	1,550	1,865	2,175	2,485	2,795	3,105	3,415	3,726	4,036	4,346	4,656	4,966
250	0,975	1,460	1,945	2,429	2,914	3,398	3,883	4,367	4,852	5,337	5,821	6,306	6,790	7,275	7,760
320	1,59	2,39	3,18	3,98	4,47	5,56	6,36	7,15	7,95	8,74	9,54	10,33	11,12	11,92	12,71

- TABELA DE PESO -



CILINDRO			HASTE		PESO (KG)	
Ø mm	ÁREA	CONEXÃO	Ø mm	ÁREA	CURSO ZERO	ADICIONAR A CADA 10mm DE CURSO
10	78,54	M5	4	12,56	0,039	0,003
12	113,10	M5	6	28,27	0,080	0,004
16	201,06	M5	6	28,27	0,050	0,005
20	314,16	G 1/8	8	50,27	0,020	0,007
25	490,87	G 1/8	10	78,54	0,240	0,012
32	804,25	G 1/8	12	113,10	0,900	0,035
40	1256,64	G 1/4	16	201,06	0,790	0,039
50	1963,50	G 1/4	20	314,16	1,920	0,054
63	3117,25	G 3/8	20	314,16	1,990	0,070
80	5026,55	G 3/8	25	490,87	2,579	0,084
100	7853,98	G 1/2	25	490,87	4,01	0,100
125	12271,88	G 1/2	32	804,24	7,0	0,130
160	20106,24	G 3/4	40	1256,64	12,1	0,210
200	31416,00	G 3/4	40	1256,64	15,1	0,230
250	49087,50	G 1	50	1963,50	26,4	0,410
320	80424,77	G 1	63	3117,25	59,8	0,584

Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.

VAZÃO

Qn > CV

Qn l/min	CV	Qn l/min	CV	Qn l/min	CV
10	0,010	550	0,558	3500	3,556
50	0,051	600	0,609	4000	4,065
80	0,081	650	0,660	4500	4,573
100	0,102	700	0,711	5000	5,081
120	0,122	750	0,762	5500	5,589
150	0,152	800	0,813	6000	6,097
180	0,183	900	0,914	6500	6,605
200	0,203	1000	1,016	7000	7,113
250	0,254	1200	1,219	7500	7,621
300	0,305	1500	1,524	8000	8,130
330	0,335	1750	1,778	8500	8,638
400	0,407	2000	2,032	9000	9,146
450	0,457	2500	2,540	9500	9,654
500	0,508	3000	3,048	10000	10,162

L/min SCFM (Standard Cubic Feet/Minute)
 1 l/min = 0,0353157 SCFM

Vazão de Ar l/min >SCFM		Vazão de Ar l/min >SCFM		Vazão de Ar l/min >SCFM	
10	0,353	650	22,955	4000	141,263
28,3	1,000	700	24,721	4500	159,921
50	1,766	750	26,487	5000	176,579
100	3,532	800	28,253	5500	194,237
150	5,297	900	31,784	6000	211,894
200	7,063	1000	35,316	6500	229,552
250	8,829	1200	42,379	7000	247,210
300	10,595	1500	52,974	7500	264,868
400	14,126	1750	61,803	8000	282,526
450	15,892	2000	70,631	8500	300,184
500	17,658	2500	88,289	9000	317,842
550	19,424	3000	105,947	9500	335,449
600	21,189	3500	123,605	10000	353,157

Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.

CONVERSÃO DE PRESSÃO



PRESSÃO

A unidade SI deduzida da pressão ou da tensão mecânica é Pascal (Pa) . 10 = 1 bar.

Dimensão básica: 1 Pa = 1 Nm (1 bar = 1000.000 Pa)

1 bar = 100000 Pa = 1000 kPa = 14,5 psi

1 Pa = 0,00001 bar = 0,000145 psi

1 psi = 0,069 bar = 6897,8 Pa

COMPRIIMENTO

1 mm = 0,03937 polegadas

1 polegada = 25,4 mm

1 m = 1.000 mm

1µm = 0,001 mm

bar	kpa	psi	psi	kpa	bar
0,0005	0,05	0,0073	0,007	0,05	0
0,001	0,10	0,0145	0,015	0,1	0,0010
0,005	0,5	0,0725	0,070	0,48	0,0048
0,01	1	0,145	0,150	1,04	0,0104
0,05	5	0,725	0,700	4,83	0,0483
0,069	6,9	1,000	1,000	6,90	0,069
0,1	10	1,450	1,500	10,35	0,1035
0,25	25	3,625	3,000	20,70	0,2070
0,5	50	7,250	7,000	48,30	0,4830
0,75	75	10,875	10,000	69,00	0,6900
1	100	14,500	15,000	103,50	1,0350
1,5	150	21,750	20,000	138,00	1,3800
2	200	29,000	25,000	172,50	1,7250
2,5	250	36,250	30,000	207,00	2,0700
3	300	43,500	35,000	241,50	2,4150
3,5	350	50,750	40,000	276,00	2,7600
4	400	58,000	50,000	345,00	3,4500
4,5	450	65,250	60,000	414,00	4,1400
5	500	72,500	70,000	483,00	4,8300
5,5	550	79,750	80,000	552,00	5,5200
6	600	87,000	90,000	621,00	6,2100
7	700	101,500	100,000	690,00	6,9000
8	800	116,000	110,000	759,00	7,5900
9	900	130,500	125,000	862,50	8,6250
10	1000	145,000	150,000	1035	10,3500
12	1200	174,000	175,000	1207,5	12,0750
14	1400	203,000	200,000	1380	13,8000
16	1600	232,000	225,000	1552,5	15,5250
18	1800	261,000	250,000	1725	17,2500
20	2000	290,000	300,000	2070	20,7000

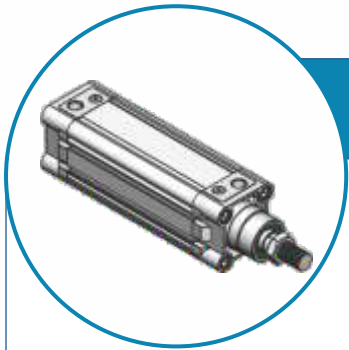
Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.



PROVÁVEIS DEFEITOS	CAUSAS	DICAS
VAZAMENTO EM UM DOS LADOS DO CILINDRO	<ul style="list-style-type: none"> - DESGASTE OU CORTE NO REPARO DE VEDAÇÃO - VAZAMENTO NA VÁLVULA 	<ul style="list-style-type: none"> - TROCAR O REPARO E GUARNIÇÃO - TESTAR VÁLVULA
VAZAMENTO NOS CABEÇOTES	<ul style="list-style-type: none"> - AFROUXAMENTO DAS VARETAS - CORTES DOS ANÉIS DE VEDAÇÃO - TRINCAS NOS CABEÇOTES 	<ul style="list-style-type: none"> - REAPERTAR PORCAS DAS VARETAS - SUBSTITUIR OS ANÉIS DE VEDAÇÃO - SUBSTITUIR OS CABEÇOTES
VAZAMENTO NAS CONEXÕES DOS TUBOS	<ul style="list-style-type: none"> - TUBOS MAL CONECTADOS - CONEXÕES MAL ROSQUEADAS OU SEM VEDANTE NA ROSCA 	<ul style="list-style-type: none"> - RETIRAR O TUBO E CORTAR A PONTA RETA - APLICAR VEDA ROSCA NAS CONEXÕES
VAZAMENTO ENTRE A HASTE E GUARNIÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> - DESGASTE OU CORTE NA GUARNIÇÃO - HASTE RISCADA, PINTADA OU DANIFICADA 	<ul style="list-style-type: none"> - SUBSTITUIR A GUARNIÇÃO - SUBSTITUIR A HASTE
CILINDRO TREPIDA AO SER ACIONADO	<ul style="list-style-type: none"> - VAZAMENTO NO CONJUNTO - POUCA PRESSÃO DISPONÍVEL - DESALINHAMENTO NA MONTAGEM 	<ul style="list-style-type: none"> - DESCOBRIR VAZAMENTO E CORRIGÍ-LO - VERIFICAR PRESSÃO DO SISTEMA - ALINHAR A MONTAGEM DA HASTE
CILINDRO NÃO SE MOVIMENTA AO SER ACIONADO	<ul style="list-style-type: none"> - TUBOS DESCONECTADOS - VÁLVULA COM RETORNO OU ACIONAMENTO ENTUPIDO 	<ul style="list-style-type: none"> - CONECTAR TUBOS - VERIFICAR VÁLVULA - OBS: para liberar o cilindro, retirar o tubo do lado que estiver com pressão

SITUAÇÕES DE MONTAGEM

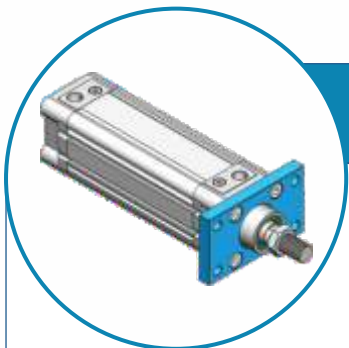
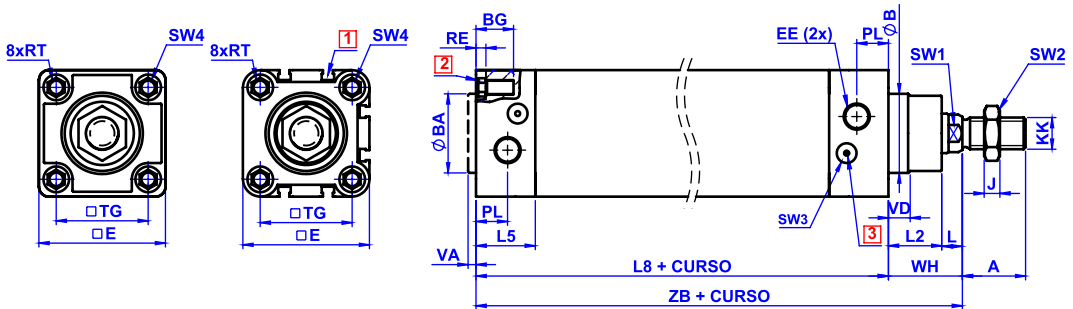
HASTE SIMPLES



MONTAGEM BÁSICA

X

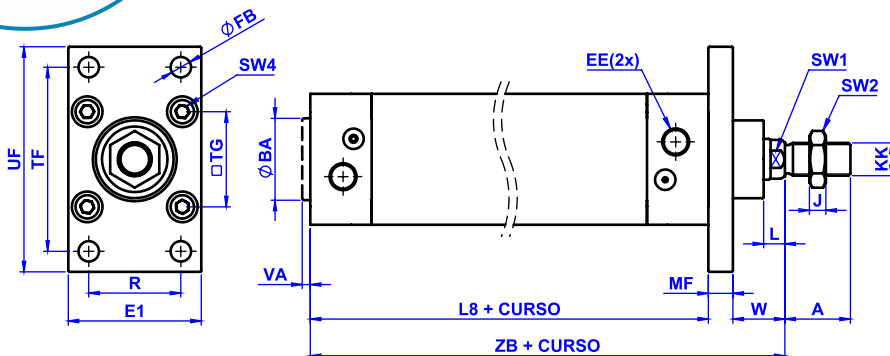
- 1 - Ranhura para sensor.
- 2 - Parafuso Allen com rosca interna para os elementos de fixação.
- 3 - Parafusos de regulagem para o amortecimento de posição final.



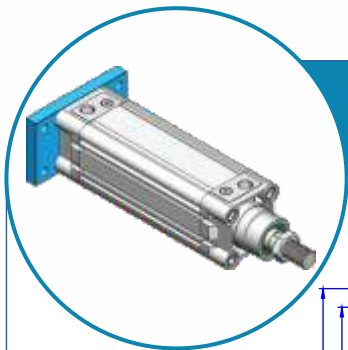
FLANGE DIANTEIRA - (ISO MF1)

A

Verificar demais cotas na situação de montagem "X".



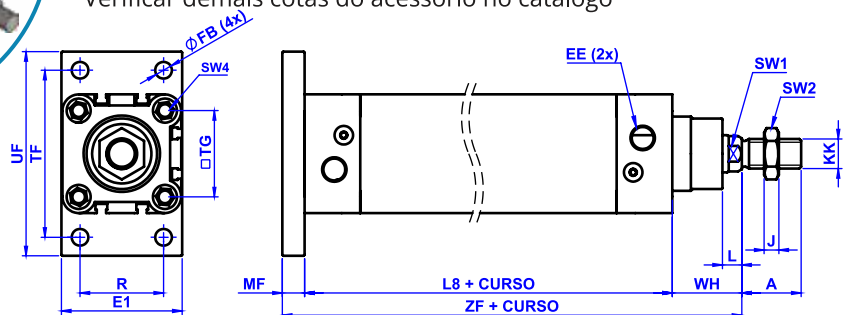
SITUAÇÕES DE MONTAGEM HASTE SIMPLES



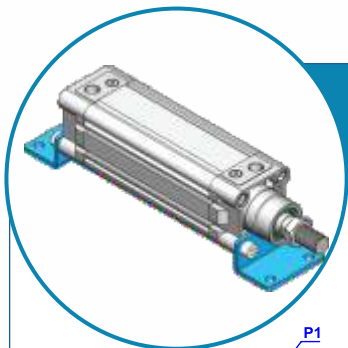
FLANGE TRASEIRA - (ISO MF2)

B

Verificar demais cotas na situação de montagem "X".
 Verificar demais cotas do acessório no catálogo



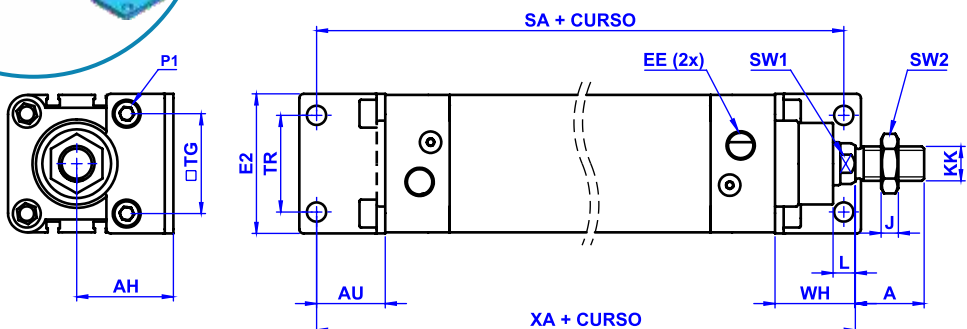
Verificar demais cotas na situação de montagem "X"



CANTONEIRAS - (ISO MS1)

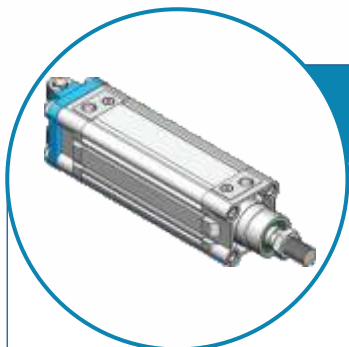
E

Verificar demais cotas na situação de montagem "X".
 Verificar demais cotas do acessório no catálogo



SITUAÇÕES DE MONTAGEM

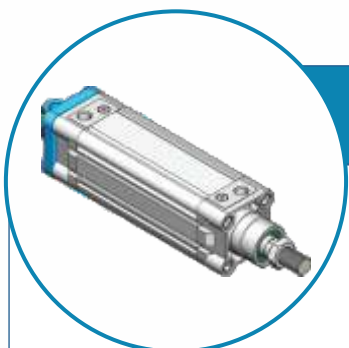
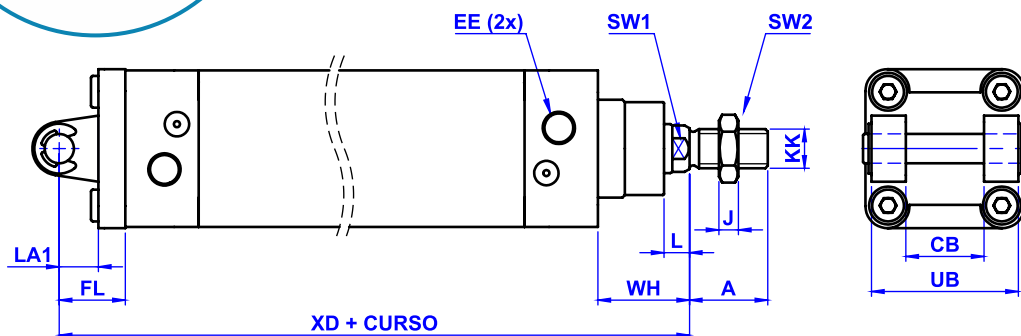
HASTE SIMPLES



ARTICULAÇÃO FÊMEA -PM- (ISO MP2)

M

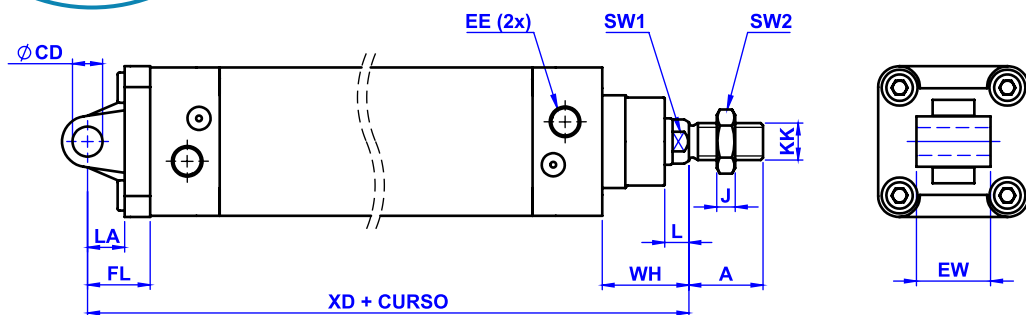
Verificar demais cotas na situação de montagem "X".
Verificar demais cotas do acessório no catálogo

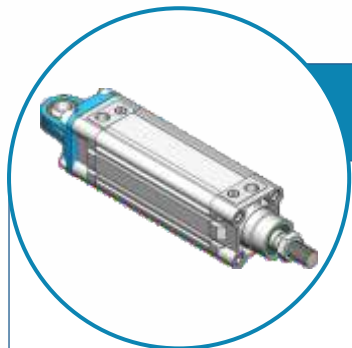


ARTICULAÇÃO MACHO - (ISO MP4)

C

Verificar demais cotas na situação de montagem "X".
Verificar demais cotas do acessório no catálogo

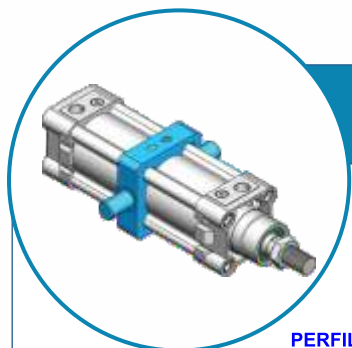
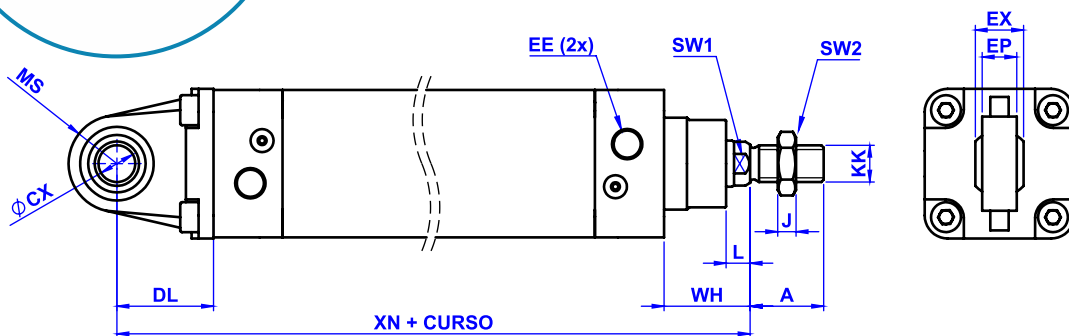




ARTICULAÇÃO ROTULAR - (ISO MP6)

D

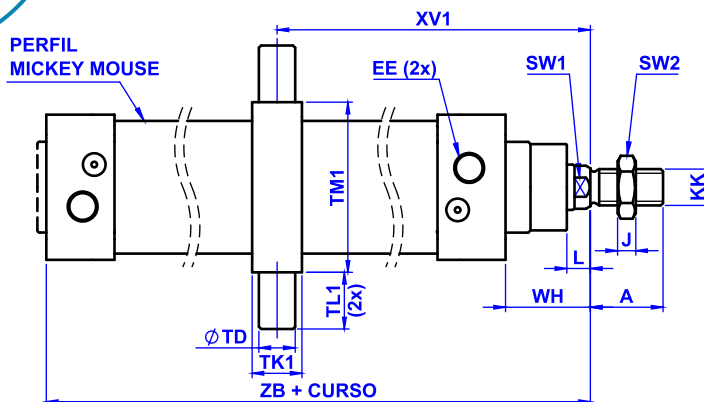
Verificar demais cotas na situação de montagem "X".
 Verificar demais cotas do acessório no catálogo



MUNHÃO CENTRAL MKM - (ISO MT4) - PERFIL REDONDO -

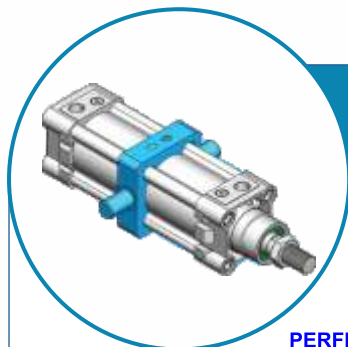
H

- Verificar demais cotas na situação de montagem "X".
- Os munhões tem cotas diferentes para cada perfil, verifique demais cotas no catálogo
- Cotas XV máxima, é a soma do XV mínimo mais o curso.



SITUAÇÕES DE MONTAGEM

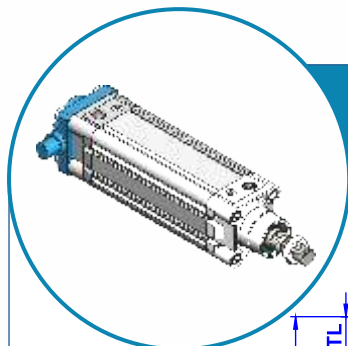
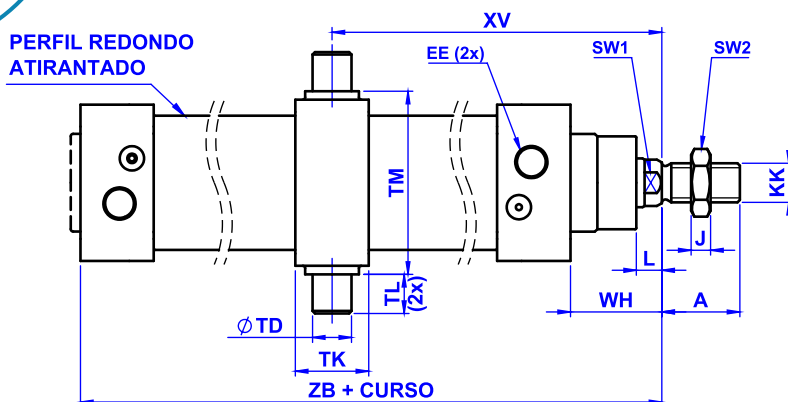
HASTE SIMPLES



MUNHÃO CENTRAL MKM - (ISO MT4) - PERFIL REDONDO ATIRANTADO -

H2

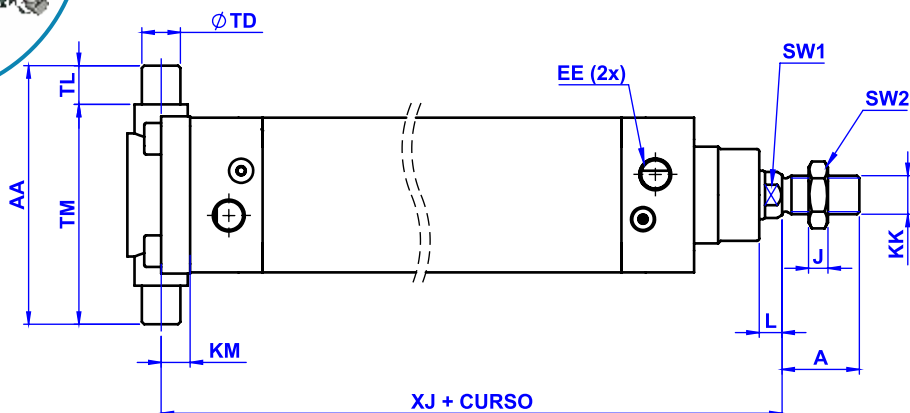
- Verificar demais cotas na situação de montagem "X".
- Os munhões tem cotas diferentes para cada perfil, verifique demais cotas no catálogo
- Cotas XV máxima, é a soma do XV mínimo mais o curso.

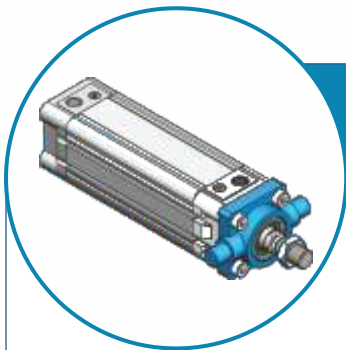


MUNHÃO TRASEIRO

L

- Verificar demais cotas na situação de montagem "X".

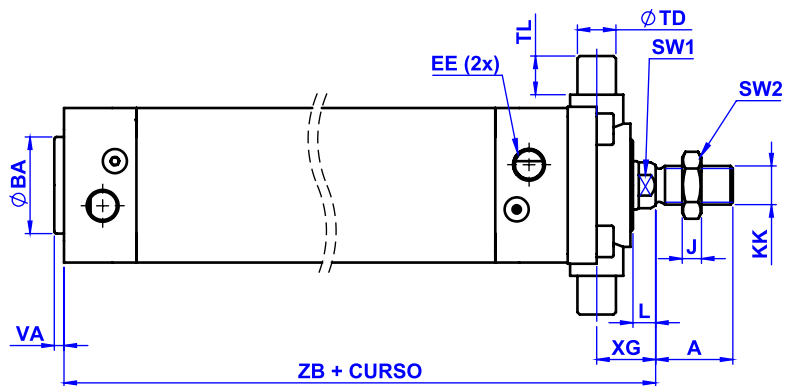
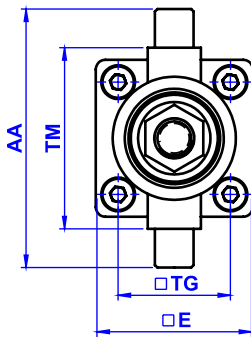




MUNHÃO DIANTEIRO

G

- Verificar demais cotas na situação de montagem "X".



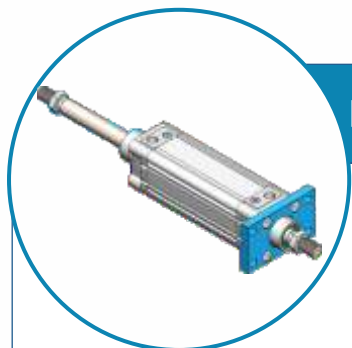
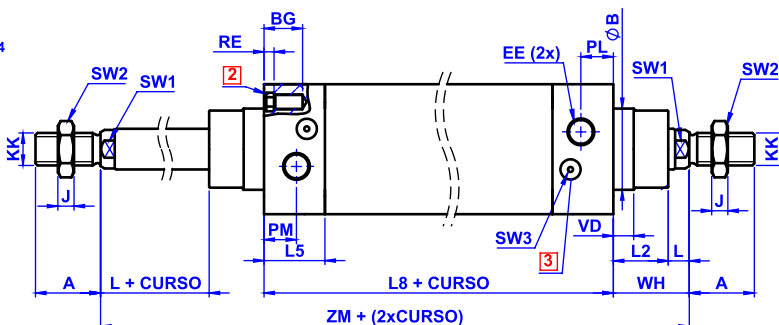
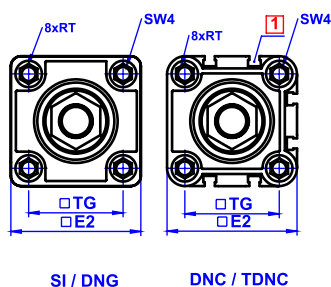
SITUAÇÕES DE MONTAGEM HASTE DUPLA



MONTAGEM BÁSICA

2X

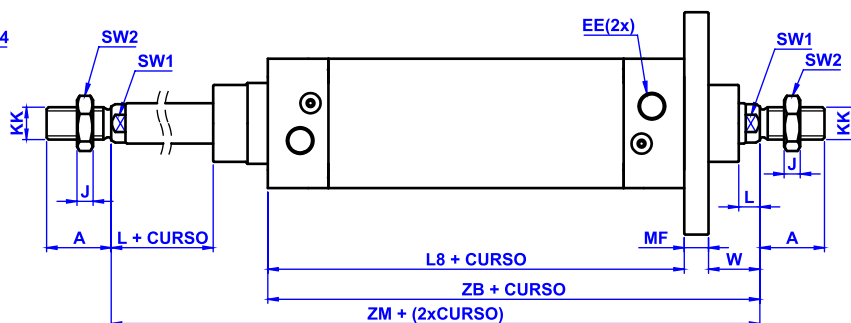
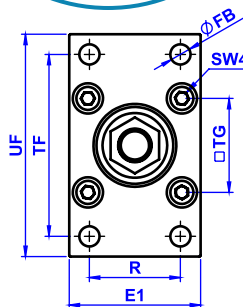
- 1 - Ranhura para sensor.
- 2 - Parafuso Allen com rosca interna para os elementos de fixação.
- 3 - Parafusos de regulação para o amortecimento de posição final.



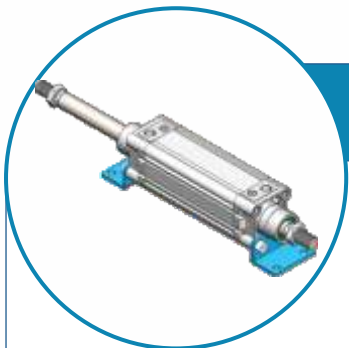
FLANGE DIANTEIRA/TRASEIRA - ISO MF1

2A

- Verificar demais cotas na situação de montagem "X".



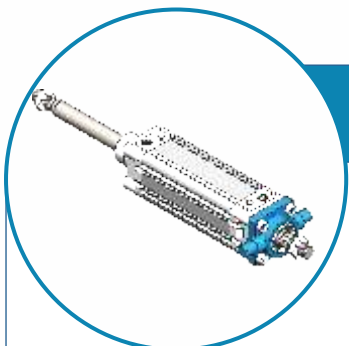
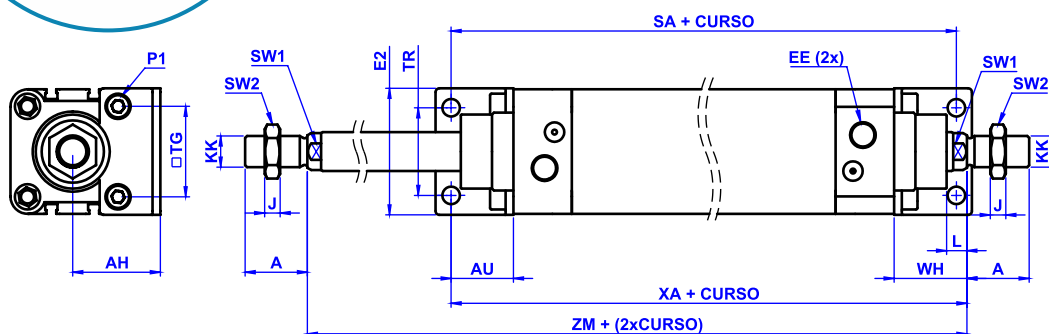
SITUAÇÕES DE MONTAGEM HASTE DUPLA



CANTONEIRAS - ISO MS1

2E

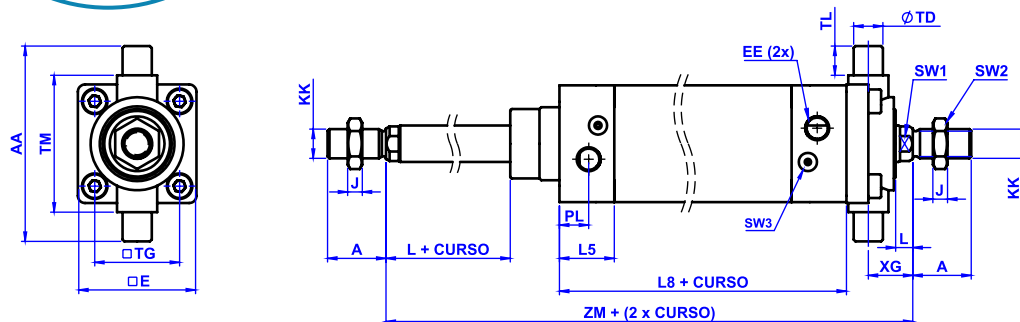
Verificar demais cotas na situação de montagem "2X".
 Verificar demais cotas do acessório no catálogo



MUNHÃO DIANTEIRO

2G

- Verificar demais cotas na situação de montagem "X".



COTAS DOS KITS DE CILINDROS

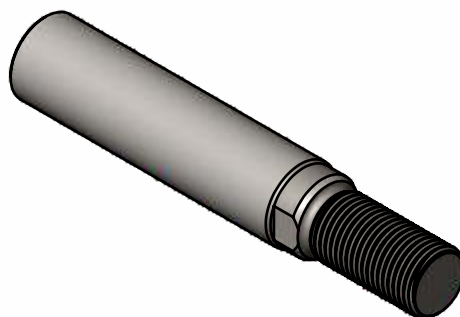
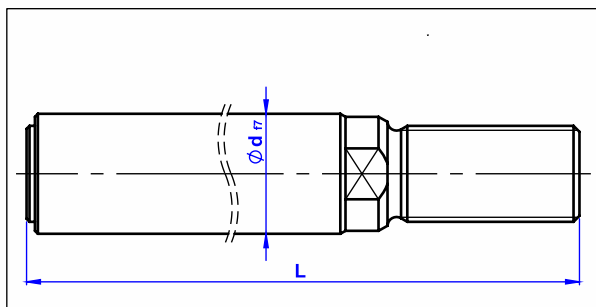


COTA	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 80	Ø 100	Ø 125	Ø160	Ø 200	Ø 250	Ø 320
A	22	24	32	32	40	40	54	72	72	84	96
AH	32	36	45	50	63	71	90	115	135		
AU	24	28	32	32	41	41	45	70	70		
B	30	35	40	45	45	55	60	65	75	90	110
BG	16	16	16	16	17	17	20	24	24	25	28
CB	26	28	32	40	50	60	70	90	90		
CD	10	12	12	16	16	20	25	30	30		
CX	10	12	16	16	20	20					
DL	22	25	27	32	36	41					
E	45	54	64	75	93	110	134	180	220	270	340
E2	47	53	65	75	95	115	140	180	220		
E1	50	58	70	85	105	130	157	180	220		
EE	G 1/8	G 1/4	G 1/4	G 3/8	G 3/8	G 1/2	G 1/2	G 3/4	G 3/4	G 1	G 1
EP	10,5	12	15	15	18	18					
EW	25,8	27,8	31,7	39,7	49,7	59,7	69,7	89,7	89,7		
EX	14	16	21	21	25	25					
FB	7	9	9	9	12,5	14,5	16,5	18,5	24		
FL	22	25	27	32	36	41	50	55	60		
J	6	7	8	8	10	10	12	18	18		23
KK	M10 x 1,25	M12 x 1,25	M16 x 1,5	M16 x 1,5	M20 x 1,5	M20 x 1,5	M27 x 2	M36 x 2	M36 x 2	M42 x 2	M48 x 2
L	10	10	10	10	11,5	13	19	22	38	38	38
LA	13	16	17	22	22	27	33	35,5	36		
LA1	13	16	17	22	22	27	31	35,5	36		
L2	16	20	27	27	34,5	38	46	58	57	67	82
L5	26	29,6	30	35,5	36	39	44,7	50	51	52	52
L8	94	105	107	121	128	138	158	180	180	200	220
MF	10	10	12	12	16	16	20	20	25		
MS	16	18	21	23	28	30					
BA	30	35	40	45	45	55	60	65	80	90	110
P1	M6 x 16	M6 x 16	M8 x 16	M8 x 16	M10 x 20	M10 x 20	M12 x 20				
PL	14	16	17	20	19	20	30	25	25	31	31
PM	13	14	14	16	16	18	18	25	25		
R	32	36	45	50	63	75	90	115	135		
RT	M6 x 1	M6 x 1	M8 x 1,25	M8 x 1,25	M10 x 1,5	M10 x 1,5	M12 x 1,75	M16 x 2,0	M16 x 2,0	M20 x 2,5	M24 x 3
SA	142	161	170	185	210	220	250	300	320		
SW1	10	13	17	17	22	22	27	36	36		

COTAS DOS KITS DE CILINDROS

COTA	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 80	Ø 100	Ø 125	Ø160	Ø 200	Ø 250	Ø 320
SW2	17	19	24	24	30	30	36	55	55		74
SW3	3	3	3	3	3	3	3	5	5		5
SW4	6	6	8	8	10	10	12	17	17		41
TD	12	16	16	20	20	25	25	32	32	40	
TF	64	72	90	100	126	150	180	230	270		
TG	32,5	38	46,5	56,5	72	89	110	140	175	220	270
TK1	20	22	22	28	28	34					
TK	22	30	30	35	35	40	40	45	45	60	
TL1	25	25	25	25	25	25					
TL	12	16	16	20	20	25	25	32	32	40	
TM1	52	63	75	90	110	128					
TM	50	63	75	90	110	132	160	200	250	320	
TR	32	36	45	50	63	75	90	115	135		
UB	45	52	60	70	90	110	130	170	170		
UF	80	90	110	125	154	186	224	280	320		
VA	4	4	4	4	4	4	6	-	-	10	10
VD	8	10	10	10	10	12,5	10	-	-	-	-
W	16	20	25	25	30	35	45	60	54		
WH	26	30	37	37	46	51	65	80	95	105	120
XA	142	162	174	188	214	229	268	320	335		
XD	142	160	170	190	210	230	275	315	335		
XN	142	160	170	190	210	230					
XV1	73	82,5	90	97,5	110	120					
XV	73	82,5	90	97,5	110	120					
ZB	120	135	143	158	174	189	225	260	275	305	340
ZF	130	145	156	170	190	205	243	280	290		
ZM	146	165	182	194	220	240	298	492	507		
RE	3	3	4	4	5	5	6	7	7	11	20

HASTE PNEUMÁTICA



- Material: Aço SAE 1045 Cromado

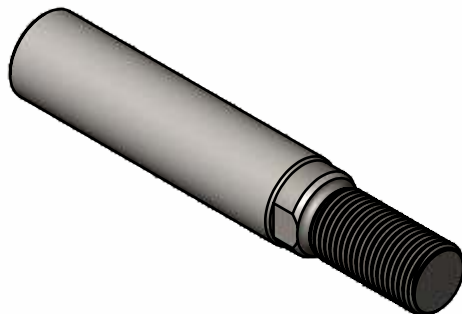
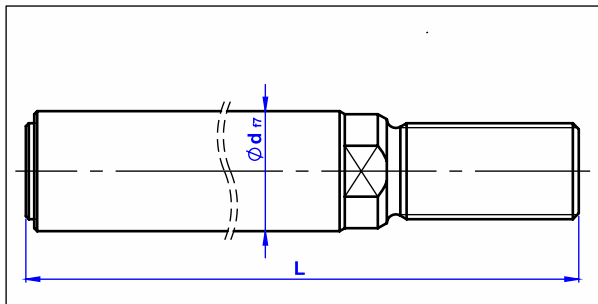
**DISPONÍVEL À
PRONTA-ENTREGA E
SEM EXIGÊNCIA DE
QUANTIDADE MÍNIMA.**

- Dimensões em milímetros -

Ø d f7 HASTE	KIT	L (COMPR)	CURSO	PESO (Kg)	CÓD. MARVI
12	32	110	25	0,10	15336
		135	50	0,12	15337
		165	80	0,15	15338
		185	100	0,16	15339
		210	125	0,19	15340
		235	150	0,21	15341
		245	160	0,22	15342
		285	200	0,25	15343
		335	250	0,30	15356

Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.

HASTE PNEUMÁTICA



- Material: Aço SAE 1045 Cromado

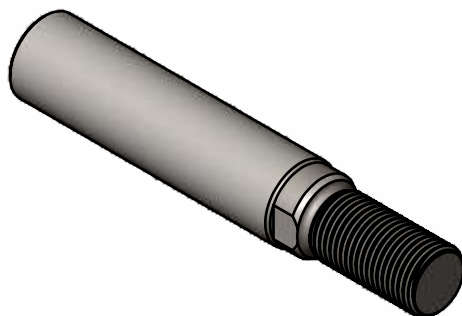
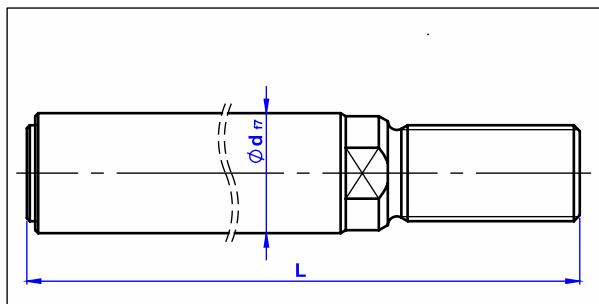
**DISPONÍVEL À
 PRONTA-ENTREGA E
 SEM EXIGÊNCIA DE
 QUANTIDADE MÍNIMA.**

- Dimensões em milímetros -

Ø d f7 HASTE	KIT	L (COMPR)	CURSO	PESO (Kg)	CÓD. MARVI
16	40	117	25	0,18	15357
		142	50	0,22	15358
		172	80	0,27	15359
		192	100	0,30	15360
		217	125	0,34	15361
		242	150	0,38	15362
		252	160	0,40	15363
		292	200	0,46	15364
		342	250	0,54	15365
		392	300	0,62	15705
		442	350	0,70	15706
		492	400	0,78	15707
		542	450	0,85	15708

Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.

HASTE PNEUMÁTICA



- Material: Aço SAE 1045 Cromado

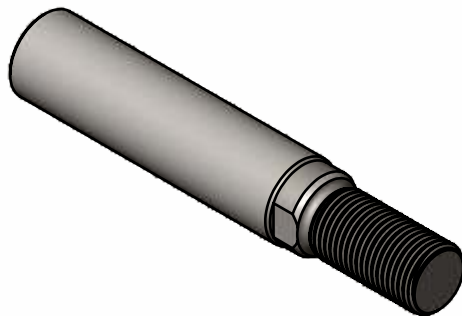
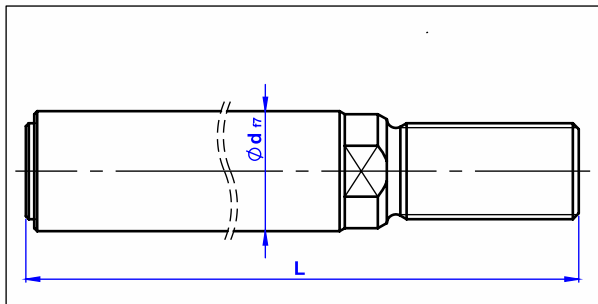
**DISPONÍVEL À
PRONTA-ENTREGA E
SEM EXIGÊNCIA DE
QUANTIDADE MÍNIMA.**

- Dimensões em milímetros -

Ø d f7 HASTE	KIT	L (COMPR)	CURSO	PESO (Kg)	CÓD. MARVI
20	050/063	136	25	0,33	15366
		161	50	0,40	15367
		191	80	0,47	15368
		211	100	0,52	15369
		236	125	0,58	15370
		261	150	0,64	15371
		271	160	0,67	15372
		311	200	0,77	15373
		361	250	0,89	15374
		411	300	1,02	15709
		461	350	1,14	15710
		511	400	1,25	15711
		561	450	1,38	15712

Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.

HASTE PNEUMÁTICA



- Material: Aço SAE 1045 Cromado

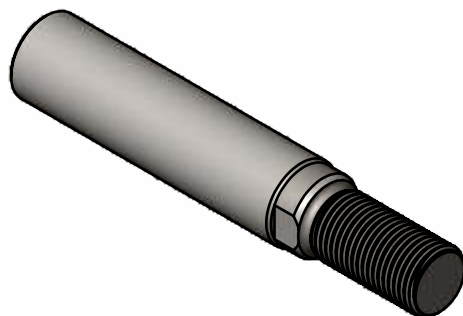
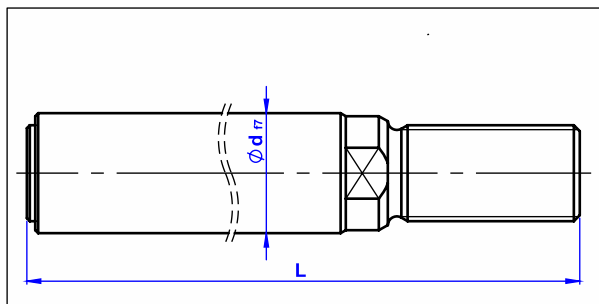
**DISPONÍVEL À
 PRONTA-ENTREGA E
 SEM EXIGÊNCIA DE
 QUANTIDADE MÍNIMA.**

- Dimensões em milímetros -

Ø d f7 HASTE	KIT	L (COMPR)	CURSO	PESO (Kg)	CÓD. MARVI
25	080/100	189	50	0,73	15375
		219	80	0,84	15376
		239	100	0,92	15377
		264	125	1,02	15378
		289	150	1,11	15379
		339	200	1,31	15380
		389	250	1,50	15381
		439	300	1,69	15382
		459	320	1,77	15383
		489	350	1,88	15713
		539	400	2,08	15384
		589	450	2,27	15714

Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.

HASTE PNEUMÁTICA



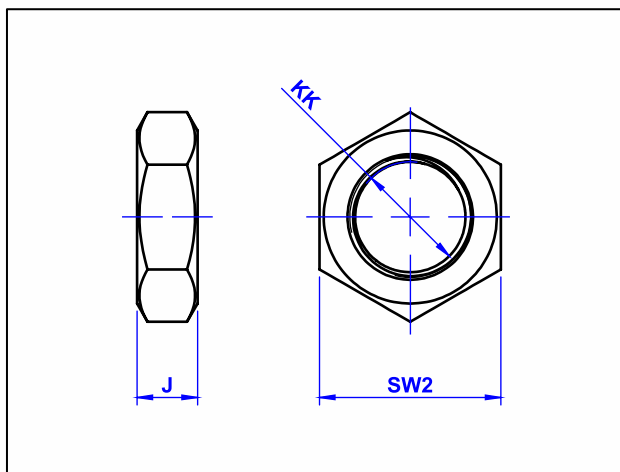
- Material: Aço SAE 1045 Cromado

**DISPONÍVEL À
PRONTA-ENTREGA E
SEM EXIGÊNCIA DE
QUANTIDADE MÍNIMA.**

- Dimensões em milímetros -

Ø d f7 HASTE	KIT	L (COMPR)	CURSO	PESO (Kg)	CÓD. MARVI
32	125	286	100	1,80	15385
		311	125	1,96	15386
		336	150	2,12	15387
		386	200	2,44	15388
		436	250	2,75	15389
		486	300	3,07	15390
		506	320	3,19	15391
		586	400	3,70	15392
		506	320	3,19	15391
		586	400	3,70	15392

Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.



**DISPONÍVEL À
 PRONTA-ENTREGA E
 SEM EXIGÊNCIA DE
 QUANTIDADE MÍNIMA.**

- Material: Aço

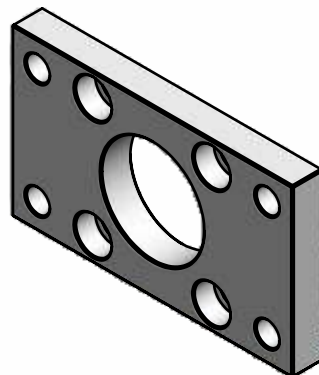
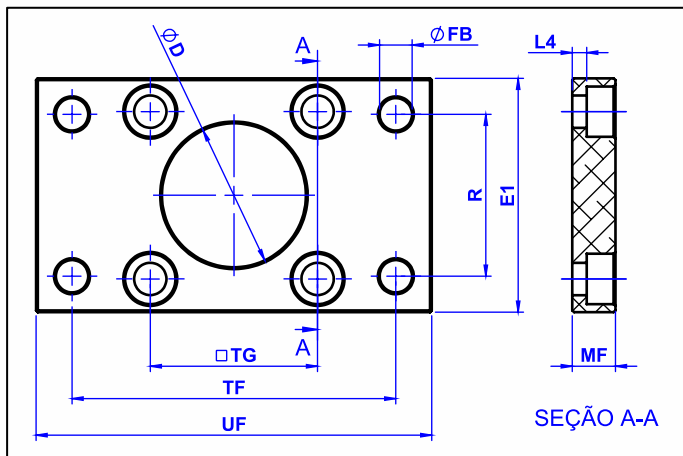
- Dimensões em milímetros -

	ØKIT	J	SW2	KK	PESO (Kg)	CÓD. MARVI
PH1C-32	32	6	17	M10 x 1,25	0,008	18673
PH1C-40	40	7	19	M12 x 1,25	0,106	18674
PH1C-50/63	50 / 63	8	24	M16 x 1,5	0,019	18675
PH1C-80/100	80 / 100	10	30	M20 x 1,5	0,036	18676
PH1C-125	125	12	36	M27 x 2	0,048	18677
PH1I-160/200	160 / 200	18	55	M 36 x 2	0,012	18678
PH1G-250	250	20	65	M42 x 2	0,344	18679
PH1G-320	320	23	74	M48 x 2	0,523	18680

Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.

FLANGE DIANTEIRA/TRASEIRA

- FA/FB-...



- Material do Corpo: Aço

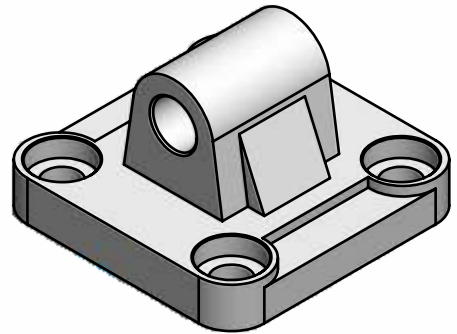
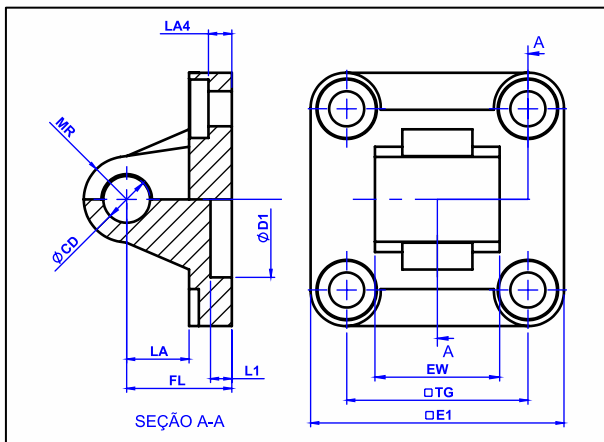
**DISPONÍVEL À
PRONTA-ENTREGA E
SEM EXIGÊNCIA DE
QUANTIDADE MÍNIMA.**

- Dimensões em milímetros -

DESCRIÇÃO	KIT	D	AJ	E1	FB	L4*	MF	R	TF	TG	UF	PESO (Kg)	CÓD. MARVI
FA/FB-32	32	30,5	11	47	7	4	10	32	64	32,5	80	0,05	736
FA/FB-40	40	35,5	11	53	9	4	10	36	72	38	90	0,05	739
FA/FB-50	50	40,5	14	65	9	4	12	45	90	46,5	110	0,05	742
FA/FB-63	63	45,5	14	75	9	6	12	50	100	56,5	125	0,05	745
FA/FB-80	80	45,5	17	95	12,5	6	16	63	126	72	154	0,05	747
FA/FB-100	100	55,5	17	115	14,5	6	16	75	150	89	186	2,25	978
FA/FB-125	125	60,5	19	140	16,5	8	20	90	180	110	224	4,25	979
FA/FB-160	160	65,5	25	180	18,5	8	20	115	230	140	280	6,73	980
FA/FB-200	200	75,5	25	220	22	9	25	135	270	175	320	11,85	981

Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.

ARTICULAÇÃO TRASEIRA MACHO - CA -



- **Material:** Alumínio, Aço fundido (CA-160 e CA-200)
- **Indicado para a situação de montagem:** PC (ISOMP4)
- **Parafusos para Fixação:** inclusos no kit importado

**DISPONÍVEL À
 PRONTA-ENTREGA E
 SEM EXIGÊNCIA DE
 QUANTIDADE MÍNIMA.**

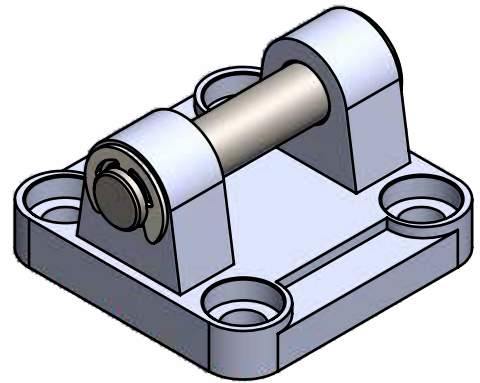
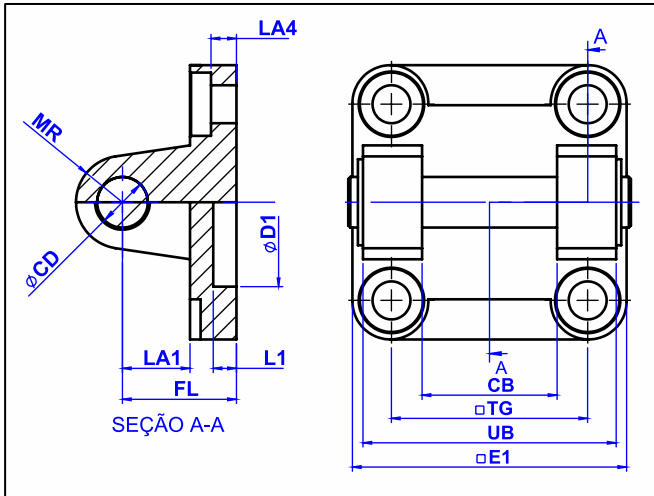
- Dimensões em milímetros -

DESCRIÇÃO	KIT	CD	D1	E1	EW	FL	LA	L1	LA4	MR	TG	PESO (Kg)	CÓD. MARVI
CA-32	32	10	30	50	25,8	22	13	5	5,5	9	33	0,08	5983
CA-40	40	12	35	58	27,8	25	16	5	5,5	12	38	0,11	5984
CA-50	50	12	40	70	31,7	27	17	5	6,5	12	47	0,18	5985
CA-63	63	16	45	85	39,7	32	22	5	6,5	15	57	0,27	5986
CA-80	80	16	45	105	49,7	36	22	5	10	15	72	0,53	5987
CA-100	100	20	55	130	59,7	41	27	5	10	20	89	0,79	5988
CA-125	125	25	60	157	69,7	50	33	7	10	25	110	1,45	11285
CA-160	160	30	65	180	89,7	55	36	7	10	30	140	5,60	11286
CA-200	200	30	75	220	89,7	60	36	7	11	30	175	9,40	11287

Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.

ARTICULAÇÃO TRASEIRA FÊMEA

- CB -



- **Material:** Alumínio, Aço fundido (CB-160 e CB-200)
- **Indicado para a situação de montagem:** PM (ISOMP2)
- **Parafusos para Fixação:** inclusos no kit importado

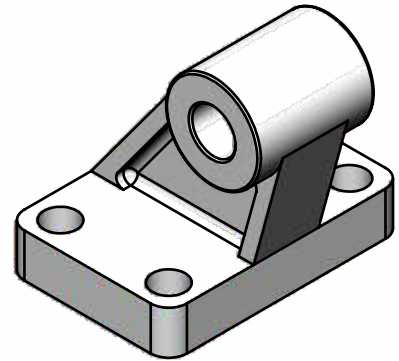
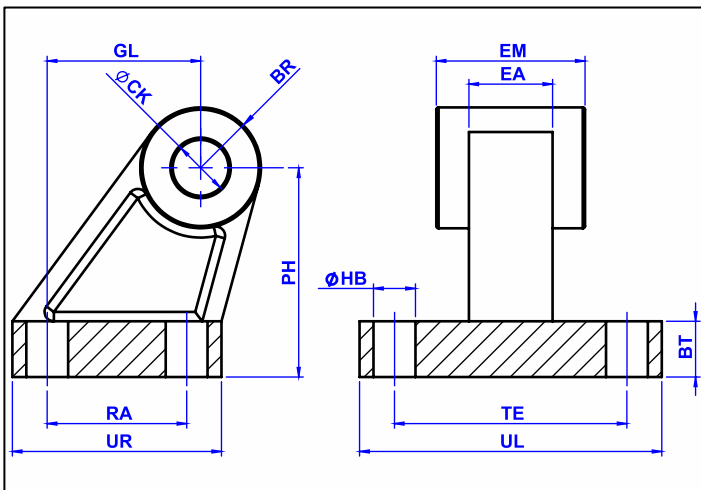
**DISPONÍVEL À
PRONTA-ENTREGA E
SEM EXIGÊNCIA DE
QUANTIDADE MÍNIMA.**

- Dimensões em milímetros -

DESCRIÇÃO	KIT	CB	CD	D1	E1	FL	LA1	L1	LA4	MR	UB	PESO (Kg)	CÓD. MARVI
CB-32	32	26	10	30	50	22	13	5	5,5	9	45	0,11	5989
CB-40	40	28	12	35	58	25	16	5	5,5	12	52	0,16	5990
CB-50	50	32	12	40	70	27	17	5	6,5	12	60	0,23	5991
CB-63	63	40	16	45	85	32	22	5	6,5	15	70	0,37	5992
CB-80	80	50	16	45	105	36	22	5	10	15	90	0,65	5993
CB-100	100	60	20	55	130	41	27	5	10	20	110	1,02	5994
CB-125	125	70	25	60	157	50	31	7	10	25	130	3,06	11288
CB-160	160	90	30	65	180	55	35,5	7	10	30	170	5,40	11289
CB-200	200	90	30	75	220	60	36	7	11	30	170	10,35	11290

Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.

SUPORE PARA ARTICULAÇÃO TRASEIRA FÊMEA - SDB-



- Material do Corpo: Alumínio
- Material da Bucha: Bronze
- Indicado para a situação de montagem: PH (ISO MP2)

**DISPONÍVEL À
 PRONTA-ENTREGA E
 SEM EXIGÊNCIA DE
 QUANTIDADE MÍNIMA.**

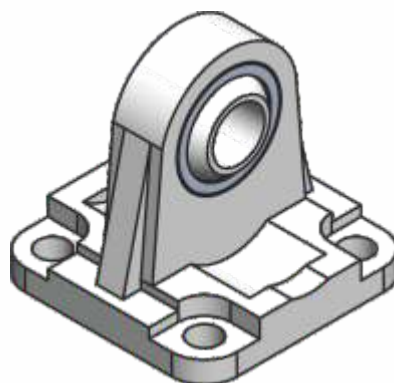
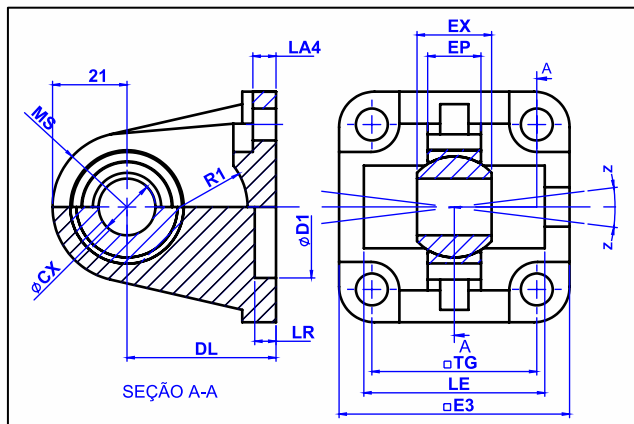
- Dimensões em milímetros -

DESCRIÇÃO	KIT	BR	BT	CK	EA	EM	GL	HB	PH	RA	TE	UL	UR	PESO (Kg)	CÓD. MARVI
SDB-32	32	10	8	10	10	26	21	6,6	32	18	38	51	31	0,08	6053
SDB-40	40	11	10	12	15	28	24	6,6	36	22	41	54	35	0,11	6054
SDB-50	50	13	12	12	16	32	33	9	45	30	50	65	45	0,20	6055
SDB-63	63	15	14	16	16	40	37	9	50	35	52	67	50	0,27	12833
SDB-80	80	15	14	16	20	50	47	11	63	40	66	86	60	0,41	6057
SDB-100	100	19	17	20	20	60	55	11	71	50	76	96	70	0,61	6058
SDB-125	125	22,5	20	25	30	70	70	14	90	60	94	124	90	2,00	11291

Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.

ARTICULAÇÃO TRASEIRA ROTULAR

- CTP ...E -



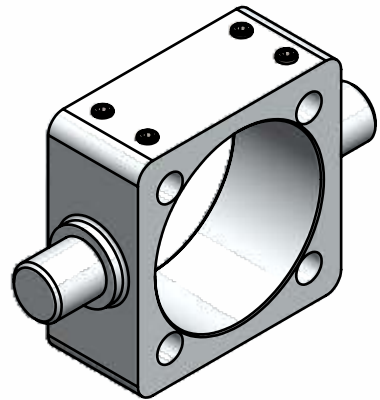
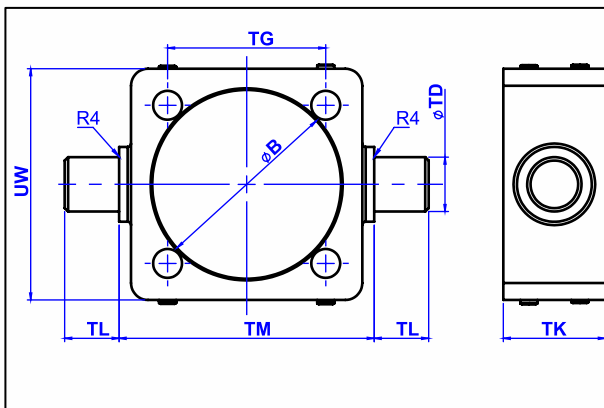
- **Material:** Alumínio
- **Indicado para a situação de montagem:** M (ISOMP2)
- **Parafusos para Fixação:** inclusos no kit

**DISPONÍVEL À
PRONTA-ENTREGA E
SEM EXIGÊNCIA DE
QUANTIDADE MÍNIMA.**

- Dimensões em milímetros -

DESCRIÇÃO	KIT	CX	D1	DL	E3	EP	EX	LR	L3	LA4	MS	R1	TG	Z	PESO (Kg)	CÓD. MARVI
CTP 32E	32	10	30	22	45	11	14	7	36	5,5	16	12	32,5	4°	0,10	9313
CTP 40E	40	12	35	25	52	12	16	7	42	5,5	18	14	38	4°	0,13	9314
CTP 50E	50	16	40	27	65	15	21	7	48	6,5	21	19	46,5	4°	0,24	9315
CTP 63E	63	16	45	32	75	15	21	7	55	6,5	23	19	56,5	4°	0,30	9316
CTP 80E	80	20	45	36	95	18	25	9	70	10	28	24	72	4°	0,59	9317
CTP 100E	100	20	55	41	115	18	25	9	80	10	30	24	89	4°	0,77	9318

Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.



- Material do Corpo: Aço Carbono

**DISPONÍVEL À
 PRONTA-ENTREGA E
 SEM EXIGÊNCIA DE
 QUANTIDADE MÍNIMA.**

- Dimensões em milímetros -

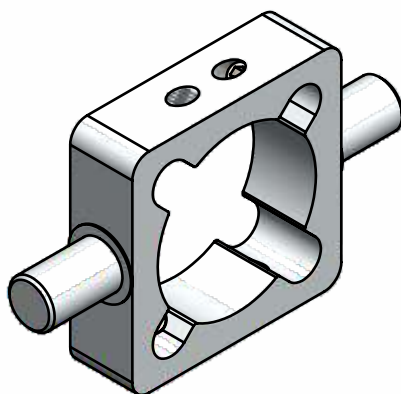
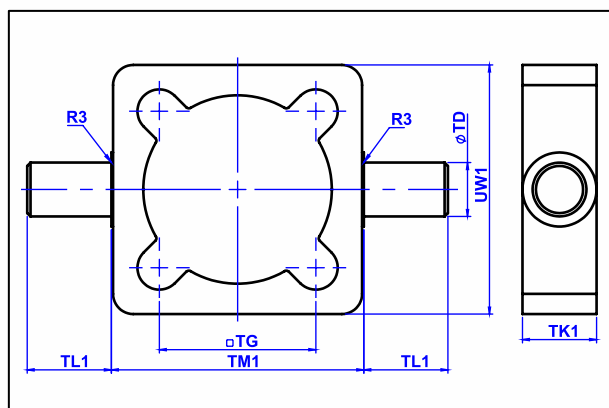
Cotas não atendem a Norma ISO 15552

DESCRIÇÃO	KIT	B	TD	TK	TL	TM	UW	TG	PESO (Kg)	CÓD. MARVI
A032-018	32	37	12	22	12	50	46	32,5	0,10	778
A040-018	40	45,5	16	30	16	63	58	38	0,50	779
A050-018	50	55,5	16	30	16	75	68	46,5	0,50	780
A063-018	63	68,5	20	35	20	90	82	56,5	0,79	781
A080-018	80	87	20	35	20	110	102	72,0	0,90	782
A100-018	100	106,5	25	40	25	132	123	89	1,80	982
A125-018	125	133,5	25	40	25	160	150	110,0	2,42	983
A160-018	160	170,5	32	45	32	200	190	140	4,84	984
A200-018	200	210,5	32	45	32	250	242	175,0	7,90	985
A250-018	250	262,5	40	60	40	320	310	220	1,00	11918

Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.

MUNHÃO PARA MICKEY MOUSE

- SI ...-TC -



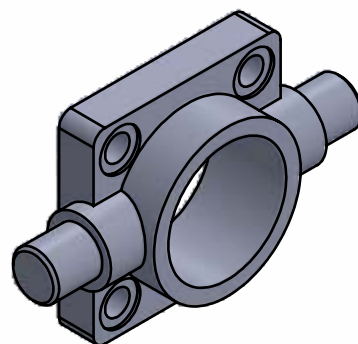
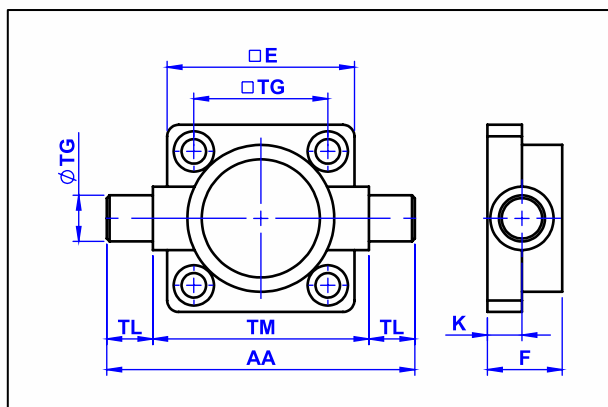
- Material do Corpo: Aço

**DISPONÍVEL À
PRONTA-ENTREGA E
SEM EXIGÊNCIA DE
QUANTIDADE MÍNIMA.**

- Dimensões em milímetros -

DESCRIÇÃO	KIT	R3	TD	TK1	TL1	TM1	UW1	XV1	ZB	TG	PESO (Kg)	CÓD. MARVI
SI 32TC	32	1	12	20	25	52	53	73	120	32,5	0,16	4704
SI 40TC	40	1,6	16	22	25	63	63	83	135	38	0,38	4705
SI 50TC	50	1,6	16	22	25	75	75	90	143	46,5	0,46	4706
SI 63TC	63	1,6	20	28	25	90	90	98	158	56,5	0,82	4707
SI 80TC	80	1,6	20	28	25	110	105	110	174	72	1,1	4708
SI 100TC	100	2	25	34	25	128	128	120	189	89	1,84	4709

Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.



- **Material do Corpo:** Aço Carbono

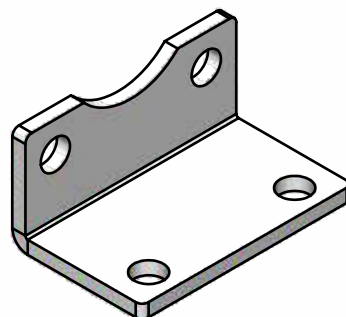
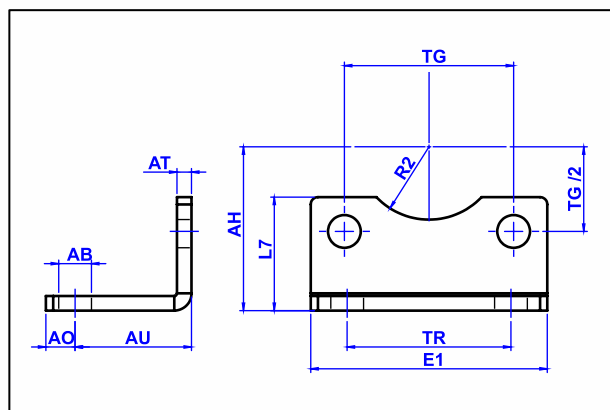
**DISPONÍVEL À
 PRONTA-ENTREGA E
 SEM EXIGÊNCIA DE
 QUANTIDADE MÍNIMA.**

- Dimensões em milímetros -

DESCRIÇÃO	KIT	AA	TM	TD	TL	TG	E	F	KM	PARAFUSO	PESO (Kg)	CÓD. MARVI
FTC-32	32	74	50	12	12	32,5	46	19	10	M6x1x20	0,19	18281
FTC-40	40	95	63	16	16	38	53	21	10	M6x1x20	0,24	18285
FTC-50	50	107	75	16	16	46,5	65	26	12	M8x1,25x25	0,47	18297
FTC-63	63	130	90	20	20	56,5	74	28	12	M8x1,25x25	0,67	18299
FTC-80	80	150	110	20	20	72	96	31	16	M10x1,5x30	1,07	18301
FTC-100	100	182	132	25	25	89	115	34	16	M10x1,5x30	1,77	18305
FTC-125	125	210	160	25	25	110	139	42	20	M12x1,75x35	2,76	18287
FTC-160	160	264	200	32	32	140	180	55	20	M16x2x35	5,33	18295
FTC-200	200	315	250	32	32	175	219	64	20	M16x2x35	8,1	18308

Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.

CANTONEIRA - LB -...



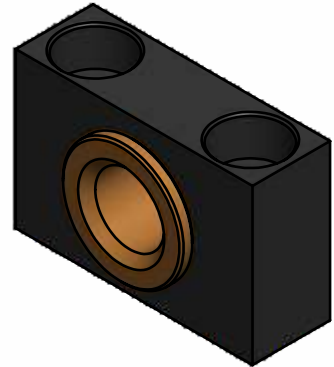
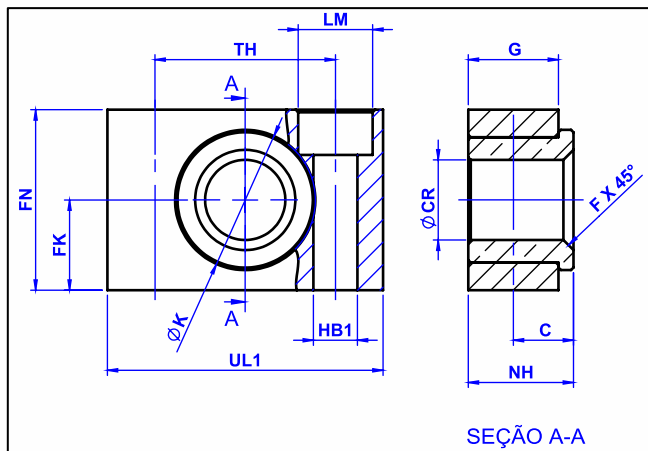
- **Material:** Aço Carbono
- **Indicado para a situação de montagem:** PE (ISO MS1)
- Vendido em quantidade unitária

**DISPONÍVEL À
PRONTA-ENTREGA E
SEM EXIGÊNCIA DE
QUANTIDADE MÍNIMA.**

- Dimensões em milímetros -

	KIT	AB	AH	AO máx.	AT	AU	E1 máx.	L7 máx.	R2	TG	TG/2	TR	PARAF.	PESO (Kg)	CÓD. MARVI
LB-32	32	7	32	11	4	24	50	32	15	32,5	16,3	32	M6x16	0,12	6528
LB-40	40	9	36	15	4	28	58	36	18	38	19	36	M6x16	0,10	6529
LB-50	50	9	45	15	5	32	70	45	23	46,5	23,3	45	M8x20	0,23	6530
LB-63	63	9	50	15	4	32	85	50	20	56,5	28,3	50	M8x20	0,70	6531
LB-80	80	12,5	63	20	6	41	105	63	23	72	36	63	M10x20	0,32	6532
LB-100	100	14,5	71	25	5	41	130	71	28	89	44,5	75	M10x20	0,42	6533
LB-125	125	16,5	90	25	6	45	157	90	30	110	55	90	M12x25	0,61	11282
LB-160	160	18,5	115	25	7	60	180	115	-	140	70	115	M16x30	1,50	11283
LB-200	200	24	135	35	9	70	220	135	38	175	87,5	135	M16x30	3,00	11284

Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.



- **Material do Corpo:** Alumínio
- **Material da Bucha:** Bronze
- **Indicado para a situação de montagem:** PH (ISO MT4)

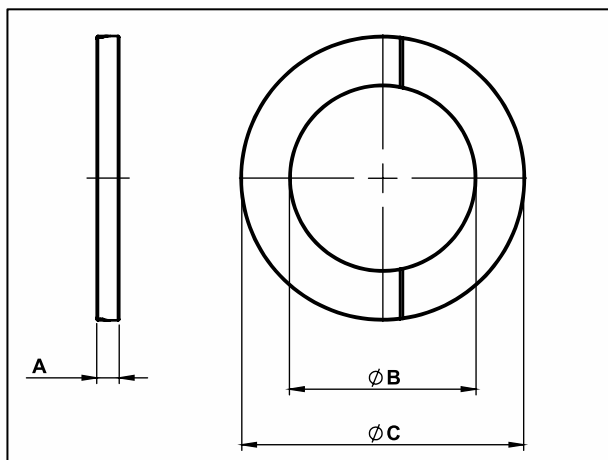
**DISPONÍVEL À
 PRONTA-ENTREGA E
 SEM EXIGÊNCIA DE
 QUANTIDADE MÍNIMA.**

- Dimensões em milímetros -

DESCRIÇÃO	KIT	C	CR	F	FK	FN	G	HB1	K	LM	NH	TH	UL1	PESO (Kg)	CÓD. MARVI
SCI 32E	32	10,5	12	7	15	30	15	6,6	22	11	18	32	46	0,1	11760
SCI 4050E	40 / 50	12	16	9	18	36	18	9	28	15	21	36	55	0,1	11761
SCI 6380E	63 / 80	13	20	11	20	40	20	11	32	18	23	42	65	0,2	11762
SCI 100125E	100 / 125	16	25	13	25	50	25	14	39	20	28,5	50	75	0,35	11763
SCI 160200E	160 / 200	22,5	32	17	30	60	35	18	45	26	40	60	92	1,32	11764

Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.

ANEL MAGNÉTICO DO ÊMBOLO



- Material Bipartido

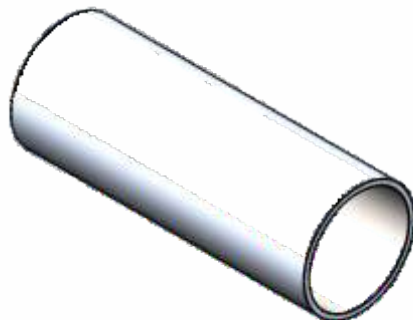
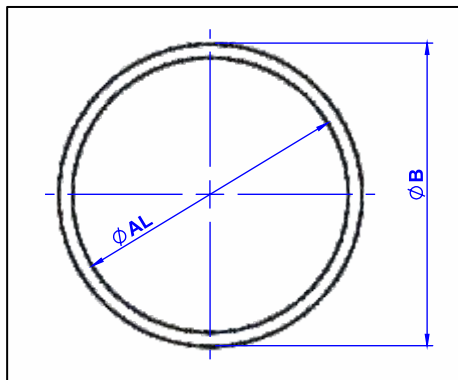
**DISPONÍVEL À
PRONTA-ENTREGA E
SEM EXIGÊNCIA DE
QUANTIDADE MÍNIMA.**

- Dimensões em milímetros -

KIT	A	B	C	PESO (Kg)	CÓD. MARVI
32	3,85	21,00	31,20	0,006	18681
40	4,00	23,80	39,10	0,010	18682
50	4,00	31,70	49,50	0,016	18683
63	4,00	42,50	62,70	0,025	18684
80	4,00	58,30	79,00	0,029	18685
100	4,00	78,20	99,40	0,037	18686
125	6,00	95,30	124,00	0,101	18687
160	6,00	130,00	159,10	0,130	18688
200	6,00	170,00	200,00	0,181	18689

Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.

PERFIL REDONDO



- **Material:** Alumínio Anodizado
- **Diâmetro Interno:** Garantido H11
- **Parede:** Tol. garantido +/- 1%
- **Coefficiente de Segurança:** 4
- **Limite de Escoamento:** 130 MPa
- **Pressão Máxima Recomendada:** 20 BAR

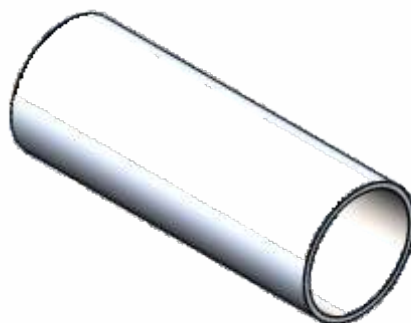
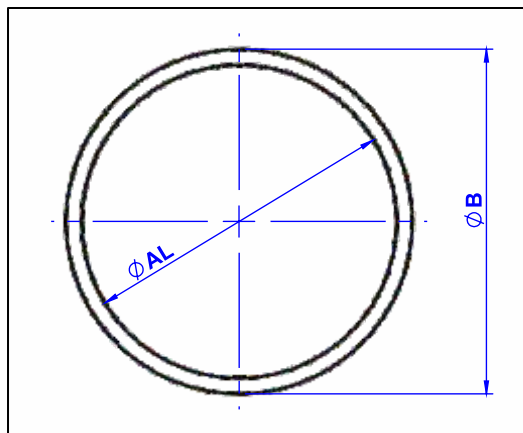
**DISPONÍVEL À PRONTA-ENTREGA,
 CORTADO NA MEDIDA DESEJADA
 E SEM EXIGÊNCIA
 DE QUANTIDADE
 MÍNIMA.**

- Dimensões em milímetros -

INTERNO		EXTERNO		PAREDE		EXCENTR. MÁX.	OVALIZ. MÁX.	PESO [kg/m]	CÓD. MARVI
Ø AL	TOL.	Ø B	TOL.		TOL.				
20,00	-0,000/+0,130	25,00	± 0,40	2,50	± 0,025	0,05	0,13	0,48	6084
25,00	-0,000/+0,130	30,00	± 0,40	2,50	± 0,025	0,05	0,13	0,59	5692
32,00	-0,000/+0,160	36,00	± 0,40	2,00	± 0,02	0,04	0,16	0,56	9702
35,00	-0,000/+0,160	40,00	± 0,40	2,50	± 0,025	0,05	0,16	0,79	6085
40,00	-0,000/+0,160	45,00	± 0,40	2,50	± 0,025	0,05	0,16	0,95	9256
38,00	-0,000/+0,160	45,10	± 0,40	3,55	± 0,036	0,07	0,16	1,33	9703
50,00	-0,000/+0,160	55,00	± 0,40	2,50	± 0,025	0,05	0,16	1,18	9861
50,80 (2")	-0,000/+0,190	57,00	± 0,40	3,10	± 0,031	0,06	0,19	1,42	11325
63,50	-0,000/+0,190	66,80	± 0,40	1,65	± 0,017	0,03	0,19	1,00	9704
63,00 (2.3/4")	-0,000/+0,190	68,00	± 0,40	2,50	± 0,025	0,05	0,19	1,39	9257
70,00	-0,000/+0,190	76,00	± 0,40	3,00	± 0,030	0,06	0,19	1,86	11330
76,20 (3")	-0,000/+0,190	82,55	± 0,40	3,18	± 0,032	0,06	0,19	2,14	11326
80,00	-0,000/+0,190	86,00	± 0,40	3,00	± 0,030	0,06	0,19	2,23	9258
100,00	-0,000/+0,220	106,00	± 0,40	3,00	± 0,030	0,06	0,22	2,77	9250
101,60 (4")	-0,000/+0,220	107,95	± 0,40	3,18	± 0,031	0,06	0,22	2,83	9262
108,00 (4.1/4")	-0,000/+0,220	114,35	± 0,40	3,18	± 0,032	0,06	0,22	2,99	11329

Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.

PERFIL REDONDO



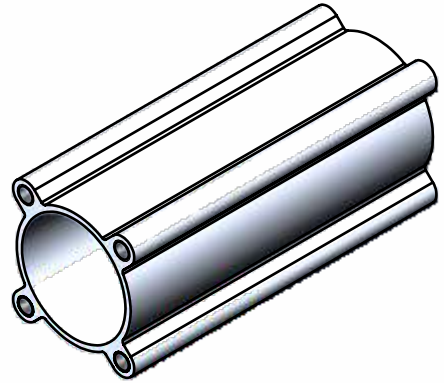
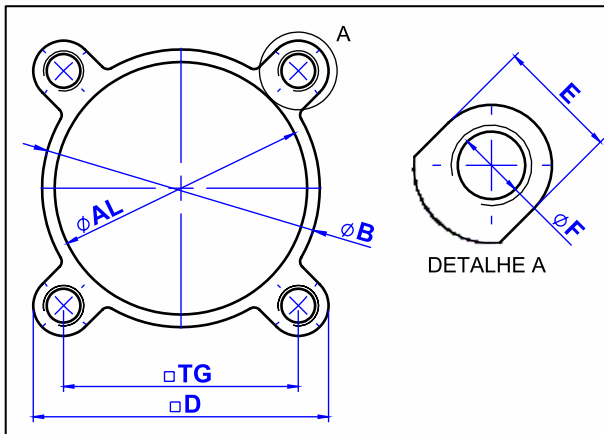
- **Material:** Alumínio Anodizado
- **Diâmetro Interno:** Garantido H11
- **Parede:** Tol. garantido +/- 1%
- **Coefficiente de Segurança:** 4
- **Limite de escoamento:** 130 MPa
- **Pressão Máxima Recomendada:** 20 BAR

**DISPONÍVEL À PRONTA-ENTREGA,
CORTADO NA MEDIDA DESEJADA
E SEM EXIGÊNCIA
DE QUANTIDADE
MÍNIMA.**

- Dimensões em milímetros -

INTERNO		EXTERNO		PAREDE		EXCENTR. MÁX.	OVALIZ. MÁX.	PESO [kg/m]	CÓD. MARVI
Ø AL	TOL.	Ø B	TOL.		TOL.				
125,00	-0,000/+0,250	133,00	± 0,40	4,00	± 0,040	0,08	0,25	4,64	9251
127,10 (5")	-0,000/+0,250	133,00	± 0,40	2,95	± 0,030	0,06	0,25	3,26	9705
152,40 (6")	-0,000/+0,250	158,75	± 0,40	3,18	± 0,032	0,06	0,25	4,44	9707
150,00	-0,000/+0,250	160,00	± 0,40	5,00	± 0,050	0,10	0,25	6,96	9706
160,00	-0,000/+0,250	170,00	± 0,40	5,00	± 0,050	0,10	0,25	7,41	9252
180,00	-0,000/+0,250	190,00	± 0,40	5,00	± 0,050	0,10	0,25	7,87	10145
200,00	-0,000/+0,290	210,00	± 0,40	5,00	± 0,050	0,10	0,29	8,72	9259
203,20 (8")	-0,000/+0,290	212,70	± 0,40	4,75	± 0,048	0,10	0,29	8,40	9708
250,00	-0,000/+0,290	262,00	± 0,40	6,00	± 0,060	0,12	0,29	14,20	9190
300,00	-0,000/+0,320	312,00	± 0,4	6,00	± 0,060	0,12	0,32	14,96	18725
320,00	-0,000/+0,360	335,00	± 0,40	7,50	± 0,075	0,15	0,36	20,89	9191

Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.



**DISPONÍVEL À PRONTA-ENTREGA,
 CORTADO NA MEDIDA DESEJADA
 E SEM EXIGÊNCIA
 DE QUANTIDADE
 MÍNIMA.**

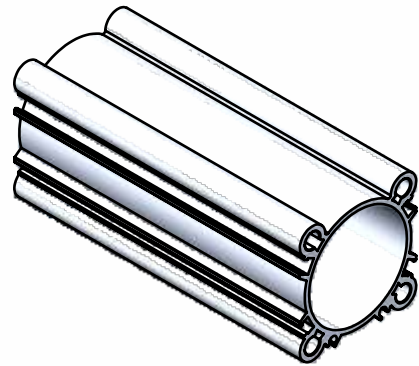
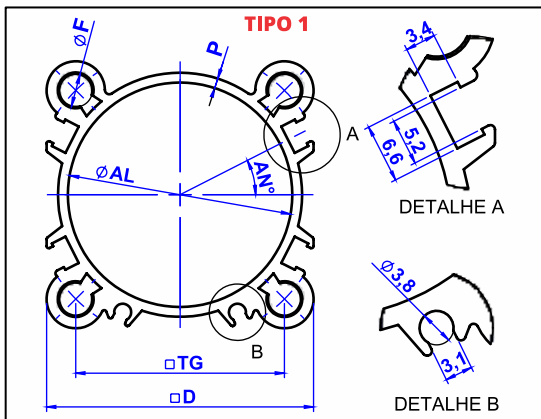
- **Material:** Alumínio Anodizado
- **Diâmetro Interno:** garantido H11
- **Parede:** Tol. garantido +/- 1%
- **Coefficiente de segurança:** 4
- **Limite de Escoamento:** 130 MPa
- **Pressão Máxima Recomendada:** 20 BAR

- Dimensões em milímetros -

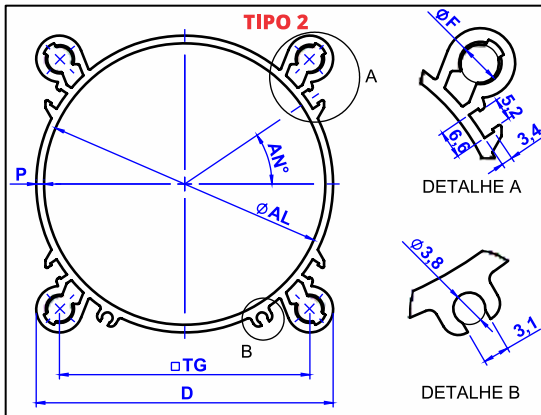
INTERNO		EXTERNO		PAREDE		EXCENT. MÁX.	OVALIZ. MÁX.	PESO (Kg/m)	CÓD. MARVI
ØAL	Tol.	ØB	Tol.	ø	Tol.				
32,00	-0.000/+0.160	36,00	± 0.40	2,00	± 0.02	0,04	0,16	1,48	3828
40,00	-0.000/+0.160	44,00	± 0.40	2,00	± 0.02	0,04	0,16	1,60	3829
50,00	-0.000/+0.160	55,00	± 0.40	2,50	± 0.025	0,05	0,16	2,25	9738
63,00	-0.000/+0.190	68,00	± 0.40	2,50	± 0.025	0,05	0,19	2,64	9260
80,00	-0.000/+0.190	87,00	± 0.40	3,50	± 0.035	0,07	0,19	4,10	9261
100,00	-0.000/+0.220	106,00	± 0.40	3,00	± 0.03	0,06	0,22	4,92	10517
125,00	-0.000/+0.250	132,50	± 0.40	3,75	± 0.0375	0,08	0,25	6,87	9709

Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.

PERFIL MICKEY MOUSE COM CANAL DE SENSOR



**DISPONÍVEL À PRONTA-ENTREGA,
CORTADO NA MEDIDA DESEJADA
E SEM EXIGÊNCIA
DE QUANTIDADE
MÍNIMA.**



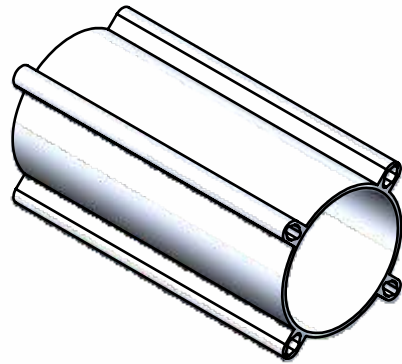
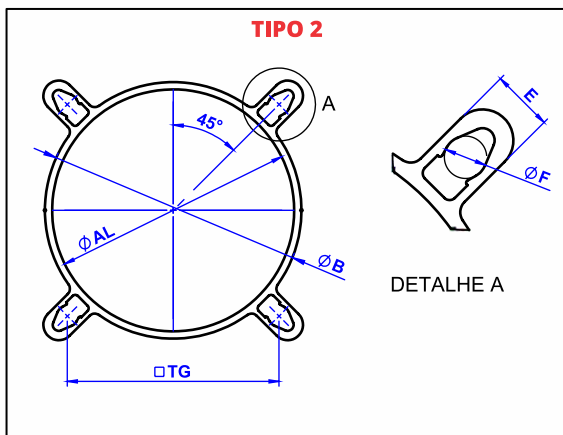
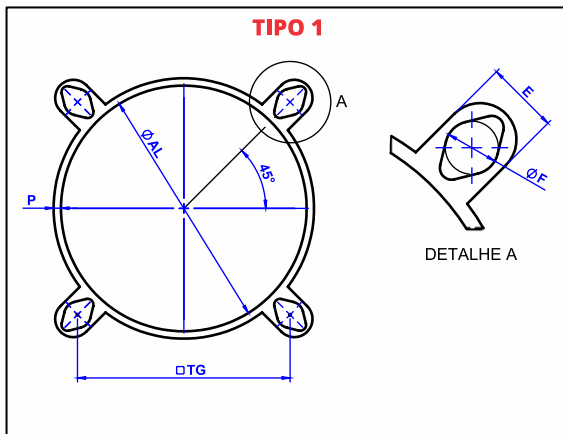
- **Material:** Alumínio Anodizado
- **Diâmetro Interno:** garantido H11
- **Parede:** Tol. garantido +/- 1%
- **Coefficiente de segurança:** 4
- **Limite de Escoamento:** 130 MPa
- **Pressão Máxima Recomendada:** 20 BAR

- Dimensões em milímetros -

ØAL	TG	D	Ø EXT.	ØF	P	AN°	OVALIZ . MÁX.	PESO	CÓD. MARVI	TIPO
	± 0,025	± 0,025		± 0,025						
32	32,5	36	36,00	5,4	2,00	23°	0,16	1,38	9237	1
40	38	44,2	44,20	5,4	2,10	25,5°	0,16	1,64	9238	
50	46,5	54,4	54,40	7,4	2,20	27°	0,16	2,11	9239	
63	56,5	67,7	67,70	7,4	2,35	30,5°	0,19	2,42	9240	
80	72	85,5	85,50	8,7	2,75	32,5°	0,19	3,41	9241	
100	89	105,5	105,50	9,1	2,75	34°	0,22	4,17	9242	2
125	110	131	131,00	10,6	3,00	35°	0,25	7,00	10518	

Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.

PERFIL MICKEY MOUSE CANAL SENSOR (LIGHT)



**DISPONÍVEL À PRONTA-ENTREGA,
 CORTADO NA MEDIDA DESEJADA
 E SEM EXIGÊNCIA
 DE QUANTIDADE
 MÍNIMA.**

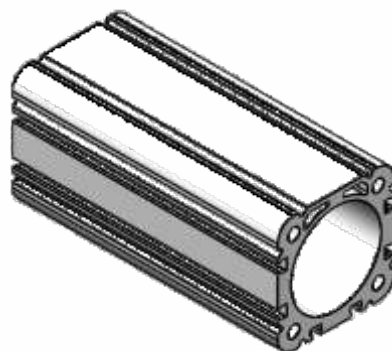
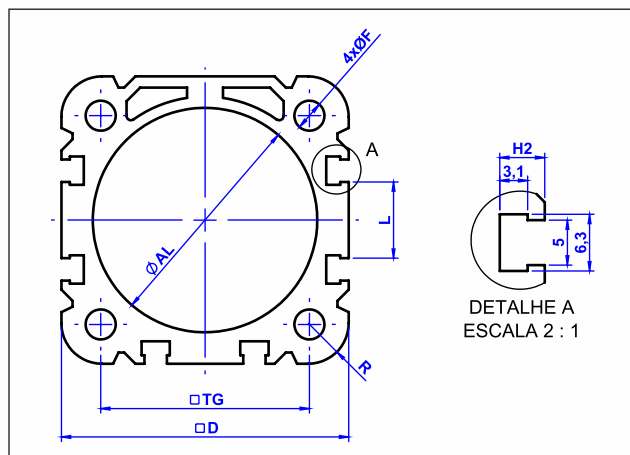
- **Material:** Alumínio Anodizado
- **Diâmetro Interno:** garantido H11
- **Parede:** Tol. garantido +/- 1%
- **Coefficiente de segurança:** 4
- **Limite de Escoamento:** 130 MPa
- **Pressão Máxima Recomendada:** 20BAR

- Dimensões em milímetros -

ØAL	ØB	TG ± 0,5	P	E	ØF ± 0,15	OVALIZ. MÁX.	PESO	CÓD. MARVI	TIPO
125	132	110	3,5	18,5	13,5	0,25	6,38	15452	1
160	168,5	140	4,25	25,5	17,5	0,25	10,66	12816	
200	212	175	6	25,5	17,5	0,29	14,95	4343	2

Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.

PERFIL CANAL SENSOR (EUROPA)



**DISPONÍVEL À PRONTA-ENTREGA,
CORTADO NA MEDIDA DESEJADA
E SEM EXIGÊNCIA
DE QUANTIDADE
MÍNIMA.**

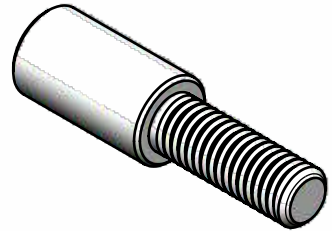
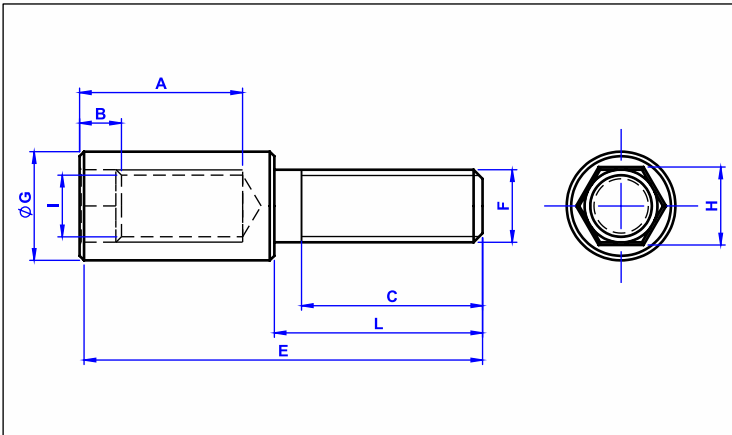
- **Material:** Alumínio Anodizado
- **Diâmetro Interno:** garantido H11
- **Parede:** Tol. garantido +/- 1%
- **Coefficiente de segurança:** 4
- **Limite de Escoamento:** 130 MPa
- **Pressão Máxima Recomendada:** 20BAR

- Dimensões em milímetros -

$\varnothing AL$	D $\pm 0,25$	$\varnothing F$	H2	L	R	PAREDE	OVALIZ. MÁX.	PESO	CÓD. MARVI
32	44	5,20	4,1	8,2	6,0	6,00	0,16	2,20	11355
40	51	5,20	4,1	11,0	6,8	5,50	0,16	2,58	11092
50	64	6,70	5,0	17,0	9,0	7,00	0,16	4,16	10267
63	75	6,70	5,0	26,0	9,5	6,00	0,19	3,45	11356
80	93	8,70	5,5	28,0	11,0	6,50	0,19	7,10	11091
100	111	8,70	5,0	36,0	11,5	5,50	0,22	9,17	10266
125	134	10,30	5,0	51,0	14,5	4,50	0,25	13,51	9701

Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.

PARAFUSO DO PERFIL



- Material: Aço

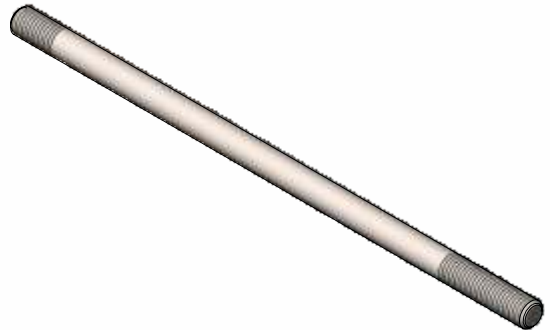
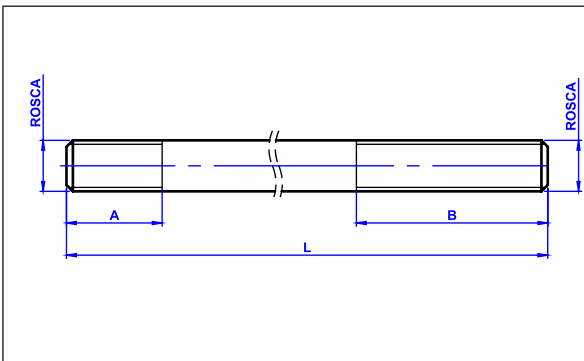
**DISPONÍVEL À
 PRONTA-ENTREGA E
 SEM EXIGÊNCIA DE
 QUANTIDADE MÍNIMA.**

- Dimensões em milímetros -

ØKIT	A	B	C	L	E	F	G	H	I	PESO (Kg)	CÓD. MARVI
32/40	18	4	21	23	44	M6x1	9	6	M6x1	0,010	8242
50	18	4	20	23	44	M8x1,25	12	8	M8x1,25	0,021	8091
63	18	4	20	23	44	M8x1,25	12	8	M8x1,25	0,021	13983
80/100	21	5	25	29	53	M10x1,5	15	10	M10x1,5	0,032	8090
125	24	6	27	31	60	M12x1,75	18	12	M12x1,75	0,060	10452

Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.

TIRANTES



- **Material:** Aço 1045 Trefilado
- **Rosca:** Laminada

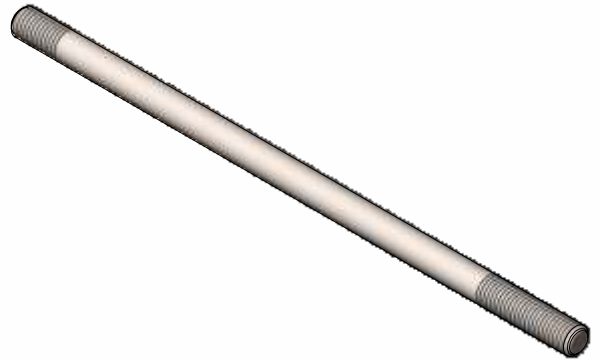
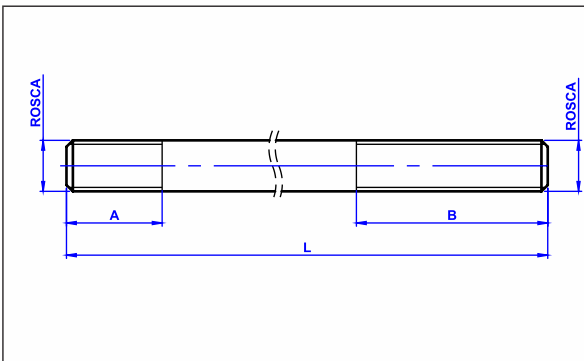
**DISPONÍVEL À
PRONTA-ENTREGA E
SEM EXIGÊNCIA DE
QUANTIDADE MÍNIMA.**

- Dimensões em milímetros -

KIT	A	B	L	ROSCA	PESO (Kg)	CÓD. MARVI
32 / 40	15	70	100	M06x1,0	0,02	1690
			150		0,03	1691
			200		0,03	1692
			250		0,04	1693
			300		0,05	1694
			350		0,06	2413
			400		0,07	2414
			450		0,08	2415
			500		0,09	2416
			550		0,09	2417
			600		0,10	2418
			650		0,11	2419
			700		0,12	2421
			750		0,13	2422
			800		0,14	2423
			850		0,15	2424
			900		0,15	2425
950	0,16	2426				
1000	0,17	2427				

Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.

TIRANTES



- **Material:** Aço 1045 Trefilado
- **Rosca:** Laminada

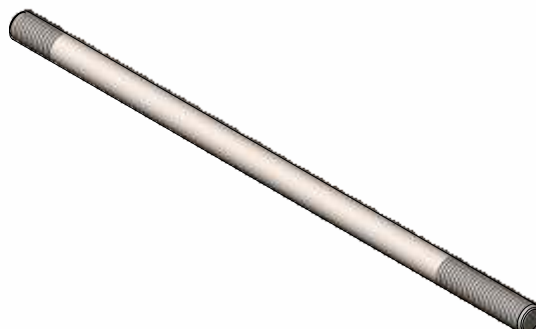
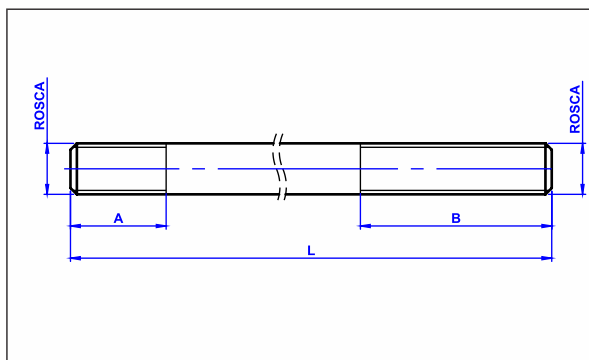
**DISPONÍVEL À
 PRONTA-ENTREGA E
 SEM EXIGÊNCIA DE
 QUANTIDADE MÍNIMA.**

- Dimensões em milímetros -

KIT	A	B	L	ROSCA	PESO (Kg)	CÓD. MARVI
50 / 63	15	60	134	M08x1,25	0,05	11547
			184		0,05	11548
			234		0,92	5911
			284		0,11	5912
			334		0,13	5913
			384		0,15	6022
			434		0,17	5914
			484		0,19	6023
			534		0,21	6024
			584		0,23	6025
			634		0,25	6026
			684		0,27	5915
			734		0,29	5916
			784		0,31	5917
			834		0,33	5918
			884		0,35	5919
934	0,05	11549				
984	0,35	11550				

Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.

TIRANTES



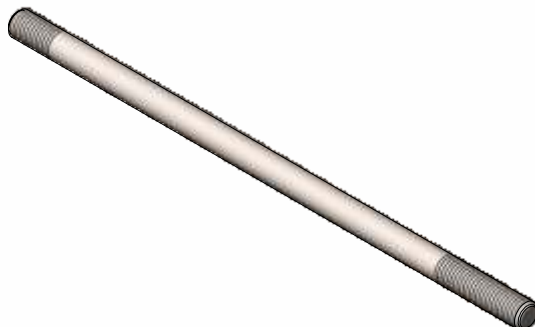
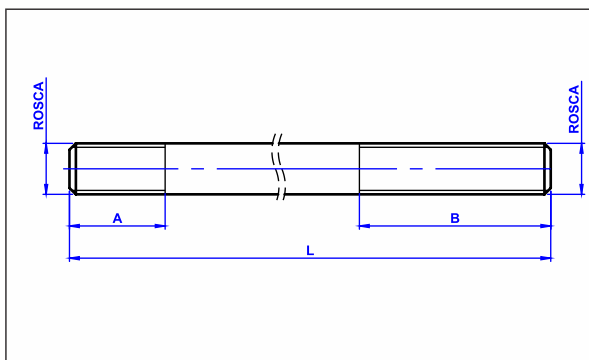
- **Material:** Aço 1045 Trefilado
- **Rosca:** Laminada

**DISPONÍVEL À
PRONTA-ENTREGA E
SEM EXIGÊNCIA DE
QUANTIDADE MÍNIMA.**

- Dimensões em milímetros -

KIT	A	B	L	ROSCA	PESO (Kg)	CÓD. MARVI
80 / 100	15	60	134	M10x1,50	0,14	11551
			184		0,14	11552
			234		0,14	5739
			284		0,17	5740
			334		0,20	5741
			384		0,25	5742
			434		0,27	9100
			484		0,30	9103
			534		0,33	5743
			584		0,36	9104
			634		0,39	9105
			684		0,42	5744
			734		0,45	9106
			784		0,47	5745
			834		0,51	5746
			884		0,54	5747
934	0,14	11554				
984	0,14	11555				

Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.



- **Material:** Aço 1045 Trefilado
- **Rosca:** Laminada

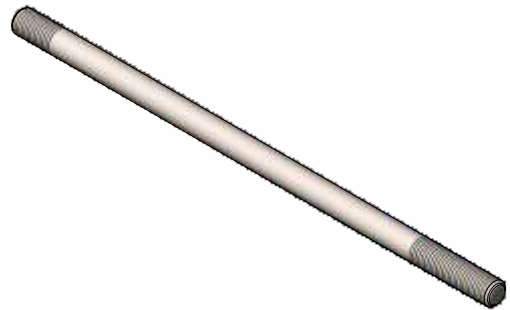
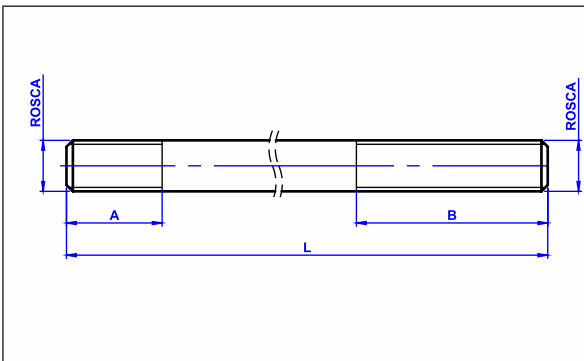
**DISPONÍVEL À
 PRONTA-ENTREGA E
 SEM EXIGÊNCIA DE
 QUANTIDADE MÍNIMA.**

- Dimensões em milímetros -

KIT	A	B	L	ROSCA	PESO (Kg)	CÓD. MARVI
125	15	60	234	M12x1,75	0,20	5748
			284		0,25	5749
			334		0,29	5750
			384		0,34	5751
			434		0,38	5752
			484		0,39	5753
			534		0,47	5754
			584		0,52	5769
			634		0,56	5755
			684		0,60	5756
			734		0,65	5757
			784		0,69	5758
			834		0,74	5759
			884		0,78	5760
934	0,78	11556				
984	0,78	11557				

Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.

TIRANTES



- **Material:** Aço 1045 Trefilado
- **Rosca:** Laminada

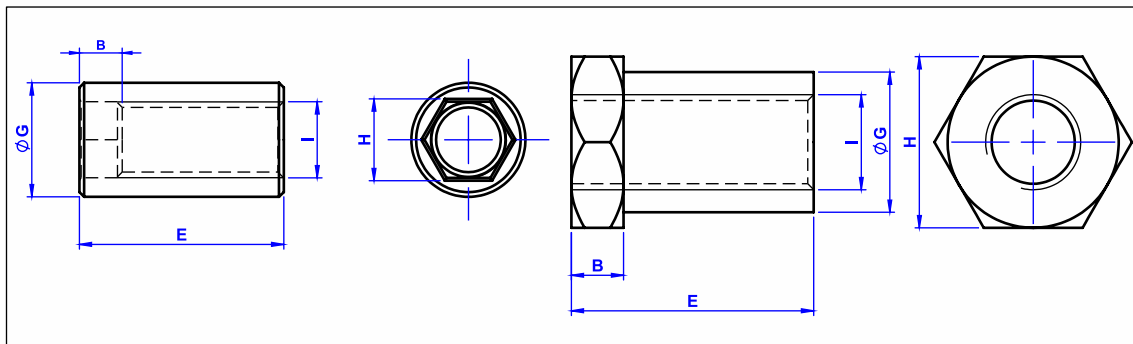
**DISPONÍVEL À
PRONTA-ENTREGA E
SEM EXIGÊNCIA DE
QUANTIDADE MÍNIMA.**

- Dimensões em milímetros -

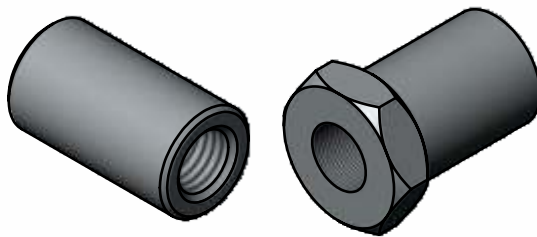
KIT	A	B	L	ROSCA	PESO (Kg)	CÓD. MARVI
160 / 200	15	60	234	M16x2,00	0,68	11558
			284		0,68	11559
			334		0,68	11560
			384		0,68	11561
			434		0,68	5920
			484		0,76	9107
			534		0,84	9108
			584		0,92	6027
			634		1,00	5921
			684		1,08	5922
			734		1,16	5923
			784		1,26	5924
			834		1,31	5925
			884		1,39	5926
934	1,39	11562				
984	1,39	11563				

Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.

PORCA DO TIRANTE



- Material: Aço



**DISPONÍVEL À
 PRONTA-ENTREGA E
 SEM EXIGÊNCIA DE
 QUANTIDADE MÍNIMA.**

- Dimensões em milímetros -

ØKIT	B	G	I	E	H	TIPO	PESO (Kg)	CÓD. MARVI
32/40	3	9	M6x1	21	6	A	0,080	961
50/63	4	12	M8x1,25	21,5	8	A	0,015	1052
80/100	5	15	M10x1,5	25	10	A	0,015	1404
125	6	18	M12x1,75	30	12	A	0,015	1585
160/200	7	24	M16x2	35	17	A	0,015	13122
250	11	29,5	M20x2,5	51	36	B	0,020	13214

Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS CILINDRO MINI ISO



MA

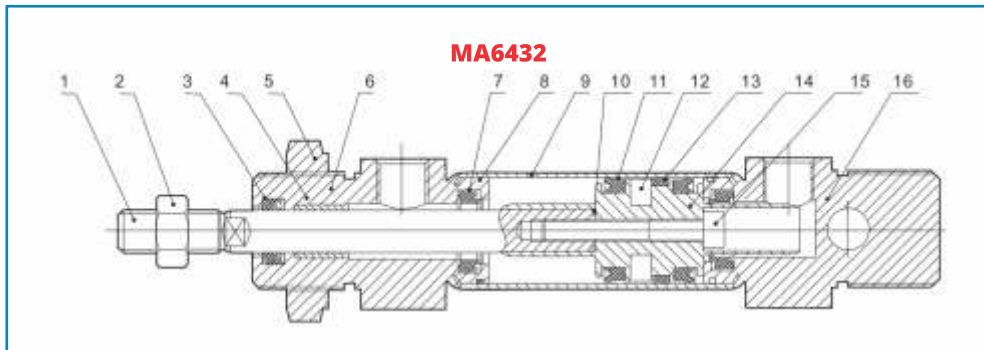


MAC

ESPECIFICAÇÕES						
CILINDRO	MA / MAC					
Ø NOMINAL	8	10	12	16	20	25
NORMAS	ISO 6432					
FLUÍDO	Ar Comprimido, Filtrado					
TIPO	Dupla Ação, Sem Amortecimento Regulável			Dupla Ação, Com ou Sem Amortecimento Regulável		
PRESSÃO DE OPERAÇÃO mín./máx.	1 Bar / 10 Bar					
TEMPERATURA DE TRABALHO	-5°C / +70°C					
VELOCIDADE mín. / máx.	50 / 750mm/s					
AMORTECIMENTO	Pneumático, Fixo (MA...)			Pneumático, Fixo (MA) ou Pneumático Regulável (MAC...)		
CONEXÃO DE AR COMPRIMIDO	M5x0,8				G 1/8	
CURSOS DISPONÍVEIS	10, 25 e 50mm		25, 50, 75 e 100mm			25, 50, 75, 100 e 125mm

Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.

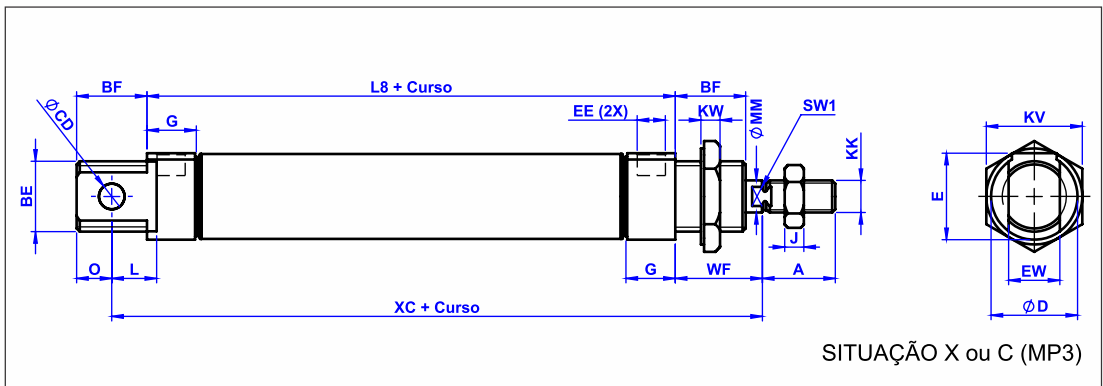
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS CILINDRO MINI ISO



ITEM	DESCRIÇÃO
1	HASTE
2	PORCA DA HASTE
3	VEDAÇÃO DA HASTE
4	BUCHA AUTO LUBRIFICANTE
5	PORCA DO PESCOÇO
6	CABEÇOTE DIANTEIRO
7	VEDAÇÃO DO AMORTECIMENTO
8	O-RING (CABELOTE/TUBO)
9	CAMISA (PERFIL)
10	O-RING (ÊMBOLO/HASTE)
11	GAXETA DO ÊMBOLO
12	ANEL MAGNÉTICO
13	FITA GUIA DO ÊMBOLO
14	ÊMBOLO
15	PARAFUSO DE TRAVAMENTO DO ÊMBOLO/HASTE
16	CABEÇOTE TRASEIRO

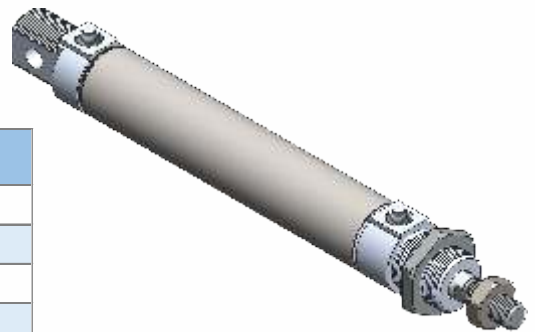
Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS CILINDRO MINI ISO



- Dimensões em milímetros -

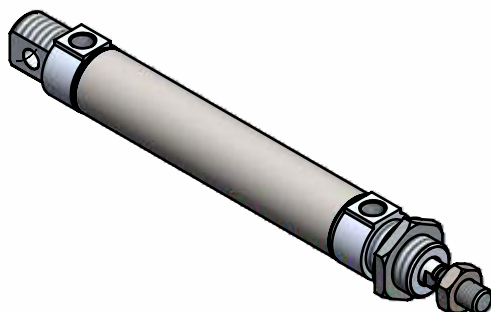
KIT	8	10	12	16	20	25
L8	46	47	51	56	63	65
BF	12	12	17	17	20	22
G	9	9	9	12,5	15	15
A	12	12	16	16	20	22
KW	7	7	6	6	8	8
J	3	3	4,5	4,5	6	6
O	10	10	14	13	11	11
KK	M4x0,7	M4x0,7	M6x1	M6x1	M8x1,25	M10x1,25
CD	4	4	6	6	8	8
L	6	6	9	9	12	12
SW1	-	-	5	5	6	8
D	15	15	20	20	27	27
MM	4	4	6	6	8	10
EW	8	8	12	12	16	16
E	15	15	20	20	27	27
BE	M12x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M22x1,5	M22x1,5
EE	M5	M5	M5	M5	G 1/8	G 1/8
KV	19	19	24	24	30	30
WF	16	16	20*	22	24	28
XC	64	64	75	82	97*	105



* Medida não atende a norma

Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.

**DISPONÍVEL À
PRONTA-ENTREGA E
SEM EXIGÊNCIA DE
QUANTIDADE MÍNIMA.**

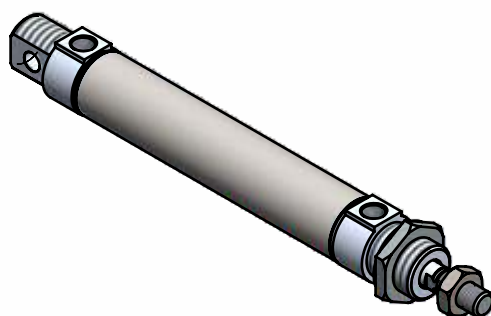


- Dimensões em milímetros -

KIT	CURSO	PESO (kg)	CÓD. MARVI
8	10	0,12	2344
	25	0,13	2347
	50	0,15	4284
10	10	0,12	6255
	100	0,13	6282
	50	0,15	10036
12	25	0,14	85
	50	0,17	757
	75	0,19	13973
	100	0,2	13991
20	25	0,23	12122
	50	0,32	12123
	75	0,32	12124
	125	0,34	12125
25	25	0,26	12126
	50	0,35	12127
	75	0,37	12128
	100	0,37	12129
	50	0,01	15635

Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.

CILINDRO MINI ISO - MAC - COM AMORTECIMENTO



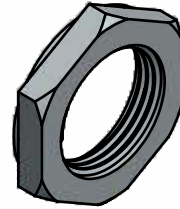
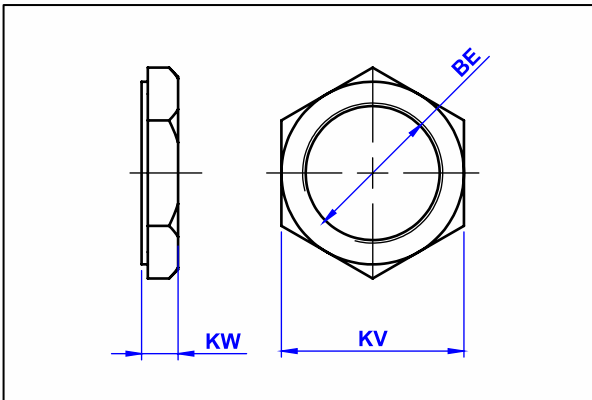
**DISPONÍVEL À
PRONTA-ENTREGA E
SEM EXIGÊNCIA DE
QUANTIDADE MÍNIMA.**

- Dimensões em milímetros -

KIT	CURSO	PESO (kg)	CÓD. MARVI
16	25	0,19	13992
	50	0,2	13993
	75	0,22	13994
	100	0,24	13995
20	25	0,23	9340
	50	0,32	9341
	75	0,32	9342
	100	0,34	9343
25	25	0,26	9344
	50	0,35	9345
	75	0,37	9346
	100	0,37	9347
	125	0,42	13702

Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.

PORCA PESCOÇO PARA CILINDRO MINI ISO



- Material: Aço

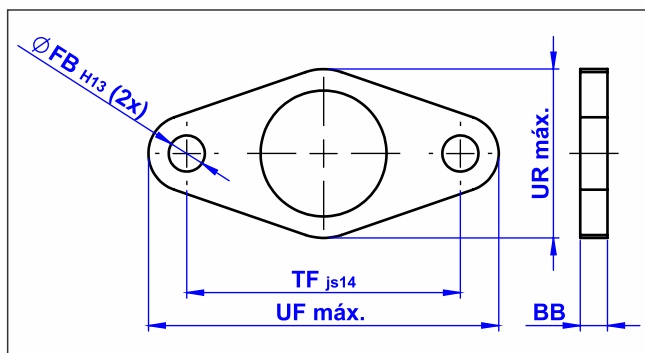
**DISPONÍVEL À
 PRONTA-ENTREGA E
 SEM EXIGÊNCIA DE
 QUANTIDADE MÍNIMA.**

- Dimensões em milímetros -

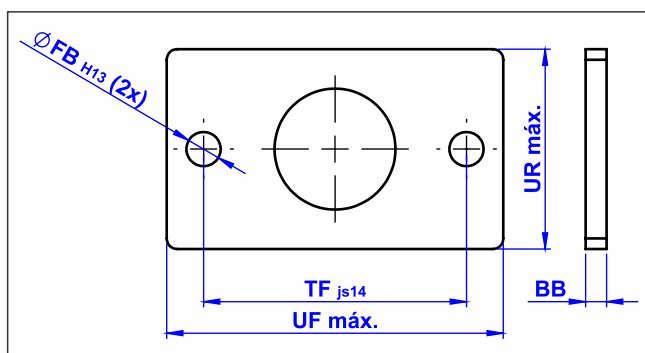
ØKIT	KW	KV	BE	PESO (Kg)	CÓD. MARVI
8/10	7	19	M12x1,25	0,100	15622
12/16	6	24	M16x1,50	0,100	15623
20/25	8	30	M22x1,50	0,100	12267

Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.

- FLANGE DIANTEIRA / TRASEIRA - M-FA - PARA CILINDROS MINI ISO



- Tipo 1 -



- Tipo 2 -

- Material: Aço Carbono

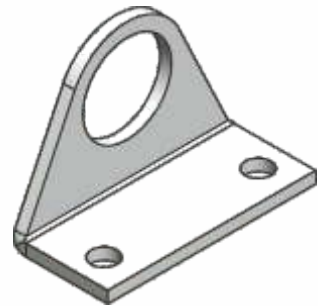
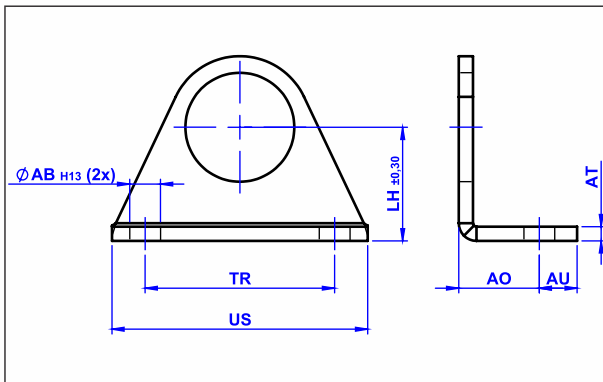
**DISPONÍVEIS À
PRONTA-ENTREGA E
SEM EXIGÊNCIA DE
QUANTIDADE MÍNIMA.**

- Dimensões em milímetros

DESCRIÇÃO	KIT	TIPO	BB	UR	UF	TF	FB	PESO (Kg)	CÓD. MARVI
M-LB-12/16	12/16	1	3	30	55	40	5,5	0,045	13940
M-FA-20/25	20/25	1	4	40	70	50	6,6	0,206	13967
M-FA-20/25	20/25	2	4	40	70	50	6,6	0,206	11319

Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.

- CANTONEIRA - PARA CILINDROS MINI ISO M-LB-



- **Material:** Aço Carbono
- Venda em par

**DISPONÍVEL À
 PRONTA-ENTREGA E
 SEM EXIGÊNCIA DE
 QUANTIDADE MÍNIMA.**

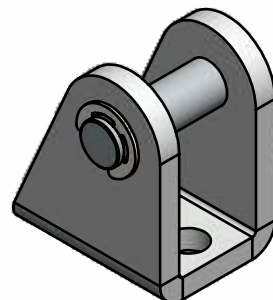
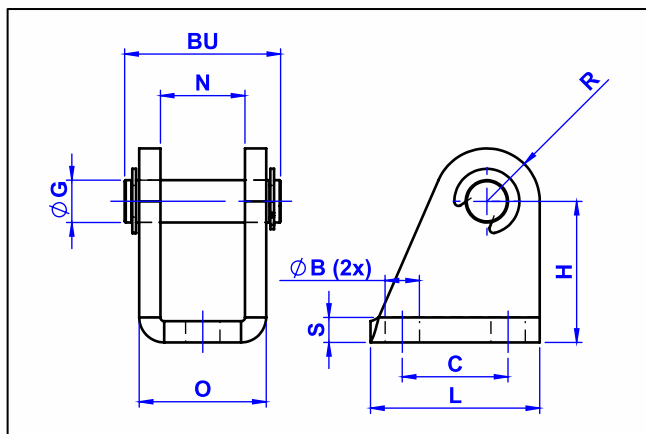
- Dimensões em milímetros

DESCRIÇÃO	KIT	US	TR	LH	AO	AB	AU	AT	PESO (Kg)	CÓD. MARVI
M-LB-12/16	12/16	44	32	20	13	5,5	6	3	0,04	13939
M-LB-20/25	20/25	54	40	25	15	6,5	8	3	0,75	11318
M-LB-032*	32	59	45	32	25	6,5	8	4	1,00	9070

* Não temos este cilindro MINI ISO

Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.

ARTICULACAO TRASEIRA PARA CILINDRO MINI ISO - M-... U+PIN



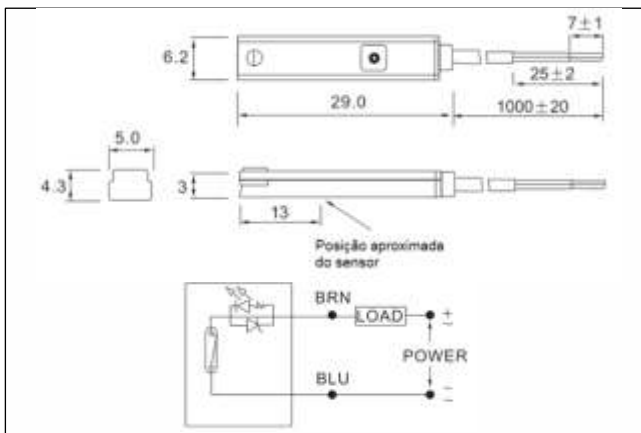
**DISPONÍVEL À
PRONTA-ENTREGA E
SEM EXIGÊNCIA DE
QUANTIDADE MÍNIMA.**

- Material do Corpo: Aço Zincado

- Dimensões em milímetros -

DESCRIÇÃO	KIT	B	BU	C	G	H	L	N	O	R	S	PESO (Kg)	CÓD. MARVI
M-8/10 U+PIN	08/10	4,5	17	12,5	4	24	20	8,1	13	5	0,2	0,053	13937
M-12/16 U+PIN	12/16	5,5	24	15	6	27	25	13	18	7	0,4	0,055	13938
M-20/25 U+PIN	20/25	6,6	30	20	8	30	32	16	24	10	0,5	0,070	11323

Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.



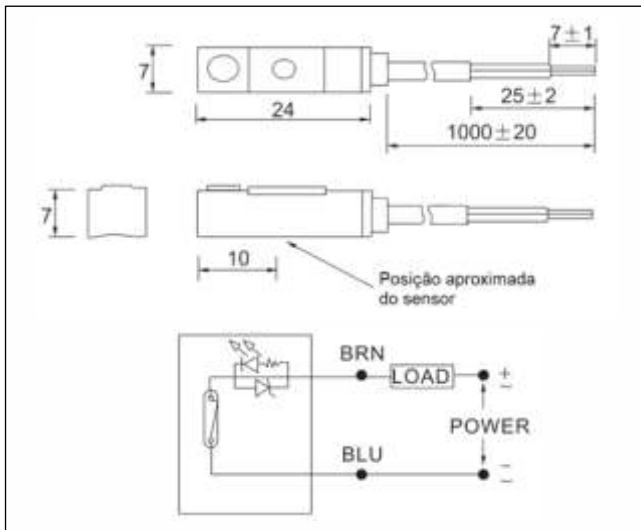
**CÓDIGO
 MARVI
 13456**

PARÂMETROS	
Método de fiação	2-WireType
Lógica de comutação	SPST Normally Open
Tipo de sensor	Reed switch
Tensão operacional	5-240V DC/AC
Máx. corrente de comutação	Máx. 100mA
Contact rating	Máx. 10W
Consumo de Corrente	-
Queda de voltagem	Máx. 2,5V @ 100mA
Corrente de fuga	não
Indicador	Led vermelho
Máx. frequência de troca	200 Hz
Temperatura	-10°C a 70°C
Choque	30G
Vibração	9G
Vedação	IEC 529 IP67 (NEMA 6)
Circuito de proteção	Não
Cabo	ø 3.0, 2C PVC Cinza

**DISPONÍVEL À
 PRONTA-ENTREGA E
 SEM EXIGÊNCIA DE
 QUANTIDADE MÍNIMA.**

Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.

SENSOR MAGNÉTICO PARA PERFIL - XC-03R

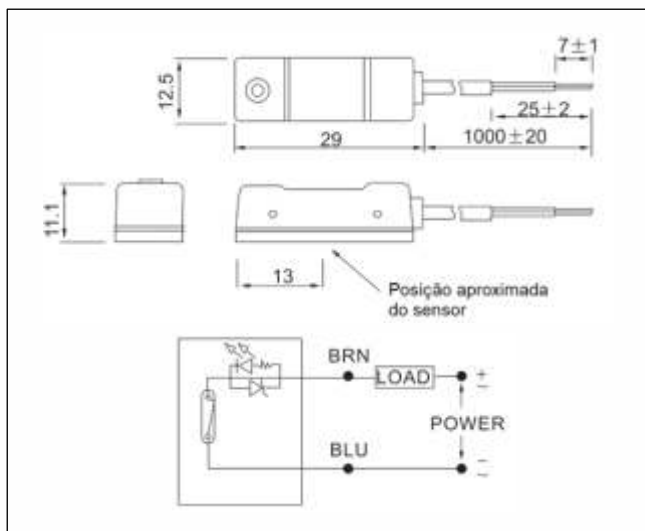


**CÓDIGO
MARVI
14019**

PARÂMETROS	
Método de fiação	2-WireType
Lógica de comutação	SPST Normally Open
Tipo de sensor	Reed switch
Tensão operacional	5-240V DC/AC
Máx. corrente de comutação	Máx. 100mA
Contact rating	Máx. 10W
Consumo de Corrente	-
Queda de voltagem	3V
Corrente de fuga	não
Indicador	Led vermelho
Máx. frequência de troca	200 Hz
Temperatura	-10°C a 70°C
Choque	30G
Vibração	9G
Vedação	IEC 529 IP67 (NEMA 6)
Circuito de proteção	Não
Cabo	ø 2,8, 2C PVC Cinza

**DISPONÍVEL À
PRONTA-ENTREGA E
SEM EXIGÊNCIA DE
QUANTIDADE MÍNIMA.**

Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.



**CÓDIGO
 MARVI
 13455**

**DISPONÍVEL À
 PRONTA-ENTREGA E
 SEM EXIGÊNCIA DE
 QUANTIDADE MÍNIMA.**

PARÂMETROS	
Método de fiação	2-WireType
Lógica de comutação	SPST Normally Open
Tipo de sensor	Reed switch
Tensão operacional	5-240V DC/AC
Máx. corrente de comutação	Máx. 100mA
Contact rating	Máx. 10W
Consumo de Corrente	-
Queda de voltagem	Máx. 3.5V
Corrente de fuga	não
Indicador	Led vermelho
Máx. frequência de troca	200 Hz
Temperatura	-10°C a 70°C
Choque	30G
Vibração	9G
Vedação	IEC 529 IP67 (NEMA 6)
Circuito de proteção	Não
Cabo	ø 4,0, 2C PVC Cinza

Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.

**DISPONÍVEIS À PRONTA-ENTREGA E
SEM EXIGÊNCIA DE QUANTIDADE MÍNIMA.**

SUPORE PARA SENSOR - PERFIL MICKEY MOUSE

KIT	DESCRIÇÃO	CÓD. MARVI
32 / 40	PI-1	13442
50 / 63	PI-2	13443
80	PI-3	13444
100	PI-4	13445
125	PI-5	13446
160	PI-6	13447
200	PI-7	13448



SUPORE PARA SENSOR - PERFIL REDONDO

KIT	DESCRIÇÃO	CÓD. MARVI
32 / 40	PM-6	13450
50 / 63	PM-8	13451
80 / 100	PM-10	13452
125	PM-12	13453
160 / 200	PM-16	13454




SUPORE PARA SENSOR PERFIL REDONDO ATIRANTADO

KIT	DESCRIÇÃO	CÓD. MARVI
32 a 100	PM-6	13450



Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.

**DISPONÍVEIS À PRONTA-ENTREGA E
 SEM EXIGÊNCIA DE QUANTIDADE MÍNIMA.**

TUBO FLEXÍVEL PU	TUBO	CÓD. MARVI
	04 x 2.5	14008
	06 x 4.0	10759
	08 x 5.0	6554
	10 x 6.5	6555
	12 x 8.0	11045
	16 x 12	15469

CONECTOR MACHO XPC	TUBO	ROSCA	CÓD. MARVI
	04	M5	8162
	06	1/2	10922
		1/4	10920
		1/8	10919
		3/8	10921
	08	1/2	6564
		1/4	6562
		1/8	6561
		3/8	6563
	10	1/2	6568
		1/4	6566
		1/8	6565
		3/8	6567
	12	1/2	10925
		1/4	10923
		3/8	10924
16	1/2	12484	

Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.

DISPONÍVEIS À PRONTA-ENTREGA E SEM EXIGÊNCIA DE QUANTIDADE MÍNIMA.


COTOVELO MACHO - XPL -	TUBO	ROSCA	CÓD. MARVI
	04	M5	13998
	06	1/2	10986
		1/4	10984
		1/8	10983
	08	3/8	10985
		1/2	6572
		1/4	6570
		1/8	6569
	10	3/8	6571
		1/2	6576
		1/4	6574
		1/8	6573
		3/8	6575
	12	1/2	10989
		1/4	10987
		3/8	10988
16	1/2	12485	

UNIÃO COTOVELO - XPV -	TUBO	CÓD. MARVI
	04	13999
	06	11039
	08	6597
	10	6598
	12	11040
	16	12493

Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.

**DISPONÍVEIS À PRONTA-ENTREGA E
 SEM EXIGÊNCIA DE QUANTIDADE MÍNIMA.**

COTOVELO MACHO XPLL	TUBO	ROSCA	CÓD. MARVI
	04	M5	13997
	06	1/4	10927
		1/8	10926
		3/8	10928
	08	1/2	6580
		1/4	6578
		1/8	6577
		3/8	6579
	10	1/2	6584
		1/4	6582
		1/8	6581
		3/8	6583
	12	1/2	10982
		1/4	10980
		3/8	10981
	16	1/2	12486

UNIÃO CRUZETA - XPZA -	TUBO	CÓD. MARVI
	04	14009
	06	11037
	08	6599
	10	6600
	12	11038

Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.

**DISPONÍVEIS À PRONTA-ENTREGA E
 SEM EXIGÊNCIA DE QUANTIDADE MÍNIMA.**

TEE MACHO CENTRAL - XPB -	TUBO	ROSCA	CÓD. MARVI
	04	M5	14005
	06	1/2	11011
		1/4	11009
		1/8	11008
		3/8	11010
	08	1/2	11015
		1/4	11013
		1/8	11012
		3/8	11014
	10	1/2	11019
		1/4	11017
		1/8	11016
		3/8	11018
	12	1/2	11022
		1/4	11020
		3/8	11021
16	1/2	12487	

Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.

**DISPONÍVEIS À PRONTA-ENTREGA E
 SEM EXIGÊNCIA DE QUANTIDADE MÍNIMA.**


TEE MACHO LATERAL - XPD -	TUBO	ROSCA	CÓD. MARVI
	04	M5	14006
	06	1/2	10996
		1/4	10994
		1/8	10990
		3/8	10995
	08	1/2	11000
		1/4	10998
		1/8	10997
		3/8	10999
	10	1/2	11004
		1/4	11002
		1/8	11001
		3/8	11003
	12	1/2	11007
		1/4	11005
		3/8	11006
16	1/2	12488	

ADAPTADOR COTOVELO - XPLGJ -	TUBO	PLUG METAL	CÓD. MARVI
	04	06	11034
	06	08	6609
		10	6610
	08	10	6611
		12	6612
	10	12	6613

Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.

**DISPONÍVEIS À PRONTA-ENTREGA E
SEM EXIGÊNCIA DE QUANTIDADE MÍNIMA.**


UNIÃO PARA PAINEL - XPM -	TUBO	CÓD. MARVI
	04	14010
	06	11030
	08	11031
	10	11032
	12	11033
	16	12489

UNIÃO PARA PAINEL - XPU -	TUBO	CÓD. MARVI
	04	14011
	06	11023
	08	11024
	10	11025
	12	11026
	16	12490

Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.

**DISPONÍVEIS À PRONTA-ENTREGA E
 SEM EXIGÊNCIA DE QUANTIDADE MÍNIMA.**

UNIÃO TEE - XPE -	TUBO	CÓD. MARVI
	04	14007
	06	10947
	08	6596
	10	6595
	12	11041
	16	12491

UNIÃO Y - XPY -	TUBO	CÓD. MARVI
	04	14012
	06	10948
	08	6593
	10	6594
	12	11044

ADAPTADOR TEE - XPTJ -	TUBO	PLUG METAL	CÓD. MARVI
	04	06	11962
	06	08	11963
	08	06	17968
		10	6603
		12	6604
	10	12	6605
	12	08	19328

Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.

**DISPONÍVEIS À PRONTA-ENTREGA E
SEM EXIGÊNCIA DE QUANTIDADE MÍNIMA.**


PLUG TAMPAO - XPP -	TUBO	CÓD. MARVI
	04	14000
	06	14001
	08	14002
	10	14003
	12	14004

DISTRIBUIDOR UNIAO C/ RED. TRIPLA - XPKG -	TUBO	CÓD. MARVI
	06	11027
	08	11028
	10	11029

UNIAO RETA C/ REDUCAO - XPG -	TUBO	CÓD. MARVI
	06	11035
	08	6601
	10	6602
	12	11036
	16	12494

Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.

**DISPONÍVEIS À PRONTA-ENTREGA E
 SEM EXIGÊNCIA DE QUANTIDADE MÍNIMA.**

CONTROLADOR DE FLUXO - XJSC -	TUBO	ROSCA	CÓD. MARVI
	04	M5	13996
	06	1/4	10949
	06	1/8	11132
	08	1/2	6588
	08	1/4	6586
	08	1/8	6585
	08	3/8	6587
	10	1/2	6592
	10	1/4	6590
	10	1/8	6589
	10	3/8	6591
	12	1/2	9236

SILENCIADOR COMPACTO EM LATAO - V -	ROSCA	CÓD. MARVI
	1/2	10804
	1/4	10637
	1/8	11062
	3/4	12169
	3/8	11936

Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.

**DISPONÍVEIS À PRONTA-ENTREGA E
SEM EXIGÊNCIA DE QUANTIDADE MÍNIMA.**


SILENCIADOR CHARUTO EM ALUMINIO - LM -	ROSCA	CÓD. MARVI
	1/2	13243
	1/4	13241
	1/8	13240
	3/4	13244
	3/8	13242
	1/2	13248
	1/4	13246
	1/8	13245
	3/4	13249
	3/8	13247

SILENCIADOR REGULADOR DE EXAUSTAO EM LATAO - XB -	ROSCA	CÓD. MARVI
	1/4	11046
	1/4	11047
	1/8	11063

Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.

**DISPONÍVEIS À PRONTA-ENTREGA E
 SEM EXIGÊNCIA DE QUANTIDADE MÍNIMA.**

BUCHA DE REDUCAO - XPRMF -	ROSCA	CÓD. MARVI
	1 - 1/2	12497
	1/2 - 1/4	12496
	1/4 - 1/8	12495
	3/4 - 1/2	17688

ADAPTADOR MACHO - XPSM -	DESCRIÇÃO	CÓD. MARVI
	G1/2 x G1/2	13253
	G1/4 x G1/4	13251
	G1/8 x G1/8	13250
	G3/8 x G3/8	13252

Valores referências. Informações sujeitas a alterações e disponibilidade de estoque sem aviso prévio.